
GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK
A Debreceni Egyetem
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar
tudományos diákköri tevékenységének eredményei

I. évfolyam, 1. szám, 2009.

Debrecen
2009.

Sorozatszerkesztő:
Nábrádi András, CSc

Szerkesztette:
Szöllősi László, PhD
Tikász Ildikó Edit, PhD

Lektorálta:
Felföldi János, PhD
Szűcs István, PhD

Borítóterv:
Tikász Ildikó Edit

Kiadja a Debreceni Egyetem
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kara

Felelős kiadó:
A kar dékánja

ISSN 2061-2443

Center-Print Nyomda, Debrecen
2009.

Megjelent 300 példányban

ELŐSZÓ

A DE AMTC Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Karán (Korábban: Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar) a tehetséggondozás egyik legfontosabb, legjelentősebb megnyilvánulási formája az országosan is hosszú múltra visszatekintő tudományos diákköri (TDK) tevékenység. Az egyes tanszékekhez köthető tudományos diákkörökben folyó kutatómunka sajátos hallgató-oktató kapcsolattal jellemezhető, amelyben a hallgató lehetőséget kap tanulmányai mellett, meghatározott tudományterületen egyéni kutatómunka végzésére, tudományos témavezető irányításával. A tudományos diákkör országos mozgalom, jelentőségét az is mutatja, hogy ez a doktori képzés egyik „előiskolája”, fontos feltétele a doktori képzésbe való bekerülésnek.

A kutatómunka eredményei közzétételének rendszeres fórumai a két fordulóban megrendezett Tudományos Diákköri Konferenciák, ahol az első fordulót az intézményi (kari) konferenciák jelentik, a legjobban teljesítő hallgatók döntő megmérettetésére pedig a kétévente megrendezett Országos Tudományos Diákköri Konferenciákon (OTDK) kerül sor. A TDK mozgalom tehetséggondozásban betöltött szerepét alátámasztja, hogy 2009 tavaszán már a XXIX. OTDK került megrendezésre, 16 tudományterülethez kapcsolódó szekcióban.

Az Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar, 2002. szeptember 1-jei megalakulását követően, 2004 tavaszán rendezett először önállóan Tudományos Diákköri Konferenciát. A tehetséggondozás e formáját karunk elismeri, és maximálisan támogatja, amit az is jelez, hogy 2008. december 16-án már a VII. Kari Tudományos Diákköri Konferenciának adtunk helyet, ahol több mint 40 hallgató mérhette össze kutatási tevékenységét, eredményeit az oktatókból és a szakma jeles képviselőiből álló zsűri előtt. A TDK mozgalom a szakmai berkekben is elismerést élvez, olyannyira, hogy valamennyi konferencián képviseltetik magukat, egyrészt mint bíráló bizottsági tagok, másrészt mint komoly támogatók és díjfelajánlók. Sok munkáltatónál fontos szempont, prioritást élvez a felvételi eljárás során a TDK-s múlt.

A karunkon folyó tehetséggondozás továbbgondolásának eredménye a „Gazdálkodástudományi Közlemények” kiadványsorozat, mely megjelentetésével további lehetőséget kívánunk biztosítani a legeredményesebb TDK-s hallgatóknak, hogy munkájuk még nagyobb nyilvánosságra tehessen szert.

Dr. Tikász Ildikó Edit
egyetemi adjunktus
kari TDK elnök

TARTALOM

FEJŐROBOT BERUHÁZÁS HAZAI MEGVALÓSÍTÁSÁNAK ÖKONÓMIAI VIZSGÁLATA ADOTT VÁLLALKOZÁS PÉLDÁJÁN KERESZTÜL (<i>Blaskó Beáta</i>)	7
AZ ÚJ GENERÁCIÓS HÁLÓZATOK FEJLŐDÉSE, HATÁSAI ÉS LEHETŐSÉGEI (<i>Botos Szilvia</i>)	15
VERSENYKÉPESSÉG ÉS CSALÁDI GAZDASÁG (<i>Eszlári Ágnes</i>)	21
A DIFFERENCIÁLT TÁPANYAGGAZDÁLKODÁS JELENTŐSÉGE NAPJAINK KUKORICATERMESZTÉSI GYAKORLATÁBAN (<i>Ferencsik Sándor</i>)	29
A MEZŐCSÁTI KISTÉRSÉG FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A TÁRSADALMI ERŐFORRÁSOK SZEREPÉRE (<i>Horváth Noémi</i>)	35
HAZÁNK BIODÍZEL ÉS BIOETANOL POTENCIÁLJÁNAK BECSLÉSE (<i>Jobbágy Péter</i>)	41
A FALUSI TURIZMUS ÉS ANNAK FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGE KALOTASZENTKIRÁLYON (<i>Kiss Judit</i>) .	49
AZ ITIL FELKÉSZÜLTÉS VIZSGÁLATA HAZAI VÁLLALATOK KÖRÉBEN (<i>Kupai Boglárka</i>)	57
ESÉLYEGYENLŐSÉG, EU-SZABÁLYOZÁS A MEGVALÓSULÁS ÚTJÁN (<i>Nagymáté Nóra</i>)	65
SERTÉSTELEPI BERUHÁZÁS KOCKÁZATVIZSGÁLATA (<i>Pocsai Krisztina</i>)	71
A BÉKE AGRÁRSZÖVETKEZET A GAZDASÁGI VÁLTOZÁSOK TÜKRÉBEN (<i>Rákos Mónika</i>)	79
MIKROELEMOK VIZSGÁLATA A TÁPLÁLÉKLÁNCBAN STATISZTIKAI MÓDSZEREK FELHASZNÁLÁSÁVAL (<i>Ráthonyi Gergely</i>)	87
A NEVELÉS-INTENZITÁS HATÁSÁNAK KOCKÁZATVIZSGÁLATA TÚLÉLÉS-ELEMZÉSSEL A KOCÁK ÉLETTELJESÍTMÉNYÉRE (<i>Soltész Angéla</i>)	95
ÉLELMISZER-KERESKEDELMI VÁLLALATOK FELELŐS MAGATARTÁSA (<i>Szepesi Gyöngyi</i>)	103
A MAGYAR SERTÉSHÚSFOGYASZTÁS MARKETING ASPEKTUSAI (<i>Torda Kitti</i>)	109
A BORTURIZMUS FEJLŐDÉSE EGY CSALÁDI PINCE-BOROZÓ GAZDASÁGOSSÁGI VIZSGÁLATÁN KERESZTÜL TOKAJ VÁROSÁBAN (<i>Zborai Márta</i>)	117

FEJŐROBOT BERUHÁZÁS HAZAI MEGVALÓSÍTÁSÁNAK ÖKONÓMIAI VIZSGÁLATA ADOTT VÁLLALKOZÁS PÉLDÁJÁN KERESZTÜL

IMPLEMENTATION OF MILKING ROBOT INVESTMENT IN HUNGARY THROUGH THE EXAMPLE OF A SPECIFIC ENTERPRISE

Blaskó Beáta

Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági agrármérnöki szak IV. évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

A világ tejgazdaságaiban az elmúlt évek legújabb technológiai változása, a fejőrobotok megjelenése, azonban Magyarországon ez idáig még nem valósult meg fejőrobot beruházás. Jelen tanulmány általános célkitűzése a korszerűsítés rövid és hosszú távú gazdasági viszonyainak komplex ökonomiai értékelése adott vállalkozás példáján keresztül.

Annak ellenére, hogy a vizsgált technológiai fejlesztés több természetes hatékonysági mutató (fajlagos hozam, fajlagos takarmány-felhasználás, élőmunka ráfordítás, állategészségügyi helyzet) esetében javulást mutat, a pénzügyi szám adatok szerint a fejőrobot technológia belátható időn belül nem megtérülő, jelentős kockázatot magában hordozó beruházás a vizsgált telep számára, melyet jelen körülmények között nem érdemes megvalósítani. A kapott eredmények alapján el kell vetnem alaphipotézisem második részét, miszerint a beruházás tíz éven belül biztonsággal megtérül.

Kulcsszavak: szarvasmarha, tejtermelés, fejőrobot, technológiai fejlesztés, gazdaságosság, megtérülés

ABSTRACT

Appearance of milking robot can be considered the latest technological change in dairy-farms of the world. In Hungary to the present such investment has not been realized yet. The general objective of this study is to estimate the short and long-term economic conditions of this modernization in a complex way through the example of a specific enterprise.

In spite of the fact that the analysed technological development indicates improvement in several physical indicators of efficiency (such as specific yield, specific forage-consumption, labour cost and animal welfare), according to financial figures the milking robot technology can not be refunded within a reasonable time. This investment involves significant risk for the analysed farm, which is not worth being implemented under existing conditions. On the basis of the result obtained the second part of the hypothesis that the investment will surely have been refunded within ten years must be refused.

Keywords: cattle, milk production, milking robot, technological development, economy, refund

BEVEZETÉS

A kilencvenes évektől tekintve a világ tejpiaca jelentősen átrendeződött. Növekedett a tejtermelés, a tejtermékek ára stabilizálódott, majd a 2007. év rendkívüli áremelkedést hozott. Ázsiában és a világ más térségeiben a lakosság jövedelmének emelkedésével jelentősen élénkült a tejtermékek iránti kereslet, ugyanakkor a tejtermékexportőr országok termelése és készlete visszaesett. Emellett a rendkívül magas olajárak nagymértékben növelték az ebben az ágazatban tevékenykedők jövedelmeit és az élelmiszerek – köztük a tej- és tejtermékek – iránti keresleteit, elsősorban a közép-keleti országokban, valamint Oroszországban. Így a nemzetközi helyzetnek köszönhetően a tejtermékek világpiacon helyzete kedvezőnek ítélnélhető.

A világon megtermelt 670 millió tonna tej közel egy negyedét az Európai Unió országai adják (POPP, 2008). Magyarország az EU-27 tejtermelési rangsorában a 18. helyet foglalja el. Az elmúlt éveket tekintve, a szarvasmarha állomány Magyarországon folyamatosan csökken. Míg 10 évvel ezelőtt mintegy 873 ezer szarvasmarhával rendelkezett az ország, addig mára ez a szám 702 ezerre esett vissza (KSH, 2008a). Amellett, hogy hazánkra elsősorban az állománycsökkenés jellemző, elmondható az is, hogy a magyar szarvasmarhatartó telepek technológiai színvonalban is elmaradnak az Európai Unió átlagától. Magyarországon a tejtermelő telepek jelentős hányada nagyüzemi telep, ahol az istállók, a technológiai berendezések és a fejőházak átlagos életkora meghaladja a nyugati telepekre jellemző átlagot.

Megkérdőjeleződik a magyar tejágazat versenyképessége az Európai Unióban, de akár a világpiacon is, akkor, amikor az új technológia, a fejőrobot, egyre szélesebb körben terjed a külföldi gazdaságok tekintetében. És ez már nem csak nyugat-európai tendencia, az új berendezés a szomszédos országokban is sikereket arat. Számos újság cikk és tanulmány számol be a fejőrobot előnyeiről, melyek véleményem szerint azon nagyobb magyar gazdaságok számára is megfontolandóak, akik hosszú távon versenyben szeretnének maradni. Ez a modern berendezés nem csak az agrármérnök, a gazda szabadságát növeli, hanem a tehenekét is, ugyanis az állatok maguk dönthetik el, mikor fejjék meg őket. Hús évvel ezelőtt a tejtermelők úgy vélték a fejés teljes automatizálása nem lehetséges, azonban a számítástechnika fejlődése megváltoztatta ezt a nézetet. A fejőrobot megjelenése a tejelő gazdaságokban megközelítőleg olyan mértékű újításnak számít, mint a „növénytermesztésben a lovak traktorra cserélése” (FULLWOOD, 2000; I1).

A szomszédos Ausztriában már nyolc, míg Csehországban öt darab fejőrobot egységet helyeztek el ez ideig. Magyarországon még egyetlen gazdaságban sem találkozhatunk ezzel az újítással. Az európai gazdaságok tapasztalata azt mutatja, hogy a közel 150 ezer euróba kerülő technológia hosszútávon kifizetődőbb, mint a fele ennyibe kerülő korábbi fejőberendezések (DAIRY-DÁV, 2008). Ezen gazdasági előnyöket figyelembe véve kezdett tárgyalásba az általam vizsgált telep tulajdonosa az angliai Fullwood céggel, amely fejőrobotok forgalmazásával foglalkozik. A telep tulajdonosa Angliába látogatott, hogy ott tapasztalatot szerezzen és meggyőződjön a fejőrobotok hatékonyságáról. A vállalkozó tervei között szerepel 8 darab Merlin típusú fejőrobot üzembe helyezése tehenészeti telepén. Ha ez a beruházás megvalósul, akkor Magyarország is belép majd a fejőrobottal rendelkező országok körébe, amely rendkívüli technológiai előrelépés lenne a magyar állattenyésztésben. Így jelen tanulmány általános célkitűzése a tervezett korszerűsítés rövid és hosszú távú gazdasági viszonyainak komplex értékelése. A célkitűzéshez rendelt hipotézis pedig a következő: A beruházás hatékonyabb tejtermelést biztosít, aminek eredményeként az tíz éven belül biztonsággal megtérül.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Hogy munkám során megvizsgálhassam a tervezett beruházás gazdasági aspektusait, a primer és szekunder adatgyűjtést követően a debreceni üzemtani iskolában kifejlesztett tervezési rendszer segítségével rövidtávú üzemtani modellezést végeztem (SZŰCS, 2004). Majd a hosszú távú beruházás gazdaságossági vizsgálatok elvégzéséhez dinamikus beruházás gazdaságossági módszereket alkalmaztam: Nettó jelenérték (NPV), Belső megtérülési ráta (IRR), Jövedelmezőségi index (PI), Diszkontált megtérülési idő (DPP) (NÁBRÁDI és SZŐLLŐSI, 2007; TÉTÉNYI, 2001). Végül érzékenységvizsgálat során a realista eset mellett pesszimista és optimista változatok eredményre gyakorolt hatásait is vizsgáltam. A hozamszint változását, eltérő finanszírozási formákat és különböző diszkontrátákat feltételezve elemeztem a hosszú távú gazdaságossági mutatók változását (KATITS, 2002; SZŰCS, 2006).

EREDMÉNYEK

A vizsgált tejtermelő szarvasmarhatelep az észak-alföldi Hajdú-Bihar megyében helyezkedik el. A telep tulajdonosa 1998-ban kezdett mezőgazdasági vállalkozói tevékenységbe, melyet jelenleg 148 ha nagyságú területen végez. Ez a terület ad helyet a tehenészeti telep számára, illetve magában foglalja azt a mezőgazdasági területet, mely a takarmánynövények termesztésére használt szántóterületből, gyeperdőterületből áll. A vállalkozás 1998 óta, méretének növekedési ütemével párhuzamosan évről évre egyre nagyobb árbevételt realizálhatott. Ez a dinamikus fejlődés, mely az elmúlt 10 évben jellemezte a vizsgált gazdaságot, a vállalkozás hatékony és versenyképes működésének eredménye. A tulajdonos a jövőben számos beruházást kíván megvalósítani, a többi között a megfelelő munkaerő hiánya miatt fejőrobotok üzembe helyezését, melynek gazdaságossági kérdéseit a következőkben ismertetem (I2).

Mindenekelőtt a gazdaság jelenlegi költség- és jövedelemviszonyait kell áttekinteni ahhoz, hogy a jövőre vonatkozóan tervezni tudjunk. A gazdaságban a tehenek átlagléttszáma 427 darab, a fajlagos hozam pedig 9 000 kg/tehén, ami éves szinten 3 804 ezer tonna tejet eredményez, mely teljes egészében értékesítésre kerül 75,74 Ft/kg-os áron. A főterméknek számítót, extra minőségű tej adja a 346 199 ezer forintban realizálható termelési érték közel 93%-át.

A telep tejtermelésének összes költsége 306 240 ezer forint, melyből az anyagjellegű költségek adják a legnagyobb értéket (64,60%), azon belül is a takarmányköltség a legjelentősebb (52,64%). A személyi jellegű költség a telep alkalmazásában álló 10 dolgozó munkabéret, egyéb juttatásait és az utánuk fizetett járulékok összegét tartalmazza, ami az összes termelési költség 13,35%-a. A speciális tárgyi eszközök költségei (6,57%) tartalmazzák a tejtermelés során alkalmazott gépek és technológiai berendezések amortizációs és javítási karbantartási költségeit is. A segédüzemi szolgáltatás a szállításokból adódó költségeket tartalmazza (0,44%). Emellett a vizsgált telep szintjén 12%-os általános költséggel kalkulálhatunk.

Az ágazat fontosabb gazdasági mutatóit és azok egy tehenre vetített értékét az 1. táblázat tartalmazza. A SZÚCS és KOVÁCS (2008) alapján a tejágazatra általánosan jellemző egy tehenre vetített gazdasági mutatók értékeihez hasonlítva a 1. táblázat adatait, látható, hogy a szakirodalomban található intervallumok alsó határát megközelítő összegek jellemzik a vizsgált vállalkozást.

1. táblázat: **Gazdasági mutatók**

Megnevezés	Érték összesen (ezer forint)	Egy tehenre jutó érték (forint/tehén)
Termelési Költség	306 240	717 189
Árbevétel	310 250	726 580
Termelési Érték	346 199	810 770
Fedezeti összeg	78 052	182 792
Nettó Jövedelem	39 959	93 581

Forrás: Saját számítás a vizsgált vállalkozás adatai alapján

A vizsgált vállalkozás tehát 8 darab Merlin típusú fejőrobot üzembe helyezését tervezi 2009-ben. A tulajdonos célja a fejlesztéssel a tejtermelés hatékonyabbá tétele, az élőmunka kiváltása, a tejjhozam fokozása és a felhasznált takarmány mennyiségének, ezáltal költségének csökkentése. A 369 412 ezer forint összegű beruházás jelentős hányadát a 8 darab fejőállás és a kompresszor valamint levegőszárító adja, ugyanis a rendszer pneumatikus úton működik. A beruházás finanszírozását a vállalkozás kétféle forrásból, egyrészt vissza nem térítendő támogatásból (EMVA 27/2007 FVM rendelet) (50%), másrészt hosszú lejáratú hitelből (50%) kívánja finan-

szírozni. A 184 706 ezer forint összegű hitelt a vállalkozó adatközlése alapján 10 éves futamidejű 13%-os kondíciók mellett kalkuláltam.

A vállalkozás által megvalósítani kívánt beruházás hatására változó tényezők következtében – melyet a 2. táblázat szemléltet – a telep költség- és jövedelemviszonyai is módosulnak. A beruházás megvalósítását követően a tej 2 kg/tehén/nap fajlagos hozambeli növekedése várható, az éves fajlagos hozam eléri a 9 512 kg/tehén értéket, mindez az összesen megtermelt tej tekintetében 5,7%-os tejhozambeli növekedést jelent. A takarmányadagok kapcsán 8,1%-os javulás várható, ami azt jelenti, hogy az eddigi 42,5 kg/tehén/nap takarmányadag a beruházást követően 39,06 kg/tehén/nap értékre csökken. Mindez a fajlagos takarmány felhasználásban 15%-os javulást jelent. A fejlesztés következtében a munkaerő ráfordítás is csökken 50%-os mértékben. Ezen kívül csökken a fajlagos állat gyógyszer felhasználás is mintegy 15%-kal.

2. táblázat: A beruházás hatására változó tényezők

Megnevezés	M.e.	Beruházás előtt	Beruházást követően	Változás mértéke (%)
Fajlagos tejhozam	(kg/tehén)	9000	9512	+5,7
Fajlagos takarmány felhasználás	(kg/tehén)	42,50	39,06	+8,1
Munkaerő ráfordítás	(fő fejős)	4	2	-50,0
Állatgyógyszer	(Ft/tehén)	12 646	10749	-15,0

Forrás: Saját számítás a vállalkozó szóbeli közlése alapján

A tej hozamnövekedésével a tej termelési értékhez való hozzájárulása megnő, mindez 5,24%-os változást eredményez. A termelési érték mellett természetesen a termelési költség összetételét is befolyásolja a beruházás megvalósítása. A fajlagos takarmány felhasználás javulásával és az egy tehenre jutó takarmányadagok csökkenésével csökken a takarmányköltség 6,2%-os mértékben. Emellett 15%-os csökkenés következik be az állatgyógyszerek költségeiben is. Összességében tehát az anyagjellegű költségek a fejlesztést követően 5,47%-kal esnek vissza. A személyi jellegű költségek esetén is ugyanez a tendencia figyelhető meg. A technológiai újításnak köszönhetően csökkenthető a fejést végző alkalmazottak létszáma, így ennél a költségvetésnél 17,2%-os a költségvisszaesés. Drasztikus növekedés figyelhető meg ezzel szemben a speciális tárgyi eszköz jellegű költségek esetén. Rendkívül jelentős, mintegy 455%-os növekedést jelent ez ennél a költségkategóriánál. Ez elsősorban az új technológia magas amortizációs valamint javítási és karbantartási költségeivel magyarázható. Összességében a vizsgált vállalkozás tejtermelő ágazatának termelési költsége a fejlesztést követően növekedni fog, mintegy 17,73%-kal.

Az ágazat gazdasági mutatói a fejlesztést követően a 3. táblázat adatai szerint alakulnak. Az árbevétel több mint 16 millió forinttal növekszik a fejlesztésnek köszönhetően, ez 5,28%-os bevétel növekedést jelent. Ugyanakkor a termelési költség nagyobb arányban nő, mint a termelési érték, így a nettó jövedelem, melyet a termelési érték és a termelési költség különbözeteként kapunk meg, jelentősen lecsökken a jelenlegi értékéhez képest, mintegy 90,52%-os csökkenéssel számolhatunk.

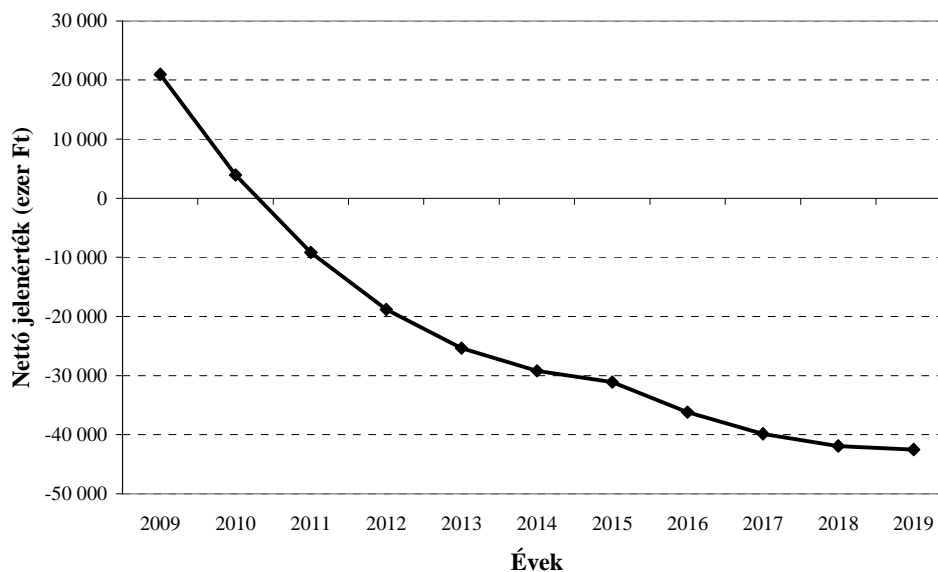
A vállalkozó által megvalósítandó beruházás (8 darab fejőrobot) tőkeigénye 369 413 ezer forint, mely fajlagosan egy tehenre vetítve 865 136 forintot jelent. Kijelenthető, hogy a fejlesztés jelentős mértékű tőkelekötést igényel, a beruházás hosszú távon befolyással lesz a termelési szerkezetre. Minden ilyen esetben javasolt hosszú távú komplex gazdasági elemzés elvégzése is.

3. táblázat: **Gazdasági mutatók várható alakulása a fejlesztést követően**

Megnevezés	Érték összesen (ezer forint)	Egy tehenre jutó érték (forint/tehen)	Változás mértéke (%)
Árbevétel	326 626	764 933	+5,28
Termelési Érték	364 327	853 225	+5,24
Termelési Költség	360 538	844 352	+17,73
Nettó Jövedelem	3 429	8 873	-90,52

Forrás: Saját számítás a vizsgált vállalkozás adatai alapján

A hosszú távú gazdaságossági számítások alapján a beruházás nettó jelenértéke (NPV) - 42 507 ezer forint, ami azt mutatja meg, hogy a beruházás eredményeként a kezdő pénzáram diszkontráta (7,05%) mellett történő befektetéséhez képest -42,5 millió forint többlethozadékra teszünk szert, azaz ez esetben a beruházó veszteséget könyvelhet el. Másként fogalmazva az adott diszkontráta mellett az NPV értéke negatív, tehát ilyen feltételek mellett nem érdemes megvalósítani a beruházást, hiszen a beruházás elfogadásának kritériuma, hogy az NPV pozitív értéket vegyen fel. A számítások alapján a beruházás a tervezett tíz évben nem térül meg, ezt szemlélteti a 1. ábra is.



1. ábra: **A beruházás nettó jelenértéke (NPV_{7,05%}) az idő függvényében**

Forrás: Saját számítások

Általános esetben a pénzáramlás nettó jelenértéke csökken, ha a diszkontáláshoz felhasznált megtérülési ráta növekszik. A vizsgált vállalkozás esetében a beruházást követő időszakra vázolt beruházás-gazdaságossági modellnél azonban nem szokványos NPV-IRR kapcsolat áll fenn. Ahogy azt BREALEY-MYERS (2005) is levezeti egy példán keresztül, ez esetben a kapott érték (IRR=66,6%) nem megtérülést, hanem veszteséget jelent a beruházó számára. Múhogy fogalmazva ez úgy is értelmezhető, mint hitelfelvétel esetén a THM. A nem szokványos pénzáram miatt a jövedelmezőségi index (PI) sem értelmezhető, hiszen jelen finanszírozási körülmények között a tényleges kezdő pénzáramlás (C₀) nulla.

Beruházások tervezése esetén mindig a jövőre nézve készítünk kalkulációkat. A tervezett jövőbeli változók értékei bizonyos határok között változhatnak, akár negatív, akár pozitív irányba. Ezen esetleges változások számszerűsítésére elengedhetetlen elvégezni a beruházások érzékenységvizsgálatait. Jelen tanulmány a hozamok és ráfordítások alakulására, a finanszírozás hatására és a diszkontráta különböző értékeire vonatkozóan tartalmaz érzékenységvizsgálatokat.

4. táblázat: Az érzékenységvizsgálat változóinak értékei

Változók	M.e.	Realista	Optimista	Pesszimista
Fajlagos tejhozam	kg/tehén/év	9 512	10 000	9 250
Takarmányadag	kg/tehén/nap	42,5	38,0	40,0
Állatgyógyszer	Ft/tehén	10 749	10 117	11 382

Forrás: Saját számítás a vállalkozó szóbeli közlése alapján

A hozamok és ráfordítások alakulására vonatkozó, a 2. táblázatban már ismertetett realista modell mellett a tanulmány két szélsőértékre – egy optimista és egy pesszimista változatra – tartalmaz vizsgálatot. Az egyes változatok különböző értékeit a 4. táblázat foglalja össze. Az egyes scenáriókban a modell beruházás gazdaságossági mutatóinak értékeit pedig az 5. táblázat szemlélteti. Az táblázatból kiolvasható, hogy egyedül az optimista esetben számolhatunk megtérüléssel, ami a többletbevétel nagyarányú növekedésével, valamint a nagyobb mértékű megtakarításokkal (takarmány, gyógyszer) magyarázható.

5. táblázat: A beruházás-gazdaságossági mutatók értékei a különböző változatokban

Változatok	NPV _{7,05%}	IRR	PI	DPP
Realista	-42 507 eFt	Nem értelmezhető*	Nem értelmezhető*	> 10 év
Optimista	117 259 eFt	Nem értelmezhető*	Nem értelmezhető*	< 1 év
Pesszimista	-144 172 eFt	Nem értelmezhető*	Nem értelmezhető*	> 10 év

*A nettó pénzáram alakulása nem szokványos, ezért az IRR és a PI értéke nem értelmezhető.

Forrás: Saját számítás

Figyelembe véve a különböző változatok segítségével kalkulált mutatószámokat, a beruházás rendkívül kockázatosnak ítéhető, mivel csak optimista esetben (szélsőséges változat) számolhatunk megtérüléssel. A legvalószínűbb feltevés esetén sincs megtérülés az elkövetkező 10 év távlatában számolva, ennek megfelelően elvethető a hipotézis azon része, miszerint a beruházás 10 éven belül biztonsággal megtérül.

Az adott beruházás finanszírozását illetően több lehetőségből is választhat a mezőgazdasági vállalkozó, amely meghatározó fontosságú a jövőbeli megtérülés tekintetében. A vizsgált vállalkozás a tervezett beruházás 50%-át támogatásból, 50%-át pedig hitelből kívánja megvalósítani. A következő finanszírozási változatokat feltételezve a 6. táblázat bemutatja az egyes változatok esetén kapott beruházás gazdaságossági mutatók értékeit:

- eset: 50% hitel, 50% vissza nem térítendő támogatás
- eset: 50% saját erő, 50% vissza nem térítendő támogatás
- eset: 25% hitel, 25% saját erő, 50% vissza nem térítendő támogatás.

A tervezett tíz éves időszakra egyik finanszírozási változat sem biztosít megtérülést az adott diszkontráta (7,05%) mellett. Az azonban megállapítható, hogy adott támogatási szint mellett minél nagyobb a saját erő aránya a hitelhez képest, annál kedvezőbb eredményt kapunk. A 2. esetben várhatóan a 11. évben megtérülne a beruházás. De már a hitel arányának 50%-ról 25%-ra való csökkentése is jelentős javulást mutat. Ennek magyarázata, hogy a hiteltőke kamata ma-

gasabb, mint a diszkontráta, melyből következik az amit SZÖLLŐSI (2002) is megállapított, pénzügyileg akkor éri meg hitellel finanszírozni egy beruházást, ha annak jövedelmezősége (elvárt hozam) magasabb, mint a felvenni kívánt hitel költsége. Természetesen mindehhez hozzátartozik az a követelmény, hogy a vállalkozó rendelkezzen a szükséges saját forrással.

6. táblázat: **A beruházás-gazdaságossági mutatók értékei a különböző finanszírozási változatokban**

Változatok	NPV _{7,05%}	IRR	PI	DPP
1. eset	-42 507 eFt	Nem értelmezhető*	Nem értelmezhető*	> 10 év
2. eset	-5 864 eFt	6,23%	0,03	> 10 év
3. eset	-22 340 eFt	0,19%	0,19	> 10 év

*A nettó pénzáram alakulása nem szokványos, ezért az IRR és a PI értéke nem értelmezhető.

Forrás: Saját számítás

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Az összeállított kalkulációs modell segítségével, az input és output árak figyelembevételével, a tanulmány bemutatja az adott telep ökonomiai helyzetét kifejező költség- és jövedelemviszonyokat. A jelenlegi (2008) gazdasági környezetben az egy tehenre jutó termelési érték 810 770 forint, a termelési költség 717 187 forint, míg a nettó jövedelem 93 581 forint tehenenként. A költségarányos jövedelmezőség 13%. Ezen felsorolt adatok megfelelnek az országos átlagnak.

A kalkulációs modell segítségével megtörtént a beruházást követő időszakra várható tejtermeléshez kapcsolódó költség- és jövedelem viszonyok vizsgálata. Az egy tehenre jutó termelési érték 853 225 forint, a termelési költség 844 352, míg a nettó jövedelem 8 873 forintos tehenenkénti értéket mutat. A jelenlegi állapothoz képest mind az egy tehenre jutó termelési érték, mind a termelési költség növekszik a beruházás eredményeként, viszont a termelési költség nagyobb arányú növekedése miatt a nettó jövedelem jelentősen csökken.

A hosszú távú beruházás gazdaságossági vizsgálat során kimutatható, hogy beruházás jelentős kockázatot rejt magában, a fejlesztés tíz éven belül realista esetben (NPV_{7,05%} = -42 507 eFt) nem térül meg a fejlesztés. Érzékenységvizsgálat is alátámasztja a beruházás jelentős kockázatát. Így elvettem hipotézisem második részét, miszerint a beruházás tíz éven belül biztonsággal megtérül.

Az érzékenységvizsgálat során azt is vizsgálat tárgyává tettem, hogy hogyan hatnak a különböző finanszírozási struktúrák a beruházás hosszú távú gazdaságosságára. Megállapítható, hogy abban az esetben, ha a hiteltőke kamata magasabb, mint a diszkontráta, kedvezőbb saját forrásból finanszírozni a fejlesztést. Természetesen mindehhez megfelelő mennyiségű likvid saját tőke megléte szükséges.

Azt, hogy a tervezett beruházás miért nem hoz megtérülést a jelenlegi tanulmány esetén – annak ellenére, hogy az Európai Unióban az esetek többségében sikeres technológiának számít – APÁTI (2007) alapján elsősorban a bérszínvonalbeli különbséggel magyaráznom. Külföldön ugyanis jelentős személyi jellegű költségmegtakarítást jelent a kézi munkaerő fejőrobotra váltása, míg Magyarországon az alacsonyabb bérek miatt ez nem jelent ily mértékű változást. Emellett még sem a világon sem Európában nem teljes a technológia szervízhálózata, Magyarországon pedig egyáltalán nem kiépített a szükséges szerviz háttér. Mindez növeli a javítási, karbantartási költségeket. További kockázatot rejt magában a hitelkamatláb, ugyanis dolgozatomban 13%-os kamatlábbal kalkuláltam, és ez a jelenlegi világválságnak eredményeként tovább növekedhet.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Apáti F. (2007): A jó színvonalú magyar és német almatermesztés összehasonlító gazdasági elemzése. Doktori Ph.D. értekezés, DE AMTC AVK, Debrecen. 128-126. p. (2) Brealy, R. A. – Myers, S. C. (2005): Modern vállalati pénzügyek. Panem Könyvkiadó, Budapest. 127-147. p. (3) Dairy-Dáv Kft. adatbázisa (2008) (4) FULLWOOD (2000): Modern Milking & Cooling 2000. A Fullwood cég kiadványa. (5) Katits E. (2002): Pénzügyi döntések a vállalat életciklusaiban, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest. 52-56. p. (6) KSH adatbázisa, www.ksh.gov.hu [2008a] (7) Nábrádi A. – Szöllősi L. (2007): Key aspects of investment analysis. In.: Abstract. Vol. 1. Number 1. 2007, Agroinform Publishing House, Budapest. 53-56.p. (8) Popp J. (2008): A fontosabb állati termékek világgpiaci kilátásai. In.: Nemzetközi Agrárpiaci Kilátások, 2008. (Szerk.: Udovecz G.), Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest. 63-72. p. (9) Szöllősi L. (2002): Beruházások finanszírozásának értékelése adott mezőgazdasági vállalkozás beruházásainak elemzése alapján. Kari TDK dolgozat. DE ATC AVK, Debrecen, 51-55. p. (10) Szücs I. (2004): A szarvasmarha ágazat gazdasági szervezési és piaci kérdései. Szaktudás Kiadóház, Budapest. 97-148. p. (11) Szücs I. (2006): Hajdú-Bihar megye mezőgazdasága – gazdálkodás az egyes tájegységekben. Észak-Alföldi Regionális Szaktanácsadási Központ, Debrecen. 90-109. p. (12) Szücs I – Kovács K. (2008): A tejhasznú szarvasmarha ágazat gazdasági kérdései. DE AMTC AVK Vállalatgazdaságtani és Marketing Tanszék. Előadás anyag (ppt). (13) Tétényi V. (2001): Pénzügyi és vállalkozásfinanszírozási ismeretek. Perfekt Kiadó, Budapest. 343-349. p. (14) I1: <http://www.szekelyhirmondo.ro/article.php/%D6nfejet%F5-tehenek/3789/>, Önfejő tehének, 2006.07.18. (letöltve: 2008.09.23.) (15) I2: <http://www.pappfarm.eu/rolunk.html> (letöltve: 2008.11.19.)

AZ ÚJ GENERÁCIÓS HÁLÓZATOK FEJLŐDÉSE, HATÁSAI ÉS LEHETŐSÉGEI
THE DEVELOPMENT, EFFECTS AND OPPORTUNITIES OF THE NEXT GENERATION
NETWORKS

Botos Szilvia

Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági agrármérnöki szak V. évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

A meglévő hálózatokhoz egyre többen csatlakoznak, illetve egyre több szolgáltatást kell rajtuk megvalósítani. Ezzel együtt az átviendő információ mennyisége is folyamatosan növekszik. A fokozatos növekedés hatására elkerülhetetlenné vált, hogy a régen kiépített hálózatokat fejlesszék, a gazdaságosság szempontjait szem előtt tartva. Mára azonban a régi hálózatok fejlesztési lehetőségei elérték azt a pontot, amelytől már gazdaságosabb egy más technológián alapuló, teljesen új hálózat megvalósítása. Magyarországon is egyre többen hallani a telekommunikációs hálózatok változásairól. A tanulmányomban egy rövid áttekintést adok a telekommunikációs hálózatok jelentőségéről, eddigi fejlődéséről és a legújabb fejlesztési irányokról. Bemutatom ennek a teljesen új technológiára alapozott hálózati infrastruktúrának a jelentőségét, leglényesebb technológiai megoldásait, valamint ezen fejlesztések távközlési és vidékfejlesztési vonatkozásait.

Kulcsszavak: telekommunikáció, új generációs hálózat, technológia, szolgáltatói lehetőségek, fejlődés

ABSTRACT

A growing number of customers join to existing networks, while the demand for providing even more services on these networks is increasing also; so is the quantity of information to be transferred. Because of the gradual growing, development of the old networks became unavoidable, with economical aspects in mind. Yet, for now, old networks development opportunities have come to a mile stone and it is more economical to realize a totally new network, based on another technology. Nowadays, much is said about the changes of Hungarian telecommunication networks as well. In my study, I provide a short overview about the significance of telecommunication networks, their past development and the latest development directions; further outline the significance of this totally new technology-based network infrastructure, its most essential technological solutions and the telecommunication and rural development implications of these developments.

Keywords: telecommunication, next generation network, technology, service provider opportunities, development

BEVEZETÉS

Jelenleg igen érdekes helyzet alakult ki a távközlési piacon, ami egy következő generációs hálózat megvalósítását indokolja. Ami a folyamatot leginkább sürgeti, az a távközlési szolgáltatók között kialakuló verseny. Ez a versenyhelyzet egyrészt abból adódik, hogy a régebben bevezetett szolgáltatásaik iránt a kereslet csökken, valamint egyre olcsóbban kell kínálniuk a szolgáltatásokat az ügyfelek megszerzése érdekében, és ez bevételcsökkenést eredményez. Másrészt a konvergencia következményeként a különböző típusú szolgáltatók megjelennek egymás piacán. Az új generációs hálózat kiépítése egy olyan üzleti előrelépés, amely a gyors megtérülésen kívül még rendkívül nagy hasznot is eredményez azoknak a szereplőknek, akik elég gyorsan tudnak technológiai fejlesztéseket megvalósítani, és az új fejlesztésekben rejlő lehetőségeket ki is tudják

használni. Az új generációs hálózati infrastruktúra alapját az optikai hálózat jelenti, ez adja a beruházási érték legnagyobb részét, és amely alkalmas arra, hogy akár évtizedekig kiszolgálja a távközlési igényeket.

EREDMÉNYEK

A telekommunikációs hálózatok fejlődése

A globalizáció hatásaként az ipari társadalom egy új, tudásalapú gazdaság felé tart és egyre inkább meghatározóvá válik egy új termék: az információ. Az információs társadalom kialakulása egyaránt szolgálja a gazdaság fejlődését és a társadalom életminőségének javulását. Az információs társadalom alapja a gyors és megbízható informatikai és hírközlési technológia, melynek legjelentősebb része a távközlési hálózatok kiépítése és fejlesztése. (I1)

A telefon feltalálása után az egyes készülékpárok külön összekötése már nem volt kivitelezhető, hiszen egyre több háztartásban volt telefonkészülék. Az egyes városokban telefonközpontokat alakítottak ki a hívások forgalmának lebonyolításához. Ezután a különböző helyi hálózatokat is össze tudták kapcsolni. Ezzel a módszerrel kialakult egy hierarchikus összeköttetésen alapuló hálózat, amely városokat, országokat és végül már kontinenseket szőtt át. Ezzel megkezdődött a PSTN története, amely a legrégebbi távközlési technológiák egyike, és amelyet még ma is használnak. Az elv megmaradt, csupán fejleszteni kellett, mivel a PSTN hálózatot eredetileg beszéd analóg jellegű továbbítására dolgozták ki, de a későbbiekben már digitális jelek átvitelére is szükség volt. (SZÁSZ et al, 2006)

A cél már évtizedekkel ezelőtt is a teljes hálózat digitalizálása volt, ehhez fényvezető kábelek alkalmazására van szükség. Ez azonban idő, és pénzigényes beruházás, és így kezdetben csak mag és gerinchálózati részek rézkábeleinek kiváltására került sor. A hálózat többi részénél olyan megoldásokra volt szükség, amely költségtakarékos módon tudja alkalmassá tenni a meglévő hálózatot digitális adatok átvitelére. Ilyen megoldás volt az ISDN, amely már többszolgáltatásokat is nyújtott, és a régi, analóg technológiás eszközök is használhatóak maradtak, mégsem lett túl sikeres, aminek oka egyrészt a megkésett szabvány, másrészt egyre nagyobb tömegű információáramlás zajlott a hálózatokon, ehhez társult a gyorsaság igénye is, ehhez pedig már nem volt elég az ISDN által nyújtott kapacitás. További fejlesztésekre volt szükség, és a következő állomás az xDSL technológia megjelenése volt.

A különböző DSL megoldásokkal lehetővé válik az előfizetői hurok teljes kapacitásának kihasználása és megoldható, hogy a hagyományos telefonvezetéken, a telefonszolgáltatástól függetlenül vehessünk igénybe nagysebességű Internetcsatlakozást. (I2) A legelterjedtebb és Magyarországon is legnépszerűbb DSL technológia az ADSL. (I3) A DSL technológiák jelenlegi legnagyobb vetélytársa a vezetékes hozzáférés terén a kábeltévé-hálózat, amely képes a műsor-szolgáltatáson felül igen kedvezményesen telefont és szélessávú Internet-szolgáltatást is biztosítani.

Az integráció és a konvergencia jelensége

A távközlési technológia fejlődése a távbeszélő- és az adatátviteli hálózatok területén felgyorsult, és a digitális technikának köszönhetően integrálódott. A médiumfajták keveredésének korszakát éljük, amikor hétköznapivá válik, hogy az Interneten hallgathatunk egy rádióműsort, vagy akár televíziózhatunk is. A rendszer lényege a digitalizáció, mely lehetővé teszi a tartalmak platformfüggetlen közvetítését, és ezzel elindítja a konvergencia folyamatát. (I4) A konvergencia a jelenlegi mobil és különböző vezetékes hálózatok egységesítését jelenti. A különböző távközlő hálózatok konvergenciája egységes protokollon alapuló, intelligens, a szolgáltatások kialakítása szempontjából rugalmas hálózat kialakulásához vezet. (I5)

A vezetékes és mobil hálózatok konvergenciájának igénye elsősorban az ügyfeleknek nyújtott szolgáltatások oldaláról jelentkezik és a hálózatfejlesztések is egyre inkább az eladható szol-

gáltatásoktól függenek. (I6) Eladható szolgáltatásnak pedig az minősül, amire fogyasztói hajlandóság van, és ez fizetőképességgel is párosul. Egyik vállalat sem tudhatja biztosan, hogy milyen lesz ez az eladható szolgáltatási spektrum és hogy milyen terjesztési módszerekkel csinálhat majd jó üzletet. Az új szolgáltatások bevezetése nagy befektetéssel és kockázattal jár, így bizonytalan a jövőképe. Éppen emiatt vannak most igen nehéz helyzetben a távközlési szolgáltatók. Ami biztos, hogy a hagyományos távközlési szolgáltatók a jelenlegi alapszolgáltatások kínálata mellett nem lesznek életképesek, hiszen az új, szélessávú szolgáltatók egy korszerűbb, olcsóbb technológiával szolgálják ki ügyfeleiket, továbbá a szélessávú szolgáltatások mellett képesek a hagyományos szolgáltatások nyújtására is, tehát az ügyfél egykapus kiszolgálással kapja meg mindazt, amire szüksége van. Így a hagyományos szolgáltatók versenyhátrányba kerülnek. Ennek leküzdésére a konvergencia eredményeképpen kialakuló új, egységes hálózat jelentheti a megoldást, melynek általános elnevezése az NGN. Az NGN-re való átállás ugyan jelentős egyszeri beruházást igényel, de ez a beruházás hosszú távon megtérül az üzemeltetési költségek alacsonyabb szintje révén. Ha tehát a nagy szolgáltatók képesek a kezdeti beruházási költségeket finanszírozni, akkor az újgenerációs hálózat megépítése 8-10 év alatt megtérül. (I7)

Az NGN alapját jelentő optikai hálózat

Az optikai hálózatokat a telekommunikációs szolgáltatók már több mint egy évtizede használják a gerinchálózataikhoz, jelenleg pedig széleskörű fejlesztés folyik annak érdekében, hogy ez a technológia a hozzáférési hálózatokban is elterjedjen. (I8)

Az optikai hálózati technológiák előfizetőikig történő kiépítésének elsősorban gazdasági okai vannak, hiszen a távközlési szolgáltatóknak egyre nagyobb elvárásokat kell teljesíteni, ha pozíciójukat meg akarják tartani. Az Internet előfizetések száma gyorsan növekszik, terjednek a nagy sáv szélességet igénylő új multimédiás és interaktív alkalmazások és a fogyasztók egyre jobb minőségű, és egyre gyorsabb szolgáltatásokat igényelnek. Így egyre nagyobb adatforgalmat kell lebonyolítani, egyre nagyobb sebességgel, azonban a meglévő hálózatokon ezt már igen nehéz megvalósítani. Ezzel egy időben a telekommunikációs piacon fokozódik a verseny a különböző típusú szolgáltatók között, hiszen a vezetékes szolgáltatókon kívül már a kábeles és a mobilszolgáltatóknak is lehetőségük van integrált szolgáltatási csomagok bevezetésére, így a fogyasztókat lényegében már csak versenyképes árral tudják megszerezni. Ebben a helyzetben a szolgáltatók csak akkor maradnak versenyképesek, ha biztosítani tudják azokat a gazdasági és technológiai feltételeket, amelyek ezen igények kielégítéséhez szükségesek. Ennek megvalósítására hosszú távon az optikai hálózati technológiák jelentenek megoldást, ekkor a sáv szélességek korlátok valóban megszűnnek.

Az optikai elérési hálózati megoldásoknak számos változatát dolgozták ki az utóbbi években. Ezeket gyűjtő néven FTTx hálózatnak nevezzük, és az egyes változatai abban különböznek egymástól, hogy meddig tudunk eljutni a fényvezető szállal a felhasználóig. Az FTTx technológiák dinamikusan fejlődnek és azért lehetnek sikeresebbek, mint a DSL és kábeles technológiák, mert az utóbbi kettőnek a fejlesztések ellenére is vannak korlátai, míg az optikai alapú hálózatok hatalmas mennyiségű digitális információt képesek továbbítani sokkal hatékonyabban és ráadásul alacsonyabb üzemeltetési költséggel. (I9)

A Multi-play, mint új üzleti modell

A mostani piacstruktúrákat olyan új üzleti modellek alakítják, mint a Triple-Play melyek egyszerre tartalmazzák a telefon, a televízió és az Internethez való hozzáférés költségeit. Nyugat-Európában pedig már komplex, „négy az egyben” szolgáltatásokat is kínálnak, amely negyedik elemként a mobiltelefon használatát is tartalmazza.

A konvergencia következtében a hangsúly a platformokról a szolgáltatásokra helyeződik át, így a szereplők megjelennek egymás piacán. Ez a piac újrafelosztásáért folyó verseny fokozódá-

sát eredményezi. A kábel-, a DSL-, az Internet és a mobilszolgáltatók azonban más-más platformról indulnak, más fő értékajánlattal fordulva ügyfeleik felé. A konvergencia eredménye az, hogy fokozódó mértékben jelennek meg kínálatukban a hasonló elemeket tartalmazó szolgáltatáscsomagok. (110)

Magyarországi szolgáltatók lehetőségei

A verseny alapvetően két szolgáltatói csoport között zajlik hazánkban: a piacon már jelenlévő és meghatározó, un. inkumbens telefonszolgáltató (Magyar Telekom), az oligopol helyzetű kábelszolgáltatók (UPC, Invitel, Digi-Kábel) valamint az alternatív, kábeltechnológiára építő szolgáltatók (PanTel, Externet, Monortel, stb.) között. A verseny akkor élesedett ki igazán, amikor a fejlesztések eredményeképpen minden technológiával lehetővé vált a Triple play szolgáltatás.

A Magyar Telekom a fejlesztések szempontjából korlátolt helyzetben van a nagyságából adódóan. Ha a legújabb technológiát szeretné megvalósítani, akkor nagyon sok eszközt kellene lecserélni, és az alkalmazott technológiai leírását és egyéb nyilvántartási adatait is meg kellene változtatni. Ezért a fejlesztéseit úgy kell megvalósítania, hogy az új eszközök kompatibilitást biztosítsanak a régi technológiai rendszeréhez is. Egy új szolgáltatónak nem kell cserélnie, és nem kell szabályzatokat változtatnia. Ez óriási lehetőség számukra, hiszen egyből fejlett technológiát tudnak megvalósítani, amit el is tudnak adni, ha megfelelő helyen építik ki.

A Magyar Telekom számára is a Triple Play jelenthet megoldást, hiszen az IPTV bevezetésével ő is képes a digitális műsorszolgáltatásra, és emellett szélessávú Internet-elérést is képes biztosítani, és mint kiegészítő szolgáltatás marad meg az egyre kisebb jelentőségű vezetékes telefon. A Magyar Telekom 40 milliárd forintos hálózatfejlesztést tervez, melynek eredményeként 2013-ra mintegy 1,2 millió háztartásban lesz elérhető új generációs hozzáférési hálózat. (HTE HÍRLEVÉL, 2008)

A Triple Play szolgáltatás sávszélességének biztosítása a kábeltévé-hálózatok esetén lényegesen egyszerűbb, mint a vezetékes szolgáltatóknál, mert alapvetően széles sávú és akár 500 tévéműsört is képes továbbítani, továbbá az Internetet és a beszédátvitelt is könnyen meg lehetett rajta valósítani. De a hagyományos kábel-hálózatokat is át kell alakítani, hiszen a digitalizációs követelményeknek meg kell felelniük. Számukra a leggazdaságosabb megoldásnak a HFC hálózat kiépítése mutatkozik, melynek gerinchálózati része optikai technológián alapul, viszont a kisebb távolságok áthidalására meghagyják a koaxiális kábelt.

Az NGN hatása a vidéki térségekre

A távközlési piacon tapasztalható éles verseny ellenére a vidéki térségek körében nincs jelentős mértékű javulás a telekommunikációs technológiákat és a hozzáférési szolgáltatásokat tekintve. Hiszen a piaci verseny alapvetően a fizetőképes keresletre támaszkodik, azaz ott próbál új technológiát és szolgáltatásokat bevezetni, ahol ez megvan. Azonban a vidéki térségek esetében nem mutatkozik ezek iránt fizetőképes kereslet. De állami szerepvállalással a kifejezetten kistéleplési szegmensben, vidéken lehetőség van az infokommunikációs szektorban való elmaradást mérsékelni, és fejlesztéseket kezdeményezni különböző támogatásokkal. (111) Az Európai Unió szintén jelentős mértékben szeretné támogatni azon informatikai kutatásokat és fejlesztéseket, melyek a vidékfejlesztéshez kapcsolódnak. (HERDON, 2004)

Jelenleg Magyarországon a népesség kb. 6-8%-a él olyan területen, ahol egyáltalán nincs széles sávú Internet-hozzáférés, de azokon a településeken, ahol van is kiépített infrastruktúra, ott a külterületi részek 80-90%-án nincs szélessáv biztosítva. (SZILÁGYI-HERDON, 2006) Az ilyen ritkán lakott, vidéki régiókban a mobil és vezeték nélküli technológiák jelenthetik a megoldást ideiglenesen, hiszen a legidőtállóbb és hosszú távon leggazdaságosabb megoldás az optikai technológia, csak időben kicsit később jelenik meg ezeken a területeken, mint a nagyváros-

okban. Ez a késés valószínűleg még nem akkora mértékű, amely fokozná a lemaradást az infokommunikáció területén, és így nem okoz fennakadást a vidéki térségek felzárkózásában. (I11)

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A szolgáltatók a meglévő hálózataikat folyamatosan korszerűsítik. A teljes NGN hálózat megvalósításához nagyon sok pénzt kell befektetni, és igen sok időbe fog telni a végleges hálózat kiépülése. Elképzeléseim szerint a teljes NGN megvalósításakor már fizetőképes vásárlóerővé alakul az a generáció, akik már nagyon fiatalon találkoztak az Internettel, nem okoz gondot sem a számítógép, sem más technológiai eszközök használata. Fogékonyak az újdonságokra, és ezért ők jelentik a jövőben a szolgáltatók fogyasztói bázisát. A verseny tekintetében az előrejelzések szerint további élesedés várható. Minden szolgáltató fejleszti a hálózatát, hogy minél jobb szolgáltatásokat tudjon bevezetni, és ez általános fejlődést eredményez fejlett és kevésbé fejlett régiókban egyaránt. Jelenleg a világon kialakult gazdasági válság igencsak megnehezíti a távközlési szolgáltatók helyzetét, de valószínűleg nagy fennakadást nem fog okozni, hiszen a távközlési szolgáltatásokat világszerte több milliárdan veszik igénybe, amely jelentős biztonságot nyújt a szektor számára. Véleményem szerint a nagy szolgáltatóknak ki kell alakítaniuk a stratégiát arra vonatkozóan, hogy hol éri meg fejleszteniük, és ahol nekik már nem érdemes befektetniük, az alternatív szolgáltatóknak kell átadniuk a lehetőséget. Ezzel ők nem veszítenek profitot, hiszen ők azon a területen nem akarnak fejleszteni, viszont a kisebb szolgáltatóknak ez egy kitérési lehetőség, és így az ott élő emberek is igénybe vehetik kedvező feltételek mellett a távközlési szolgáltatásokat.

FELHASZNÁLT IRODALOM

(1) HTE hírlevél (2008): Grandiózus hálózatfejlesztésbe kezd a Magyar Telekom. Kiadó: Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület Budapest. 2008. 11. szám. 4. p. (2) Szász G. – Kun I. – Zsigmond Gy. (2006): Kommunikációs rendszerek. Inok Kiadó. Budapest. 2006. 297. p. (3) Herdon M. (2004): Információtechnológia az agrárgazdaságban, Gazdálkodás - Agrárpolitikai és vállalkozási tudományos folyóirat. Kiadó: Károly Róbert Kutató-oktató Kht Gyöngyös. 2004.1 szám, XLVIII évfolyam. 6. p. HU ISSN 0046-5518. (4) Szilagyi R. – Herdon M. (2006): Impact factors for mobile internet applications in the agri-food sectors, 4th World Congress On Computers In Agriculture. Orlando, 2006. 24-26 July. Proceedings. 52. p. LCCN 2006929870, ISBN 1-892769-55-7. ASABE 701P0606.

Internetes források:

- (I1) <http://www.pointernet.pds.hu/ujzagok/evilag/2002/07/evilag-01.html> (2002. július)
- (I2) <http://www.matud.iif.hu/07jul/03.html> (2007. július)
- (I3) <http://www.emagyarország.hu/object.aeb9a218-b45d-4722-88f7-942726476c70.ivy> (2007)
- (I4) http://www.mellearn.hu/events/3konf/d%20szekcio_forgo%20sandor.pdf
- (I5) http://www.nhit-it3.hu/index.php?Itemid=347&id=14727&option=com_content&task=view (2008)
- (I6) http://www.nbsz.gov.hu/docs/IVB_konferencia_cikk_2004.pdf (2004)
- (I7) http://www.nhit-it3.hu/index.php?option=com_content&task=view&id=15558&Itemid=347 (2008)
- (I8) <http://www.ujmagyarevezred.nl/ume-438.html> (2007)
- (I9) http://www.magyartelekom.hu/docs/K+F_2006_hun.pdf (2006)
- (I10) http://www.antennamagazin.hu/2006-03/20-triple_quadruple.html
- (I11) http://www.nfu.hu/forum_theme_pate2/18

VERSENYKÉPESSÉG ÉS CSALÁDI GAZDASÁG**COMPETITIVENESS AND FAMILY FARM***Eszlári Ágnes*Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági agrármérnöki szak IV. évfolyam**ÖSSZEFOGLALÁS**

A családi gazdaság fogalma a mezőgazdaságban, az egész világban ismert és használt fogalom. A legősibb, legalapvetőbb közegünk a család, nem meglepő, hogy a mezőgazdasági területen is jól működik a családi szervezet. A családi gazdaságok létjogosultsága az utóbbi évtizedekben nagyon aktuális téma Magyarországon, de meg kell jegyezni, hogy amíg Európában és Amerikában szerves fejlődés következtében jöttek létre ezek a családi gazdaságok, és általában hosszabb távon is életképesek, addig Magyarországon központi segítségre szorulnak.

A tanulmány elkészítése előtt megfogalmazott hipotézisem szerint a vidéki térségekben hosszú távon van létjogosultsága a fenntartható, életképes családi gazdaságoknak, mindamelllett, hogy középtávon a családi gazdaságok száma csökkenni fog, további koncentráció várható.

Kutatómunkám során azokat a családi alapon működő vállalkozásokat mértem fel, amelyekben legalább egy fő dolgozik a családtagok közül a vállalkozásban, a családnak rendelkezésére áll a szükséges tőke ahhoz, hogy fenntartsák és fejlesszék a gazdaságot, vállalják a termelés kockázatát, és ez a mezőgazdasági tevékenység jelenti a fő bevételi forrást. Ezek a gazdaságok valamikor kis családi farmként kezdték működésüket, és mára ún. „középbirtokokká” fejlődtek ki.

Felmérésem alapuló elemzés során azt állapítottam meg, hogy a vizsgált, és hasonló paraméterekkel rendelkező családi gazdaságok, illetve családi alapon működő vállalkozások hosszabb távon is felvehetik a versenyt a nagyüzemekkel, valamint létjogosultságuk megkérdőjelezhetetlen a világon, Európában és Magyarországon is.

Kulcsszavak: családi gazdaság, növénytermesztés, problémafeltárás, hatékonyság, jövedelmezőség, versenyképesség

ABSTRACT

The term of family farm is wide known and applied in all over the world. Most ancient and basic atmosphere is the family itself, no wonder family organizations also properly operate in the agricultural activity. I live in the countryside and my family deals with agricultural affairs so I can directly experience by my environment what it means to live from and for the land. It is a hard world, although the rest of the society, who cannot see our every days, have doubts.

According to my hypothesis described before the preparation of the essay, there is a reason to live for sustainable, viable family farms on the long term in rural areas, nevertheless their number will decrease on the middle term and concentration may be predictable. My objective was the verification of my hypothesis, which was supported by the preparation of the essay.

I have only measured those family farms of the local producers who met my predefined conditions for the viable family farms. This term means for me that at least one person works in the family business of the family members and there is an adequate capital for the family to sustain and develop activity, take the responsibility of production and agricultural activity means the prime source of income. Some time ago these farms started their activity as little family farms, with the progress of time they grew bigger.

Based on my survey I have declared that farms, and other family-based ventures, which were examined and had similar parameters may compete even on the long term with large-scale production, and their reason to live is justified in the world, in Europe and even in Hungary.

Keywords: family farm, cultivation of plants, development of problem, efficiency, profitability, competitiveness

BEVEZETÉS

Tudomásul kell vennünk, hogy az agrárium egy fejlett gazdaságú társadalomban már soha nem lehet „húzó ágazat”. Lehet viszont sikerágazat. A magyar agrárgazdaságban erre kell törekedni, és okos, kiegyensúlyozott agrárirányítással és politikával ennek elérését kell célként kitűzni. (KAPRONCZAI, 2003)

KAPRONCZAI (2003) gondolata számomra jelenleg is aktuális és megoldatlan kérdést vet fel: hogyan lehet a mezőgazdaság sikerágazat. Tanulmányom során olyan családi alapon működő gazdaságokat vizsgáltam, amelyek az elmúlt évtizedek viszontagságai ellenére életben maradtak, fejlődtek, tehát akár sikeresnek is nevezhetjük őket. Életképességüket hosszabb távon is bizonyították. Ezek kis, családi gazdaságként kezdték a működésüket több mint 15 évvel ezelőtt, és rengeteg akadályon átjutva, folyamatos fejlődés, fejlesztés által, ma már túlnőttek a családi gazdaság keretein, és akár besorolhatjuk őket a közepes méretű „családi birtokok” közé. Jól tudom, hogy ezek a gazdaságok nem az átlagos magyar birtokot, helyzetet képviselik, de megmutatják hova juthat egy családi gazdaság, megfelelő vezetéssel, és rengeteg áldozattal.

A családi gazdaságok fogalmát lehet szűken –a jogszabályban meghatározott módon-, és tágan értelmezni. A tanulmányomban én a tágabb értelmezést használtam. Egy erre vonatkozó fogalmi lehatárolást ad meg NAGY (2006): „A családi gazdaság olyan mezőgazdasági termelésre szakosodott vállalkozás, amelyben a családi tőke, tulajdon, irányítás és a munkaerő-felhasználás dominál. Ideális esetben a gazdaság generációról generációra öröklődik és megtermeli a család elvárható jövedelmét. Keveredik benne az árutermelés és a megtermelt javak saját fogyasztása. Családi gazdálkodás alatt családi gazdasági kereteken belül végzett mezőgazdasági vállalkozási tevékenység értendő.” Ez a klasszikus családi gazdaság fogalma, amely Magyarországon, és Kelet-Európában még csak most alakul ki.

Az én családom is vidéki, és a mezőgazdaságból él. Kutatómunkámmal, bizonyítani szeretném, hogy tehetséggel, akarattal, rengeteg munkával, na, és persze egy kis szerencse segítségével, egy vidéki családnak igenis meg lehet élni a mezőgazdaságból, és ebben a szakmában is lehet érvényesülni. Mindezek alapján a legfontosabb célkitűzéseim az alábbiak:

- Az általam kiválasztott családi alapon működő gazdaságok valós életképességének bizonyítása;
- A közepes méretű gazdaságok eredményességét befolyásoló gazdasági-technológia tényezők szerepének meghatározása;
- A családi alapon működő gazdaságok hatékonyságának és versenyképességének értékelése;
- A gazdák jövőképeinek meghatározása, gondolataik, érzéseik felszínre hozatala.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Saját adatgyűjtés jellemzői

Vizsgálataim helyszíne Vésztő, az Alföld déli részén fekszik, a román határtól kb. 50 km-re. (1. ábra) Mindig is a mezőgazdaság játszotta a fő szerepet a település életében. Az állattenyésztés sohasem volt annyira jelentős, mint a növénytermesztés. Békés-megye nagy részétől eltérően, Vésztőn az alacsonyabb aranykoronájú földek a jellemzőek, amelyek gyakran szik-, vagy nádfoltokkal tarkítottak.



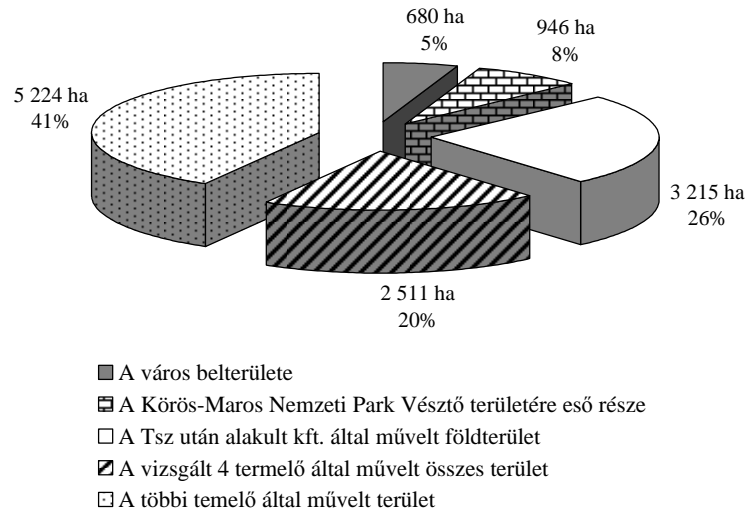
1. ábra: Vésztop földrajzi elhelyezkedése

Forrás: II

Adatgyűjtésemet 2008 októberében végeztem Vésztopn, saját szerkesztésű kérdőív illetve adatlap alapján, egy mélyinterjúval kapcsolva. A kérdőívben, illetve helyzetfelmérő adatlapban az általam, a családi gazdaságok szempontjából fontosnak ítélt kérdésekre kerestem a választ:

1. Általános kérdések a gazdálkodóról,
2. A gazdaság erőforrás ellátottsága (földterület-, gép-, épület-, munkaerő-, tőke- és információellátottság),
3. A növénytermesztés adatai, (Minden esetben olyan termelőt kérdeztem, aki csak szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozik.)
4. Helyzetértékelés, jövőkép.

A kérdőívek alapján nyert adatok alapján elvégeztem a helyzetfelmérést és az elemzést, a problémafeltárást, valamint a felmért gazdaságok vonatkozó adatainak kiátlagolásával szimuláltam egy modellszámot, melyet komplex elemzésnek vettem alá.



2. ábra: Vésztop közigazgatási területének (12 576 ha) megoszlása

Forrás: Saját adatgyűjtés és Vésztop történet c. könyv alapján

Jelenleg négy vésztopi család tulajdonol 285 ha feletti, de 500 hektár alatti területet. Az általuk működtetett gazdaságok méretei 440-830 hektár közé esik. Ezt a négy családi alapon működő vállalkozást mértem fel. A 4 kitöltött kérdőív, első ránézésre ugyan nem tűnik soknak, de ha összeadjuk a 4 termelő által használt földterületet, akkor, az 2 511 hektár, ami a város határában elhelyezkedő szántóterület mintegy 23%-át fedi le, a közigazgatási területnek pedig 20%-át. (2. ábra)

EREDMÉNYEK

A felmérés eredményei erőforrás-ellátottság, növénytermesztés szempontjából, helyzetkép

Az egyszerűbb áttekintés végett a gazdálkodóktól begyűjtött adatokat az 1. táblázatban foglaltam össze. Ez tartalmazza a gazdaságokról és a gazdálkodókról gyűjtött általános adatokat. A gazdaságok méretei minden esetben meghaladják a jogszabályban meghatározott 300 hektáros határt. Minden vizsgált gazda rendelkezik szakirányú végzettséggel. A jó gazdálkodást segíti az elméletben elsajátított tudás, de a gyakorlatot nem pótolja semmi. A megfelelő végzettségük mellette mellett is mindegyik gazda igénybe vesz szaktanácsadást, általában az input (vetőmag, növényvédő szer, műtrágya) beszállítók szaktanácsadói hálózatát keresik meg kérdéseikkel, de van, aki hivatalos szaktanácsadót foglalkoztat. A földhasználat terén gondot jelent a táblák elaprózódottsága.

1. táblázat: A gazdaságokról általában

Megnevezés	Jellemző
A gazdálkodók neme	Férfi
A gazdálkodók kora	53-58 év
A gazdálkodók végzettsége	Szakirányú közép illetve felsőfokú végzettség
A gazdálkodás formája	Bt., Kft.
A gazdaság profilja	Növénytermesztés és szolgáltatásnyújtás
A gazdaság mérete	410-832 ha (mezőgazdasági terület)
A földek AK értéke	2-22 AK/ha
A földek bérleti költsége	25 000-30 000 Ft/ha
Átlagos táblanagyság	10,4-39,0 ha

Forrás: Saját adatgyűjtés

Bérmunkát kettő területen használnak fel a gazdák, melyből az egyik a deszikkálás. Nagyteljesítményű önjáró permetező megvásárlásához és ésszerű kihasználásához ezek a birtokok kicsik. A másik a szárítás. Több gazda is tervezi, szárító-tisztító berendezés építését, de ez is túl nagy beruházás az ekkora birtokoknak. Megoldást jelenthetne erre a szövetkezés a gazdák között, de a múlt tapasztalatai miatt, hiába tudják, hogy ez lehetséges alternatíva, nem vállalják.

A gépesítés terén a magas színvonal a jellemző a gazdaságokra, gépparkjuk viszonylag fiatal (90%-a 10 évnél fiatalabb) modern technikákat alkalmaznak. A gazdák törekednek a megfelelő információ ellátottságra, és tesznek is a megszerzésükért. Jellemző az Internet használat. A legnagyobb hátrány a nagyüzemekkel szemben az épület ellátottságban van, igaz ennek a beruházásnak a megvalósítása nagyon nagy költségű. A másik gyenge pont a munkaerő. Ez általános probléma, a nagyüzemet is ugyanúgy sújtja. Véleményük szerint, manapság nehéz megbízható, jól dolgozó munkaerőt találni.

Vésztőn a gyengébb talajadottságok miatt sajátos növénytermesztés vetésforgó alakult ki. 3-4 növényt termesztnek a vizsgált gazdák, melyek: az őszi búza, a kukorica, a napraforgó, de van aki, őszi árpát is termeszt, és egy gazda a négyből hibridkukoricával is foglalkozik. Néha-néha jelentéktelen mennyiségben előfordul lucerna, cirok és repce, de ezek közül a repce termesztése várhatóan növekvő tendenciát fog mutatni. Ez az „egysíkú” vetésszerkezet a termesztésbiztonság szempontjából (pl. napraforgót 5 évig önmaga után nem vetjük) nem megfelelő, de eddig nem tapasztaltak a gazdák leromlást. A napraforgó aránya kiugróan magas a térségben, ez a relatív igénytelenséggel, valamint a jó jövedelmezőségi képességgel van összefüggésben. A búza-árpa, valamint a kukorica országos aránya nagyjából megegyezik a Vésztőn tapasztaltak-

kal. (2. táblázat) A termésátlagok az országos átlagnak megfelelnek, napraforgó esetében meg is haladják. (3. táblázat)

2. táblázat: Szántóföldi vetésszerkezet megoszlása 2007-ben

M.e.: %

Növény	Megoszlás a felmért gazdák körében	Megoszlás országosan
Őszi búza	31,75	27,00
Őszi árpa	9,25	7,70
Napraforgó	31,50	12,30
Kukorica	27,50	29,50
Egyéb	0,00	23,50
Összesen	100,00	100,00

Forrás: KSH adat és saját adatgyűjtés

3. táblázat: Terméseredmények alakulása 2007-ben

M.e.: t/ha

Növény	Termés szélsőértékek a felmért gazdáknál	Termésátlagok a felmért gazdáknál	Termésátlagok országosan
Őszi búza	3,4-4,0	3,7	3,9
Napraforgó	2,2-3,4	2,9	2,1
Kukorica	3,6-5,8	4,6	6,1

Forrás: KSH adat és saját adatgyűjtés

A növénytermesztés területén sincs lényeges lemaradásuk a felmért gazdaságoknak a nagyüzemmel szemben. Az inputok magas minőségűek, korszerű megoldásokat használnak, a legjobb alapanyagokat gyártó cégekkel vannak kapcsolatban. Ezen a téren is versenyképesek tudnak maradni a nagyüzemekkel. A termelést feltétlenül folytatniuk kell a felmért és hasonló gazdálkodást folytató gazdaságoknak, az intenzitásuk növelése mellett.

A kérdőívben szerepelt további kérdések közül kettőt emelnék ki.

„Az elmúlt 1 évben érte-e a gazdaságát lopási kár?” Erre a kérdésre mindenki igennel felelt. Ez azért elég megdöbbentő. A gazdák állítása szerint ezt ők már bekalkulálják, nem tudnak mit tenni ellene. Hiába próbálnak védekezni, - kutyával, éjjeli telepszemlével, biztonsági őrrrel -, minden évben mintegy 1 millió forintos káruk keletkezik. Évente 2-3 alkalommal törnek be a telepjeikre. Ezek általában felderítetlen ügyek maradnak, vagy, ha meg van a tettes, általában nem történik vele semmi. A törvényeknek erőteljesebben kellene védeni a magántulajdont.

„Hány hektár föld képes középosztálybeli szinten eltartani egy családot ezen a vidéken?”, azaz mennyi föld képes annyi jövedelmet termelni, hogy egy család (vagy 2 generáció, apa-fia) megélhetését középosztálybeli életszínvonalon biztosítani tudja. Erre azt a választ kaptam, hogy, ha beruházásokat is végzünk, akkor jelenleg 500-600 hektár a szükséges. Amikor még anno elkezdtek a földművelést ezek a gazdák, még 100 hektáron is jól meg lehetett élni, de aztán folyamatosan növelni kellett a terület nagyságát, ha szinten akarták tartani a megélhetésüket. Ez a mai 500-600 hektár valószínűleg tovább fog nőni még a jövőben. Ez nem azt jelenti, hogy ez alatt nem érdemes foglalkozni a mezőgazdasággal, hanem ez az üzemméret az, amely önállóan meg tud élni, minimális külső bérmunka igénybevételével, és a család, -és ez alatt több háztartást is lehet érteni- ebből a tevékenységből, megél.

Ma, kevés földből, nem lehet megélni. Ezek a családi alapon működő farmok hasonlítanak az egykori földbirtokos rendszerre, egyesítik az apró földterületekkel rendelkező tulajdonosokat, valamint a földdel egyáltalán nem rendelkező munkaerőt.

A felállított modellgazdaság

A begyűjtött adatok alapján folyamatábrákat állítottam össze, önköltséget, és bevételeket számítottam. A modellgazdaság 593 hektáron folytat növénytermesztést és 600 hektáron szolgáltatást nyújt. (4. táblázat) A modellgazdaság a vésztői térségre jellemző adatokat tartalmaz.

4. táblázat: A modellgazdaságban képződött összes jövedelem

M.e.: ezer Ft

Megnevezés	Búza	Kukorica	Napraforgó	Összesen
Összes bevétel	53 060	38 075	41 422	132 557
Összes kiadás	32 399	33 288	26 644	92 331
Áruterelés összes jövedelem (támogatással együtt)	20 660	4 788	14 778	40 226
Bérmunka összes jövedelme	Az önköltségi árhoz képest 15%-os árréssel számolva, 600 hektárra vetítve.			5 255
Földbérleti díj-használózási költség	40%-os földtulajdonlás mellett, 25 000 Ft/AK-val számolva, nem kell kifizetni			5 930
Földbérleti díj	60%-os bérlet mellett, 25 000 Ft/AK-val számolva, ki kell fizetni			8 895
Összes jövedelem	Áruterelés jövedelme + bérmunka jövedelme – kifizetendő földbérleti díj			36 586
Összes támogatás	10 191	7 654	7 654	25 499
Összes jövedelem (támogatás nélkül)				11 087

Forrás: Saját számítások

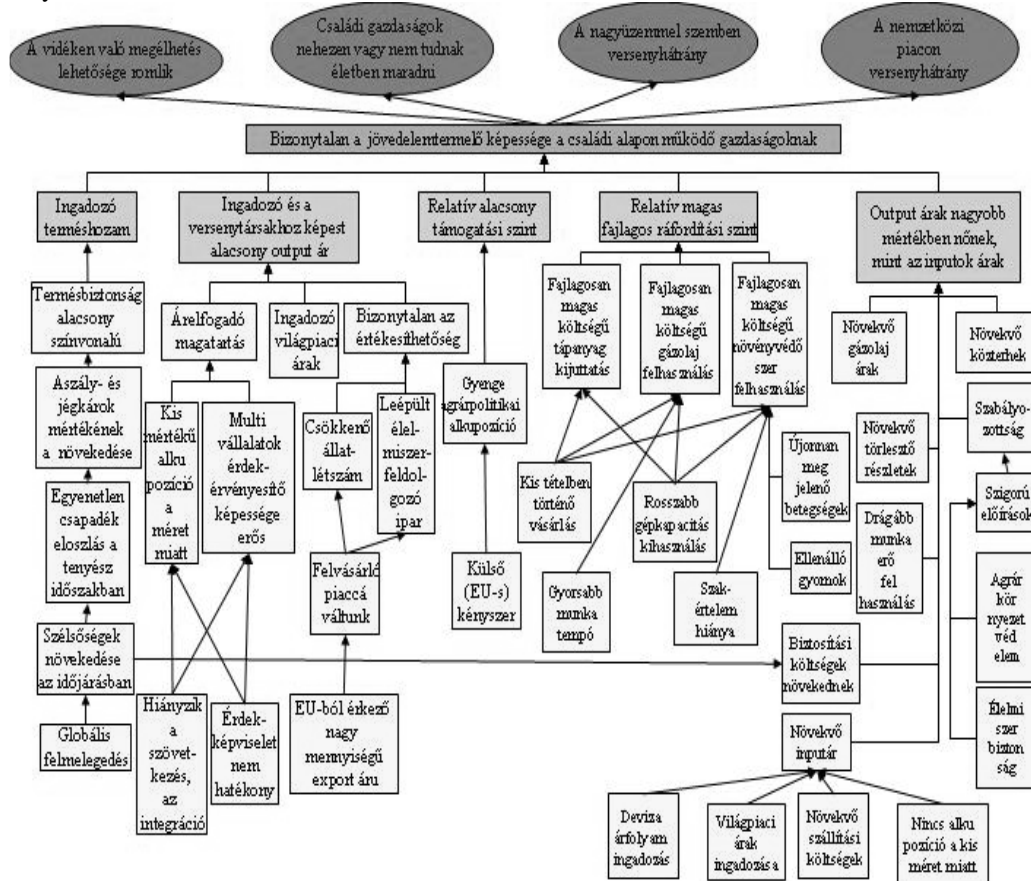
Az esetünkben értelmezendő használózási költség az, amely megmutatja, hogy ha a gazda bérbé adná a területeit, és nem foglalkozna semmilyen munkavégzéssel, majdnem 6 millió forintot kapna, amely biztos, tiszta jövedelme lenne, azaz nem tartalmazna szinte semmilyen további plusz kiadást. Az általam kalkulált jövedelem, bruttó jövedelem, mely magában foglalja az amortizációs költségeket, az el nem számolt általános költségeket pl.: a cég érdekében történt mobilhasználatát, autó használatát a gazdának, a könyvelés költségét, a saját munkavégzés díját, azaz a termelő fizetését, a profitot.

A gazdánál marad 36,5 millió forint bruttó jövedelem, mely ránézésre elég magas érték. De ezt az értéket óvatosan kell kezelni. A vizsgálatba bevont gazdák körében szinte mindenki rendelkezett hitellel, - általában gépbeszerzési vagy építési hitellel - és szerintem ez általános jelenség. Az esedékes évi kamatot és törlesztő részletet a fenti összegből kell kifizetniük a gazdának, ez nagyságrendileg általában 2-10 millió forint közötti érték, nem beszélve arról, hogy az elhasználandó tőke javakat minimum pótolni, de leginkább fejleszteni szükséges. Továbbá a mezőgazdaságban jellemző, hogy a gazdának előfinanszíroznia kell, hiszen a következő gazdasági év bevételei, csak az aratás után jelentkeznek leghamarabb. Mindezek után, mintegy 6-7 millió forint marad a család megélhetési költségeinek a fedezetére.

Problémafa

A problémafa lényege, hogy megmutatja az ok-okozati összefüggéseket, amelyek együttesen hatnak a központi problémára. A megszerkesztésekor figyelni kell a tényezők egymásra épülésére, és a folyamatok irányára. A problémafa és a SWOT elemzés nagymértékben összekapcsolódnak egymással. (SZÚCS és GRASSELLI, 2007)

A mezőgazdaság sikerességét olyan tényezők határozzák meg főként, amelyeket a termelő nem, vagy csak kis mértékben tud befolyásolni. Innen ered a gazdálkodás egyik legnagyobb nehézsége, a termelés kiszolgáltatott, aminek folyamán kiszámíthatatlan is az eredményesség alakulása. A mezőgazdaság jelene és jövője nem a gazdákon múlik elsősorban, hanem külső tényezőkön.



3. ábra: Családi gazdaságok életben maradási nehézségeire összeállított problémafa

Forrás: Saját szerkesztés

Alapproblémának a családi alapon működő vállalkozások bizonytalan jövedelemtermelőképességét vettem. Ez a probléma nem csak az általam vizsgált szegmensre jellemző, hanem a mezőgazdaság összes kis és közepes és talán még a nagyméretű üzemére is. A központi problémának az a hatása, hogy a családi gazdaságok életben maradása nehéz, illetve néhány család fel is hagyja a termeléssel. Ezek a tényezők mindenképpen hátrányosan hatnak a vidék életére, növelik az elvándorlást, a munkanélküliséget. A középzemekben a jövedelmezőség rosszabbul alakul a nagyüzemekhez képest. Ez a méretgazdaságosságból, a nagyüzemek jobb

alkupozíciójából, érdekvényesítési képességéből ered. A magyar családi gazdaságok versenyhátrányban vannak a külföldi farmokhoz képest is. Az általam összeállított problémafát tartalmazza a 3. ábra.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A vésztői gazdák vetésforgójában 3 illetve 4 növény található, ezek az őszi búza, esetenként az őszi árpa kukorica, napraforgó. Ez nagyon kevés számú növény. A gazdák bajba kerülhetnek, ha valamely növénynek adott év időjárása nem kedvez, vagy értékesítési gondok jelentkeznek adott növénynél. Javasolnám legalább 2-3 növény, illetve növénycsoport bevonását a természetbe, pl.: szója, cirok.

A felhasznált inputanyagok, mind a vetőmagvak, mind a növényvédő szerek jól bevált, kiváló minőségűek. A jó minőségű, piacképes termelés egyik alapfeltétele, hogy magas minőségű alapanyagokat használjunk fel. A jövőben is ezt az utat kell folytatnia a termelőknek.

A családi gazdaságoknak is központi problémája, a mezőgazdasági termelés bizonytalan jövedelmezősége. Azok a gazdaságok, amelyek nem termelnek elég költség hatékonyan, nem fogják bírni a versenyt a nagyüzemekkel. Minden kis és középzüzemnek törekednie kell a fajlagos költségeinek a leszorítására.

A szántóföldi növénytermesztést folytató gazdák között alacsony az integráció, az összefogás mértéke. A jövőben az integrációk megvalósítása egy optimális lehetőség lenne az alkupozíciók elérésében, mind beszerzéskor, mind értékesítéskor. Erőteljesebben kellene ösztönözni a termelők ez irányú összefogását, a zöldség-gyümölcs szektorhoz hasonlóan.

A Nyugat-Európai gazdákhoz viszonyítva a legnagyobb hátrányunk a szerves fejlődés hiánya. Magyarországon számtalanszor átrajzolták a birtokhatárokat, esély sem volt a generációról-generációra történő előrehaladásra. Külföldön egyszer felépítették a birtokot, a további generáció, pedig mindig csak hozzátett valamit, alakíttatta. Magyarországon a gazdák most járnak abban a fázisban, hogy felépítenek valamit, és a gyerekeiknek már csak hozzá kell tenni, megőrizni, vigyázni rá. A vizsgált gazdák szeretnék tovább folytatni a gazdálkodásukat, és valószínűsíthető, hogy gyermekeik is továbbviszik a termelést. Magyarországon is kialakulhatnak a klaszteres családi gazdaságok, amelyek Európában már évszázadok óta jelen vannak. Az agrárpolitikának támogatni kellene a családi gazdaságok fejlesztését, továbbvitelét.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Kapronczai I. (2003): „A magyar agrárgazdaság a rendszerváltástól az Európai Unióig”, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2003, 34-47. p. (2) KSH, „Mezőgazdaság 2007”, www.ksh.hu (3) KSH, „Fontosabb növényi kultúrák előzetes terméseredményei 2007” www.ksh.hu, (4) Nagy A. (2006): „Családi alapon működő mezőgazdasági vállalkozások (családi gazdaságok) ökonómiai elemzése”, Doktori értekezés, Debrecen, 2006 (5) Szabó F. (1982): „Vésztő története”, Nagyközségi Tanács, Vésztő, 1982, 228-275. p., 421-485. p. (6) Szücs I. – Grasselli N. (2007): „A projektmenedzsment elmélete és gyakorlata”, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2007, 60-63. p. (7) II: Vendégváró, „Vésztő” www.vendegvaro.hu

A DIFFERENCIÁLT TÁPANYAGGAZDÁLKODÁS JELENTŐSÉGE NAPJAINK KUKORICATERMESZTÉSI GYAKORLATÁBAN

THE IMPORTANCE OF DERIVATED GETTING OUT OF ALIMENTARY SUBSTANCES IN NOWADAYS MAIZE GROWING ROUTINE

Ferencsik Sándor

Debreceni Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar
Környezetgazdálkodási agrármérnöki (BSc) szak III.évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

A modern, fejlett társadalmak legnagyobb része jelentős mezőgazdasági nehézségekkel küzd. Napjaink egyik legfontosabb célkitűzése a fenntartható gazdálkodás feltételeinek megteremtése. Sajnos sok olyan területen is folytatnak kukoricatermelési tevékenységet hazánkban, ahol az nem optimális. Nem valósul meg a termőhelyspecifikus termesztéstechnológiák alkalmazása, amely mind ökológiai, mind pénzügyi szempontból kedvezőtlen következményekkel jár. A precíziós gazdálkodás lehet az egyik megoldási alternatíva, amely alkalmas a hazai mezőgazdaság versenyképességének növelésére.

Vizsgálataimba a mintagazdaság 12 tábláját, mintegy 480 hektárt vontam be. Első lépésben meghatároztam az 5 hektáros parcellákra kijuttatandó foszfor-és kálium hatóanyagot, a műtrágyadózist, ugyanezt megtettem a táblaátlagra vonatkozóan is. A termesztendő növény mindkét műtrágyaszórásos változatban kukorica volt, 8 t/ha-os hozammal. Az egyes táblákra precíziós módszerrel kiszórandó műtrágyamennyiséget a parcellákra jutó mennyiségek összegéből határoztam meg, míg a hagyományos módszerrel kijuttatandó mennyiséget pedig a táblaátlag alapján számoltam ki. A kapott eredményeket a vizsgálat időpontjában aktuális műtrágyaárak alapján összehasonlítottam: az 52% hatóanyag-tartalmú MAP ára 270 forint/kg, a 60%-os kálisóé pedig 170 forint/kg. A kapott eredményeknek kiszámoltam a különbségét összterületre és hektárra vetítve, majd pedig az eredmények és a diagramok alapján következtéseket vontam le.

Kulcsszavak: fenntartható fejlődés, precíziós gazdálkodás, termőhelyspecifikus termesztéstechnológia, műtrágya, kukorica

ABSTRACT

Most of the modern, developed societies struggle with significant difficulties in the field of agriculture. In my opinion the precision agriculture can be an alternative way to rise the competitiveness of the inland agriculture. Nowadays to make the conditions of the sustainable farming is one of the most important aims. Unfortunately in our country there are a lot of ploughland where maize have been grown even if the conditions of the plot are not optimal for that plant. The usage of the growland-specific technologies are not fulfilled, which have unfavourable ecological and financial consequences.

I have done my research with 12 cornfield of an agricultural farming which are 480 hectares in all. First I have defined the requiring amount of phosphorus and potassium in a field of 5 hectares, then the requiring amount of fertiliser and after it I this in reference to the average of the field. The plant was maize in both fertilizing case with the yield of 8 t/ha. I have defined the requiring amount of each field if we fertilise precisely way and in reference to the average of the field. After it I have set against the results based on the actual prices of the fertilisers: the monoammoniumphosphate's price with 52% agent content is 270 HUF/kg, the potash's price with 60% agent content is 170 HUF/kg. By the results I have casted the difference between the two fertilizing way in reference to hectares and to the whole land, then by the results and diagrams I have drawn the inferences.

Keywords: sustainable farming, precision agriculture, growlandspecific technologies, fertiliser, maize

BEVEZETÉS

Hazánk természeti adottságainál fogva alapvetően mezőgazdasági jellegű ország, egyik legjelentősebb kincsünk a termőföld. Elképzelhetetlen, hogy a mezőgazdasági termelés Magyarországon gazdasági életében valamikor is ne játsszon döntő szerepet. A magas színvonalú növénytermesztés elengedhetetlen eleme a tudományos alapokon nyugvó növényi tápanyagellátás (NAGY, 2007). A trágyázás célja a növények tápelem ellátása, a talajok termékenységének megőrzése, a hozamok szinten tartása vagy növelése, a minőségi paraméterek javítása. Napjaink egyik legfontosabb célkitűzése a fenntartható gazdálkodás feltételeinek megteremtése. A fenntarthatóság fogalmát többen meghatározták, mindegyik megfogalmazás közös vonása a talajok termékenységének megővése (HARNOS, 2002). A fenntartható fejlődés a tápanyag-gazdálkodásban is megkívánja az ökológiai és az ökonómiai feltételekhez való alkalmazkodást, vagyis a termőhely adottságainak messzemenő figyelembevételét, a termelési igények és a környezetvédelmi célok összehangolását, a környezeti minimális terhelését, valamint a gazdaságosságot. Ezeknek a feltételeknek az együttes érvényesülését teszi lehetővé a precíziós mezőgazdaság (NÉMETH et al, 2007). Ez magába foglalja a termőhelyhez alkalmazkodó termesztést, táblán belül változó technológiát, integrált növényvédelmet, a csúcstechnológiát, távérzékelést, térinformatikát, geostatistikát, a növénytermesztés gépesítésének változását és az információs technológia vívmányainak alkalmazását a növénytermesztésben (DOBOS, 2007, SZABÓ et al, 2002). Műholdas navigáció segítségével a csatlakozó sorok nagy pontossággal követhetők, minimális ráállási hibával. Így a munka során csökkenthető az átfedés, a feleslegesen elhasznált üzemanyag, a rávetés, a többlet műtrágya és növényvédő szer. Nem elhanyagolható szempont, hogy a műholddal támogatott, automata kormányzással rendelkező munkagépek jelentősen csökkentik a gépkezelőre jutó terhelést. A korszerű technológia növeli a hatékonyságot, valamint csökkenti a költségeket (SULYOK és FERENCSEK, 2008). Hatékonysága azáltal növekszik, hogy csökkennek a veszteségek, mivel a gazdálkodónak jobb döntéstámogatási információs rendszer áll a rendelkezésére (SULYOK et al, 2008). Csökkenteni lehet a környezetterhelést, és jobban szervezhetőek a munkafolyamatok. Külföldi- és néhány hazai –gazdálkodó(k) tapasztalatai alapján – ahol a technológiát már régebben alkalmazzák - a műtrágyaköltségeken 20-30%-os, az üzemanyagköltségeken mintegy 10%-os megtakarítás érhető el. A következőkben a kukorica tápanyagellátásán keresztül mutatom be a hagyományos és a precíziós tápanyag-visszapótlási módszer közötti különbségeket.

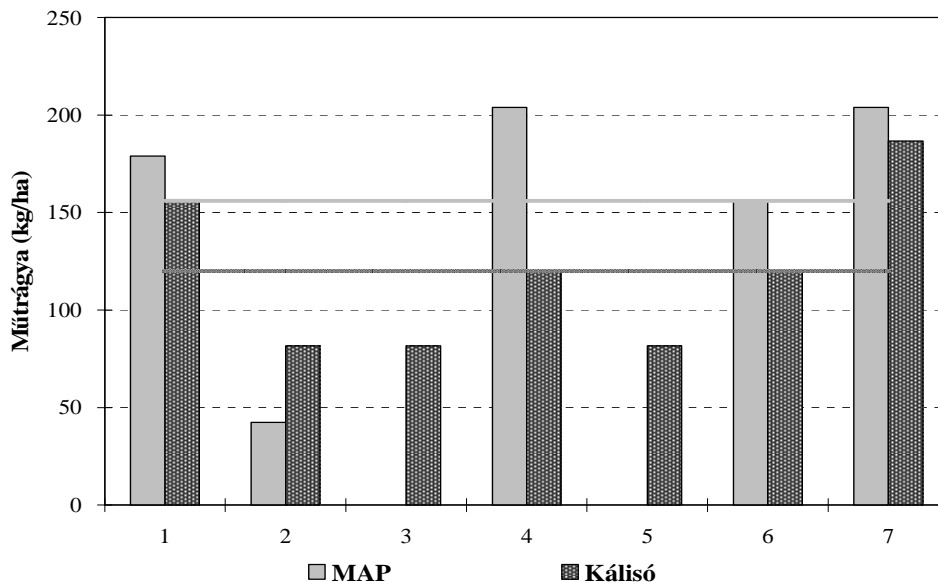
ANYAG ÉS MÓDSZER

A termesztéstechnológia elemzéséhez felhasználtam a Debreceni Egyetem AMTC Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézete által fejlesztett 4M-eco, a mezőgazdasági szaktanácsadó rendszer tápanyag-gazdálkodási modulját (4M-fer). Vizsgálataimhoz szükség volt az egyes táblák talajvizsgálati eredményeire. Számításaimhoz elegendő adatot szolgáltatottak a szűkített talajvizsgálat laboratóriumi eredményei (pH, humusztartalom, Arany-féle kötöttség, vízoldható összes só, CaCO_3 , NO_2+NO_3 , P_2O_5 , K_2O). Az átlagminták maximum 5 hektárnyi területet jellemeznek. Amennyiben egy parcella területe meghaladta az 5 hektárt, úgy azt maximum 5 hektáros – lehetőleg homogén – mintavételi területekre szükséges bontani. A mintázandó területről részmintákat átló mentén, vagy zig-zag vonalban vették úgy, hogy legalább 20 rész-minta alkosson egy átlagmintát. A minták vizsgálatát akkreditált laboratóriumok végezték. Első lépésben meghatároztam az egyes parcellákra kijuttatandó foszfor- és kálium hatóanyag mennyiségeket, majd a műtrágyadózisokat. Ezt követően ugyanezt megtettem a táblaátlagra vonatkozóan is. A termesztendő növény mindkét műtrágyaszórásos változatban kukorica volt, 8 t/ha-os

hozammal. Az egyes táblákra precíziós módszerrel kiszórandó műtrágyamennyiséget a parcellákra jutó műtrágyamennyiségek összegéből határoztam meg, míg a hagyományos módszerrel kijuttatandó mennyiséget a táblaátlag alapján számoltam ki. Ezt követően az eredményeket a vizsgálat időpontjában aktuális műtrágyaárak alapján összehasonlítottam: az 52% hatóanyag-tartalmú monoammóniumfoszfát ára 270 Ft/kg, a 60%-os kálisóé pedig 170 Ft/kg. Az így kapott eredményeknek kiszámoltam a különbségét özszerületre és hektárra vetítve, majd pedig az eredmények és a diagramok következtéseket vontam le.

EREDMÉNYEK

Napjainkban jellemző, hogy a tápanyag-visszapótlási szaktanácsokat a talajvizsgálati eredmények táblaátlagai alapján készítik el. A nagyobb tábláknak – kutatási eredményeink alapján – kb. a 20 hektárnál nagyobb területeken nagyfokú lehet az egyes talajjellemzők (pH, Arany féle kötöttség, mésztartalom, makro-, mezo- és mikroelemek ellátottsági szintjei) heterogenitása. Ez a kedvezőtlen állapot fennáll az ennél kisebb táblák esetében is, azonban a korszerű és nagy teljesítményű precíziós géprendszerek az ennél kisebb területeken nem üzemeltethetőek gazdaságosan, szélsőséges esetben meg sem tudnak fordulni a táblákon. A jelenlegi műtrágyaárak mellett a nagy táblákkal rendelkező és heterogén talajjellemzők mellett gazdálkodó vállalkozásoknak érdemes végigszámolni, hogyan alakul a jelenlegi tápanyag-visszapótlási költségük, illetve tudnának-e spórolni műtrágyát – ezáltal jövedelmezőségüket növelni, ha áttérnének a differenciált – precíziós – tápanyag visszapótlásra. Elemző munkánk során először elkészítettük a napjainkban hagyományosan alkalmazott a részminták átlagából (táblaátlagból) számolt szaktanácsot, majd a továbbiakban a részminták alapján számolt szaktanácsokat is. A 12 vizsgált tábla (480 ha) közül terjedelmi okok miatt csupán a Szárító (30,14 ha) tábla eredményeit közlöm. A Szárító tábla átlagosan jellemzi a gazdaság vizsgált területeit.



1. ábra: A táblaátlag és a részminták alapján számolt kijuttatandó foszfor és kálium műtrágyák mennyisége a Szárító táblán

Forrás: Saját számítások

A Szárító táblán árnyalt a kép a foszfor és kálium esetében. Ez azzal magyarázható, hogy a foszfor és kálium a talajban képes a lekötődésre, a műtrágyázás hatása több évre is meghatározó

lehet, ellentétben a nitrogénnel, amely lekötődésre nem hajlamos tápanyagformaként kimosódik a talajba, ezáltal károsítja a felszíni és a felszín alatti élővizeket, elsavanyítja a talajt, amellet, hogy közgazdasági szempontból a túlzott kijuttatás a jövedelmezőséget csökkenti.

A táblára átlagosan kiszórandó foszformennyiség 156 kg, a káliumé 120 kg hektáronként. A grafikon jól mutatja, hogy a hét parcella közül a precíziós módszerrel kijuttatva foszforból 3 alkalommal többre, egy alkalommal az átlagmennyiségre, 3 alkalommal kevesebbre, míg káliumból 2 esetben többre, 2 esetben az átlagmennyiségre, 3 alkalommal az átlagnál kevesebb műtrágyára van szükség (1. ábra).

A teljes terület (30,14 ha) tápanyagigénye táblaátlag alapján számolva 4,7 tonna ammónium-foszfát és 3,61 tonna 60%-os kálisó. A részmintákat alapul véve mindkét műtrágyából kevesebbre, 3,38 illetve 3,57 tonnára van szükség. Ez MAP-ból 11 794 forint, kálisóból 283 forint, míg összesen 12 077 forint megtakarítást jelent hektáronként a precíziós módszer alkalmazása, míg ez az összterületen (30,14 ha) 364 010 forint. A többletköltségeket leszámítva (32 ezer forint) a megtakarítás 332 ezer forint. (1. táblázat)

1.táblázat A Szárító tábla tápanyag-gazdaságossági adatai

Megnevezés	Műtrágya		Ár (eFt)	Összes költség		Különbség	
	Átlagos (kg)	Differenciált (kg)		Átlagos (Ft)	Differenciált (Ft)	Ft/ha	Összesen (Ft)
MAP	4 695	3 378	270	1 267 619	912 149	11 794	355 470
Kálisó	3 617	3 567	170	614 856	606 316	283	8 540
Összesen	8 312	6 945	-	1 882 475	1 518 465	12 077	364 010

Forrás: Saját számítások

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A megfelelő nagyságú és nagy heterogenitású táblákon elgondolkodtató a differenciált műtrágyaszórás alkalmazása. Figyelembe kell azonban vennünk, hogy többletköltségek is lépnek fel. Ilyenek a térinformatikai rendszer költségei – amennyiben magunknak szedjük a talajmintákat – illetve a talajminta vételi szolgáltatást nyújtó vállalkozások többért (40-70%-kal magasabb árért) nyújtanak precíziós talajminta vételi szolgáltatást, mint hagyományost.

A differenciált szórásra alkalmas műtrágyaszóró berendezések amortizációs, javítási költségeit is meg kell határoznunk, illetve ha szolgáltatásként vesszük igénybe a többletszolgáltatási díjat. Mindezek figyelembe vételével megállapítottuk, hogy a differenciált tápanyag-visszapótlás számításaink alapján átlagosan – 30 hektáros táblaméretet figyelembe véve – 32 ezer forint többletköltséget jelentett a mintegy 30 hektáros táblán, így számításaink szerint mintegy 332 ezer forintot spóroltunk meg abban az esetben, ha differenciáltan szórtunk műtrágyát.

A precíziós gazdálkodás lehet az egyik megoldási alternatíva, amely alkalmas a hazai mezőgazdaság versenyképességének növelésére, azonban a gazdálkodó szervezeteknek a nagy összegű beruházásokat megelőzően pontos számításokat kell végezni a precíziós gépkapcsolatok és az azokat kiszolgáló technikai, technológiai berendezések (pl. szoftverek, keverők, kiszállítókokcsik stb.) megtérülését, illetve saját piaci környezetüket (pl. input-, output árak) tekintve.

A számításokat ki kell terjeszteni a gazdálkodó szervezeteknek a saját gépek vásárlása, illetve a mezőgazdasági bérmunka szolgáltatás kérdésére is. Milyen többletköltségekkel jár számukra a saját gép (amortizáció, javítás, tökelekötés stb.), s ez milyen arányban áll a gépi szolgáltatás igénybe vételénél fellépő többletköltségekkel (a szolgáltató árérése). A szolgáltató bérvállalkozói díja jelentősen 30-50%-kal is meghaladhatja a saját gép önköltségét. Még ebben az esetben is vannak olyan esetek, amikor olcsóbb a bérszolgáltatás igénybe vétele! Minden beruházás előtt pontos és részletes számításokat kell elvégezni!

Amennyiben a saját gépek megvásárlása mellett dönt a gazdálkodó szervezet meg kell vizsgálni milyen annak a kihasználtsága. A saját területek a gép kapacitását lekötik-e? Ha nem milyen lehetőségek vannak – viszonylag közel – a gép kapacitásának kihasználására (bérszolgáltatás nyújtására)? Csak abban az esetben érdemes beruházni precíziós tápanyag-gazdálkodási gépkapcsolatra, illetve ennek a kiszolgáló eszközparkjára, ha a kapacitását teljes körűen ki tudják használni, hiszen a marginális költségek ebben az esetben a legkisebbek. Lehetőleg kerüljük a szubjektív döntéseket (pl. „nekem szükségem van ilyen gépre és kész”, „a szomszédnak is van, ha ő megteheti nekem is kell” stb.).

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Dobos A. (2007): Precíziós növénytermesztés, környezetkímélő mezőgazdaság. Kutatók Éjszakája, Debrecen
- (2) Harnos Zs. (2002): A precíziós növénytermesztés informatikai igénye. Agrárinformatika, Debrecen
- (3) Nagy J. (2007): Jövedelmező és biztonságos kukoricatermelés. Kukorica Fórum, Debrecen
- (4) Németh T. – Neményi M. – Harnos Zs. (2007): A precíziós mezőgazdaság módszertana. MTA TAKI, Szeged
- (5) Sulyok D. – Ferencsik S. (2008): A differenciált tápanyag-gazdálkodás gazdaságossági kérdései. In: AgrárUnió 2008. 9. évf. 8-9. szám
- (6) Sulyok D. – Megyes A. – Rátonyi T. (2008): A tápanyag-gazdálkodás hatékonyságának vizsgálata a kukorica termesztésében. In: AgrárUnió 2008. (9. évf.) 2. szám, 45-46. o.
- (7) Szabó J. – Bakos L. – Pásztor L. – Cservenák R. – Pogrányi K. (2002): GPS és internet alapú térinformatikai alkalmazás a mezőgazdasági szaktanácsadás támogatására. Acta Agraria Kaposvariensis 6 (39), pp. 3-13.

A MEZŐCSÁTI KISTÉRSÉG FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A TÁRSADALMI ERŐFORRÁSOK SZEREPÉRE

DEVELOPMENT POSSIBILITIES OF THE MEZŐCSÁT MICRO-REGION,
SPECIAL REGARD TO THE ROLE OF SOCIAL RESOURCES

Horváth Noémi

Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Vidékfejlesztési agrármérnöki szak V. évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

A Mezőcsáti Kistérség Borsod-Abaúj-Zemplén megye déli részén helyezkedik el. Egyike az ország legelmaradottabb térségeinek, halmozottan hátrányos helyzetű kistérség. Elmaradottságát gazdasági és infrastrukturális lemaradása, az országos átlagot meghaladó magas munkanélküliség is bizonyítja. Ezek a folyamatok hatással vannak az itt zajló társadalmi folyamatokra is, csökken a születések száma, magas az elvándorlás, amely a falvak előregedését, elnéptelenedését okozza.

Munkám során az volt a céлом, hogy egy reális, átfogó képet adjak a térség településeiről, gazdasági, társadalmi, természeti helyzetükről, majd megkeressem azokat a fejlesztési lehetőségeket, amelyekre az itt élő társadalomnak leginkább szüksége van. Ezért készítettem egy kérdőívet, amelyet személyes megkeresés útján eljuttattam a térség lakosaihoz, hogy tőlük szerezzek közvetlenül információt arra, hogy milyen problémákkal küzdenek, mit tartanak a legsúlyosabb társadalmi problémáknak, minek a megoldása lenne számukra a legfontosabb. A kapott eredményeket összevettem azokkal a projektekkal, amelyeket az elmúlt időszakban valósítottak meg a térség vezetői, vagy most van folyamatban a megvalósításuk, illetve a jövőben kerülnek megvalósításra. Az összevetéssel az volt a céлом, hogy rámutassak, hogy a helyi vezetők céljai, az országos pályázati lehetőségek mennyire egyeznek az emberek valós igényeivel. Mennyire ismerik az igényeket, mennyire tudnak együtt, egymásért tevékenykedni.

Kulcsszavak: Mezőcsáti Kistérség, társadalom, fejlesztés

ABSTRACT

The Mezőcsát micro-region is located in the southern part of Borsod-Abaúj-Zemplén County. It is one of the most underdeveloped region in Hungary, underprivileged micro-region. The micro-region's fallback is underlined by different data such as the economic and infrastructural lagging behind, and the high unemployment rate compared to the national average. These circumstances have an effect to the micro region's social processes, the birth rates are low and the emigration is high, which result the aging and the depopulation of the villages.

In my research, I gave an overall picture about the natural, economic and social status of the region's villages; and looked for those developmental possibilities which are most needed among local people. Therefore I prepared a questionnaire, and handed out to the local people. I tried to find answers for the following questions: what kind of problems they have, what they consider to be serious social problems, which of those are the most important to be solved. I compared the results with the past, ongoing and future local projects. I wanted to show, how close the objectives of local governance and of national applications are to local people's claim. Also to find out how aware is the local governance of these claims and if they are ready to work together with the local people.

Key words: Mezőcsát micro-region, society, development

BEVEZETÉS

Kutatómunkám témájaként a Mezőcsáti Kistérség fejlesztési lehetőségeinek vizsgálatát választottam, különös tekintettel a társadalmi erőforrások szerepére. A kistérség, az Észak-magyarországi régióban, Borsod-Abaúj-Zemplén megye déli részén található, kilenc település alkotja, Ároktó, Gelej, Igrici, Mezőcsát, Tiszabábolna, Tiszadorogma, Tiszakeszi, Tiszatarján és Tiszavalk. A térség egyike az ország 33 leghátrányosabb helyzetű kistérségének, melynek következtében az illetékes szervek kiemelt figyelmet fordítanak a fejlesztésére. Munkám során azt vizsgáltam, hogy ezek a fejlesztési célok mennyire vannak összhangban a helyi társadalom igényeivel, valamint, hogy a térség hogyan tud élni a számára felkínált lehetőségekkel.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatómunkám két részből állt. Kiindulópontja, hogy egy reális, átfogó képet adjak a térség településeiről, adottságaikról, helyzetükről, ezért a fenntartható fejlődés három dimenziója mentén – természeti, társadalmi, gazdasági dimenzió- vizsgáltam és mutattam be a Mezőcsáti kistérség településeit. A másik célom, az volt, hogy megkeressem azokat a fejlesztési lehetőségeket, amelyekre az itt élő társadalomnak leginkább szüksége van, és a megfogalmazott igényeket összevettem azokkal a projektekkel, amelyeket az elmúlt időszakban valósítottak meg a térségben, vagy most van folyamatban kivitelezésük, illetve azokkal a programokkal és törekvésekkel, amelyek a jövőben kerülnek majd megvalósításra.

A kutatás módszereként a szakirodalom széleskörű feldolgozása mellett több személyes interjú is készíttettem. A lakossági igények feltárásához pedig a kérdőívkészítés módszerét választottam. A kérdéssor összeállításához SZLÁVIK és TURCHANY (2002) anyagait használtam fel. Az általuk összeállított kérdőív sok elemét tartottam meg, ugyanakkor néhány helyen módosítottam, és kiegészítettem számos önálló kérdéssel is, hogy az általam vizsgált kérdésekre konkrét választ kaphassak. Az elkészült kérdőíveket személyesen jutattam el a megkérdezettekhez. Összesen 156 db kérdőívet osztottam szét, amely azt jelenti, hogy a térség lakosságának 1%-ára terjesztettem ki a vizsgálatot. A kérdőívek kiosztásakor arra törekedtem, hogy a társadalom minél szélesebb körét szólítsam meg.

EREDMÉNYEK

A kérdőívben szereplő kérdéseket három csoportra osztottam, az első csoport kérdései alapján, mely az embereknek a kistérségről alkotott véleményével, és a hozzá fűződő viszonyával foglalkozik az alábbi eredményeket kaptam. A lakosság jelentős része nem teljesen elégedett a helyi értékek állapotával, ezért valóban szükség szerű ezeknek az értékeknek a rendszeres karbantartása, fejlesztése, amely jelenleg is folyamatos, hiszen lehetőségeihez képest minden település igyekszik felújítani az utcaképet meghatározó közintézményeit, és az intézmények rekonstrukciója mellett folyamatos a települések útburkolatainak javítása, a terek felújítása, a parkosítás. A lakosság válaszaiból az is kiderül, hogy azok az emberek, akik szépnek látják a településüket, észreveszik annak értékeit, azok szívesen is élnek ott, akik pedig nem tartják megfelelőnek a helyi értékeket azok nem. Nagyon fontos további következtetés, hogy az itt élő emberek közel 70%-a szívesen él a térségben, a településén, ami magas fokú lokálpatriotizmusra utal. Ezt az értéket fel kell ismerni a vezetőknek, és mindent meg kell tenni annak érdekében, hogy a lakosságot helyben tartsák, a falvak további elnéptelenedését megakadályozzák. A kérdőív adatai alapján a gyermekek helyben tartásához a legfontosabb feladat a munkahelyteremtés, és az oktatási lehetőségek bővítése, kedvezmények nyújtása. Erre lenne leginkább igénye az itt élő embereknek. A munkanélküliség csökkentése talán az önkormányzatok legfontosabb feladata, ugyanakkor a munkahelyteremtés a legnehezebb feladat is. A LEADER program összes for-

rásának 29%-a a helyi vállalkozások fejlesztésére fordítható. A vállalkozások fejlesztésével új munkahelyek is létrejöhetnek, így ez az intézkedés csökkentheti a munkanélküliséget.

A második kérdéscsoportban szereplő kérdésekkel az emberek elégedettségének mérése volt a célom. Összességében elmondható, hogy mind a társadalmi, mind a gazdasági területen nagyon elégedetlenek az emberek. Ugyanakkor véleményem szerint a nagyon alacsony pontok nem annyira a tényezők (például az ipar vagy a szolgáltatások) színvonalának elmaradottságára utalnak, hanem annak teljes vagy részleges hiányára. Ezt a problémát ismerte fel a helyi akciócsoport is, amikor legfontosabb prioritásnak a gazdaságfejlesztést választotta. A gazdaság fejlesztése, a mikro vállalkozások ösztönzése közvetve munkahelyeket teremthet, csökkentheti a munkanélküliséget, generálhatja újabb vállalkozások létesítését. Összességében a helyi életminőség, lakossági szolgáltatások fejlesztésére, valamint a helyi vállalkozások fejlesztésére fordítanak a források több mint 60%-át. A társadalmi helyzet tekintetében az alacsony pontszámok valóban nagyon komoly problémára hívják fel a figyelmet. Van több olyan kis település is, ahol háziorvosi ellátás sincs helyben. Az egészségügyi ellátás Mezőcsáton összpontosul, jelenleg a háziorvosi szolgálat mellett fogorvosi, nőgyógyászati, vérévételi és tüdőorvosi szolgáltatás vehető igénybe. További szolgáltatásokért Tiszaújvárosba kell utazni. A térség azonban most nyert el egy TIOP pályázatot, 907 millió Ft támogatási összeggel, aminek keretében 2012-re az egészségügyi központ jelentős fejlesztése valósul meg. Kicszerélik a régi tüdőrontgen gépet, ultrahang diagnosztikát valósítanak meg, elektronikus, digitális diagnosztikai berendezéseket állítanak munkába, valamint jelentősen bővítik az igénybe vehető járóbeteg-ellátási szolgáltatások körét az alábbiakkal: laboratórium, sebészet- traumatológia, belgyógyászat, beleértve a diabetológiát és endokrinológiát is, valamint fizio- és mozgásterápia, gyógytorna és gyógymasszázs, szemészet, fül-orr-gégészet, neurológia és pszichiátria, kardiológia, büfé, gyógyszertár is helyet kap az intézményben. (DOMJÁN, 2008) Ezért ezek a mutatószámok várhatóan a jövőben jelentősen javulni fognak.

Az utolsó kérdéssor összefoglalásaként elmondható, hogy a lakosság legnagyobb része a mezőgazdaságot és a turizmust szeretné fejleszteni. A lakosok fontosnak tartanak a kulturális értékek megővését, azon belül is leginkább az épített emlékek megővését, a művelődési lehetőségek bővítését. Az igrici és a geleji lakosok, akik különböző kulturális rendezvényekkel, programokkal próbálnak turisztikai vonzerőt teremteni ezt különösen fontos feladatnak tekintik. A civil szférának is fontos szerepe van a térségben. Az egyesületek, alapítványok magas száma igazolja, hogy az önkéntes munkának és a tanácsadásnak milyen nagy jelentőségét tulajdonítanak a helyi emberek, és hogy ez egy jól működő hasznos rendszer. Azon a területen, amit a legfontosabbnak tartanak a helyi emberek, az oktatás területén kivétel nélkül minden településen működik már egy alapítvány vagy egy egyesület, ahol valóban önkéntes munkával, tanácsadással segítik az oktatást, a helyi gyerekek helyzetét. A környezetvédelem területén is aktívan tevékenykednek. Nagyon fontos lenne a térség vezetőinek felismerni ezt a lehetőséget, hogy a térségben van vállalkozó kedv, vannak önkéntesek, vannak képzett, tanult emberek, akik mindenféle ellenszolgáltatás elvárása nélkül is segítenek. Ezeket a szervezeteket támogatniuk, segíteniük kell, és együttműködve velük, összehangolva fejleszteni a településüket. Az adatok alapján megállapítható, hogy a településeken egyhangúan az oktatás és a kulturális értékek megőrzésében vállalt szerepe meghatározó az egyházaknak. Ez azzal magyarázható, hogy két településen is működik egyházi iskola, ahová a térség több településéről érkeznek diákok, és a kis településeken sokszor egyetlen látványosság a helyi templom, amelyből sok műemlék a térségben, pl. a mezőcsáti templom fakazettás mennyezete, vagy az ároktői templom és annak orgonája. Az elmúlt időszakban jelentős fejlődés történt a településeken az egyházak által.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A kutatómunkám eredményeként azt az összesített következtetést tudom levonni, hogy a helyi lakosság számára a legfontosabb megoldandó problémák egyike a magas munkanélküliség, az oktatási, képzési lehetőségek hiánya, valamint a fiatalok elvándorlása, amit az előző két probléma generál. A helyi emberek a mezőgazdaság, és a turizmus fejlesztését, a kulturális értékek megővését tartanák a legfontosabbnak. A térség fejlesztési javaslatainak kialakításánál ezeket a problémákat, illetve igényeket igyekeztem figyelembe venni, valamint a térség adottságait és azt a tényt, hogy a Mezőcsáti Kistérség valamennyi önkormányzata nagyon rossz anyagi helyzetben működik. A gazdasági és a társadalmi fejlődés szorosan összefügg, egymásnak szerves része, egymást feltételezi, ezért olyan fejlesztési lehetőségek keresése volt a céloom, melyek komplexitásuknál fogva egyidejűleg több problémára nyújtanak megoldást, és akkumulálják a további fejlődést. Ezek figyelembe vételével az alábbi fejlesztési lehetőségeket tartom a jövőben fontosnak, megvalósíthatónak:

Minden önkormányzatnak lehetőségeihez mérten folytatni kell a helyi értékek megővését, a faluszépitő tevékenységet, úgy, hogy aktívan együttműködik a településeken ilyen céllal létrejött civil szervezetekkel. A közös együttműködés keretén belül parkok, terek rendezésével, fásításával, hulladékgyűjtők kihelyezésével, csapadékelvezető árkok kialakításával, épületek felújításával járulhatnak hozzá a falvak további megújulásához. A fizikális helyi értékek megővása mellett a szellemi értékek, kultúrtörténeti emlékek, a tradíciók megőrzése is fontos, közös feladat. A lakosság által megjelölt egyik fontos terület a helyi hagyományos kézműipar fejlesztése. Ami kitörési pont lehet a térség életében, hiszen még élnek azok a helyi mesterek, akik tudásukat át tudják adni a fiataloknak. Ha lehetőséget biztosítunk arra, hogy a helyi általános iskolákban, a középiskolában legyen lehetőségük a gyerekeknek, és felnőtt képzés keretében a felnőtteknek elsajátítani a térségben nagy múltra visszatekintő fazekasságot, kosárfonást, gyékénykötést már is megoldást találtunk a térség egyik legsúlyosabb problémájára, az oktatási, képzési lehetőségek hiányára. A hagyományos eszközök előállításával a mesterek turisztikai célprogrammá emelhetőek, hiszen a térségbe érkező turistákat bekapcsolhatjuk kézműves foglalkozásokba, megtehermentjük nekik a kézművesek termékeinek megvásárlásának lehetőségét is, ezáltal fejlesztjük a turizmust, a kereskedelmet, aminek szintén nagy jelentőséget tulajdonítanak a helyiek. Ha ez a képzés kiegészül olyan ismeretek elsajátításának lehetőségével, hogy napjainkban keresett ipar-cikkeket is elő tudjanak állítani, mint fonott virágtartók, kosarak, gyékényből és vesszőből készült bútorok, lakberendezési tárgyak, kerámiák akkor munkahelyeket is teremthetünk, mert az ebből a tevékenységből származó jövedelem már biztosíthat megélhetést egy családnak. Egyúttal olyan hátrányos rétegek foglalkoztatására is lehetőségünk nyílik, mint alul képzett romák, nők, vagy idősebb emberek. Új munkahelyeket teremteni nagyon nehéz feladat, átgondolt stratégiát igényel, és mindenképpen a helyi erőforrásokat kell figyelembe venni. Véleményem szerint ehhez két nagyon fontos szempont, hogy a térségben alapvetően mezőgazdasági jellegű településeket találunk, még ma is meghaladja az országos átlagot a mezőgazdasági foglalkoztatottak száma, még ma is sok helyi családnak kizárólagos jövedelem forrása a mezőgazdaság. A másik nagyon fontos adottságunk pedig az, hogy erős turisztikai potenciálú térségben élünk. A turizmuson belül leginkább a falusi turizmus szerepe lehet meghatározó, hiszen erre alkalmas adottságokkal rendelkeznek a települések. Napjainkban, a világgazdasági válság következtében az emberek anyagi lehetőségei rosszabbá válnak, és egy részük nem fogja tudni megfizetni a drága szállodákat, utazásokat, amelyeket eddig meg tudtak fizetni, és amelyeket Magyarország és a környező országok kínáltak. Azonban az embereknek továbbra is lesz igényük utazásra, kikapcsolódásra, de egy olcsóbb üdülést, olcsóbb programkínálatot, olcsóbb szállást fognak felkeresni, várhatóan a falusi turizmus iránti igény növekedni fog, és ezt a csoportot lehet megnyerni turisztikai céllal a helyi embereknek is. A turizmus fejlesztése és a mezőgazdaság fejlesztése, az

első illetve a harmadik helyet foglalja el a térség megkérdőzött lakosságának fejlesztési céljai között. Ez a két tevékenység szorosan összekapcsolódik, és összekapcsolható, hiszen a falusi turizmusnak a lényege az, hogy olcsó szállást biztosít, emellett pedig olcsó, de tartalmas szórakozást, programkínálatot és mindezt kiegészíti saját maga által készített ételekkel. Olcsó, de tartalmas, és ami még fontosabb gyermekbarát programot pedig bármelyik gazdaságban meg lehet valósítani, például kisállat simogatást, etetést, lovaglást, sétakocsikázást, vagy télen a lovas szánkózást. Emellett a gazda bekapcsolhatja vendégeit különböző mezőgazdasági munkafolyamatokba, mint a szüretelés, disznóölés, amit egy borkóstolóval egybekötött vacsora követhet. Sajnos ez Magyarországon még nem jellemző, itt a falusi turizmus leginkább csak szállásadásra korlátozódik. Kötési pont lenne, ha a térségben megteremtenék ezt a kapcsolódási pontot a turizmus és a mezőgazdaság között, azoknak a gazdáknak, embereknek a bevonásával, akik rendelkeznek a szükséges erőforrásokkal, ilyen irányú affinitással. Fontos munkahelyteremtő, és ezáltal megélhetést biztosító fejlesztési lehetőség ez, amelyhez most pályázati források is rendelkezésre állnak az Új Magyarország Vidékfejlesztési Programon belül, azonban itt is problémát jelenthet a saját forrás biztosítása és az utófinanszírozás. Ennek a megoldását az összefogásban lehetne keresni. Önmagában azonban nem elég kialakítani a falusi szálláshelyeket, a vendéglátó egységeket, hanem szükség van megfelelő programkínálatra is, ahol szintén megjelenik az összefogás fontossága. A falusi turizmus esetében ez olcsó, de tartalmas időtöltést jelent és csak azoknak a településeknek, térségeknek van esélye kellő számú vendég vonzására, akik egyedi programokat kínálnak. A Mezőcsáti Kistérség olyan gazdag kultúrtörténeti értékekkel rendelkezik, amire egy többnapos programsorozat is kiépíthető.

Zárógondolatként azt a fontos következtetést vonom le, hogy egy térség fejlődésének a kulcsát a helyi társadalom erejében, a belülről való építkezésben látom. Véleményem szerint azokban a térségekben, ahol megvalósul a társadalmi összefogás, a partnerség, ahol a fejlesztéseket a helyi erőforrásokra alapozzák, azok a térségek elindulnak a fejlődés útján. Ahol azonban nem valósul meg az együttműködés, az összefogás, ott a térség helyzete tovább romolhat, és gazdasági- társadalmi elmaradottsága tovább nőhet. A dolgozat készítése során folytatott beszélgetések, interjúk, és a kutatásom eredményei alapján bízom benne, hogy a Mezőcsáti kistérségben élő emberekben erős az egymás iránti bizalom, van hajlandóságuk összefogásra, együttműködésre, és a fejlesztések is helyi erőforrásokra alapozottak. Ezért látom a lehetőséget arra, hogy ez a térség elinduljon a fejlődés útján.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Domján L. (2008): Járóbeteg-központ épül Mezőcsáton. In.: Csáti Újság. XIX. Évfolyam, 9. szám, 2008. Mezőcsát 3-4. p. (2) Szlávik J. – Turchany G. (2002): Útmutató a Fenntartható Fejlődés Helyi programjai elkészítéséhez. Készült a Belügyminisztérium megbízásából. BME Környezetgazdaságtani Tsz, Európai Atelier 70 Kft. http://www.prof-turchany.eu/documents/Helyi_Agenda_21_utmutato.pdf (letöltve: 2008. február 24.)

HAZÁNK BIODÍZEL ÉS BIOETANOL POTENCIÁLJÁNAK BECSLÉSE**ESTIMATION OF THE HUNGARIAN BIO-DIESEL AND BIO-ETHANOL PRODUCTION POTENTIAL***Jobbágy Péter*Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Vidékfejlesztési agrármérnöki szak V. évfolyam**ÖSSZEFOGLALÁS**

A világ energiafelhasználása folyamatosan, egyre gyorsuló ütemben emelkedik, azonban a hagyományos energiahordozók csak korlátozott mértékben állnak rendelkezésre, és egyre fogyanak. Mind a közép, mind a hosszú távú előrejelzések, valamint az eddigi tapasztalatok is növekvő szerepet jósolnak az újonnan, illetve újra felfedezett megújuló energiaforrásoknak. Ebben lehet szerepe a bioüzemanyagoknak is, bár most még csak elenyésző mértékben. Az úgynevezett második generációs bioüzemanyagok elterjedésével azonban ez az arány számottevő mértékben nőni fog.

Hazánk kitűnő mezőgazdasági adottságokkal rendelkezik, melyek képessé teszik úgy az első generációs, mint a második generációs bioüzemanyagok alapanyagául szolgáló növények sikeres termesztésére. Ennek a hatalmas termelési potenciálnak jelenleg más mezőgazdasági, élelmiszeripari ágazatunk nem képes kielégítő keresletet biztosítani, és ez sajnos várhatóan a jövőben is így marad, exportlehetőségeink pedig logisztikai problémák miatt korlátozottak.

Ahhoz, hogy megfelelhessünk az Unió elvárásainak a bioüzemanyagok bekeverése terén, hosszú távon növelnünk kell bioetanol, illetve biodízel gyártókapacitásainkat. Ennek oka egyrészt a kötelezően bekeverendő mennyiség arányának növekedésében, másrészt az összes üzemanyag felhasználásunk emelkedésében keresendő.

Kulcsszavak: biodízel, bioetanol, termésmennyiség, fölösleg, kapacitás, export

ABSTRACT

The World's energy consumption is growing continuously and in higher and higher extent, but the conventional energy sources are available in limited amount so the stocks rapidly reduce. The role of renewables become more and more important on the base of practical experiences, as well as mid- and short-term forecasts. Liquid bio-fuels are a part of the renewable sources, but they have now just a negligible significance. This ratio will surely grow thanks to the spreading of the so-called second-generation biofuels.

Hungary has excellent conditions for agriculture which enables the Hungarian farmers to produce raw materials for either first generation- or second generation biofuels. This enormous capacity for production has no adequate agricultural or food-industrial national market and it may be true even in the long run as well as export opportunities are limited by logistical shortcomings.

In order to fulfill the EU Regulations regarding utilization of biofuels, we should expand our operational capacity in the biodiesel- and bioethanol sector. Its reason lies in the fact that both of the compulsory mixing ratio of biofuels and the total national fuel consumption will probably grow.

Keywords: biodiesel, bioetanol, quantity of products, surplus, capacity, export

BEVEZETÉS

A növekvő energiafelhasználás és a csökkenő konvencionális energiaforrások korát éljük. Évről évre jelennek meg különböző számítások arról, hogy meddig elegendő Földünk kőolaj, illetve földgáz készlete, melyek azonban meglehetősen szubjektívek, készítőjüktől függően nagy szórást mutatnak (50-500 év), arra azonban kiválóak, hogy felhívják rá a figyelmet, baj van. Az emelkedő igény és a fogyó készletek között feszülő ellentmondást az emberiség úgy igyekszik feloldani, hogy egyrészt visszanyúl a múltba, az ipari forradalom előtti idők energiaforrásokhoz – természetesen a kor követelményeinek megfelelően továbbfejlesztve felhasználásukat (pl. energiaerdők, biobrikett, biopellet) –, másrészt eddig még kiaknázatlan források után kutat, mind a hagyományos, nem megújuló (pl. fűziós erőmű), mind a megújuló energiaforrások körében (pl. bioetanol, biodízel, biogáz), illetve a már ismert megújuló energiaforrásokat próbálja jobban kihasználni (szélenergia, vízenergia, napenergia).

A megújuló energiaforrások újrafelfedezésének több oka is van. Ezek: a már fentebb említett fenyegető energiahiány, a meglévő energiakészletek politikailag instabil helyről való származása (Oroszország, Közel-Kelet), a nagymértékű energetikai függőség (mely főleg Európában érezhető), az élelmiszertermelés fölöslegeinek levezetése (hazánkban különösen érvényes), a mezőgazdasági termékek számára stabil piac biztosítása, végül, de nem utolsósorban, a növekvő környezettudatosság, az üvegházhatás csökkentése. Azonban a téma korántsem ennyire egyszerű, és átlátható, mint azt a fenti felsorolásból gondolhatnánk. Komoly gazdasági érdekek feszülnek egymásnak, nemcsak nemzetgazdasági, hanem világgazdasági szinten is. A megújuló energiaforrások kiaknázásának szükségességét senki nem vitatja, annál inkább a hogyan. Hazánkban is egyre másra látnak napvilágot a különböző tervek, elképzelések, nyilatkozatok, melyek más és más megújuló energiaformákat preferálnak. Különösen éles viták bontakoztak ki a bioüzemanyagok (bioetanol, biodízel és biogáz) szerepéről. Vannak, akik a nagy lehetőséget látják bennük, vannak, akik az ellenséget, vagy délibábót.

Jelen dolgozatomban ezek alapján hazánk biodízel, illetve bioetanol előállításának potenciálját kívánom bemutatni.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Tekintettel arra, hogy a bioüzemanyag vertikum meglehetősen képlékeny, dinamikusan fejlődő ágazat, a források között jelentős mennyiségű internetről származó adat szerepel, hiszen innen lehetséges a legújabb adatok beszerzése.

Számításaim során az AKI, a KSH és a VPOP statisztikáiból indultam ki. A VPOP üzemanyag felhasználási statisztikái alapján átlagos növekedési rátát számoltam a különböző hajtóanyagokra, és ennek segítségével becsültem a várható üzemanyag fogyasztásunkat 2020-ig. A várható üzemanyag fogyasztást két módszerrel is kiszámítottam, először a 2000-2007 közötti bázisú adatok alapján meghatározott átlagos növekedési ráta segítségével, majd a szintén erre a nyolc évre alapozott trendszámítással. A trenddel kapott eredmények lényegesen alacsonyabbak lettek, valószínűleg jobban közelítenek a valósághoz, illetve a gazdasági világválság is az üzemanyag-fogyasztás csekélyebb mértékű növekedését vetíti előre, ezért a további számításokban ezekkel dolgoztam.

A kötelezően bekeverendő bioüzemanyag mennyiségét az Európai Unió határozatai alapján, a fűtőértékbeli különbségek figyelembevételével számítottam ki. Az EU előírásai ugyanis fűtőérték arányosan írják elő a bekeverést, ami a bioetanol esetében lényegesen nagyobb bekevert mennyiséget jelent, mint a hazai térfogatarányos szabályozás. Biodízel esetében az eltérés nem annyira jelentős, mivel fűtőértéke jóval magasabb a bioetanolénál.

EREDMÉNYEK

Elméleti és gyakorlati potenciálunk meghatározása

Bioetanol esetében

Nyilvánvaló, hogy a bioüzemanyagok előállítását az alapanyagok szűkös mértékű rendelkezésre állása korlátozhatja és korlátozza is, ezért kell számításba venni, mennyi biohajtóanyag gyártásához vagyunk képesek megtermelni az alapanyagot. Természetesen nem lehet az összes hazai termést bioüzemanyaggá alakítani, hiszen a lakosság, az állattenyésztés, és az ipar igényeit figyelembe kell vennünk, azonban a nyersanyagként exportra kerülő termékeink számára kitűnő alternatívát jelenthetne a bioetanol-, illetve biodízelnél való felhasználása, értékesítése. Az 1. táblázatban a kukorica, valamint búza, mint hazánk két legnagyobb területen termesztett, bioetanol előállítására alkalmas növénye, összes termését, valamint a belföldi felhasználás volumenét foglaltam össze az utolsó 8 év (2000-2007) átlagában. Ez a nyolc év tartalmazott nagyon jó, átlagos és nagyon rossz éveket is, így kiválóan szemlélteti a hazánkban előforduló szélsőségeket, azaz alapjául szolgálhat bioetanol potenciálunk megbecsülésének.

1. táblázat: A kukorica és őszi búza termésmennyisége és belföldi felhasználása, valamint a főlöslegből elméletileg előállítható bioetanol mennyisége 2000-2007 között

Megnevezés	M.e.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kukorica + őszi búza termésmennyiség	ezer t	8782	12795	9722	5697	12586	13206	12345	8036
Lakosság	ezer t	0	0	0	0	0	0	0	0
Ipar	ezer t	2298	2248	1884	2077	1911	1941	1994	2094
Takarmány	ezer t	4981	3036	5293	5001	4880	4796	4323	3908
Vetőmag ¹	ezer t	225	239	143	57	63	283	279	282
Egyéb	ezer t	0	0	0	0	0	0	0	0
Veszteség	ezer t	97	123	134	153	53	57	218	167
Összes belföldi felhasználás	ezer t	7601	5646	7454	7288	6907	7077	6814	6451
Egyenleg	ezer t	1181	7149	2268	-1591	5679	6129	5531	1585
Előállítható bioetanol mennyisége	millió l	362	2278	714	0	1785	1957	1782	483

¹Az összes termésmennyiség a hibridkukorica vetőmagot nem tartalmazza, ezért a felhasználásnál sem számoltam vele

Forrás: AKI; KSH; saját számítások

A táblázatban az alapanyagokkal kapcsolatos mennyiségeket ezer tonnában fejeztem ki a könnyebb átláthatóság végett. Az előállítható bioetanol, illetve biodízel mennyiségét azonban számításaimban millió literben szerepeltettem, mivel a VPOP üzemanyag-fogyasztási adatai is ebben a mértékegységben voltak megadva, ami a fajlagos bioüzemanyag előállítási mutatókon kívül magában foglalja az eltérő sűrűségek figyelembe vételét is.

A táblázatból kitűnik, hogy még rosszabb évjáratok esetén is – eltekintve a 2003-as igen szélsőséges évtől – minimum 1 200 ezer tonna kukorica és búza főlösleg áll rendelkezésünkre, melyből több mint 360 millió liter bioetanol állítható elő. Normál, illetve átlagon felüli évjáratok esetén az elméletileg bioetanol előállításra fordítható kukorica, illetve búza mennyiség 5-7 000 ezer tonna között mozog, mely mintegy 1 200-2 400 millió liter bioetanol előállítását tenné lehe-

tővé. Ha mindehhez hozzávesszük a cukorrépát, mint potenciális energianövényt, a korábbi 40 ezer hektáros területen természetve, ez még 200 millió litert jelenthetne, azonban a cukorrépára alapozott bioetanol gyártás csak magasabb terményárak esetén versenyképes. Igen figyelemre méltó az a tény, hogy amennyiben teljes bioetanol kapacitásunkat kihasználnák, több etanolt állíthatnánk elő, mint az EU-27 tavalyelőtt (1,85 Mrd liter; POTORI, 2008), ezzel a világ 3. legnagyobb bioetanol előállítójává léphetnénk elő.

Nagy lehetőség rejlik még a cukorcirokban, melyet a Karcagi Kutatóintézetben már kipróbáltak (KOVÁCS, 1981, KAPOCSI, 1983 in BAI, 2007), kiváló eredménnyel. A tapasztalatok szerint nagymennyiségű hígtrágyával öntözve akár 60-70 t/ha termésátlag is elérhető, melynek cukortartalma 18-24%. Kítűnő megoldást kínálna a veszélyes hígtrágya hasznosítására, a mellékterméket pedig kérődzők takarmányozására lehetne felhasználni. Arról nem is beszélve, hogy egy egyszerű malommal kinyerhető belőle a cukros lé (HANC SÓK, 2004). Az eljárás elterjedésének korlátja elsősorban a megfelelő számú és kapacitású sajtoló eszköz biztosítása lehet a tábla közelében, ugyanis a betakarított alapanyagot a helyszínen, azonnal célszerű erjeszteni. A nagy távolságra történő szállítás, a hosszú tárolás és a többszöri szivattyúzás akár 50-70%-kal is csökkentheti a cefre alkoholtartalmát, mindez külön lepárló-üzemmel és magas szintű logisztikával csökkenthető. Az elérhető alkohol-koncentráció csak 86-90% volt a kísérletek során, melynél magasabb töménység szükséges a motorikus felhasználáshoz (BAI, 2007).

Biodízel esetében

A biodízel előállítás hazánkban napraforgóra, illetve repcére alapozható. Az Uniós szabványok repce alapú biodízellel vannak kidolgozva, így a napraforgó jelenleg csak marginális szerepet játszik a biodízel előállításban. Komoly lehetőséget majd jelenthet a kifejezetten biodízel célra nemesített napraforgó hibridek megjelenése a piacon, melyek zsírsavösszetétele jobban hasonlít a repcére, így megfelelnek az uniós normáknak, valamint termézbiztonságuk jóval nagyobb hazai körülmények között a repcéénél. A 2. táblázatban a napraforgó és az őszi káposztarepce összes termésmennyiségét, belföldi felhasználását, valamint a feleslegből előállítható biodízel mennyiségét tüntettem fel.

A napraforgó összes termésmennyisége 2003-óta folyamatosan meghaladja a belföldi felhasználást, évről-évre 200-500 ezer tonnával, melyből 60-200 millió liter biodízel állítható elő. Természetesen az 1 tonna termésből előállítható biodízel mennyisége nagyban függ az alapanyagként felhasznált fajtától/hibridtől, valamint a gyártási technológiától és az üzemméret-től.

Az őszi káposztarepce termelés-belföldi felhasználás egyenlege 2002. óta mindig pozitív volt. A belőle előállítható biodízel határértékeinél azonban csak a 2004-től kezdődő időszakot veszem figyelembe, bár a repce vetésterülete (és ezzel együtt az össztermés is) 2007-től nőtt meg jelentősen, ugrásszerűen, kifejezetten a biodízel célú előállításnak köszönhetően. Mivel azonban 1-2 év átlaga nem lenne megfelelő következtetési alap, valamint a termesztés magas időjárási kockázata miatt is érdemesebb alacsonyabb értékeket is számításba venni. Ezek alapján repceből 185-400 ezer tonna felesleggel rendelkezünk, melyből mintegy 80-170 millió liter (szabványminőségű) biodízel állítható elő.

A napraforgóból és repceből előállítható biodízel mennyisége tehát összesen 180-400 millió liter között mozog, évről-évre, valamint az étkezési olajok árfolyamának alakulásától függően. A hazai teljes mennyiségnek azonban csak mintegy 20-30%-a vehető figyelembe, hiszen a szabványminőség eléréséhez csak ilyen arányban keverhető a jelenlegi fajták olaja a repceolajhoz.

Maximális biodízel potenciálunk (0,4-0,5 Mrd liter/év) összességében tehát meghaladhatná az Argentína, Brazília, illetve Malajzia által tavaly előállított biodízel mennyiségét (0,4 Mrd liter/év; POTORI, 2008), az EU-ban a részarányunk pedig megközelítené a 10%-ot.

2. táblázat: A napraforgó és őszi káposztarepce termésmennyisége és belföldi felhasználása, valamint a fölöslegből elméletileg előállítható biodízel mennyisége 2000-2007 között

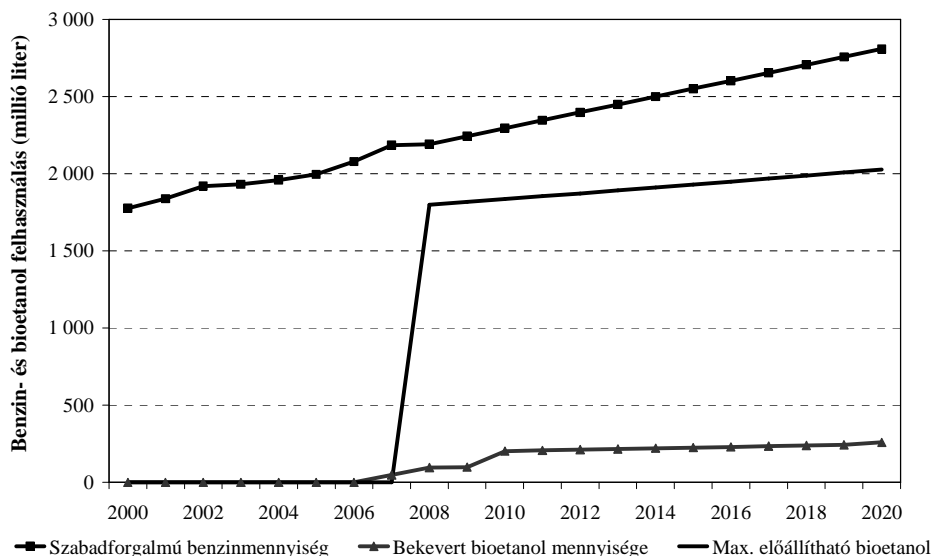
Megnevezés	M.e.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Napraforgó + repce termésmennyiség¹	ezer t	674	862	899	959	1431	1372	1449	1465
Lakosság	ezer t	0	1	0	0	1	0	0	0
Ipar	ezer t	740	804	876	663	703	613	590	621
Takarmány	ezer t	7	9	37	29	10	17	23	24
Vetőmag	ezer t	2	1	2	0	0	1	1	2
Egyéb	ezer t	0	0	0	0	0		0	0
Veszteség	ezer t	11	8	10	8	5	5	19	22
Összes belföldi felhasználás	ezer t	760	823	925	700	719	636	633	669
Egyenleg	ezer t	-86	39	-26	259	712	736	816	796
Előállítható biodízel mennyisége	millió l	0	30	0	111	303	314	348	339

¹Olajcélú napraforgó

Forrás: AKI; KSH; saját számítások

A várható bioetanol felhasználás és gyártási kapacitásunk összevetése

Az 1. ábra a hazai benzinfogyasztást, várható bioetanol keresletet, valamint a számított bioetanol potenciált tartalmazza. Könnyen leolvasható róla, hogy, amennyiben a jelenlegi gazdasági feltételek nem változnak számottevő mértékben, hazánk rövid- és középtávon hatalmas bioetanol fölöslegekkel rendelkezik.



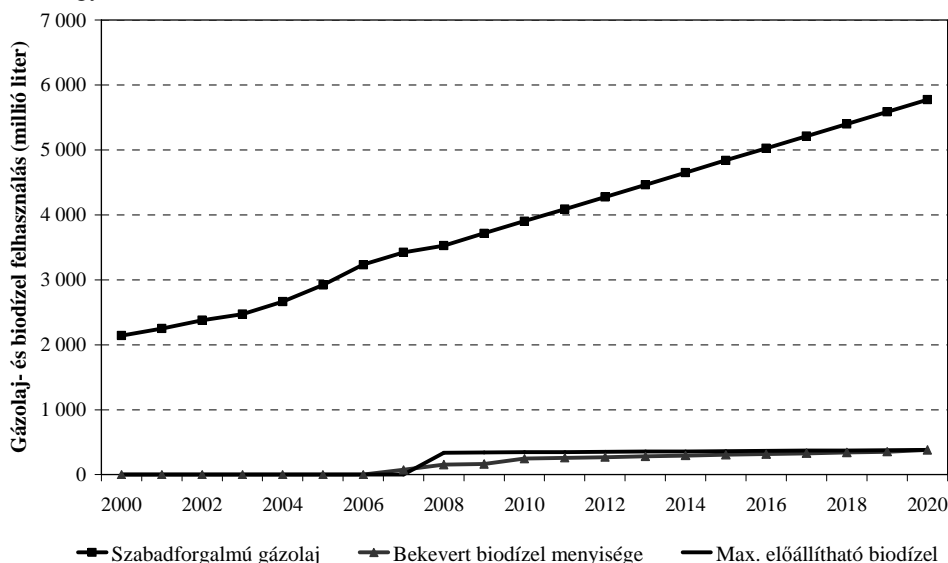
1. ábra: Benzin- és bioetanol felhasználás 2000-2020 között

Forrás: VPOP, saját számítások

Számszerűsítve az adatokat: 2007-2020 között, az Unió előírásainak megfelelően, valamint a hazai benzin-fogyasztás 2000-2007 közötti trendnek megfelelő növekedését feltételezve, 48,1 millió literről 259,2 millióra nő a kötelezően bekevert bioetanol mennyisége. Bioetanol potenciálunk ezzel szemben jóval nagyobb, a vizsgált időszakban, 2008-hoz képest évi 1%-os termelésnövekedést feltételezve (ez természetesen jóval magasabb lehet a kifejezetten bioetanol célú kukoricahibridek elterjedésével, azonban az, hogy ezek a hibridek mikor válnak meghatározóvá, nem, vagy alig becsülhető), mintegy 500 millió literről indulva meghaladja a 2 000 millió litert. Ennek megfelelően a bel-, illetve külpiacokon értékesíthető elvi bioetanol többletünk 450 millió literes kiindulási értékről ~1 770 millió literre nő.

A várható biodízel felhasználás és gyártási potenciálunk összevetése

Biodízel termelésünk korántsem rendelkezik olyan lehetőségekkel, mint a bioetanol ágazat. Mivel az olajos növények vetésterülete tovább már érdemben nem növelhető, a belőlük előállítható biodízel mennyisége is viszonylag konstans, csak minimális emelkedést mutat. A legkedvezőbb esetben is – kivéve, ha a termelés a vártnál jóval nagyobb mértékben nő új hibridek, vagy előállítási módok alkalmazása miatt – alig haladjuk meg az EU direktívákban rögzített határértékeket, ahogyan a 2. ábra is szemlélteti.



2. ábra: Gázolaj és biodízel felhasználás 2000-2020 között

Forrás: VPOP, saját számítások

Ha számokban kívánjuk kifejezni a fent látható tendenciát, a következő értékeket kapjuk: a magyarországi gázolajfogyasztás 2000-2007 évek közötti trendnek megfelelő növekedését feltételezve, ceteris paribus, valamint a kötelező uniós bekeverési értékekkel számolva a bekeverendő biodízel komponens mennyisége 2007-2020 között 75 millió literről 380,8 millió literre nő. Ezzel szemben a hazai biodízel potenciál ugyanebben az időszakban – feltételezve, hogy az összes, egyébként nem belföldi fogyasztásra kerülő olajos magból biodízelt állítanak elő, valamint a technológia időközben várható javulását, az új hibridek elterjedésének termelésnövelő hatását évi 1%-os növekedésként kalkulálva – mintegy 340 millió literről 382 millióra emelkedik. Mindezt összevetve 2020-ra biodízel-mérlegünk várhatóan egyensúlyban lesz, alig fogunk többet termelni, mint amennyit bekeverünk.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A statisztikai adatokat vizsgálva kitűnik, hogy a bioüzemanyagok terén vállalt kötelezettségeink jövőbeni teljesítéséhez jelenlegi kapacitásainkat nagymértékben bővíteni kell. Bioetanol esetében ehhez a bővítéshez megfelelő, sőt még exportra is elegendő mennyiségű alapanyag áll rendelkezésünkre, ám biodízelnél – amennyiben az üzemanyag fogyasztás a jelenlegi ütemben nő tovább – valószínűleg éppen csak elegendőek lesznek készleteink. A kérdés tehát nem az, hogy melyik bioüzemanyaggal, hanem sokkal inkább, hogy hogyan hajtjuk végre a szükséges gyártókapacitás bővítést.

Célszerű lenne bioetanol kapacitásainkat a kötelezettségeinknek való megfeleléshez szükséges mértéken túl addig növelni, amíg alapanyag-potenciálunk ezt engedi, hiszen az etanol jóval könnyebben kiszállítható az országból, mint a szemes termés, ezenfelül jelentős hozzáadott értékkel rendelkezik. Nem elhanyagolandó az a tény sem, hogy az Unióban jelenleg keresleti piaca van a bioetanolnak. Mivel a hazai állattenyésztés válságban van, az intervenció pedig jövőre megszűnik, ez a megoldás ésszerű lenne a termésfelesleg levezetése szempontjából.

A biokomponens bekeverése jelenleg csak az érvényben levő büntetőadó miatt gazdaságos. Amennyiben a gazdasági feltételek nem változnak, és nagyobb mennyiségű biokomponens bekeverését szeretné elérni az állam – amire az uniós előírások betöltéséhez szükség lesz – a jelenlegi gazdaságpolitikából kiindulva a büntetőadó mértékének növelése várható. Az ágazat gazdaságosságát alapvetően meghatározza a melléktermékek hasznosítása, amennyiben erre nincs mód, még a jelenleginél lényegesen magasabb kőolajárak mellett is veszteséges lesz a bioüzemanyag előállítás.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Bai A. (2007): Kinek éri meg a bioetanol? Őstermelő. Gazdálkodók Lapja. Primom SZSZB megyei Vállalkozásélénkítő Alapítvány, Vállalkozói Központ., ISSN 1418-088X. Nyíregyháza, X. évf. 3. sz., pp. 86-87
- (2) Hancsók J. (2004): Korszerű motor- és sugárhajtómű üzemanyagok III. Alternatív motorhajtóanyagok. Szakkönyv. Veszprémi Egyetemi Kiadó. ISBN 963 9495 33 6 Veszprém, 2004. pp. 1-43.
- (3) Potori N. (2008): Kilátások a főbb növényi termékek világpiacán. Konferencia előadás. Outlook Konferencia, Budapest, 2008. május 22.

**A FALUSI TURIZMUS ÉS ANNAK FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGE
KALOTASZENTKIRÁLYON****THE RURAL TOURISM AND THE OPPORTUNITIES FOR DEVELOPMENT IN
SÂNCRAIU***Kiss Judit*Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Vidékfejlesztési agrármérnöki szak IV. évfolyam**ÖSSZEFOGLALÁS**

Erdélyben, a Székelyföld után a második legnagyobb tömbmagyarság Kalotaszeg vidékén él. Kalotaszeg Északnyugat-Erdély régiójában, Kolozs megye nyugati részén található, melynek központja Kalotaszentkirály-Zentelke. Kalotaszentkirályon a falusi turizmus turizmushálózat-ként működik, melynek kezdeményezője és összefogója a Davincze Tours. A kutatásom során a legfőbb célkitűzésem az volt, hogy felmérjem a Kalotaszentkirályra érkező vendégek utazási szokásait, a helyben igénybe vehető programok, szolgáltatások, minőségét, melyek alapján javaslatot tegyek a további fejlesztésekre. Céлом volt továbbá, hogy bemutassam, hogyan működik a falusi turizmus egy olyan területen, amely még a múlt század elején Magyarországhoz tartozott és mára egy másik ország oldalán csatlakozott az Európai Unióhoz.

Vizsgálatom módszereként kérdőíves megkérdezést alkalmaztam. A 123 db értékelhető kérdőív kiértékelését, SPSS 13 statisztikai program és Microsoft Excel program segítségével végeztem. A vizsgálat során a legnagyobb különbségek a megkérdezettek állampolgársága (magyar, külföldi) szerint alakultak, amely alátámasztja azt a felvetésem, hogy a különböző nemzetiségű vendégeknek mások a turizmussal szemben támasztott igényei. Eredményeim összegzésére SWOT analízist készítettem, amely rámutat arra, hogy melyek azok a területek, amelyek a vendégek válaszaival, és a vizsgálat alapján fejlesztésre szorulhatnak. A felmérés rámutat arra is, hogy melyek azok a tényezők, amelyek erősítik a kalotaszentkirályi turizmust, és ami miatt ilyen sikeres lehet az erdélyi magyar területeken.

Kulcsszavak: Erdély, falusi turizmus, Kalotaszentkirály, turizmus

ABSTRACT

In Transylvania, after the Székely land, the second greatest block of Hungarians live in the area of Kalotaszeg which is located in the northwest part of Transylvania, in the western region of Cluj county. Its center is Sâncraiu. In Sâncraiu the rural tourism works as a network system established and held together by the Davincze Tours. On my further investigations I aimed to take the measure of the customs of the guests in Sâncraiu, the opportunities in programs available and their quality. According to these facts I wished to present suggestions for further development. Furthermore I wanted to present an area of rural tourism at a place which belonged to Hungary at the beginning of the 20th century and by nowadays it joined the European Union by the side of another country.

I chose the questionnaire interrogation to be method of my research. The evaluation of the 123 considerable surveys were made with the help of SPSS and the Microsoft Excel programme. During my research the greatest differences turned up by the citizenship of the questioned people (Hungarian, foreigner) which strongly supported my supposition of the different claims of different origins of guests. To sum the result of my research I made a SWOT analysis which pointed out the areas to be further development according to the answers of the guests. The survey drew the attention to the facts that strengthen the rural tourism in Sâncraiu and the reasons for its popularity in the area.

Keywords: Transylvania, rural tourism, Sâncraiu, tourism

BEVEZETÉS

A vidéki, falusi turizmus gyökereit a legtöbb Európai országban a XIX. századra vezetik vissza. A falusi, vidéki, agri-, agro-, farm-, zöldszturizmus jelentős felvirágzása Nyugat-Európában az 1950-60-as évektől számítható. Az uniós definíció szerint természetközeli, vagy a vidéki élethez szorosan kapcsolódó vendéglátás a vidéki turizmus, amelyhez nem szükségesek a kifejezetten szállodákhoz köthető szolgáltatások. A vidéki turizmus jövedelemkiegészítő forrása a kedvezőtlen területen gazdálkodóknak, ugyanis kapcsolódik a mezőgazdasághoz: a termelő adja a szállást, vagy a vendéglátó a közeli gazdaságok termékeit használja fel, illetve ajánlja vendégeinek (KOVÁCS, 2003).

A román terminológia az agroturizmus fogalmát részesíti előnyben. VOFKORI (2004) a falusi turizmust gyűjtőfogalomként értelmezi, mely többnyire programcsomagot, sokoldalú, sok elemű turisztikai terméket jelent. A falusi turizmus egyik legfontosabb meghatározó elemeként említi a szabadidő eltöltését falun, azaz vidéken. A falusi turizmus másik megközelítésében a vidéken igényelt szálláslehetőség fogalmával azonosítható. Romániában a turizmusnak minden vidékkel összefüggő formája, a farm mellett eltöltött nyaralás és egyéb tevékenységek ebbe a kategóriába sorolandó. Falusi turizmusnak minősül minden vidéki településen folytatott vendégfogadás, mely magában foglalja a szállásbiztosítást, az étkezési- és programszervezési szolgáltatásokat egyaránt. A harmadik megközelítése a falusi turizmusnak a vidéken, falun élő emberek által felajánlott vendéglátás és programlehetőségek pótlólagos jövedelem szerzés céljából.

Romániában, a modernizációs programban a turizmust, mint gazdasági húzóágazatot jelölték meg. Innen származik a „turisztikai ipar” megnevezés is, jelezve az ágazat nemzetgazdasági fontosságát. Ez a fejlesztési stratégia szem előtt tartja, hogy a vidéki gazdasági fejlesztésben, a devizabevételek növelésében, a munkahelyteremtésben, a keresletbővítésben jelentős szerep hárul a turizmusra (VOFKORI, 2004). A falusi turizmus kialakulásával megoldódni látszik az elsődleges és egyik legfontosabb probléma, a munkanélküliség és a mezőgazdasági termelés fenntartása. Ez az észrevétel több európai országra is igaz, de kifejezetten igaz azokra a területekre ahol magas a munkanélküliség aránya (Erdély, Moldova) (POSTOLACHI, 2007). A vidék turisztikai fejlesztése terén elsősorban azon turisztikai termékek előállítására kell hangsúlyt fektetni, amelyek egyedi, sajátos, nemzetközileg is versenyképes vonzerőkön alapulnak. Hosszútávon, ugyanis csak ezen turisztikai termékek lehetnek országimázs-formálóak, vagyis főleg ezek vonzzák a turistákat (VOFKORI, 2004).

A romániai vidéki szálláshelyek az ANTREC-hez mint érdekképviseleti és felügyeleti szervhez tartoznak. Az ANTREC a nemzetközi EUROGÍTES-hez – Franciaországban működő falusi turizmus világszervezet – kapcsolódik, annak egyik legaktívabb tagja. Azzal a céllal jött létre, hogy a szálláslehetőségek, főleg a hotelek mellett szervezett és ellenőrizhető magánszálláshelyek alakuljanak ki Romániában. Lehetőséget, teret nyújt a magánszálláshelyek legális működésének és ezzel minőséget, és biztonságos ellátást biztosít a vidéki szálláshelyeken az odaérkező vendégeknek (I2, 2008). Az ANTREC-en keresztül létrejött egy adatbázis a romániai magánszállásadókról, amelynek segítségével könnyen fel lehet venni a kapcsolatot a szállásadókkal. Jelenleg, Románia 42 megyéjéből 33-ban van tagszervezete ANTREC-nek és több mint 8000 panzió tartozik hozzá. (I3, 2008)

A falusi turizmusban szállásadóként, és a szállásadói tevékenységet kiegészítendően nyújtott étkezési programszolgáltatóként bárki alanyi jogon részt vehet, aki teljesíti a jogszabályokban rögzített egyéb feltételeket. Amennyiben valaki falusi szállásadói tevékenységet nem folytat, de a falusi turizmus bármely szolgáltatását nyújtja, ezt már csak vállalkozóként teheti (VOFKORI, 2004). A falusi turizmust a 62/1994, 63/1997, 187/1998 kormányrendeletek szabályozzák. Ezek a rendeletek a falusi turizmus támogatását célozzák meg pl.: 10 évig jövedelemadó-mentességet

élvez az összes turisztikai- és agro-turisztikai panzió; a turisztikai- és mezőgazdasági iskolák tananyagában külön tantárgyként szerepeltetik a falusi turizmust (MATEI, 2006).

A falusi turizmus fellendülését segíti a 2008 májusában életbe lépett 636. számú miniszteri-umi rendelet. Az előző rendelettel (516.számú) szemben, nem tíz, hanem húsz szobában vagy hatvan férőhelyben állapította meg a panziók befogadó képességét.

A falusi turizmus támogatása az Európai Unióban, elsősorban a román Nemzeti Fejlesztési Terv prioritásai közül bír nagy jelentőséggel, a 3. („Regionális és helyi turizmusfejlesztés”) és a 6. prioritások („Az ország régiói közötti fejlettségi különbségek csökkentése”). A Nemzeti Stratégiai és Vidékfejlesztési Terv (NSVT) 7 operatív programja közül a Regionális Operatív Program (ROP) támogatja a magán szálláshelyek korszerűsítését. (II, 2008)

ANYAG ÉS MÓDSZER

A kalotaszentkirályi falusi turizmus vizsgálatára standardizált kérdőívek segítségével primer adatgyűjtést végeztem, kvantitatív módszerrel. A kérdőíves megkérdezést 2008 nyarán a Kalotaszentkirályra érkező turisták körében személyesen bonyolítottam le. A megkérdezett vendégek között, magyar és külföldi állampolgárok is voltak, melynek érdekében a kérdőíveket magyar, angol és német nyelven is összeállítottam.

A kérdőív 32 db kérdése között szerepelt zárt, nyitott, skálázó valamint szegmentáló kérdések. A szegmentáló kérdések segítségével a zárt valamint a skálázó kérdéseket, több szegmensen keresztül, szignifikancia-vizsgálattal vizsgáltam meg.

A kérdőív több részből épült fel, az első rész a vendégek utazási szokásaira kérdezett rá, a következő rész Erdély és Kalotaszeg látogatottságát mérte fel és tájékoztatást adott arról, hogy az emberek milyen típusú turizmusban vesznek szívesen részt. A harmadik rész a Kalotaszentkirályon igénybe vehető programokat és szolgáltatásokat értékelte, az ezt követő szakasz, pedig felmérte, hogy a vendégek milyen benyomással távoznak a vizsgált célterületről. A kérdőív utolsó szakaszában szegmentáló kérdéseket tettem fel, amely alapján szignifikancia-vizsgálatokat végeztem.

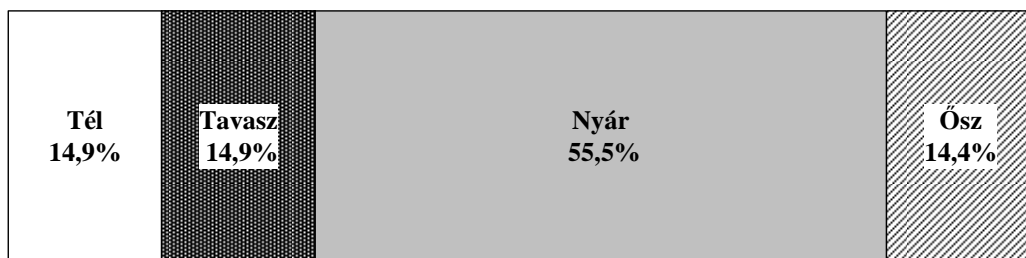
A felméréssel szemben megfogalmazott kritériumoknak eleget tevő kérdőíveket (123 db) SPSS 13.0 statisztikai program és Microsoft Excel segítségével értékeltem. Leíró statisztikai számításokkal az egyes kérdésekre adott válaszok átlagát, szórását és megoszlását vizsgáltam, míg a magas mérési szintű változók vonatkozásában nem parametrikus statisztikai számításokat végeztem (Pearson χ^2 próba, Mann-Whitney-féle U Teszt, Kruskal-Wallis Teszt). A szignifikancia vizsgálatok során $p=5\%$ tévedési valószínűséget engedtem meg. A szignifikancia vizsgálatok elvégzéséhez különböző szempontok szerint csoportosítottam a kérdőíves felmérés válaszadóit. Ehhez a kérdőív idevonatkozó szegmentáló kérdéseit nem, kor, állampolgárság, iskolai végzettség, településtípus, jövedelem alkalmaztam csoportosítási ismérvként.

EREDMÉNYEK

A válaszadók utazási szokásai

Ahogy már az előzőekben említettem a kérdőív több részből épül fel, kérdőív első kérdésköre a vendégek utazási szokásait méri fel. A vizsgálatom során megállapítottam, hogy a megkérdezettek jelentős része (50,4%) évente egyszer vesz igénybe – egy vagy egynél több éjszaka – fizető vendéglátást, és jellemzően (44,7%) 2-4 éjszakát tölt el egy helyen. A kutatásom során azt is megállapítottam, hogy a Kalotaszentkirályra érkező vendégek jelentős része a legszívesebben családtagjaikkal (43%), és barátaikkal utaznak (32,6%).

A kérdőív ezen részénél a 4. kérdés („Általában melyik évszakra időzíti az utazást?”) osztotta meg legjobban a különböző szegmenseket. Jellemzően a vendégek nyáron utaznak, a téli, őszi időszak egyforma arányban lett megjelölve (1. ábra)



1. ábra: A válaszadók utazási szokásai az évszakok függvényében

Forrás: Saját felmérés

Az egyes évszakokra eső válaszokat korcsoportok szerint szegmentálva megállapítottam, hogy két évszak esetében mutatkozik szignifikáns eltérés (tavasz – Pearson χ^2 próba $p=0,005$, nyár – Pearson χ^2 próba $p=0,003$). Jellemzően szinte minden korcsoport a nyári évszakot választotta (100%), kivétel a 40-49 év közötti (91%) és a 60 év feletti korosztály (75%). A szegmensek közötti különbség oka, véleményem szerint, hogy a fiatal korosztály a nyári szünetet használja ki nagyobb mértékben az utazásokra, ezzel szemben az idősebbek szívesebben utaznak a tavaszi időszakban, a kánikula miatt. Ez okozza a másik szignifikáns különbséget is a tavaszi évszak esetében, melyet jelentős százalékban (55,5%) jelölt meg az idősebb korosztály.

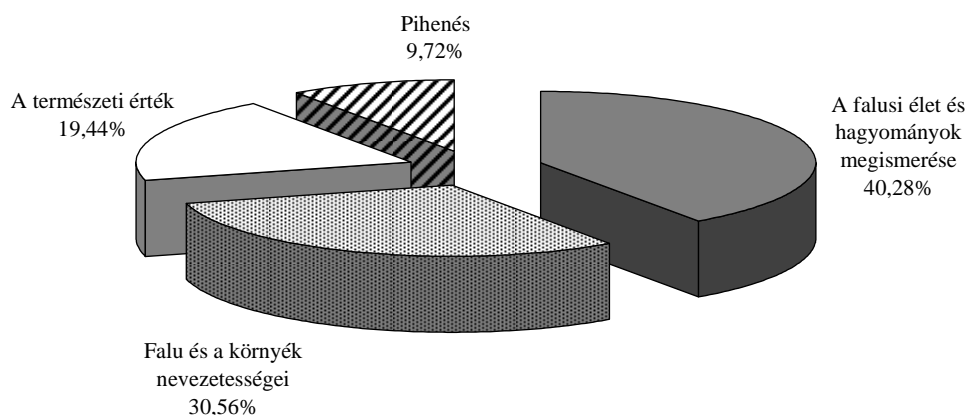
Az állampolgárság esetében vizsgálva ezt a kérdést szintén szignifikáns eredményt kaptam. Az állampolgárság szegmentumok kialakítása során külön kezeltem a magyar állampolgárokat és a külföldi állampolgárokat, akik jelen esetben lettek és finnek voltak. A magyar állampolgárok 34,7%-a szívesen utazik a téli időszakban, ezzel ellentétben a külföldi állampolgárok mindösszesen 10,4%-a cselekszik hasonlóan (Pearson χ^2 próba, $p=0,003$). Véleményem szerint, ez a lényeges különbség a földrajzi elhelyezkedésből adódik. A megkérdezett külföldi vendégek a skandináv vidékről - éghajlatról- származnak, ennek köszönhetően a téli időszakban, nem szívesen utaznak el. A magyar állampolgárok nagy többsége (főleg a téli sportok kedvelői) szívesen kihasználják ezt az időszakot pihenésre és sportolásra, mivel nálunk nem jellemző az igazi téli időszak. Az őszi hónapokban való utazás is lényeges eltérést mutatott, hasonló tendencia figyelhető meg, mint a téli időszak esetében (Pearson χ^2 próba $p=0,014$).

A válaszadók úti céljának meghatározása és a turizmusban való részvételük jellemzői

A kérdőív következő kérdésköre a válaszadók úti célját határozza meg valamint a turizmusban való részvételüket vizsgálja. Ebben az esetben jelentősebb szignifikáns különbségeket nem tapasztaltam, de néhány fontosabb eredményt állapítottam meg a vizsgálat során. A megkérdezett vendégek 51%-a csupán első alkalommal járt Erdély területén (külföldi válaszadók 81,3%-a, magyar állampolgárok 32%-a). Ennek a különbségnek az egyik oka, hogy a magyaroknak sokkal többet jelent Erdély, mint más országok lakosai számára. Másrésztől számunkra sokkal könnyebben elérhető és megközelíthető. Erdély látogatottságán belül megvizsgáltam Kalotaszentkirály látogatottságát is. Ebben az esetben azt tapasztaltam, hogy a válaszadók 74%-a első 22%-a második, és 26%-a, pedig sokadik alkalommal jár ezen a vidéken. Az ideérkező vendégek elsősorban a falusi élet és hagyományok megismerése miatt látogatnak el Kalotaszentkirályra (40,28%), valamint a falu és a környék nevezetességeinek megismerése végett (30,56%) Ezen kívül fontosnak tartják a természeti értékeket (19,44%) és a pihenést (9,72%) is (2. ábra).

A következőkben a vendégek turizmusban való részvételét vizsgáltam, elsősorban a falusi turizmus esetében. A vendégek közel fele (48%) már igénybe vett falusi vendéglátást, tehát nem volt ismeretlen számukra ez a fajta vendégfogadás. A vizsgálatom során azt tapasztaltam, hogy

az idősebb korosztály nagyobb arányban képviselteti magát (70%) ilyen fajta turizmusban. A magyarok 62,5%-a már korábban is igénybe vett falusi vendéglátást, míg a külföldi megkérdezettek körében sokkal alacsonyabb ez az arány, mindössze 25% (Pearson χ^2 próba, $p=0,000$). Ez a különbség fakadhat az eltérő kultúrából, esetleg a falusi vendéglátás ismeretlenségéből. A külföldiek körében sokkal népszerűbb a kulturális rendezvény- (89,6%) és a városlátogató turizmus (45,8%).



2. ábra: Kalotaszentkirályra látogatás okának megoszlása

Forrás: Saját felmérés

Davincze Tours szolgáltatásainak értékelése

A kérdőív harmadik része a Kalotaszentkirályon igénybe vehető programokat és szolgáltatások minőségét méri fel. A különböző programokban és szolgáltatásokban igen alacsony volt a részvétel, így jelentős szignifikáns különbségek sem tudtam megállapítani. Ezzel szemben a programok iránti érdeklődés („Milyen szolgáltatásban venne szívesen részt?”) igen jelentős volt. Alapvetően megállapítható, hogy a legnépszerűbb program a sétakocsikázás (12,1%), a lovaglás (11,7%), a bivalycsorda megtekintése (10,8%), valamint a kalandtúra (10,8%) volt, de meg kell említeni a népviselet bemutatót (9,9%) és a kürtöskalács sütést (9,4%) is (1. táblázat).

1. táblázat: A szolgáltatások iránti érdeklődés

Gyakorisági kategória	N	%
Sétakocsikázás bivaly-vagy számfogattal, télen szánkózás	27	12,1
Lovaglás, lovastúrák	26	11,7
Bivalycsorda megtekintése, bivalytej kóstolás	24	10,8
Kalandtúrák	24	10,8
Népviselet-bemutató, néptáncsoport fellépése	22	9,9
Kürtöskalács sütés és kóstolása	21	9,4
Egyéb szolgáltatás	79	35,4
Összesen	223	100,0

Forrás: Saját felmérés

A szolgáltatások iránti érdeklődés felmérése mellett, fontosnak tartottam a vendégfogadással kapcsolatos benyomások értékelését is. A vendégek 1-től (nagyon elégedetlen) 5-ig (nagyon elégedett) terjedő skálán osztályozhattak különböző tényezőket. A 2. táblázat alapján látható,

hogy egyik tényezőt sem értékelték a megkérdezettek 4,5-nél rosszabbra, ezen belül, viszont a leggyengébb minősítést a szállás kapta.

2. táblázat: A vendéglátással kapcsolatos benyomások értékelése

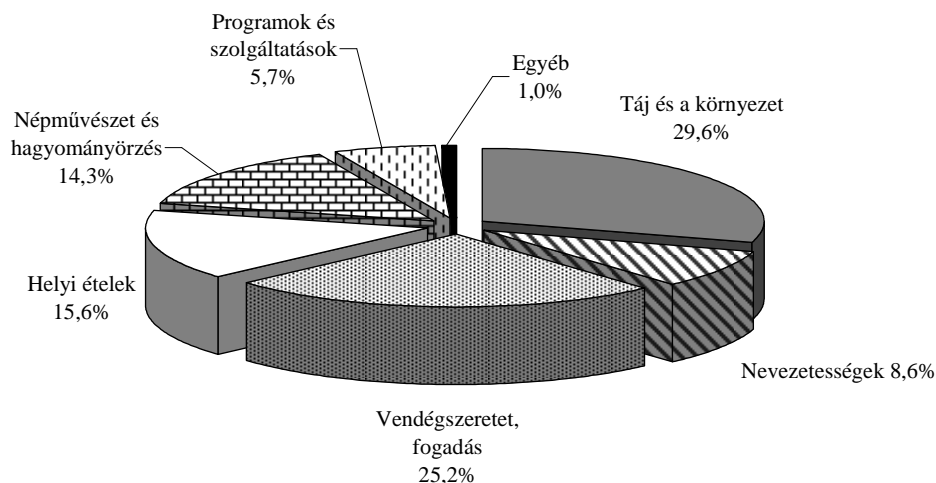
Gyakorisági kategória	N	Min.	Max.	Átlag	Szórás
Szállás	123	1	5	4,53	0,739
Vendégfogadás	123	1	5	4,76	0,563
Erdélyi ételek, specialitások	123	1	5	4,58	0,779
A helyi emberek vendégekhez való viszonyulása	123	1	5	4,76	0,577
Összbenyomás	123	2	5	4,69	0,589

Forrás: Saját felmérés

Az állampolgárság alapján vizsgálva a vendégfogadással kapcsolatos benyomásokat, szignifikáns különbségeket állapítottam meg a „vendégfogadás” (Kruskal-Wallis test, $p=0,004$), a „helyi emberek vendégekhez való viszonyulása” (Kruskal-Wallis test, $p=0,043$), valamint az „összbenyomás” (Kruskal-Wallis test, $p=0,040$) szempontoknál. Valamennyi szempont esetében az a megállapítás tehető, hogy a magyar állampolgárok kismértékben magasabban értékelték, mint a külföldiek. A különbségek oka, adódhat a kulturális különbségekből, az eltérő igényekből és helyi szokásokból is.

A válaszadók utazása során kialakult véleménye

A kérdőív negyedik kérdéskörében a vendégek véleményét és élményeit mértem fel és vizsgáltam. Elsősorban kíváncsi voltam, mi fogta meg legjobban az itt eltöltött napok után a Kalotaszentkirályon megszállt vendégeket. A vizsgálat során, a válaszok alapján egy tulajdonképpen „tetszési rangsort” alakítottam ki.



3. ábra: A vendégek Kalotaszentkirályon való tartózkodását befolyásoló tényezők megoszlása

Forrás: Saját felmérés

A 3. ábrán látható, hogy 29,6%-kal a „táj és környezet” nyitja a rangsort, ezt pedig 25,2%-kal a „vendégszeretett és fogadás” követi. A vendégek számára a harmadik legfontosabb tényező

a „helyi ételek ízvilága” volt (15,6%). Az előzőekben említett három tényező elengedhetetlen fontosságú a turizmus vonzerő tényezői közül, amely nélkül nem alakulhat ki ez az ágazat.

A népművészet és a hagyományörzés mély benyomást tett az idősebb korosztályra (63,2%), ezzel szemben a fiatalokra kisebb hatással volt (15,4%). A fiatal korosztály ugyanis véleményem szerint olyan közegben nő fel, ahol a legtöbb esetben nincs értéke a népművészetnek, nem őrzik meg a helyi hagyományokat, így nincs is hatással rájuk ez a tényező. Ezzel szemben az idősebb korosztály (ha nem is mindegyik korcsoportnak) jobban kötődik a hagyományokhoz, és el lehet mondani, hogy ők már érték-ként tekintenek a népművészetre.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A következtetéseimet – a könnyebb átláthatóság érdekében – egy SWOT analízis segítségével foglaltam össze, melyet a 3. táblázat mutat be.

1. táblázat: A kalotaszentkirály-zentelkei falusi turizmus SWOT analízise

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> - Földrajzi elhelyezkedés - etnikai híd a Magyarország és a Székelyföld között, Kolozsvár közelsége - Természeti adottságok pl.: vízesések, barlangok, kiépített turista útvonalak - Hagyományokban, népművészetben gazdag térség (népviselet, néptánc, népművészet) - Vendégszeretet – hagyományos erdélyi ételek - A falusi vendéglátók összetartása és egymás segítése - A programok alkalmasak ahhoz, hogy megállítsák az átutazó turizmust 	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastruktúra (utak, csatornahálózat kiépítettsége) - A szálláshelyek (elsősorban fürdőszoba) gyors amortizációja - Vendégek többsége évente egyszer vesz igénybe fizető vendéglátást - Az egy vendégre jutó vendég éjszakák száma alacsony - Visszajáró vendégek alacsony százalékkal képviselik magukat - A intenzívebb marketing tevékenység hiánya - közbiztonság erősítése
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
<ul style="list-style-type: none"> - 516. számú kormányrendelet – 20 szoba vagy 60 férőhely - Európai Uniós támogatások, pályázatok - NFT prioritásai különös tekintettel a 3. és 6. prioritások - NSVT 7 operatív programja – Regionális Operatív Program (ROP) 	<ul style="list-style-type: none"> - A hagyományos mezőgazdaság megszűnésének a veszélye- magával vonzza a helyi alapanyagok felhasználását az étkeztetésben - A hagyományos állattenyésztés leépülése ezzel együtt egy fontos turisztikai látványosság megszűnése is pl.: bivalycsorda - A helyi népművészeti termékek mellett egyre jobban megjelenő olcsó utánzatok és tájidegen emléktárgyak - A turistaforgalom növekedésével megjelenő környezetszennyezés

Forrás: Saját felmérés alapján

A SWOT analízis alapján, valamint a célkitűzéseimet figyelembe véve néhány fontosabb javaslatot fogalmaztam meg, melyből csupán néhányat áll módomban jelen tanulmány keretei között bemutatni.

A Kalotaszentkirályra érkező vendégeket alapvetően két csoportba lehet osztani: elsősorban Magyarországról érkező vendégekre, másodsorban pedig külföldi (nem Magyarországról érkező) látogatókra. A belföldi turizmus (román állampolgárok) aránya elenyésző.

A vizsgálatom során megfigyeltem, hogy az állampolgárság szinte minden esetben megosztotta a válaszadókat és szignifikáns különbséget okozott, amely alátámasztja azt a feltevésemet, hogy nemzetiségtől függően más az emberek turizmushoz való viszonyulásuk és kultúrájuk, és mások a turizmussal szemben támasztott igényeik is.

A vizsgálataim alapján elmondható, hogy egyes programok iránt kevésbé vonzódnak a külföldi válaszadók, tehát érdemes más programokat és szolgáltatásokat ajánlani számukra.

A megkérdezett vendégek legnagyobb arányban első alkalommal jár Erdély és Kalotaszentkirály területén. Ezzel szemben nagyon alacsony azoknak a száma, akik sokadik alkalommal járnak ezen a vidéken. Fontos a vendégekben kialakítani a visszavagyódást újabb lehetőségekkel és látványok további kínálatával.

Erősségek közé sorolható, hogy a vendégek jelentős része azért választotta úti céljául Kalotaszentkirályt, mert szeretné megismerni a falusi életet és a hozzá fűződő hagyományokat. Ez bizonyítja, hogy lényeges az ehhez fűződő programkínálat megtartása és akár bővítése is.

Szintén erősségként értékelem, hogy a vendégek az itt-tartózkodásuk során fontosnak tartották a táj és a környezet mellett, a vendégszeretetet, fogadást és a faluban élő népművészetet és hagyományörzést. Ezekre a marketingkampány során is fel kell hívni a potenciális vendégek figyelmét.

A vendégek által tett fejlesztési lehetőségek, elsősorban a szállásra és a fürdőszobára irányultak. A vendégek kényelmének érdekében, fontos a folyamatos karbantartás és a szobák, mosdók felújítása.

A Kalotaszentkirályon eltöltött idő alatt a legnagyobb veszélyt mégsem ezekben a kényelmi funkciókat ellátó hiányosságokban érzem, hanem a szabályozásokban. Az Európai Unió szabályozással, olyan helyzetet teremtenek a falu vendégfogadóinak, amely gátolja például a helyi alapanyagokból való termékek, ételek előállítását, amely már ront a falusi hangulatból, élvezetből. Egyre kevesebb fiatal foglalkozik a mezőgazdasági tevékenységgel, növénytermesztéssel és állattenyésztéssel. De ugyanez elmondható a környéken vehető népművészeti termékekről is, egyre több helyen lehet látni az olcsó utánzatokat, hamisítványokat, tájidegen emléktárgyakat. Fontosnak tartanám, ezeknek az apró dolgoknak a megtartását és a megőrzését, amelyek elsődleges fontosságúak az ideérkező vendégek számára.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Internet 1 (2008): Horváth A. Turizmusfejlesztési támogatások Romániában. <http://89.42.110.12/oldal.php?ev=2008&honet=6&cikk=5063> (letöltve: 2008. november. 14.) (2) Internet 2 (2008): Pásztai A. Antrec – a romániai vidéki turizmus szolgálatában. www.padisinfo.hu/aktualis/interju108-antrec-a-romaniai-videki-turizmus-szolgalataban.htm. letöltve: 2008. november 17.) (3) internet 3: Asociatia natională de turism rural, ecologic si cultural www.antrec.iiruc.ro/auten.htm (letöltve: 2008. november 17.) (4) Kovács D. (2003): A falusi turizmus hagyományai. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 7. p. – 10. p. (5) Matei D. (2006): Rural tourism in the Romanian legislation. In: Agricultural economics and rural development, Year 3, no. 11. - 12. Editor: Iona Davidovici. Terra Nostra. Bucharest. (2006). 125.p. – 130. p. (6) Postolachi V. (2007): Rural tourism- a trend in labor force employment. In: Agricultural economics and rural development, Year 4, no. 3. – 4. Editor: Iona Davidovici. Terra Nostra. Bucharest. (2007). 77. p. (7) Vofkori L. (2004): Falusi turizmus Erdélyben. MTA Társadalomkutató központ. Budapest. 11. p. – 48. p.

AZ ITIL FELKÉSZÜLTÉG VIZSGÁLATA HAZAI VÁLLALATOK KÖRÉBEN¹
CASE STUDIES ON INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY
PREPAREDNESS

Kupai Boglárka

Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági- és Vidékfejlesztési Kar
Informatikus és szakigazgatási agrármérnök szak II. évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

Az informatika egyre meghatározóbbá válik az üzleti tevékenységek eredményesebbé tételében. Egy vállalat fennmaradása elképzelhetetlen megfelelő informatikai felszereltség és annak megfelelő színvonalú üzemeltetése hiányában. Dolgozatomban elemzem az ITIL azon pontjait, ajánlásait, melyek ahhoz szükségesek, hogy egy vállalat az információs technológia segítségével életképes, megbízható hálózatot építsen ki. Továbbá bemutatom néhány magyarországi vállalat informatikai infrastruktúráját, valamint azt, hogy informatikai felszereltségük használhatóságát az ITIL folyamatok bevezetése milyen szinten segíti.

Különböző magyar vállalatok ITIL felkészültségét vizsgálva kiválasztottam három céget, melyeknél különbözőféleképpen valósul meg a szolgáltatásnyújtás. Fontos különbség, hogy míg az első – profiljából fakadóan – másoknak nyújt informatikai üzemeltetési szolgáltatást, a második belső szervezete által üzemelteti saját informatikai rendszerét, a harmadik pedig külső és belső szolgáltatásokat egyaránt használ. A cégek adatait összehasonlítva teszek megállapításokat üzemeltetési biztonságuk fokozására.

Kulcsszavak: IT, ITIL, vállalat, fejlődés, szolgáltatás

ABSTRACT

Informatics is becoming more and more decisive to make business more effective. An enterprise's existence is unconceivable without decent equipment and operation of the informatics. In my paper I analyze the effects of Information Technology Infrastructure Library (ITIL) processes that are necessary for establishing a proof network. Furthermore, I demonstrate the infrastructure of a few Hungarian enterprises and how the initiation of ITIL processes help the usage of their IT equipment.

During my audit of particular Hungarian enterprises, I examined their ITIL preparedness. I have chosen three corporations that provide service in three different ways. It is an important difference that the first provides service for its customers – because of its profile –, the second operate its own informatics system, and the third applies internal and external service as well. I made a statement to escalate the safety of their system operation.

Keywords: IT, ITIL, enterprise, development, service

BEVEZETÉS

Az ITIL az informatikai infrastruktúra-könyvtár (IT Infrastructure Library) rövidítése, az informatikai rendszerek üzemeltetésére és fejlesztésére szolgáló módszertan illetve szabvány- és ajánlás-gyűjtemény neve. Keretrendszerként az 1980-as évek végén kezdett elterjedni, az 1990-es évek közepére de facto szabvánnyá vált, Magyarországon 1996-ban az Informatikai Tárcaközi Bizottság ajánlásként elfogadta. 2002-től számítjuk igazi hazai elterjedését, erre vonatkozó kiadványok közül a KFK ajánlása mérvadó. Az ITIL erősségei az általános szakmai elfogadottság, a folyamatos fejlesztés (OGC), a széles körű felhasználói elfogadottság (ITSM Forum), a gyártók,

¹ Konzulens: Dr. Kovács György

szállítók és szolgáltatók egységes támogatása, valamint, hogy megjelenik a hivatalos szabványok szintjén (MENKEN, 2006). A második verzió 2000 körül jelent meg, a formai és tartalmi átdolgozások miatt 7-9 kötetes lett, központi része a szolgáltatástámogatás és szolgáltatásbiztosítás, a folyamatszempelés jellemzi. Az ITIL második verziójának kötetei a Szolgáltatásbiztosítás, Szolgáltatástámogatás, az ICT Infrastruktúra Menedzsment, a Biztonságmenedzsment, az Üzleti nézőpont, az Alkalmazásmenedzsment, a Szoftvervagyon-gazdálkodás, a Szolgáltatásmenedzsment kivitelezésének terve, valamint Az ITIL bevezetése kisméretű szervezetekben. Az ITIL által nyújtott szolgáltatások a Service Desk (ügyfélszolgálat), az incidenskezelés, a problémakezelés, a konfigurációkezelés, a Release Management (kiadáskezelés), melyek szoros kapcsolatban állnak egymással (SZABÓ, 2000). A szolgáltatás biztosításán belül a szolgáltatásszintmenedzsmentet, az informatikaszolgáltatás pénzügyi irányítását, a kapacitásmenedzsmentet, a rendelkezésreállás biztosítását, a folytonosságbiztosítást különböztetjük meg.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatásom során három különböző nagyvállalat ITIL felkészültségét vizsgáltam. A vállalatok vizsgálatához átfogó kérdőíveket készítettem, melynek kérdései elsősorban az SLA-k tartalmára vonatkoznak. Ezek a kérdések főleg a hardver, szoftver felszereltségre, az outsourcing (kiszervezés) és külső és belső auditok esetleges meglétére vonatkoznak. Valamint információt szereztem az egyes vállalatok szolgáltatási időszakairól, karbantartási időszakairól, a rendszer megbízhatóságáról, incidenskezelésről, hibabejelentésekről, pénzügyi mérlegéről. Kiválasztottam három magyarországi vállalatot, és a fent ismertetett módszerrel meginterjúvoltam munkatársaikat.

EREDMÉNYEK

Az első vállalat vizsgálata

Az általam vizsgált első vállalat a DV Info, székhelye Debrecen. A cég informatikai szolgáltatásokat nyújt a város önkormányzati tulajdonú vállalatai számára, többek közt számítógépek bérbeadását, és IP telekommunikációs szolgáltatásokat. Méretét tekintve kisvállalatnak tekinthető, 5 rendszerüzemeltetővel, 1 külső szakértővel. 490 munkaállomást üzemeltet, melyet 700 felhasználó használ. Munkaállomásaik nagy része asztali számítógép, a laptop-ok csak 10%-ot tesznek ki. A rendszerüzemeltetők mindegyike több feladatot is ellát: egyikük adatbázisüzemeltető, hárman hálózati rendszergazda, ketten szerverüzemeltető, négyen alkalmazásüzemeltető, ketten hardveres szakember feladatkört látnak el. A szolgáltatás üzemeltetési feladatainak ellátásáért a vállalat maga felelős, nem jellemző az outsourcing. A szervezetnél nincs szolgáltatói és felhasználói oldalt ellenőrző audit sem.

A szolgáltatási megállapodásokat (SLA) évente frissítik, folyamatosan kezelik a változásokat. Az SLA-k főleg az 1, illetve a 3 órán belüli hibaelhárításra vonatkoznak. Szolgáltatási időszaka ügyfelenként változó. Általában munkanapokon 7-16 óráig nyújt szolgáltatást: Debreceni Vízmű Zrt., Debreceni Hőszolgáltató Zrt., Debrecen Önkormányzat Lapkiadó Kft., Debrecen Városi Televízió Kft. számára. Munkanapokon 7-22-ig nyújt szolgáltatást a Debreceni Sportuszoda és az Aquaticum Mediterrán Élményfürdő esetében, nyitvatartásukhoz igazítva. Igény szerint a hét minden napján, napi 24 órában is nyújt szolgáltatást ügyfelei, így az optikai szállbélők és a termálhotel számára.

Nincs kijelölt karbantartási időszak, előre egyeztetett időpontokban végeznek karbantartást átlagosan 3 havonta. A rendszer legmegbízhatóbb részei a hardverelemek és az operációs rendszerek. A legtöbb meghibásodás az alkalmazásokhoz kötődik. A rendszer megbízhatóságának kiszámítása az $SA = \frac{MTBF}{MTBF + MTTR}$ képlettel történik, ahol SA a rendszer megbízhatósága (System Availability), MTBF meghibásodások közötti átlagos idő (Mean Time Between Failures), MTTR átlagos javítási idő (Mean Time To Repair).

Évente mintegy 1 000 szoftverhibát vesznek nyilvántartásba, az ügyfélszolgálatot azonnal el lehet érni, a szoftverhibákat pedig 2 órán belül kijavítják. Mivel egy év 365 napból áll, naponta 1000/365 hiba történik, ami napi 2,7397 hibát jelent. Mivel egy nap 24 órás, így kiszámítható, hogy a rendszer átlagosan 8,76 óránként hibásodik meg.

Ez alapján:

$$MTBF (h) = 8,76 \text{ h}$$

$$MTTR (h) = 2 \text{ h}$$

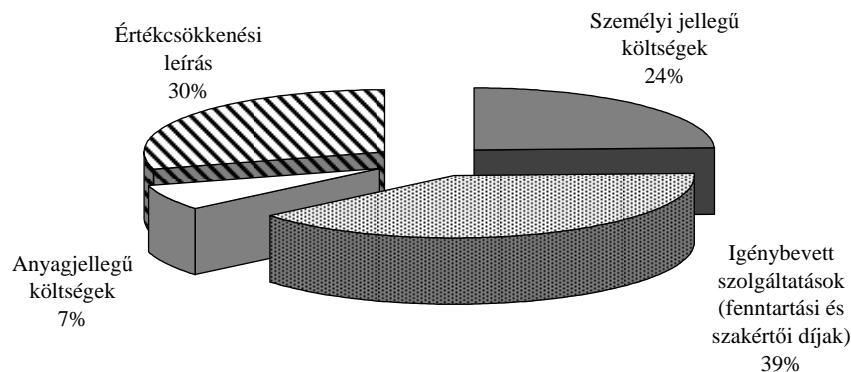
$$SA = MTBF / (MTBF + MTTR)$$

$$SA = 8,76 / 10,76$$

$$SA = 0,8121 \rightarrow 81,41\%$$

Tehát a rendszer megbízhatósága 81,41%.

Az incidenseket a felhasználó (30%-ban) vagy a rendszergazda (70%-ban) jelenti be telefonon, interneten vagy a help desk rendszeren keresztül. A PC konfigurációt átlagosan minden 6. hónapban módosítanak, melyet leginkább az új szoftver megjelenése indokol. Processzoraik 100%-ban Intel processzorok, videokártyáik 100%-ban Intel videokártyák. Szerver oldalon használt operációs rendszerek: Windows 2000 és 2008, valamint Linux. Kliens oldalon használt operációs rendszerek: Windows XP, Windows Vista.



1. ábra: Az informatikai költségek megoszlása költségnemenként az első vállalatnál

Forrás: saját számítás a vizsgált vállalkozás adatai alapján.

Az 1. ábrán is jól látszik, hogy 2007-ben az informatikai költségek költségnemenkénti megoszlása alapján a fenntartási és szakértői díjak teszik ki a legtöbbet (97 793 000 Ft), ezt követi az amortizáció (73 228 000 Ft), a bérek és járulékok (60 357 000 Ft) és az anyagköltség (16 492 000 Ft).

A második vállalat vizsgálata

A második vizsgált vállalat a vonatkozó jogszabályok alapján nemzeti postai tevékenységet végez, központja Budapesten található. A vállalat informatikai rendszerei között az adatkommunikációt korábban egyedileg kialakított, pont-pont jellegű integrációk biztosították. Mivel ennek üzemeltetése és a fejlesztése költségessé és nehezen megoldhatóvá vált, valamint megnőtt a felhasználók száma, egy komplex törzsadatállomány létrehozására volt szükség. Így az adatok mindig rendelkezésre állnak, lehetővé téve a változások hatékony kezelését, az adatok visszakeresését. A szervezet rendelkezik vállalaton belüli, tehát belső, illetve külső ügyfelekkel. A továbbiakban feltüntetett adatok a vállalat belső ügyfeleire vonatkoznak.

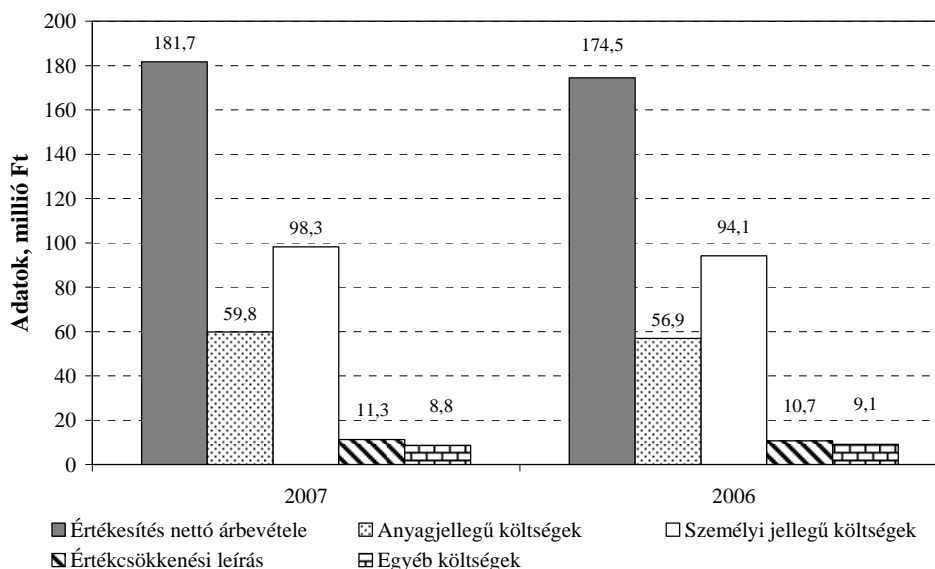
A vállalat munkaállomásainak száma 20 464 – ennek nagy része (18 396 db) asztali számítógép és 2 068 notebook. Nem jellemző outsourcing, azonban tervezik a hálózati technika egy részének kiszervezését. A szervezetnél működik külső és belső audit is. A belső audit évente

végez ellenőrzést, megelőzi a külső auditot. Méri az audit terv megvalósulását, megállapítják, milyen változásokat kell végrehajtani. A belső audit állapította meg azt is, hogy a help desk csoportnak nem volt külön kézikönyve, csak Eljárásrend létezett, mely egy általános informatikai leírás. A belső ellenőr tevékenysége megállapította ezt a hiányt, melyet pótoltak. A külső audit évente tesz eleget ellenőrző feladatának. A külső audit állapította meg például, hogy a kollégákat megadott időközönként tesztelni, vizsgáztatni kell. Ennek eredményeként hozták létre azt a számítógépes programot, melynek segítségével már vizsgáztatják az alkalmazottakat.

A szolgáltatási megállapodásokat (SLA-kat) évente felülvizsgálják, módosítják. Igény szerint, új szolgáltatás bevezetése is indokolja az SLA-k frissítését, kiegészítését, módosítását. Alaptevékenységük, melyet a külső ügyfelek számára biztosítanak, tartalmazza levélpostai- és csomagküldemények felvételét, szállítását, kézbesítését, komplex logisztikai szolgáltatásokat, előfizetéses hírlapterjesztést, kereskedelmi tevékenységet. Az SLA-kban meg vannak határozva a szolgáltatási időszakok, például az Internet hozzáférést és elektronikus levelezést hétfőtől péntekig 6-22 óráig biztosítják. Az SLA-ban meghatározott az alkalmazások karbantartása, mely minden szolgáltatási időszakban 12-14 óráig zajlik.

2008-ban 176 000 ticketet regisztráltak: hibákat és megrendeléseket együttesen. A rendszer legmegbízhatóbb része a szerver infrastruktúra, a legkevésbé megbízható részei az irodai pc-k. A felhasználók a hibákat 95%-ban telefonon, 4%-ban interneten keresztül és 1%-ban személyesen jelentik be, így az a help desk rendszerbe kerül. A help desk rögtön megoldja azt, vagy átadja az illetékes területnek. Majd beütemezik, hogy mikor tudják az incidenst kezelni. A megoldás időtartama függ az incidens előfordulási helyétől és annak prioritásától. Ha nem jelenik meg a hibaelhárító a helyszínen, az SLA sértéseket riportolják.

A processzorok nagy része Intel, a videokártyák 99%-a alaplapra integrált ATI. Az operációs rendszerek nagy része Windows XP vagy Windows 2000. A PC konfigurációt hiba esetén, illetve az illető terület kérése esetén módosítják. Évente egyszer végeznek nagyobb beszerzést. A rendszerkonfiguráció módosítása változó, legutoljára október 1-jén, a szabályok megváltozása miatt módosították. A PC konfiguráció módosítását elsősorban a winchester megbízhatósága indokolja.



2. ábra: A második vállalat üzleti tevékenysége (2006, 2007)

Forrás: saját számítás a vizsgált vállalkozás adatai alapján.

A 2. ábra alapján a vállalat üzleti tevékenységei közül 2006-ban és 2007-ben is az értékesítés nettó árbevétele a legmagasabb, értéke 2007-ben 181 682 000 forint. Ezt követik a magas személyi jellegű ráfordítások, 2007-es értékük 98 301 000 forint. 2007-ben 59 771 000 forint volt az anyagjellegű ráfordítás, 11 301 000 forint az amortizáció értéke, 8 765 000 forint az egyéb ráfordítás.

A harmadik vállalat vizsgálata

A harmadik általam vizsgált vállalat egy pénzügyintézet. Központja Budapesten található, bankfiókjai, Bankautomatái (ATM-ek) számos városban rendelkezésre állnak. Rendelkezik külső és belső ügyfelekkel. A külső ügyfelek felé az informatikai csoport hatáskörébe tartozik a weboldal, az internetbank kialakítása, frissítése, karbantartása. Belső ügyfeleinek száma 3 600 fő. A pénzügyintézet informatikai csoportja belső ügyfelek számára elsősorban az általános üzleti alkalmazások elérhetőségét biztosítja, kiszolgálja azokat, biztosítja a help desket, a desktop környezetet, az elektronikus levelezést. A banki alkalmazásokat megtervezik, megvalósítják és karbantartják, üzemeltetik a számlavezető rendszert.

A vállalat bizonyos tevékenységeit kiszervezi anyagi okok és az erőforrások jobb kihasználása miatt. Eltérő időszakok, projektek esetén nem egyenletes az igény az outsourcing-ra. Akkor szerveznek ki egy –jellemzően fejlesztései- tevékenységet, ha egy projekt megvalósítása rövidebb, néhány hónapos időtartamot ölel fel.

A vállalatnál működik belső és külső audit, mely a fejlődés elengedhetetlen feltétele, ugyanis az auditok képesek a hiányosságok megállapítására. A belső audit megállapította, nem mindig kezelték megfelelően az incidensekhez rendelt prioritásokat, mára ezt kijavították. A vállalat külső auditja törvényben meghatározott, átlagosan 1-2 évente végez ellenőrzéseket. A külső audit állapította meg a Disaster Recovery Planning (katasztrófaterv) hiányosságait, melyet mára alaposan kidolgoztak.

A vállalatnál jelenleg csak egy konkrét belső SLA van, mely a lízingre vonatkozik. Több SLA bevezetése tervbe van véve, kidolgozás alatt állnak, 2009. első negyedévében vezetnek be az SLA-kat. A szolgáltatási időszakok egyes szolgáltatások esetén eltérnek egymástól. A bankkártyák, pénzkidadó automaták, internetbank a hét minden napján, 24 órában rendelkezésre áll. Az ügyfélszolgálat, az informatikai rendszerek is rendelkezésre állnak minden nap – egész nap. Az irodai alkalmazások, a help desk szolgáltatás hétfőtől péntekig 7-19 óráig áll rendelkezésre. Utóbbit az indokolja, hogy a bankfiókok nyitvatartása eltérő, és ehhez igazítják a help desk elérhetőségét.

Havonta egyszer tartanak karbantartást munkaidőn kívül, 21 óra után. Időtartama változó. A különböző rendszerek megbízhatósága eltérő. A rendszer legmegbízhatóbb része a számlavezetési rendszer és a bankkártya rendszer. Kevésbé megbízható az alkalmazás integrációs keretrendszer, mely több alkalmazás integrációját valósítja meg. Ennek a rendszernek meghibásodása okozza, ha az internetbank nem elérhető.

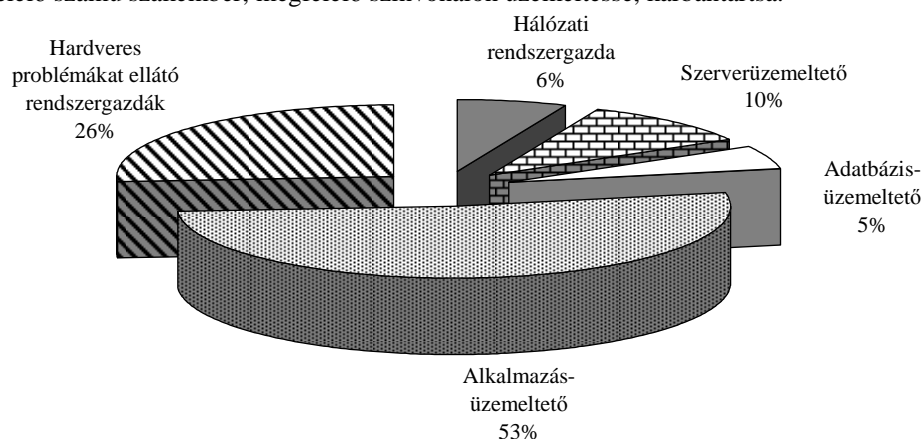
Az incidenseket a belső ügyfelek főleg elektronikus levélben (50%) jelentik be, 30%-ban telefonon, 20%-ban a webes bejelentő felületen. A vállalat célja, hogy a jövőben a bejelentések nagy részét a webes bejelentő felületen keresztül valósítsák meg az ügyfelek. Főleg felhasználók jelentik be az incidenseket. A telefonon bejelentett belső incidenseket azonnal, az e-mailben bejelentett belső incidenseket 1 óra alatt dolgozzák fel. A telefonos elérhetőség kiváló a vállalat jól kiépített Call Center-e miatt. Az incidens lezárásakor, a probléma megoldását követően automatikus e-mailt küldenek az incidenst bejelentőnek. Ebben az e-mailben egy elégedettséget vizsgáló kérdőív is található. Benne:

- Megoldódott-e az incidens?
- Mennyire elégedett a megoldással? 1-től 5-ig terjedő skálán, az 1: egyáltalán nem, 5: nagyon elégedett.

Heti szinten bekerülnek az adatbázisba a válaszok, kielemezik ezeket.

A vállalat 5 000 munkaállomást működtet, melynek 15%-a notebook. Processzoraik nagy részét az Intel gyártja. Kliens oldalon 100%-ban Windows XP operációs rendszer fordul elő, ugyanis a pénzügyi működésében, konfigurációs tételek beszerzésében kiemelkedő fontosságú a standardizálás. Szerver oldalon előforduló operációs rendszerek: leginkább Windows 2003, ezen kívül előfordul Linux, AIX, AS/400.

A 3. ábrán is jól látszik, hogy az alkalmazások üzemeltetésével foglalkoznak a legtöbben (53%), a hardveres problémákat 26% látja el, szerverüzemeltető 10%-ot tesz ki, kevesebben vannak a hálózati rendszergazdák (6%), adatbázis-üzemeltetők (5%). Az alkalmazásüzemeltetők nagy számát indokolja, hogy sok, kulcsfontosságú szolgáltatásuk, így a help desk, irodai alkalmazás meglétéén, megbízhatóságán alapul. A megbízhatóság feltétele, hogy az alkalmazásokat megfelelő számú szakember, megfelelő színvonalon üzemeltesse, karbantartsa.



3. ábra: **A harmadik vállalat rendszerének üzemeltetői (2008)**

Forrás: saját számítás a vizsgált vállalkozás adatai alapján.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Kutatásom során igyekeztem minél több vállalatot találni, melyek bevezettek ITIL folyamatokat. A magyarországi vállalatok túlnyomó része azonban még nem fedezte fel az ITIL szükségességét, kevés vállalat vezette be a folyamatok egy részét, kisebb-nagyobb sikerrel. Elsősorban nagyvárosi cégek vezettek be ITIL processzeket alaptevékenységük szolgáltatás-minőségének javítása érdekében (GÁBOR, 1997). Vizsgálódásaim szerint ennek oka, hogy a szakértők meglétését csak itt biztosíthatja az ügyfélkör. Kisebb településeken működő cégek esetén az alaptevékenységhez használt infrastruktúra kisméretű, üzemeltetése sokszor nem főállású munkerővel történik, így az outsourcing alkalmazása nem költséghatékony. További indok, hogy ilyen jellegű komplex minőségi szolgáltatás nyújtására kisebb, vidéki informatikai cégek még nem készültek föl. Ez is oka annak, hogy mezőgazdasági vállalatok nem vezettek be ITIL folyamatokat, mivel ilyen jellegű szolgáltatásokat nem tudnak vidéken megvalósítani. A vállalatok, melyek bevezetik az ITIL folyamatokat, általában 2-3 folyamatot vezetnek be nagyon kidolgozott, magas szinten. Az incidenskezelés minden vállalatnál megvalósul, de magasabb szintű megvalósulása egyelőre hiányzik a vállalatoknál. Megfelelő szinten valósul meg az ügyfélszolgálat, a változáskezelés, a kiadáskezelés, a pénzügyi menedzsment, a szolgáltatásszint menedzsment. A megfelelően működő ügyfélszolgálat a felhasználó-támogatás kulcsfontosságú eleme. A magyar piac még mindig nagyon hardverorientált, a költségek mintegy 50%-a még mindig csupán eszközjellegű. Ugyanakkor a piac – a nyugati mintákhoz hasonlóan – a technológiák felől a megoldások felé halad. A hazai IT beruházások fókuszpontja a meglévő innovációk továbbfejlesztése,

és a költségracionalizálás. Jellemző, hogy a vállalati IT jelentősen kiterjedt a felhasználók is tudatosabbak lettek, és van elmozdulás abban, hogyan tudja támogatni az informatika az üzletet. Ma már az üzlet mozgatja az informatikát, és nem fordítva.

FELHASZNÁLT IRODALOM

(1) Gábor A. (1997): Információmenedzsment. Aula Kiadó. Budapest. 1997. (2) ITIL- az informatikaszolgáltatás módszertana Verzió: 3.1. (2002) KFKI Számítástechnikai Rt. 2002. november. (3) ITIL- The key to Managing IT Services Version 2.0 (2003): Service Support. Kiadja a TSO. 2003. (CD) (4) ITIL V3 Hungarian Glossary, 2.5 verzió (2008). Összeállította az itSMF Hungary. 2008. február 24. (5) Menken, I. (2006): 12 Facts ITIL Factsheet. The Art of Service Pty Ltd. 2006. (6) Szabó Z. (2000): Infrastruktúra-menedzsment - BKÁE egyetemi jegyzet. Budapest. 2000.

ESÉLYEGYENLŐSÉG, EU-SZABÁLYOZÁS A MEGVALÓSULÁS ÚTJÁN

EQUAL OPPORTUNITIES, EU-REGULATION IN PRACTICE

*Nagymáté Nóra*Debreceni Egyetem Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági agrármérnöki szak V. évfolyam**ÖSSZEFOGLALÁS**

Kutatási témám az esélyegyenlőség analízise. Az Európai Unió a szabadság, a demokrácia és az emberi jogok elvein alapul, amely alapelvek közősek a tagállamokban. A téma igen szerteágazó, kutatásomban a mozgásukban korlátozott emberek helyzetét, mindennapjait megkönnyítő termékek forgalmazásával is foglalkozó debreceni székhelyű kisvállalkozás, a Santis Kft. marketing tervén keresztül mutatom be a szabályozás gyakorlati megvalósításának lehetséges útját.

A mozgásukban korlátozott emberek esélyegyenlőségének tanulmányozására azért is fontos, mert az Európai Unió lakosságának átlagéletkora egyre növekszik, és az idős embereknél egyre gyakoribb a mozgásban való korlátozottság.

A téma aktualitását igazolja, hogy 2007 az Európai Unió kezdeményezése szerint az „Egyenlő Esélyek Mindenki Számára Európai Év” volt, melyről tapasztalatom szerint Magyarországon kevés információ jutott el a köztudatba, pedig az eszme megvalósulása emberi-erkölcsi szempontból is kedvező lenne.

Munkám során célom volt bebizonyítani, hogy a rászorult emberek részére történő emberséges segítségnyújtás mellett gazdasági profit realizálására is van lehetőség, mely életben tart egy magyar kisvállalkozást.

Kulcsszavak: esélyegyenlőség, Európai Unió, mozgásukban korlátozott emberek, marketing terv

ABSTRACT

Topic of my research is to analyse of equal opportunities regarding elderly and handicapped people. The European Union's principles, namely freedom, democracy and human rights are the same in the member states of the European Union. In my research I try to show the practical way of the implementation of the above mentioned EU principles through a marketing plan for a small sized Santis Ltd. This company is located in Debrecen, Hungary and producing special devices that offer solutions to all elderly, disabled and physically handicapped people, who would like to care for their own basic hygienic needs.

Analysing of physically handicapped people's equal opportunities is important, since the average age of the EU's population is growing rapidly, and most of the old people belong to this category.

It is also supported by the fact that the year of 2007 was "The European Year of Equal Opportunities for All". Unfortunately there was not too much available information about it, although the idea from both human and morals point of view could be useful.

The main aim of my research was to prove that helping of physically handicapped people and producing economic profit can be done parallel, and this ensure the survival of a Hungarian small sized enterprise.

Keywords: equal opportunities, European Union, physically handicapped people, marketing plan

BEVEZETÉS

Valószínűleg nincs még egy olyan terület, olyan fogalom, amely tartalmát és a hozzáfűződő értékeket figyelembe véve olyan számottevő módosulásokon ment volna keresztül az elmúlt évtizedekben, mint éppen a „fogyatékoság” fogalma.

A fogyatékoság az ember egy, vagy többirányú funkcióvesztése, képesség csökkenése, nem lát, nem hall, nem képes helyzetet, helyet változtatni, vagy megfelelően kommunikálni, aminek következtében az ember, mint egyén nem képes úgy „működni”, mint más ember és ez a hiány egész életében meghatározó.

Az egyes országok eltérően határozzák meg a fogyatékoság terminológiáját. A definíciók egy része az egyén megváltozhatatlan állapotának tartja az illető egészségügyi problémáját, mely véglegesnek mondható és tartós hátrányt okoz neki az életben.

Manapság igen sokféle kifejezés használatos a fogyatékosággal élők állapotának megnevezésére.

Az érintettek körében talán a legáltalánosabban elfogadott kifejezés a „sérült ember” (sérültséggel élő ember). E kifejezés előnye, hogy legkevésbé diszkrimináló, hátránya - a szakemberek szerint - hogy túl általános és pontatlan.

Az „akadályozott ember” (akadályozottsággal élő ember) tartalmilag nézve a legszerencsésebb szóhasználat, hiszen kevésbé diszkrimináló, ennek ellenére maguk az érintettek nem kedvelik. E kifejezésformát a leginkább a szakemberek használják.

Az utóbbi években a magyar jogi nyelvben a „fogyatékosággal élő” kifejezés honosult meg, melyet ma már a köznapi életben is igen széles körben alkalmaznak.

Napjaink egyik sokat vitatott problémája a fejlett országok egyre inkább előregedő korszerkezettű társadalma. Az EU-ban ma minden 65 év felettire négy munkaképes korú ember jut. A csökkenő születési arány, a növekvő várható élettartam és a baby-boom generáció nyugdíjba vonulása azt jelenti, hogy 2050-re ez az arány rosszabbodik, mivel két dolgozó tart majd el egy nyugdíjast. Ezenkívül nagy részük egyedülálló háztartásban fog élni. A népesség szerkezetének ilyen rendkívüli mértékű változása, amely „színes-idős” társadalom felé mutat, kihívást és esélyt jelent, amelynek a politikában, a társadalomban, a tudományban és a gazdaságban is jelentkeznie kell. A jövőben növekedni fog azoknak az időskorúaknak a száma, akik egészséges és aktív életet élnek. Ez a célcsoport, erősödő kereslettel, a szociális életben aktívan részt szeretne venni. Egyidejűleg növekedni fog az ápolásra szorulóknak száma. Ezekre a társadalmi folyamatokra kell ésszerű és hasznos megoldásokat találni (I1). Egy öregedő társadalomban nő az ápolásra szorulóknak, így a mozgásukban korlátozottak, valamint a fogyatékosággal élők száma is, mivel az ilyen jellegű problémák gyakran az életkor előrehaladtával jelentkeznek vagy baleset által lépnek fel. Ezzel a nyilvánvaló trenddel számos nemzetközi szervezet foglalkozik.

Az ENSZ közgyűlése által 1993. december 20-án elfogadott 48/96 számú határozat is tartalmazza a fogyatékosággal élő emberek esélyegyenlőségének alapvető követelményeit (ANDRÁSNE és JÁSZI, 2006).

Személyes tapasztalatom a 2007-es Egyetemisták és Főiskolások Országos Turisztikai Fesztiválján volt, amit harminckettedik alkalommal a Debrecen melletti Vekeri-tó környékén rendeztek meg. Az Európai Bizottság „A sokszínűségért. A diszkrimináció ellen.” kampánya a Szubjektív Értékek Alapítványával együttműködve jelent meg a fesztiválon. A közösen felépített sátor az úgynevezett „civil terasz” centrumában várta az érdeklődőket (I2).

Kutatási témám az esélyegyenlőség analízise. Jelen publikációban a mozgásukban korlátozottak helyzetével foglalkozom és egy debreceni székhelyű kisvállalkozás, a Santis Kft. marketing tervét mutatom be, mely mozgásukban korlátozottak szállítását, mozgását megkönnyítő termékek gyártásával, forgalmazásával foglalkozik és jelentős fejlesztési eredményeket is elért az utóbbi időben.

Munkám során céлом volt bebizonyítani, hogy a rászorult emberek részére történő emberséges segítségnyújtás mellett gazdasági profit realizálására is van lehetőség, mely életben tart egy magyar kisvállalkozást.

Az érzelmeket befolyásoló értékesítése a jövő, ezért lehet jövője az ilyen jellegű, segítséget is nyújtó termékek keresletének (HOLZHEU, 1998).

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Új jogok és kötelezettségek az európai diszkrimináció-ellenes törvényhozásban

"Az Uniót a szabadság, az emberi jogok és alapvető szabadságjogok tiszteletének elveinek alapján alkották meg;... ezek az elvek közösek a Tagállamok számára." Az Európai Unió Szerződésének 6(1) cikkelye (I3).

Az EU irányelvekről röviden

A faji egyenlőség irányelve [2000/43/EC]

- Megvalósítja az egyenlő elbánás elvét az emberek között, függetlenül faji vagy etnikai származásuktól.
- Védelmet nyújt a diszkrimináció ellen a foglalkoztatásban, képzésben, oktatásban, társadalombiztosításban és egészségügyben, valamint az árukhoz és szolgáltatásokhoz való hozzáférésben.
- Tartalmazza a közvetlen és közvetett diszkrimináció, a zaklatás és hátrányos elbánás meghatározását.
- A diszkrimináció sértettjeinek megadja azt a jogot, hogy jogi vagy adminisztratív eljárásban panaszt emeljenek, s ezt a diszkriminálók megfelelő büntetése kísérfje.
- Megosztja a bizonyítás terhet a panasztevő és a bepanaszolt között a polgári és adminisztratív eljárásban.
- Minden Tagállamban előírja egy olyan szervezet megalakítását, amely az egyenlő elbánást szorgalmazza, és független segítséget nyújt a faji diszkrimináció áldozatainak (I4).

A foglalkoztatási egyenlőségről szóló irányelv [2000/78/EC]

- Megvalósítja a foglalkoztatásban és képzésben az egyenlő elbánás elvét, függetlenül az emberek vallásától, hitétől, szexuális orientációjától és életkorától.
- A faji egyenlőség irányelvével azonos előírásokat tartalmaz a diszkrimináció, a jogorvoslati jog és a bizonyítási teher megosztásával kapcsolatban.
- Igényli, hogy a munkáltatók ésszerű elrendezésben tekintetbe vegyék a fogyatékossgal élők szükségleteit, amennyiben azok rendelkeznek a szóban forgó munkakörhöz szükséges képesítéssel.

Az új szabályokat a Tagállamok kötelesek voltak becikkelyezni nemzeti jogrendszerükbe. Ennek határideje a faji egyenlőség tekintetében 2003. július 19. volt. A szexuális orientáció, vallás vagy hit, fogyatékossg és életkor szabályainak becikkelyezési határideje 2003. december 2-án járt le. Az Európai Unióhoz 2004-ben csatlakozó tíz államnak az EU diszkrimináció-ellenes törvényeit a csatlakozás napjáig, azaz 2004. május 1-ig kellett saját törvényeikbe iktatni. A tagállamok mindemellet kérhettek egy három évig tartó kiegészítő időszakot, hogy saját jogrendszerüket a fogyatékossgra és életkorra vonatkozó előírásokkal harmonizálják (I5).

Új jogosultságok a diszkrimináció elleni harcra

A Közösségi Akcióprogram keretében az Európai Bizottság (foglalkoztatás, szociális ügyek és esélyegyenlőségi főigazgatósága) ötéves páneurópai információs programot folytatott le

(2003-tól 2007-ig), melynek célja a fajon vagy nemzetiségen, hiten vagy valláson, életkoron, fogyatékoságon, vagy szexuális orientáción alapuló diszkrimináció elleni küzdelem volt.

A „A sokszínűségért. A diszkrimináció ellen.” kampányt 2003. június 16-án indították el. A kampány célja volt, hogy megismertesse a polgárokat az EU diszkriminációellenes törvényei által biztosított jogaikkal, valamint a munkahelyi diverzitás előnyeivel.

A kampány különleges figyelmet szentelt az információhoz való egyéni hozzáállásnak és a népszerűsítési tevékenységeknek. Események, szemináriumok és állandó sajtóesemények sora szerepelt a kampány listáján, és ezeket főleg helyi, regionális és nemzeti szinten valósították meg. 2004-ben a kampány EU-szerte több mint 300 eseményen vett részt (I6).

A 2007 – Egyenlő Esélyek Mindenki Számára Európai Év keretében az Európai Unió igyekezett polgárait körültekintően tájékoztatni az egyenlő bánásmódhoz és a megkülönböztetés nélküli élethez fűződő jogokról. Ez két olyan alapelv, melyre az EU támaszkodik. Az európai évben széles körű eszmecsere folytattak a sokszínűség előnyeiről, hatásairól az európai társadalmakra és az egyénekre.

„Az európaiaknak joguk van az egyenlő bánásmódhoz és a megkülönböztetés nélküli élethez. A 2007 – Egyenlő Esélyek Mindenki Számára Európai Évvel szeretnénk elérni, hogy ezzel tisztában legyen mindenki. Egy teljes éven át foglalkozunk az esélyegyenlőséggel, és azzal, hogy a sokszínű társadalom milyen előnyöket rejt Európa számára. Európa tele van tehetségekkel. Nem engedhetjük, hogy elveszzenek.”- jelentette ki Vladimír Špidla foglalkoztatási, szociálisügyi és esélyegyenlőségi európai biztos (I7). Az Egyenlő Esélyek Mindenki Számára Európai Év keretében a résztvevő 30 országban zajlottak programok.

A fogyatékkal élők magyarországi helyzetének bemutatása

Fogyatékkal, testi, értelmi vagy olyan érzékszervi hátránnyal, amely véglegesen, egész további életén át gátolja a megszokott, hagyományosan elvárható életvitel szabad gyakorlását, a 2005. évi népszámlálás adatai szerint Magyarországon a népesség 5,7%-a élt. Ez az arány a háború utáninak több mint háromszorosa, ami összefügghet a népesség öregedésével; illetve a korábbi magasabb szintű egészségügyi ellátással és ismeretekkel is.

Legtöbb közülük mozgássérült vagy testi fogyatékos (44%), 14%-uk látási problémákkal küzd (egyik vagy mindkét szemére vak, vagy gyengén látó), 11%-uk nagyothalló, siket vagy beszédhibás, 10%-uk értelmi fogyatékos.

A fogyatékkal élők mindennapos ellátását segítő intézményi háttér a kilencvenes évek elejétől jelentősen bővült, de az ellátottak döntő többségét ma is önkormányzati fenntartású szociális intézményben gondozzák.

A rászorultakat 2005-ben 273 otthon várta, közülük 108 lakóotthoni formában. Tíz év alatt a fogyatékos otthonok száma közel kétszeresére, az ellátottaké nyolcadával nőtt, így az intézmények ma átlagosan kisebb kihasználtsággal dolgoznak (I8).

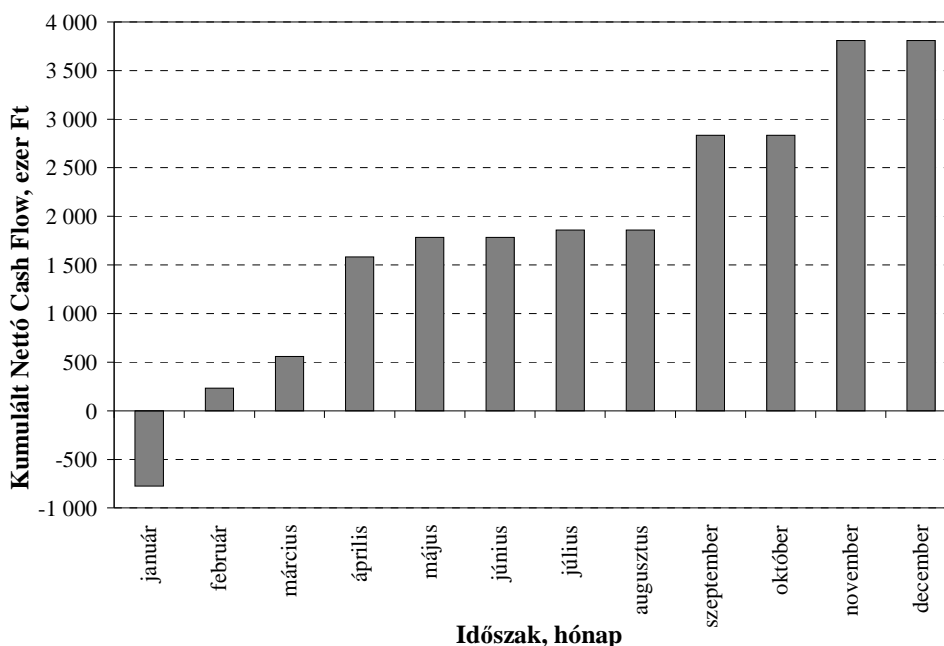
A 2001. évi népszámlálás adatai szerint hazánkban mintegy 580 000 fő élt valamilyen típusú fogyatékosággal, az össznépeség 5,7%-a, Hajdú-Biharban pedig mintegy 29 400 fő, akik a megyei lakosság 5,3%-át alkották. Ez utóbbi, országosnál némileg alacsonyabb arány elsősorban a hajdú-bihari népesség relatíve kedvezőbb korösszetételére vezethető vissza.

A fogyatékosággal élők főbb demográfiai jellemzői közül az össznépeséghez képest lényeges eltérést mutat a korösszetételük. Körükben jóval magasabb az idősebb korosztályokba - ötven év fölötti - tartozók aránya a népesség egészére jellemzőnél, ami arra utal, hogy a különböző fogyatékoságok többnyire az életkor későbbi szakaszában szerzett egészségkárosodás, vagy baleset következtében alakultak ki és csak kisebb részben születési rendellenességként. Megyénkben az ötven év feletti korcsoportokba tartozó fogyatékosok aránya hasonlóan az országoshoz, mintegy másfélszerese a népesség egészére jellemzőnek.

A Hajdú-Bihar megyében fogyatékossgal élők fogyatékossguk típusa szerinti összetétele nem különbözik számottevően az országostól. A válaszadók mintegy kétötöde valamilyen mozgásszervi, illetve testi fogyatékossgot jelzett, vagy azt tartotta a legsúlyosabbnak. További 17, valamint 10%-uknál a látó- (gyengén látó, egyik szemére nem lát, vak), illetve a hallószervi (nagyot halló, siket, siketnéma, néma) károsodás jelentett nehézséget a mindennapi életvitelben. Mintegy 10%-uk értelmi fogyatékos volt, közel egyötödük pedig egyéb fogyatékossga miatt számított hátrányos helyzetűnek.

A fogyatékossgal élők képzési lehetőségét a fogyatékossg típusán és mértékén túl gyakran a megfelelő speciális intézményi háttér hiánya, vagy annak el nem érhetősége is korlátozza. Mindezen problémák, megoldása egyik fontos feltétele az esélyegyenlőség megteremtésének (19).

Napjainkban információs társadalomban élünk, mellyel néha még a fiataloknak és az egészséges embereknek is nehéz lépést tartaniuk. A jövő útja az lesz, hogy az internet valamint a technika és telekommunikáció adta lehetőségeket valamennyi embertársunk használni tudja, beleértve a bármilyen jellegű fogyatékossgal élőköt, az időseket, a megváltozott képességűket. Igazolja ezt a Bécsben, 2008. november 30. és december 2. között rendezett miniszteri konferencia, melyen a Santis Kft. által lehetőségem volt részt venni. Itt hangozott el az, hogy az uniós tagállamok 2007. december 2-3-án Lisszabonban megrendezendő európai miniszterek találkozóján jelentették be, hogy megkezdődik az Európai Unió „e-Inclusion, be part of it!” (magyarul: e-társadalmi befogadás: légy a részese) kampánya, ami arra ösztönzi a kormányokat, szervezeteket, hogy tegyenek végre azért, hogy a hátrányos helyzetűek is hozzáférjenek az internet előnyeéhez. Az egyre ingerültebb hangvételű EU-dokumentumok láttatják, hogy nem csak Magyarország adós az ún. „elektronikus társadalmi befogadás” kezelésével. Itthon a lakosság többségének fogalma nincs arról, hogy az internet milyen mértékben könnyítené meg az életét, munkáját. Ezen a helyzeten változtatna 2010-ig az Unió, felére csökkentve a digitális írástudatlanok számát (110).



1. ábra: A kumulált nettó cash flow várható értékei 2009-ben

Forrás: saját kalkuláció

EREDMÉNYEK

Kutatásom során elkészítettem a Santis Kft. Intelligens Lift WC nevű termékére vonatkozó marketing tervet. A cég elmondhatja magáról, hogy sok éves kutatás és fejlesztés eredményeként exkluzív és speciális megoldásokat kínál a szaniter technológiák területén. Alapelvük, hogy minden termék egyedi és személyre szabott legyen. Bemutattam a terméket, a makrogazdasági helyzetet az országban, majd a célpiac és a célkitűzések meghatározása után SWOT analízis, valamint marketing taktikai lépések segítségével elkészítettem az akcióttervet valamint a terv költségvetését. Az 1. ábrán a kumulált nettó cash flow értékeit szemléltetem, mely mutatja, hogy az év folyamán hogyan alakul a cash flow. Év végére jelentős pozitív értéket ér el, ami a termék gazdaságos előállítását és értékesítését tükrözi.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A Santis Kft. Intelligens Lift WC nevű termékéről készített marketing tervemben célom volt a termék értékesítését növelni marketing eszközök segítségével. A cég tervezett 32 darabja helyett 52 darabot terveztünk értékesíteni. A cég tervéhez képest a többlet nettó cashflow értéke 1 595 ezer forint, saját terv esetén a kétszerese: 3 000 ezer forint. A kommunikációpolitikai kiadásokat 1 992 ezer forintról 2 692 ezer forintra növeltem a tervben. Összefoglalóan megállapítható, hogy többlet marketing-ráfordítással sikerült többletértékesítést, ezáltal többleteredményt elérni.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) I1: www.seniorcom.at e-inclusion, Die Informationsgesellschaft geht alle an! Digitale Integration in Österreich, Handlungsfelder und Beispiele (letöltve: 2008. 12. 3.)
- (2) Andrásné J. – Jászi É. (2006): Segítsünk közösen! Az Oktatási Minisztérium kiadványa, Budapest, 52 p.
- (3) I2: [http://www.stop-discrimination.info/360.0.html?no_cache=1&sword_list\[\]=faji&sword_list\[\]=egyen%26%23337%3Bs%E9g](http://www.stop-discrimination.info/360.0.html?no_cache=1&sword_list[]=faji&sword_list[]=egyen%26%23337%3Bs%E9g) (letöltve: 2008. március 8.)
- (4) Holzheu, H. (1998): Wer nicht lächeln kann, macht kein Geschäft, Wirtschaftsverlag Carl, Wien, 177 p.
- (5) I3: [http://ec.europa.eu/employment_social/eyeq/news/1127.03dd8.html?&no_cache=1&L=hu&tx_ttnews\[tt_news\]=1594&tx_ttnews\[backPid\]=1126&cHash=abf5d16e5](http://ec.europa.eu/employment_social/eyeq/news/1127.03dd8.html?&no_cache=1&L=hu&tx_ttnews[tt_news]=1594&tx_ttnews[backPid]=1126&cHash=abf5d16e5) (letöltve: 2008. március 8.)
- (6) I4: http://ec.europa.eu/employment_social/fundamental_rights/pdf/legisl/2000_43_en.pdf (letöltve: 2007. december 11.)
- (7) I5: http://ec.europa.eu/employment_social/fundamental_rights/pdf/legisl/2000_78_en.pdf (letöltve: 2007. december 11.)
- (8) I6: http://ec.europa.eu/employment_social/progress/docs/intro_hu.pdf%3C/a (letöltve: 2007. december 11.)
- (9) I7: http://ec.europa.eu/employment_social/eyeq/index.cfm?&page_id=341 (letöltve: 2007. december 11.)
- (10) I8: <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/gyor/jel/jel30703.pdf> (letöltve: 2008. március 8.)
- (11) I9: <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/megy/0301/hajd0301.pdf> (letöltve: 2008. március 8.)
- (12) I10: <http://einclusion.hu/e-befogadas-eve-2008-magyarorszag-e-inclusion-year-2008-hungary/> (letöltve: 2008. december 3.)

SERTÉSTELEPI BERUHÁZÁS KOCKÁZATVIZSGÁLATA

RISK ANALYSIS OF PIG FARM INVESTMENT

Pocsai Krisztina

Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági agrármérnöki szak IV. évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

A mezőgazdasági beruházások, a folyamatos technológiai fejlesztések és az ezekre nyújtott támogatások a versenyképesség javítását, fenntartását célozzák az európai- és világgpiacokon. Az uniós csatlakozásunk sok újdonságot hozott, így a támogatások is nagy változásokon mentek keresztül. Kutatásom során a HAGE Zrt. egyik sertéstelepeinek bővítő beruházását vizsgáltam, amelynek keretében a már meglévő telepen új, a legkorszerűbb technológiának megfelelő battéria és hizlalda épület megvalósítását tervezik. Mindezt egy dinamikus mutatókon alapuló beruházás-elemzési modellel, és annak értékelésével végeztem el, amit a @RISK 4.5 programmal elvégzett kockázatelemzéssel egészítettem ki a pontosabb elemzés érdekében. Vizsgálataimmal arra kerestem a választ, hogy egy tervezett és hamarosan megvalósuló új sertéstelep rész mennyivel járul hozzá a gazdálkodás eredményességéhez, és melyek azok a tényezők, melyekkel a beruházás kockázata csökkenthető. Eredményeimmel alátámasztva elmondható, hogy a nettó jelenérték (NPV) szórását az árbevétel befolyásolta a legnagyobb mértékben, 83,2%-ban pozitív irányban, míg az átlagos takarmányköltség 54,6%-ban negatív irányban hatott. Ezek azok a főbb tényezők, amelyek a beruházás élettartama alatt a legtöbb bizonytalanságot hordozzák, így a legfontosabb kockázati tényezők a beruházás szempontjából.

Kulcsszavak: sertéstelepi beruházás, gazdaságosság vizsgálat, kockázatelemzés

ABSTRACT

The agricultural investments, continuous technological developments and the subsidies given to these projects aim to improve and maintain our competitiveness in the European and world markets. Our joining to the EU has brought several novelties, in this way the subsidies have also gone through great changes. During my research, I studied the enlargement investment in one of the pig farms of HAGE PLC, in the course of which the construction of new nursery barn and stall buildings is planned on the existing farm, which are appropriate to the most advanced technology. I conducted the research by using and evaluating an investment analyzing model based on dynamic indexes, completed by a risk analysis carried out by the programme @RISK 4.5 for more precise analysis. During my studies, I examined the questions that to which degree will a planned and soon implemented new part of the piggery contribute to the efficiency of farming and that by which factors can the risk of the investment be reduced. According to my results, we can state that the deviation of Net Present Value (NPV) was principally affected by revenues – to 83,2% in a positive way -, while the average feed expense had a 54,6% negative impact. These are the main factors that hold the most uncertainty during the span of the investment, in this way these are the most important risk factors from the point of view of investment.

Keywords: pig farm investment, profitability analysis, risk analysis

BEVEZETÉS

A termelésben elsődleges szempont a legjobb minőségű termékek előállítása és ezzel együtt a fogyasztói igények kielégítése. Ez az állattenyésztésben, és ezen belül a sertéságazatban sincs másként – cél a legjobb minőségű áru elkészítése, persze a legkevesebb ráfordítással. Ez azon-

ban csak olyan korszerű technológiával érhető el, ami költséghatékony, azaz a ráfordítások minimalizálásával maximális eredmény valósulhat meg.

A 2004-es Európai Unió csatlakozásunk igen sok kérdést vetett fel az ágazatban, amelyekre a termelők még csak napjainkban kaphatnak választ. Így például a támogatási rendszerek átalakulása és megszűnése, a verseny éleződése, az állatjóléti, higiéniai és egyéb előírások költséghatékony terhe a termelőket nehéz helyzetbe hozzák. Ezekkel a problémákkal szembesülve kijelenthető, hogy csak a leghatékonyabb és legversenyképesebb üzemek maradhatnak fenn nyereségesen (BALOGH, 2008). A mezőgazdasági beruházások, a folyamatos technológiai fejlesztések és az ezekre nyújtott támogatások a versenyképesség javítását, fenntartását célozzák az európai- és világpiacokon.

Egy vállalkozás működését nagyon sok tényező befolyásolja. A döntések meghozatalakor, még a jelenben sem ismerhetjük a fontosabb tényezőket, nem is szólva a jövőben bekövetkező eseményekről. Egy beruházás megvalósítása szempontjából a legfontosabb feladat a várható pénzforgalom előrejelzése, amit a múltbeli és a jelenlegi események ismeretében lehet megbecsülni. Az általam vizsgált sertésstelepen 4 224 férőhelyes battenia és 8 448 férőhelyes hizlalda épület megvalósítását tervezi a HAGE Zrt. Ennek beruházási értéke meghaladja a 1 090 millió forintot. A beruházás megvalósítását indokoltá teszi, hogy az épületek igen rossz állapotban vannak.

Kutatásom kiindulási hipotézise az volt, hogy egy sertésstelepi beruházás vizsgálatával szám-szerűsítsem azt, hogy az arra ható főbb tényezők, úgymint az árbevétel (Ft/kg), a takarmányköltsé-g (Ft/kg), az euró árfolyam (Ft/euró) és a támogatás (Ft/kg), milyen mértékben befolyásolják a beruházás gazdaságos megvalósításának kockázatát.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Beruházás gazdaságossági mutatók

A beruházás fogalmát több szerző többféleképpen határozza meg, így HUSTI (1999) szerint összefoglalóan a beruházás az immateriális javak megszerzése, a tárgyi eszközök beszerzése, létesítése, előállítás, valamint ezek üzembe helyezéséig, illetve raktárba történő beszállításáig felmerült mindazon tevékenység, amely az eszközhöz egyedileg hozzákapcsolható.

A beruházás-gazdaságossági mutatókat tekintve megkülönböztetünk statikus és dinamikus mutatókat. Jelen beruházásnál a dinamikus beruházás-hatékony-sági mutatókkal végeztem számításokat, ugyanis ezek figyelembe veszik a pénz időértékét. A gyakorlatban széleskörűen elterjedt dinamikus beruházás-gazdaságossági mutatószámok a következők: Nettó jelenérték (NPV); Belső megtérülési ráta (IRR); Jövedelmezőségi index (PI); Dinamikus megtérülési idő (DPP).

A mutatók értékei alapján elmondható, hogy akkor lehet nyereséges a beruházás és akkor érde-mes elfogadni a beruházási döntést, ha a

- nettó jelenérték (NPV) nagyobb zérusnál
- leszámítolási kamatláb („r”) kisebb a belső megtérülési rátánál (IRR)
- jövedelmezőségi index (PI) nagyobb 1-nél (ILLÉS I-né, 2002).

Kockázat és elemzése

A kockázat fogalmát az egyes szerzők – akárcsak a beruházás fogalmát – sokféleképp értelmezik. A vizsgálat során azonban nem elég magáról a kockázatról szót ejteni, fontos a bizonytalanság fogalmának is a meghatározása.

HARDAKER és mtsai (1997) szerint kockázatról akkor beszélhetünk, ha az események ki-menetelének lehetséges módjai kiszámíthatóak vagy ismertek. A bizonytalanság viszont azt jelenti, hogy az események kimenetelének lehetséges módjait nem lehet előre meghatározni.

A kockázatelemzés módszereinek ismertetéséhez fontos megemlíteni, hogy a felmerülő új, sokrétű és komplex kockázatok számszerűsítéséhez bonyolult matematikai és pénzügyi model-

lek szükségesekek. A számítógépek fejlődése is nagyban segítette ezen kockázatok könnyebb, gyorsabb és nem utolsósorban pontosabb meghatározását, mérését és kezelését (BEAVER és PARKER, 1995).

A beruházások mindig valamilyen kockázatot hordoznak magukban, hisz a beruházás tervezésekor, megvalósításakor nem ismerünk minden tényezőt, ugyanis azok egy része csak a jövőben válik ismertté. A kockázatok modellezésének egyik általánosan elfogadott eszköze a Monte-Carlo módszer, melynek lényege, hogy az egyes bizonytalan tényezőkhöz rendelt valószínűség-eloszlás alapján véletlenszerűen választunk ki értéket, amelyeket a szimulációs vizsgálat egy-egy kísérletében használunk fel (VOSE, 2006; RUSSEL és TAYLOR, 1998). Az elemezni kívánt modellben rögzítjük a befolyásoló változókat, illetve lehetséges intervallumaikat, valószínűségi eloszlásaikat, valamint a változók közötti kapcsolatokat. A változók adott intervallumbeli és eloszlás szerinti értékeit véletlenszám-generátorral képezzük. A modellt számítógép segítségével egymás után többször, általában 1 000-10 000 kísérletszámmal lefuttatjuk (MUN, 2004; WINSTON, 2001) és így azokból egy várhatóértéket és egy szórási tartományt kapunk a meghatározni kívánt eredményváltozóra. Az eloszlásfüggvény segítségével aztán meghatározható annak a valószínűsége, hogy az adott változó értéke egy adott intervallumba fog esni (WINSTON, 2006; ERTSEY et al, 2008).

EREDMÉNYEK

Dolgozatomban a HAGE Zrt. hajdúszoboszlói sertéstelepeének bővítő beruházását vizsgáltam, amelynek keretében a már meglévő telepen új, a legkorszerűbb technológiának megfelelő battenia és hizlalda épület megvalósítását tervezik. A telepen 4 éve történt nagyobb beruházás, amikor is a battenia épületek cseréjére került sor, de mára igazán a hizlaló épületek újítása vált aktuálissá. A fejlesztésekre a telepnek azért is nagy szüksége van, mert a kedvezőtlen telepi adottságok, az épületek rossz állapota, a patkányok jelenléte veszélyeztetik a hatékony termelést. A hizósertések fajlagos takarmányfogyasztása nagymértékben befolyásolja a gazdaságos működést, ugyanis a költségek legnagyobb részét a takarmány adja, ami több mint 60%, a jelen telepi technológiában. Az új és korszerűbb épülettel és technológiával a jobb takarmányértékesülést kívánják elérni, ami jelenleg 3,1-3,3 kg körül alakul, az új technológiával pedig átlagosan 2,7 kg/kg testtömegre akarják redukálni ezt a mutatót.

A gazdaságossági számításokat egy általam összeállított dinamikus mutatókon alapuló beruházás elemzési modell segítségével végeztem el, amihez a telepi adatokat, a beruházás ráfordításait és költségeit, valamint a bevételeket vettem alapul. A beruházási összeg 1 090,182 millió forint, amit 20%-ban saját erőből, 40%-ban vissza nem térítendő támogatásból, és 40% hitelből finanszíroznak. A vissza nem térítendő támogatás az EMVA rendszeréből származik. A vállalati tőkekölttség, ami az elvárt jövedelmezőségnek megfelelő mutató, 12,5%.

Adott feltételek mellett a modellben szereplő adatok figyelembevételével meghatározhatóak azok a dinamikus beruházás-gazdaságossági mutatók, amelyek a beruházás megvalósításához szükséges döntési információkat tartalmazzák (1. táblázat).

1. táblázat: A beruházás-gazdaságossági mutatók alakulása az alapmodellben

Megnevezés	Értékek
Nettó jelenérték (NPV)	472,99 millió Ft
Belső megtérülési ráta (IRR)	15,79%
Jövedelmezőségi index (PI)	1,43
Megtérülési idő (diszkontált)	10,46 év

Forrás: Saját számítás

A beruházás elfogadásnak feltétele, hogy a nettó jelenérték pozitív legyen. Ennek a feltételnek megfelel, mivel az NPV = 472,99 millió forint, ami azt jelenti, hogy ekkora többeltozadékra tesz szert a beruházó a beruházás értékelésénél alkalmazott diszkontrátához (r) képest. Az elemzés során a következő értékelendő mutató a belső megtérülési ráta. Az IRR = 15,79%, azt jelenti, hogy átlagosan a befektetés teljes élettartamát figyelembe véve 15,79%-os jövedelmezőséggel működik a vállalkozás. Ha a vállalkozás erre a mutatóra hagyatkozik adott feltételek mellett, mindenképpen érdemes elvégeznie a beruházást, mert nagyobb értéket kap, mint a modellben alkalmazott diszkontráta.

A jövedelmezőségi index ($PI = 1,43$) azt fejezi ki, hogy a befektetett tőke gyorsabban térül meg, mint a beruházás teljes üzemideje. Ezek alapján a beruházás elfogadható, mert a mutató értéke 1-nél nagyobb. A dinamikus megtérülési idő 10,46 év, ennyi idő alatt éri el az összes várható nettó jövedelem jelenértéke az eredeti befektetés összegét.

Ezen eredmények alapján a beruházást érdemes megvalósítani.

A beruházás kockázatának vizsgálata a @RISK program alkalmazásával

A beruházás-gazdaságossági vizsgálatokkal az a cél, hogy a jövőre vonatkozóan végezzünk kalkulációkat. A mezőgazdasági termelés eredményességét befolyásoló tényezők legnagyobb részének időbeli alakulását pontosan nem lehet meghatározni, így a beruházás elemzések eredményei hibával terheltek. Azon tényezők, melyeknek jelentős hatásuk van a vállalkozás eredményességére, bizonytalanságai jelentik a legnagyobb kockázatot. Az érzékenységvizsgálat során azokat a tényezőket vettem figyelembe, amelyek hosszú távon meghatározzák a beruházás gazdaságosságát és megtérülését.

A kockázatelemző programok közül a @Risk szoftver 4.5 Industrial verzióját használtam a beruházás-gazdaságossági vizsgálat elemzésére (@RISK, 2005). Első lépésként rögzítettem a befolyásoló változókat a modellben, illetve megadtam azok eloszlását. Az input tényezők jelen esetben az árbevétel, euró árfolyam, átlagos takarmány költség és a támogatás (Ft/kg). Az output tényezők pedig a nettó jelenérték, a belső megtérülési ráta, a jövedelmezőségi index és a dinamikus megtérülési idő.

A paraméterek alakulása sokféle eloszlástípussal jellemezhető, általában a beruházások kockázatának elemzésére a háromszög eloszlást használják (HUSTI, 1999). Háromszög eloszlásnál úgy adtam meg a paramétereket, hogy azok minden input elemnél az átlagot adják. Így az árbevételnél 330 forintot, árfolyamnál 264 forintot, az átlagos takarmány költségnél 46 forintot és a támogatásnál 16 forintot vettek fel a szakemberek ajánlásai alapján.

A modellt a program segítségével egymás után 10 000 kísérletszámmal futtattam le és az eredményeket a következőkben közlöm és elemzem.

2. táblázat: A beruházás-gazdaságossági mutatók relatív szórás értékei

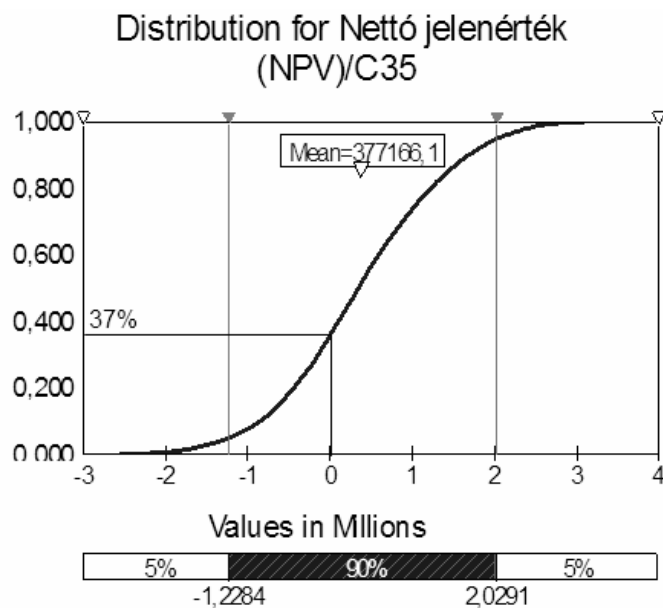
Megnevezés	Relatív szórás (%)
Nettó jelenérték (NPV)	257,9
Belső megtérülési ráta (IRR)	74,1
Jövedelmezőségi index (PI)	66
Megtérülési idő (diszkontált)	*

*nem értelmezhető (ennek oka, hogy negatív megtérülési idő értékek is voltak a szimuláció eredményei között)

Forrás: Saját számítás

A 1. ábrán a Nettó jelenérték kumulált gyakoriságait tüntettem fel. Ez alapján megállapítható, hogy 37% annak a valószínűsége, hogy a beruházás veszteséges lesz. A beruházás várható

értéke 377,16 millió forint, de mindenképpen pozitív értéket mutat. Fontos azonban felhívni a figyelmet arra, hogy a relatív szórás igen magas, 257,9%, és ez nagy kockázatra utal (2. táblázat).

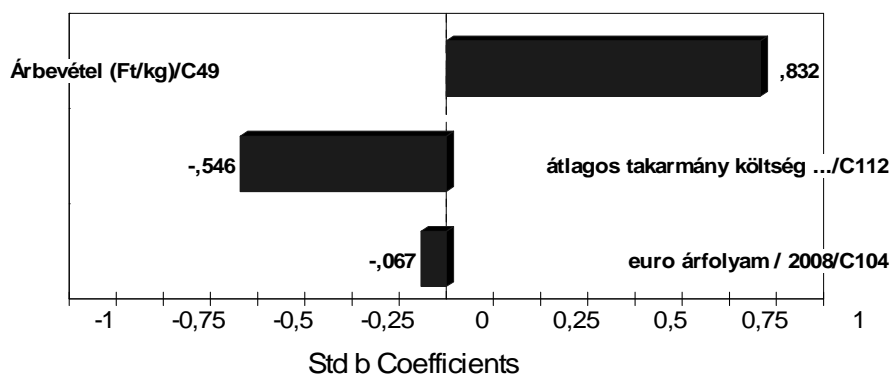


1. ábra: Az NPV kumulált gyakoriságai

Forrás: @RISK, saját számítás

Az NPV érzékenységvizsgálata során a tornádó diagram alapján elmondható, hogy a szórását az árbevétel befolyásolja a legnagyobb mértékben, 83,2%-ban pozitív irányban. Az átlagos takarmányköltség 54,6%-ban van hatással az NPV-re, de ez negatív irányban hat. Az euró és a támogatás nem játszik szerepet a nettó jelenérték kockázatának alakulásában (2. ábra).

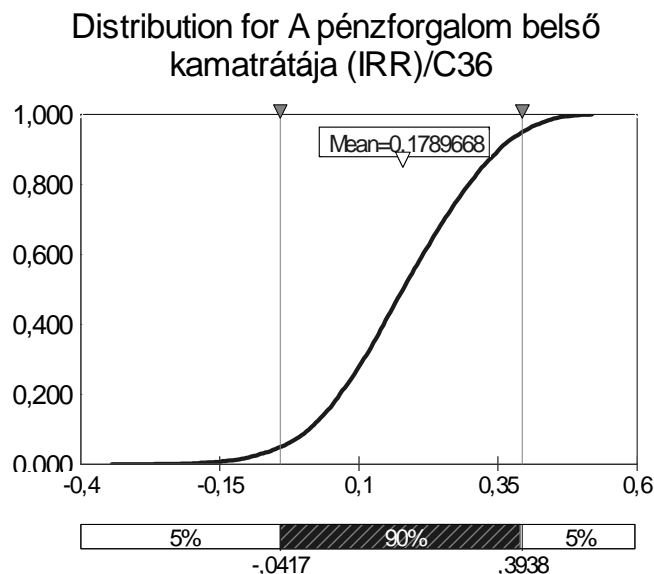
**Regression Sensitivity for Nettó jelenérték
(NPV)/C35**



2. ábra: A nettó jelenérték érzékenységvizsgálata

Forrás: @RISK, saját számítás

A szimuláció során elvégzett 10 000 futtatás után a belső megtérülési rátának az átlaga 17,88%, ami megegyezett a mediánnal. A mutató az 5%-os szélsőértékek nélkül -41,7 és 39,38% között változik (3. ábra). Annak a valószínűsége, hogy a belső megtérülési ráta nagyobb lesz, mint az elvárt hozamráta (12,5%), 65%. A relatív szórás itt 74,06, ami az NPV-hez hasonlóan magas, tehát nagy a kockázat (2. táblázat).



3. ábra: Az IRR kumulált gyakoriságai

Forrás: @RISK, saját számítás

A jövedelmezőségi index eredményei hasonlóan alakultak, mint a belső megtérülési rátáé, így annak részletes ismertetésétől eltekintek.

A dinamikus megtérülési időnél a 10 000 futtatás után igen szélsőséges eredmények születtek, így annak értelmezése nem minden esetben lehetséges. Az elmondható, hogy a 10 000 futtatásból csak 6 423 alkalommal térül meg a beruházás 15 éven belül, aminek valószínűsége 70%, de átlagosan 13,12 év a dinamikus megtérülési idő, így ennek a valószínűsége 65%. Megállapítható, hogy a szimulált esetek alsó 5%-ában biztosan megtérül a beruházás, a felső 5%-ban pedig több mint 51 év múlva kapjuk vissza a most befektetett pénzünkét.

Összehasonlítva a hagyományos beruházási modell eredményeit a RISK program által meghatározott átlag értékekkel, megállapítható, hogy ugyan eltérő értékek jöttek ki, de a vizsgált beruházás-gazdaságossági mutatók mindkét esetben megfelelnek a beruházás elfogadásához szükséges kritériumoknak.

3. táblázat: A hagyományos módszer és a RISK program eredményeinek összehasonlítása

Megnevezés	Kritérium	Hagyományos módszer	RISK átlag	Valószínűség
Nettó jelenérték, NPV	$0 < NPV$	472, 99 millió Ft	377,16 millió Ft	63%
Belső megtérülési ráta, IRR	$12,5 < IRR$	15,79%	17,9%	65%
Jövedelmezőségi index, PI	$1 < PI$	1,43	1,35	65%
Megtérülési idő, DPP	$15 > DPP$	10,46 év	13,12 év	70%

Forrás: saját számítás

Ha a bekövetkezések valószínűségét tekintjük, akkor elmondható, hogy a nettó jelenérték esetében az, hogy pozitív lesz az értéke, 63%, és annak valószínűsége, hogy 15 éven belül megtérül a beruházás, 70%. A belső megtérülési ráta és a jövedelmezőségi index valószínűsége megegyezik, mindkettőnél 65% ez a mutató (3. táblázat).

A két módszernél annyi a különbség, hogy míg a hagyományos modell elemzésekor minden input tényezőhöz egyszerre csak egy értéket helyettesítettem, a RISK program esetében ezen értékek eloszlásával számoltam.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A @RISK 4.5 kockázatelemző program segítségével sikerült olyan eredményt kapnom, hogy ez alapján a döntéshozóknak olyan részletes információval tudok szolgálni, hogy a beruházást milyen körülmények között érdemes megvalósítani és ehhez milyen mértékű kockázat kapcsolódik.

A nettó jelenértékről, mint az egyik legfontosabb gazdaságossági mutatóról elmondható, hogy annak valószínűsége, hogy a beruházás nyereséges lesz, 67%, és a várható értéke több mint 377 millió forint. Továbbá annak valószínűsége, hogy a bővítésre fordított pénzeszköz 15 éven belül megtérül, 70%. A programmal az is megállapítható, hogy a beruházás gazdaságosságának kockázatát leginkább befolyásoló tényezők az értékesítési ár és a takarmányköltségek alakulása. Az értékesítési ár pozitív irányban, a takarmányköltség pedig minden mutatónál negatív irányban hat. E két tényező nagy változékonysága miatt a beruházásnak jelentős, de még elfogadható kockázata van. A támogatásnak és az euró árfolyamnak jelen esetben egyik output tényezőre sincs számottevő hatása. Ennek a kockázatnak lehetséges csökkenteni a nagyságát pl. Beszerző és Értékesítő Szövetkezeti tagsággal, ez esetben a hízó árak 5-8 forintra magasabbak lesznek, mint ha önállóan értékesítenének, míg a vásárolt takarmányok ára nem lesz olyan magas, mint a maguk által beszerzett áruké, így csökkenthető a bizonytalanság.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) @RISK (2005): Advanced risk analysis for spreadsheets. Version 4.5. Paladise Corporation pp. 485.
- (2) Balogh P. (2008): Sertéstartó vállalkozások gazdálkodási kockázatának elemzése az Észak-Alföldi régióban, XI. Nemzetközi Tudományos Napok Gyöngyös Vállalkozások ökonomiája I. 6-13. o.
- (3) Beaver W. H. - Parker G. (1995): Risk Management: Problems and Solutions. – Stanford University. p. 1-17.
- (4) Ertsey I. – Kovács S. – Csipkés M. – Nagy L. (2008): Malomipari beruházások kockázat- és gazdaságossági vizsgálata Magyarországon. „Hagyományok és új kihívások a menedzsmentben”. Nemzetközi Konferencia, Debrecen, 5 o.
- (5) Hardaker, J. B. - Huirne R. B. M. – Anderson J. R. (1997): Coping with risk in agriculture. CAB International, 1-20. p.
- (6) Husti I. (1999): Beruházási kézikönyv vállalkozóknak, vállalatoknak. Műszaki könyvkiadó, Budapest, 466 o.
- (7) Illés I.-né (2002): Társaságok pénzügyei. (3. átdolgozott kiadás), SALDO Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Rt., Budapest, 385 o.
- (8) Mun, J. (2004): Applied risk analysis. John Wiley&Sons, Inc., p. 91-94.
- (9) Russel, R.S – Taylor B.V. (1998): Operations Management. Focusing on quality and competitiveness. New Jersey: Prentice Hall, p. 610-613.
- (10) Vose, D. (2006): Risk analysis. John Wiley&Sons Ltd. p. 418.
- (11) Winston, W. L. (2001): Financial models using simulation simulation and optimization. Newfield. Palisade Corporation. p. 379.
- (12) Winston, W. L. (2006): Financial models using simulation simulation and optimization. Newfield. Palisade Corporation. p. 505

A BÉKE AGRÁRSZÖVETKEZET A GAZDASÁGI VÁLTOZÁSOK TÜKRÉBEN
THE BÉKE AGRICULTURAL CO-OPERATIVE WITH REGARD TO ECONOMIC CHANGES

Rákos Mónika

Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági agrármérnöki szak V. évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

A Béke Agrárszövetkezet is végigjárta azt a göröngyös utat, amely a szegénységtől, a létbizonytalanságtól, a tévedésektől elvezetett a stabil gazdasági alapokig, a körültekintően tervezett, szervezett gazdálkodásig. A Béke Agrárszövetkezet fejlődése ugyanakkor sajátos, egyéni út is. A területi és létszámbeli növekedés mind az állattenyésztés, mind a növénytermesztés területén országos hírű teljesítményeket eredményezett a nyolcvanas években. Jelenleg azonban a Szövetkezet is számos problémával küzd. A vezetőség keresi a kitörési pontokat és ezekhez többek között a különböző uniós pályázati lehetőségek révén igyekszik forrásokat biztosítani.

Kulcsszavak: szövetkezet, rendszerváltás, EU-csatlakozás

ABSTRACT

The Béke Agricultural Co-operative has also passed through the heavy road which led from poverty, uncertainty and mistakes to secure economic basis, carefully planned and organized farming. At the same time the development of the Béke Agricultural Co-operative is a particularly individual way. Increase in the agricultural area and in the number of employees both in the animal husbandry and crop production resulted achievements known all over the country in the 1980s. Even so the Co-operative face several problems nowadays. The management is looking for expansion points and try to assure EU funds to these possibilities.

Keywords: co-operative, change of the regime, admission to the EU

BEVEZETÉS

A tanulmányomban a Béke Agrárszövetkezet elmúlt évtizedekbeli változásaival, sikereivel és kudarcaival foglalkozom. Alapvető célkitűzésem annak bemutatása és magyarázata, hogy a hazai mezőgazdasági szövetkezetek tömeges felmorzsolódásától eltérően, mi az oka annak, hogy a Béke Agrárszövetkezet máig fennmaradt, sőt több más szövetkezet részben vagy egészben beleolvadt.

Kutatási hipotézisemet a következőképpen fogalmazom meg: a szövetkezet, mint gazdálkodó szervezet fennmaradásának, továbbá a szövetkezeti identitás megőrzésének a sikere elsősorban a szövetkezet vezetőinek, ezen belül is az elnökök helyzetfelismerő képességének, vezetői habitusának köszönhető.

A kutatás módszertanát illetően a szövetkezet irattárában fellelhető dokumentumok feldolgozását, a szövetkezet jelenlegi elnökével készített mélyinterjúkat állítottam előtérbe. Fontos információkhoz jutottam a szövetkezet jelenlegi, valamint korábbi tagjaival és alkalmazottjaival – köztük édesapámmal és a rokonság tagjaival – folytatott számos beszélgetés során.

EREDMÉNYEK

A szövetkezet területi elhelyezkedése és ökológiai adottságai

A területek fekvése és talajtani adottságai

A Szövetkezet által művelt földterületek Hajdú-Bihar megyében találhatóak. A debreceni löszhát nyúlványain lévő területek nagyrészt jó minőségű, mély termőrétegű, közepesen kötött csernozjom, barna erdőtalaj, szolonyec és réti talajok.

Éghajlati jellemzők és időjárási viszonyok

A Béke Agrárszövetkezet területei a mezőgazdasági klímaalkalmasságot tekintve hazánk legalkalmasabb területei közé sorolhatóak. Az évi hasznos hőösszeg 3 100-3 200°C, az éves csapadékmennyiség 500-600 mm. A napsütéses órák száma 2 900, az évi átlaghőmérséklet 13,5°C. A csapadék eloszlása viszont szélsőséges.

Domborzati és hidrológiai adottságok

A területek sík fekvésűek. Nincsenek jelentősebb szintkülönbségek, kivéve a Mélyvölgy térségében fekvő táblákat, azonban ennek lejtése is csupán néhány százalék. A kedvező domborzati adottság lehetővé teszi a területek több célú kihasználását és a megfelelő természetvédelmi technológiák alkalmazását. A szövetkezet 600 ha meliorált területtel rendelkezik, melyet a Keleti-főcsatornán túli területeken létesítettek.

Környezeti állapot

Mind az állattenyésztési, mind a növénytermesztési ágazatok próbálnak megfelelni a környezeti kímélő technológiák alkalmazásával az elvárásoknak. A növénytermesztésben nincsenek komoly vegyszerkorlátozások, hiszen a természetvédelmi területektől messze helyezkednek el a Szövetkezet területei. Nem jellemző az intenzív trágyázás a növénytermesztési ágazatokban. Az állattenyésztési telepek próbálnak megküzdeni a trágyakezelés problémáival, és a keletkezett trágyát az előírásoknak megfelelően felhasználni vagy tárolni. A gazdaság területei az élővilágot, a vízbázist és a talajt tekintve kevésbé érzékenyek.

A szövetkezet történetének rövid kronológiai áttekintése

A Béke Agrárszövetkezet 1955. június 27-én 39 fővel és 127 kataszteri holdon alakult Béke Mezőgazdasági Termelőszövetkezet néven. Az alapító tagok sajátjuknak tekintették a termelőszövetkezetet. Ez a gondolkodásmód kihatott a munkafegyelemre és a közös vagyon megítélésére.

Az 1955-1956-os gazdasági esztendő a közös gazdálkodás elemi feltételeinek kialakításáért folyó küzdelemmel telt. Újabb jelentős lépés a Szövetkezet életében az 1960-as év volt, amikor is az addigi földterületeiket megháromszorozták, míg a taglétszám az ötszörösére emelkedett. 1963-ban a szövetkezet élére id. Bodnár Lajos került. Az új vezetés érdeme a magas színvonalú szakmai munka, amelyet a kiváló szakembergárdával tudtak véghezvinni. Ez nagyban hozzájárult a Szövetkezet rövid időn belül elért jelentős eredményeihez.

1957 és 1971 között öt szövetkezet olvadt be a Béke Agrárszövetkezetbe, mely így jelentősen tudta növelni mind a területét, mind pedig tagjainak és alkalmazottjainak a számát.

1992. szeptember 4-én szövetkezeti formaváltozás történt és a termelőszövetkezet agrárszövetkezetté alakult. A Szövetkezet életére a kilencvenes évek bonyolult társadalmi-gazdasági viszonyai között is a növekedési, erősödési hajlandóság volt a jellemző. A rendszerváltás óta a növekedésükre az úgynevezett eszköz kivásárlás volt a jellemző.

2000-ben az igazgatóság felvetette annak a lehetőségét, hogy a szövetkezet részvénytársasággá alakuljon. Azért a részvénytársaságra esett a választás, mert a szövetkezet nagyságrendjét, a gazdálkodás volumenét tekintve más cégforma nem jöhetett szóba. Ez a társasági forma lehe-

tőséget biztosítana idegen tőke bevonására és javítani a gazdálkodás feltételeit. Az első reakciók alapján szinte mindenki az átalakulás átgondolása mellett döntött. Ez annak volt köszönhető, hogy az új pozitív lehetőségek és a fejlődés képe mindenkiben reményeket keltett. A félelem az újtól és a rossz tapasztalatoktól azonban ottmaradt az emberekben. A tagok szerint ugyanis a Szövetkezet azért tudott így megmaradni, és azért tudott ilyen eredményesen gazdálkodni, mert ebben a szövetkezetben senkit nem az vezérelt, hogy becsapja a tagságot, külön utakon járjon. Itt egyet akartak: egyben tartani a vagyont, azt gyarapítani és együtt működtetni. A fő cél a Szövetkezet tagjainak többsége számára az volt, hogy a gazdaság talpon maradjon, ezáltal a szövetkezet tagjai, dolgozói, földtulajdonosai a kölcsönös érdekek figyelembevételével boldoguljanak, megtalálják számításukat, és ennek érdekében rendelkeztek alá mindent. Végül is nem került sor a részvénytársasággá alakulásra, maradtak a szövetkezeti keretek között!

2001. év végével megkezdődött a külső üzletrészek felvásárlása az Állami Fejlesztési Bank Rt. által. A külső üzletrész-tulajdonosok természetesen szinte 100%-ban eladták tulajdonukat, ami az összes üzletrésztőke kb. 16%-át jelentette. A második fordulóban következett a nyugdíjas tagok üzletrésztulajdonának az eladása.

Az uniós csatlakozás a Szövetkezetnek is jelentős veszteségeket okozott, úgy, mint a magyar mezőgazdasági üzemek jelentős részének. A megváltozott körülmények (az állattenyésztési támogatások visszaesése, a Közös Piacon belüli vámok eltörlése, a gyenge minőségű, de olcsó élelmiszerek importjának viharos ütemű növekedése stb.) következtében az állattenyésztés jelentős veszteséget termelt a 2004-2006. években, ami nagyon nehéz anyagi helyzetbe hozta a Szövetkezetet. Nagyon magasak voltak a takarmányárak és nagyon alacsonyak az értékesítési átlagárak, különösen a tejnél, a húsmarhánál, a hízósertésnél és a halnál. A veszteségek ellenére a Szövetkezetnek sikerült talpon maradnia és 2008-ig az állatállomány jelentős részét megőrizni.

2006. március hónapban az ÁPV Zrt. a külső üzletrész-tulajdonosoktól, valamint a nyugdíjasoktól korábban felvásárolt 413 millió forint értékű üzletrészt térítés- és tehermentesen átadta a Szövetkezetnek, mely bevonásra került és rendkívüli eredményként jelent meg a 2006. évi mérlegben. Az üzletrészt azzal a feltétellel adták vissza a szövetkezeteknek, hogy addig maradhat a tulajdonukban, amíg szövetkezeti formában maradnak. Ezzel a Béke Agrárszövetkezet csapda helyzetbe került a gazdasági társasággá való átalakulás vonatkozásában.

Béke Agrárszövetkezet vezetősége szerint mindig tudni és merni kell újítani. Nem szabad feltenni a kezünket és feladni, ha valamilyen akadály tárul elénk. Ez a pozitív szemlélet segítette a korábbi vezetőségeket abban, hogy a nehéz időket átvészeljék. A fennmaradást nemcsak ez segítette, hanem az is, hogy mindig „több lábon” álltak. Ha az egyik ágazat veszteséges lett, akkor a többi ágazat nyeresége kompenzálta azt. Sajnos ennek a lehetősége az utóbbi időben kétségessé vált. A következőkben a termelési alapok, a kibocsátások és a gazdálkodás eredményességének alakulását mutatom be.

A termelési alapok

A földterület

A rendszerváltozást megelőzően az akkori Béke Agrárszövetkezet 8 ezer hektáron felüli területével az ország legnagyobb gazdaságai közé tartozott. A nyolcvanas évek végén használatban lévő terület nagy részét továbbra is megőrizték. 1992-ben 5 712 ha volt a használatában, ebből 4 057 ha szántó (*I. táblázat*). A Béke Agrárszövetkezet ma is az ország legnagyobb területű társas vállalkozásai közé tartozik a 6 841 ha-jával, amiből 5 679 ha szántó. Kevés nagyüzem mondhatja el magáról, hogy az 1992. évi területét több mint ezer hektárral tudta növelni. A szántóterület vetésszerkezete az állattenyésztés igényeinek van alárendelve.

Az egyéni használatban lévő szántóterületet a szövetkezet műveli meg, a szerződő tagok és alkalmazottak kívánalmainak megfelelő növényi kultúrákat termesztve ezeken a területeken.

1. táblázat: A földterület alakulása

M.e.: ha

Megnevezés	1992	1993	.....	2000	2001	2004	2005	2006
Összes terület	5 712	6 401	.....	7 659	7 713	7 174	7 102	6 841
Szántóterület	4 057	4 680	.....	6 219	6 247	5 977	5 939	5 679
Közös használatban	-	-	.....	2 262	2 081	2 446	2 439	2 460
Egyéni földhasználat	-	-	.....	3 957	4 166	3 531	3 500	3 219

Forrás: Béke Agrárszövetkezet taggyűlési jegyzőkönyvei (1992-2007)

Foglalkoztatás

Míg a nyolcvanas évek végén mintegy 800 aktív tag és kb. 140 alkalmazott dolgozott a nagyüzemben, a folyó évben már csak 145 aktív taggal és 210 alkalmazottal számolhatott a Szövetkezet. (2. táblázat) Mindez azt jelenti, hogy a gazdaság eltartó képessége kb. a felére csökkent. A jelentős visszaesés ellenére, az országos tendenciákat tekintve ez is figyelemreméltó eredmény.

2. táblázat: A tagok és az alkalmazottak létszámának alakulása (1989-2008)

M.e.: fő

Megnevezés	1989	1990	1994	1995	2000	2001	2004	2005	2008
Tagok	1 287	1 256	1 061	1 024	863	964	839	784	383
Ebből:									
aktív tag	771	736	342	314	254	288	243	226	145
nyugdíjas tag	469	479	538	531	452	481	435	404	144
járadékos tag	47	41	23	19	6	6	4	3	-
m.viszony nélküli tag	-	-	162	152	151	189	157	151	-
Alkalmazottak	140	131	107	114	280	288	319	331	210

Forrás: Béke Agrárszövetkezet taggyűlési jegyzőkönyvei (1992-2008)

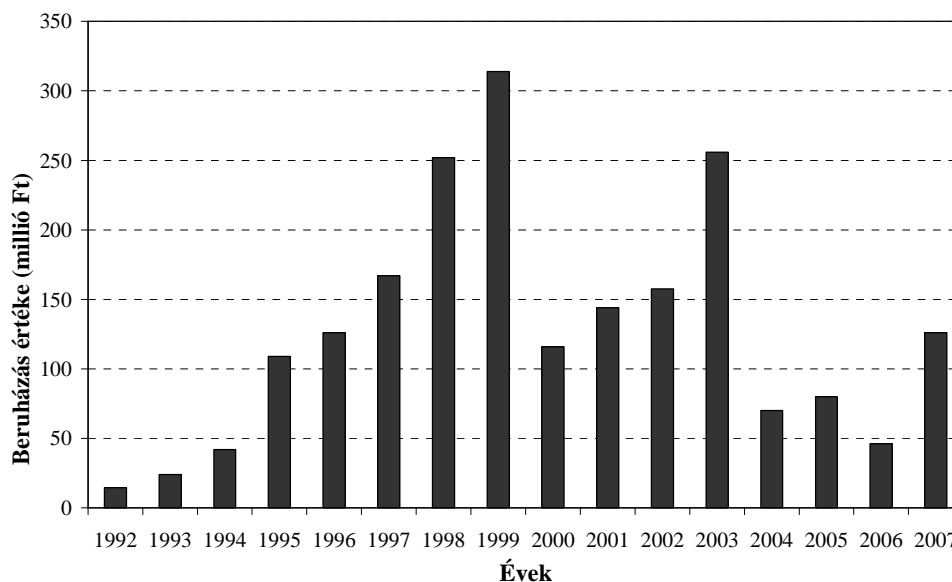
Beruházások

A kilencvenes évek elején a hazai agrártámogatási és hitelrendszer összeomlása, továbbá a tulajdoni és piaci viszonyok bizonytalansága következtében országosan is és a Szövetkezetben is a beruházások minimális mértékűek voltak. A kilencvenes évek közepétől azonban 2003-ig változó évi intenzitással növekedés indult el, melyen belül elsősorban a gépi beruházások domináltak.

Az 1. ábrából kitűnik, hogy az EU-csatlakozást követően 2004-2006 között – az országos tendenciához hasonlóan – jelentős mértékben visszaesett a beruházások értéke. 2007-ben számottevő növekedés mutatkozott a korábbi évekhez képest, de ez is messze elmaradt a 2003. évi beruházási teljesítménytől.

A kibocsátások alakulása az árbevétel tükrében

A hazai mezőgazdaság termelési struktúrája a rendszerváltozást követő időszakban drámai változáson ment keresztül: a nagyüzemek árbevételében és mérleg szerinti eredményében a nyolcvanas években jelentős szerepet játszó ún. kiegészítő (nem mezőgazdasági) tevékenységek szinte teljesen kiszorultak a társas vállalkozások termelési szerkezetéből. Dolgozatom szempontjából ennek azért van nagy jelentősége, mert gyakran ezen tevékenységek nyereségéből finanszírozták a már akkor is súlyos jövedelmezőségi gondokkal küszködő állattenyésztési ágazatokat.

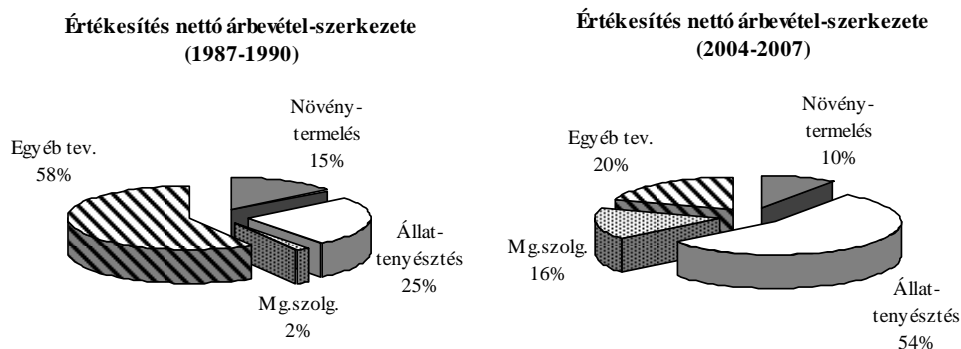


1. ábra: Az összes beruházás alakulása (1992-2007)

Forrás: Béke Agrárszövetkezet taggyűlési jegyzőkönyvei (1992-2007)

A következő diagramokból (2. ábra) három fontos következtetés vonható le:

- a növénytermesztés árbevételi aránya – az állattenyésztés szükségleteinek való alárendeltség következtében – az egész vizsgált időszakban alacsony (10% körüli) volt,
- rendkívüli mértékben csökkent a kiegészítő (egyéb) tevékenységek aránya az összes árbevételben belül,
- a nyolcvanas évek végéhez képest (25%) jelentősen megnőtt az állattenyésztésből származó árbevételek aránya (54%), ami az EU-csatlakozást követő időszakban – az országos folyamatokkal egyezően – visszaesett.



2. ábra: Az értékesítés nettó árbevétele szerkezetének alakulása a Béke Agrár-szövetkezetben

Forrás: Béke Agrárszövetkezet éves beszámolója (1990-2007)

A gazdálkodás vagyoni helyzetének és eredményességének vizsgálata

Ezen pont keretén belül a vagyonszerzés bemutatása mellett, az állattenyésztés jövedelmezőségével, továbbá a pénzügyi helyzet elemzésével foglalkozom.

A vagyonszerzés bemutatása

A vizsgált időszakban az összes vagyon folyóáron szinte töretlenül növekedett 2006-ig, amikor is a korábban az állam által felvásárolt üzletrészeket az ÁPV Rt. térítésmentesen a Szövetkezet rendelkezésére bocsátotta, azzal a feltétellel, hogy a több mint 400 millió forint értékű üzletrészt a „Fel nem osztható Szövetkezeti Alapba” kell helyezni. Az összes vagyon 2006. évi csökkenése elsősorban ennek a tranzakciónak, másodsorban pedig a tárgyi eszközök közel 300 millió forintos csökkenésének volt köszönhető.

A vizsgált időszakban jelentősen megváltozott a saját és idegen tőke (cél tartalék, kötelezettségek, passzív időbeli elhatárolások) aránya, sajnálatos módon az utóbbi javára. Az idegen tőke részaránya az EU-csatlakozás előtti 44-55%-ról 2004 után 60% fölé emelkedett. Ennek elsősorban a hitelállomány – ezen belül pedig elsősorban a rövidlejáratú hitelállomány – növekedése volt az oka.

Az állattenyésztési főágazat eredményessége

A kilencvenes évek elejétől az állattenyésztés – ezen belül a szarvasmarha-ágazat – teljesítménye fokozódó mértékben gyakorolt döntő hatást a Szövetkezet gazdálkodásának az eredményességére.

Az 1999-2000. években az állattenyésztés stabil, 300-400 millió forintos főágazati eredményt (fedezeti összeget) produkált. 2001-2003 között évről-évre csökkenő mértékű, de összességében pozitív előjelű volt az állattenyésztés teljesítménye. Az EU-csatlakozást követően azonban gyakorlatilag valamennyi állattenyésztési ágazat tartósan és nagymértékben veszteségesé vált. A fenti folyamat többféle ok következménye.

Az önköltség növekedése mellett kedvezőtlenül alakultak a mezőgazdasági árak, jelentősen növekedett a külföldi termékek konkurenciája. Az állattenyésztés árbevételén, valamint a főágazati eredményen belül a szarvasmarha-ágazat játszott, illetve játszik döntő szerepet. A szarvasmarha-ágazat eredményét 2003-tól erősen rontotta a marhahízalás növekvő vesztesége. A juh-ágazat már 1999-től, a pulykaágazat és a sertéságazat 2004-től kezdődően egyre fokozottabb mértékben veszteségesnek mutatkozott. A fentiek következtében a Szövetkezet vezetősége úgy döntött, hogy 2008-tól a hízómarha-, a pulyka- és a juh-ágazatokat felszámolja.

A pénzügyi helyzet áttekintése

A fentiekben ismertetett folyamatok mintegy megalapozták a Szövetkezet pénzügyi helyzetének jelentős romlását. A változások irányát és mértékét többféle mutatószám segítségével vizsgáltam. Ezek közül az alábbi két mutatónak tulajdonítok különös jelentőséget:

- a likviditási ráta 2000-től kezdődően folyamatosan romlott,
- hasonló tendencia mutatkozott az eladósodottsági mutató tekintetében is.

A fenti mutatók kedvezőtlen alakulásában elsősorban két tényező játszott kiemelkedő szerepet:

- a követelések állományának és azok átfutási idejének jelentős növekedése, különösen a 2004-2005. években,
- továbbá a rövidlejáratú kötelezettségek erőteljes növekedése.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A hazai mezőgazdaság rendszerváltozást követő társadalmi-gazdasági változásainak az egyik legfontosabb tanulsága, hogy a megváltozott körülmények a mezőgazdasági szövetkezetek marginalizációjához vezettek. Az EU-csatlakozás a magyar mezőgazdaságra pozitív és negatív hatást egyaránt gyakorolt, az eddigi egyenleg azonban inkább negatív előjelű.

A Béke Agrárszövetkezet 1963-1989 között a magas szintű szakmai munka és innovációs készség mellett, sikeres expanziós politikát folytatott, beleértve több szövetkezet beolvasztását is. Az országos tendenciákkal szemben a Szövetkezet gazdálkodása 1993-tól az egész évtized folyamán nyereséges volt, az állattenyésztési ágazat lendületes fejlesztése mellett. A vezetést azonban felkészületlenül érték az EU-csatlakozás utáni változások, különös tekintettel az állattenyésztést diszkrimináló Közös Agrárpolitikára.

Kutatási hipotézisemet, mely szerint a szövetkezet, mind gazdálkodó szervezet fennmaradásának, továbbá a szövetkezeti identitás megőrzésének a sikere elsősorban a szövetkezet vezetőinek, ezen belül is az elnökök helyzetfelismerő képességének, vezetői habitusának köszönhető, csak részben sikerült bizonyítani. Id. Bodnár Lajos és Kutassy Sándor elnökök vezetésével a Szövetkezet dinamikusan fejlődött a mezőgazdaság ún. szocialista átszervezését követő évtizedekben, illetve a rendszerváltozást követő igen nehéz időszakban. Az EU-csatlakozás utáni mezőgazdasági támogatási rendszer a szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozó közép- és nagyüzemek számára előnyös feltételeket biztosít, az állattenyésztési profilú gazdaságok számára azonban a csatlakozás előtti időszakhoz képest hátrányos helyzet alakult ki. A Szövetkezet akkori vezetősége nem ismerte fel azt a veszélyt, hogy a Közös Agrárpolitika az erősen állattenyésztésre specializálódott gazdaságok számára súlyos megpróbáltatásokat fog hozni. Ugyanakkor meg kívánom jegyezni, hogy a helyzetfelismerés és a nagyobb körütekintés a 2004-2007 közötti időszak gazdálkodási eredményességének a romlását mérsékelhette volna, de annak megakadályozására a megváltozott feltételek között kevés esély kínálkozott.

FELHASZNÁLT IRODALOM

(1) Béke Agrárszövetkezet taggyűlési jegyzőkönyvei 1992-2008 (2) Béke Agrárszövetkezet éves beszámolója 1990-2008 (3) Béke Agrárszövetkezet (2005): Béke Agrárszövetkezet Hajdúböszörmény „Akkor és most” 1955-2005 (4) Interjúk ifj. Bodnár Lajossal, Feketéné Drén Zsuzsával, Rákos Antallal (5) Poór J. (é.n.): A Hajdúböszörményi Béke Termelőszövetkezet története. Statisztikai Kiadó Vállalat

**MIKROELEMOK VIZSGÁLATA A TÁPLÁLÉKLÁNCBAN STATISZTIKAI
MÓDSZEREK FELHASZNÁLÁSÁVAL****INVESTIGATION OF MIKRO-ELEMENTS IN FOOD CHAIN BY STATISTIC METHODS***Ráthonyi Gergely*Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Informatikus agrármérnök szak V. évfolyam**ÖSSZEFOGLALÁS**

A XX. század végére az informatika, különösen az alkalmazott informatika olyan jelentős fejlődésen ment keresztül, ami többek között lehetővé tette azt is, hogy a talaj szennyezését számítógépes rendszerekkel figyelemmel kísérjük. Ennek jelentőségét indokolja, hogy a talajt főleg rovarirtószerekkel, hulladékokkal, nitrogén- és foszfortartalmú műtrágyákkal szennyezik, melyek a növényeken keresztül közvetlenül vagy közvetett (növényevő állatok) módon bekerülnek táplálékainkba, és az ily módon szennyezett táplálékok megbetegíthetik létfontosságú szerveinket. A fent említett szennyezések feltárása érdekében végzett kísérletek adatait gyorsan és pontosan fel tudjuk dolgozni, aminek következtében mára számos új információra tehetünk szert. Ezen értékes információk tudatában, a megfelelő intézkedéseket meghozva, meg tudjuk akadályozni, hogy a károsító mikroelemek – természetesen egyéb elemek is – feldúsuljanak a táplálékláncban.

Dolgozatomban a molibdén környezetszennyező és károsító hatását vizsgáltam az MTA-TAKI Nagyhörcsöki Kísérleti Telepén beállított elemterhelési kísérlet mérési adatai alapján. Különböző statisztikai módszerek (leíró statisztika, korreláció) segítségével elemeztem a molibdén és más mikroelemek felvétele közötti kapcsolatát, valamint a különböző növényi szervekre (levél, mag) gyakorolt hatását. A tanulmány kiemeli az alkalmazott informatika jelentőségét, mely nélkül az eredményeket nem lehetett volna egzakt és hatékony módon értékelni.

Kulcsszavak: multidiszciplináris tudomány, mikroelem-szennyezés, molibdén, tápláléklánc, adatfeldolgozás

ABSTRACT

The informatics - especially applied informatics – undergone a significant development at the end of XX. century. This is allowed analyzing of soil pollution by computer systems. The importance of this explains the soil is polluted especially by pesticides, wastes, nitrogen and phosphorus fertilizer, which through plants get into our food direct and indirect way. In this way polluted foods can cause ill our vitally important organs. On account of opening of the mentioned pollution we can process the experimental data fast and exactly so we can get such a large number of new information. Being aware of this valuable information we can make indispensable arrangements and we can hinder that the impairing micro-elements – other elements as well – segregate in food chain.

I studied the environmental pollutant affect of the molybdenum by elements load experiment in Nagyhörcsök Experimental Station. I analyzed the contact between the uptake of molybdenum and other micro-elements and its effect on plant organs (leaf, seed) using by different statistic methods. The study emphasizes the importance of applied informatics because without this method the results wouldn't have been able to analyze exact and effective way.

Keywords: multidisciplinary science, micro-elements pollution, molybdenum, food chain, data-processing

BEVEZETÉS

A környezetszennyezés napjainkban globális méreteket ölt. Naponta terheljük környezetünket különféle káros anyagokkal, melyek a levegőben, vizeinkben és a talajban is felhalmozódnak. 150 évvel ezelőtt felgyorsult az élet, melyet nem vagyunk képesek kontrolálni, és mely megállíthatatlanul tör előre a pusztulás útján. A termelési eredmények hajszolása, a gyorsan növekvő nyersanyag-, energia- és egyéb igények kielégítése miatt nem vesszük észre, hogy környezetünkben már annyit elvontunk és annyit rontottunk rajta, hogy felmerült az ökológia egyensúly felborulásának a veszélye. Olyan globális és összetett problémakör ez, melyet megérteni és átlátni szinte lehetetlennek tűnik. A környezetszennyezés egy formája a talajok károsítása, a mikroelem-szennyezés, amelyet azért tartok fontosnak kiemelni, mert a talaj a tápláléklánc alapjának tekinthető. Kiváló minőségű talajainkon teremnek meg a növények, amelyeket közvetlenül vagy közvetve (növényevő állatok) elfogyasztunk. Ezzel bekerülnek a szervezetünkbe a szennyező anyagok, ahol felhalmozódnak és raktározódnak. A tápláléklánc feldúsulása e káros anyagokkal azért különösen veszélyes, mert nem mindig akut módon fejtik ki hatásukat, hanem a folyamatos terhelés során évekkal később érik el azt a bizonyos „telítődési szintet”.

Nagyon nagy jelentősége van a talajkísérleteknek, hogy vizsgálják az egyes mikroelemek mozgását és mobilizálhatóságát a talaj – növény – állat – ember rendszerben. Az adatok gyors feldolgozásához és integrálásához, valamint a pontos, felelősségteljes döntések meghozatalához nélkülözhetetlenek az informatikai eszközök.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A dolgozatomban az adatokat a Magyar Tudományos Akadémia Talajtani Kutató Intézetének Nagyhorcsöki kísérleti telepén beállított tartamkísérlet alapján elemeztem, ahol 13 mikroelem szennyező hatását, jelenlétét vizsgálták. Nagyhorcsök Fejér megyében található, Sárbovárdtól É-Ny-ra. A kísérletet 1991 tavaszán állították be 21 m² területű parcellákkal, melyeket körbe 1 m-es utak határolnak a jó megközelíthetőség érdekében és a talajáthordás megakadályozására. A parcellák teljes területe 2 184 m², az utak területe 2 008 m², a kísérleti bekerített terület tehát 4 192 m².

Az osztott parcellás elrendezésben a 13 vizsgált mikroelem (Al, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn) jelentette a főparcellát, a 4 terhelési szint az alparcellát 13x4=52 kezelésben, 2 ismétléssel, összesen 104 parcellával, split-plot elrendezésben.

Az alaptrágyázás évente történt 100–100–100 kg/ha N, P₂O₅ és K₂O hatóanyag alkalmazásával ammónium nitrát-, szuperfoszfát- és kálisó-műtrágyákkal.

Négy terhelési dózist juttattak ki 1991-ben, amelyek a következők voltak: 0 vagy 30 kg/ha (bizonyos mikroelemeknél eltérő); 90 kg/ha; 270 kg/ha; 810 kg/ha. A kísérletben lévő legnagyobb terhelés jól modellez egy ipari környezetben, vagy akár városi környezetben előforduló jelentős talajszennyezést. A feltárt minták mérését a Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Élelmiszertudományi, Minőségbiztosítási és Mikrobiológiai Intézet műszerközpontjában végezték el ICP technikával. A kapott adatok elemzéséhez statisztikai módszereket alkalmaztam: átlag, szórás, korreláció, hisztogram. A korreláció esetén egy vagy több független változó kapcsolatát, erősségét vizsgáljuk egy függő változóval szemben (HUNYADI et al, 2001)

Az értékelés során az 1994. és 1997. évi feltalaji mintavétel adatai, a mélységi talajminták közül a 2000. és 2005. év adatai, a növényminták közül pedig az 1991. év kukorica (levél, mag) vizsgálat adatai álltak rendelkezésemre.

EREDMÉNYEK

Talajminták

1994-ben és 1997-ben végzett mintavétel adatai alapján megvizsgáltam, a feltalaj elemtartalmát a különböző dózisu molibdén-terhelés hatására. Ahogyan azt várni lehetett a talaj molibdén-tartalma változott jelentős mértékben, míg a többi elem koncentrációja nem mutatott jelentős változást az évek folyamán.

A talaj elemtartalom változásának mértékét az egyes terhelések esetén szórás segítségével határoztam meg. A koncentrációk szórását kiszámoltam a két évre és összes terhelésre vonatkozóan (táblázat harmadik oszlopa). A második oszlopba kiszámoltam a két év összes terhelés koncentrációjainak átlagát, hogy meg tudjam állapítani mely elemeknél jelentős az eltérés. A negyedik oszlop tartalmazza a százalékos eltérést az átlag és a szórás között, melyből jól látható, hogy a molibdén – várhatóan – koncentrációja változott legnagyobb arányban. Megállapítottam, hogy jelentős eltérés a terhelések során, csak a terhelő elem koncentrációjánál jelentkezik.

Az elemek egy kisebb csoportját – a hely szűke miatt – az 1. táblázatban foglaltam össze.

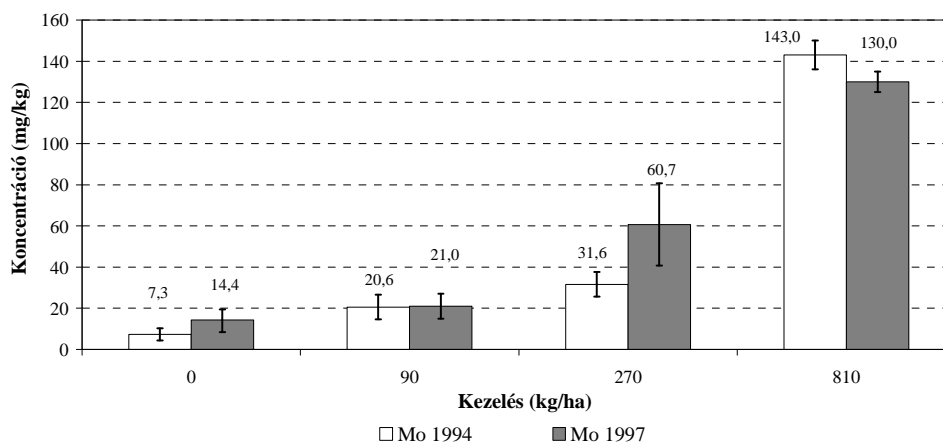
1. táblázat: Az elemek koncentrációjának szórása molibdén-kezelés esetén

Elemek	Koncentráció átlaga (mg/kg)	1994 és 1997-es adatok szórásának átlaga (mg/kg)	Arány (%)
Al	22709	1028	4,53
Co	7,98	0,19	2,33
Cr	34,3	1,11	3,22
Mo	53,6	53,9	100,42
Nd	28,6	1,30	4,56
Ni	22,8	0,800	3,50
P	1226	45,1	3,68
Zn	61	1,73	2,83

Forrás: Saját számítás alapján

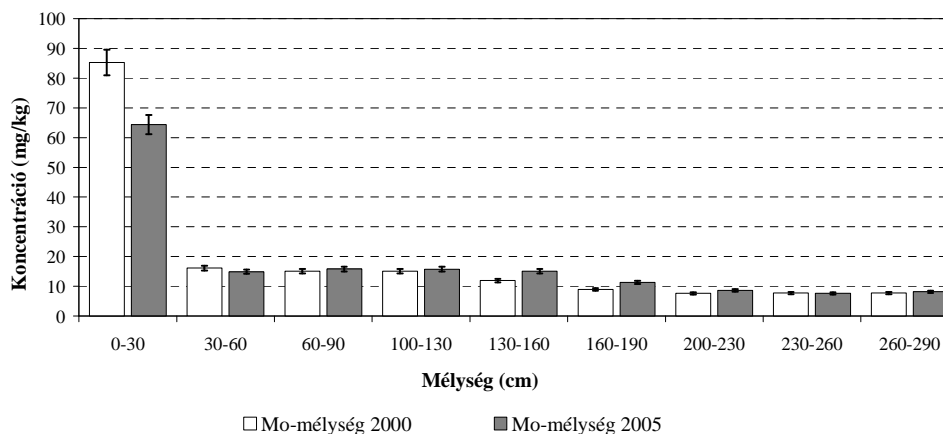
A növekvő adagú kijuttatott mennyiség hatását a talaj molibdén koncentrációjára, a következő 1. ábra szemlélteti. A molibdén koncentrációja mindkét évben jelentős mértékben megnövekedett az emelkedő dózis hatására. Látható, hogy annak parcellának a molibdén koncentrációja – melynél nem juttattak ki szennyező anyagot – is nagyobb, mint a szakirodalomban (SZABÓ et al, 1987) említett átlag (1-3 mg/kg). Ez a jelenség valószínűleg annak köszönhető, hogy a legnagyobb terhelésű és a nem terhelt cella – a split-plot elrendezés miatt – egymás mellé került és az évek során az esetleges talajáthordás miatt megnőtt a talaj molibdén koncentrációja.

2000-ben és 2005-ben mélységi talajvizsgálatokat végeztek, melyek során 3 méterig vettek mintákat a vizsgált területről. Molibdén esetén megfigyeltem, hogy a talaj molibdén koncentrációja a kezelés hatására megnőtt – ahogy azt már előzőleg látni lehetett – és leginkább a felső 30 cm-es rétegben halmozódott fel, amely az összes molibdén mennyiségének mintegy 50 százalékát jelenti. 2005-ben szintén a feltalajban volt magasabb a koncentráció ám az összes mennyiség már csak 40%-a. A csökkenés oka a lemosódás, melyet a 2. ábrán megfigyelhetünk.



1. ábra: Molybdén koncentráció változása a talajban 1994, 1997-ben

Forrás: Saját számítás alapján



2. ábra: A molybdén eloszlása az egyes rétegek között 2005-ben

Forrás: Saját számítás alapján

A mélyebben fekvő rétegeknél az egyes szinteken különböző mértékben ugyan, de magasabb molibdén koncentrációt figyeltem meg a 2005-ös adatoknál. Az is jól látható az ábrán, hogy a talaj molibdén-tartalma – bármelyik szeletet megvizsgálva – nagyobb, mint a feltalajnál is említett szakirodalmi átlag. A lemosódás jelentősnek mondható abból az aspektusból vizsgálva, hogy a magyarországi talajvíz bázisból származó ivóvíz körülbelül 90 százalékát a felszín alatti vizek teszik ki, ami rendkívül magas arány az Unióban.

A lemosódás mértéke, a szakirodalmak által (FILEP, 1999; BOHN et al, 1985) is kiemelt talajtulajdonságnak a pufferoló (egy bizonyos határig képes megkötni és átalakítani a szennyezőanyagokat) képességnek köszönhetően nem lett katasztrofális mértékű. A pufferoló képesség megakadályozza, vagy jelentősen mérsékli a talajszennyezés szétterjedését úgy, mint a felszín alatti vizekbe kerülését, valamint beépülését a táplálékláncba.

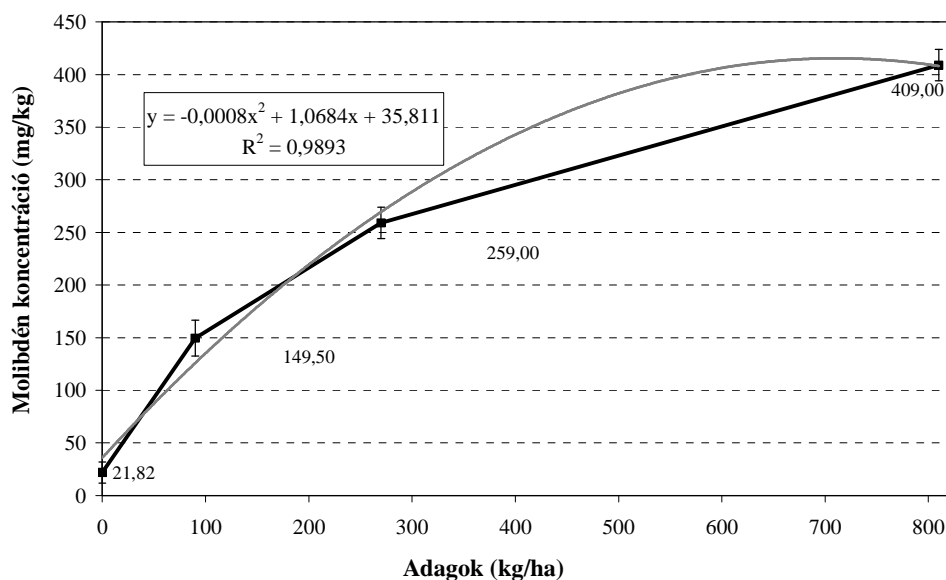
A többi elem mélységi vizsgálata során a kalcium tért el jelentősen az átlagtól – a feltalajban, kisebb mértékű koncentráció – mivel a kísérleti talaj fajtája mészlepedékes csernozjom. Az ilyen talajokban a kalcium a mélyebb rétegekben található meg jelentős koncentrációban (FILEP, 1999).

Összességében megállapítható, hogy az egyes terhelések nem voltak jelentős hatással a talaj elemkoncentrációjára. Az éppen kijuttatott mikroelem (Mo), megnövelte a talajban az elem koncentrációját (Mo), de a többi elem eloszlását nem befolyásolta. A molibdén mélységi talajvizsgálata esetén a két év adatait összehasonlítva arra következtettek, hogy fennáll annak a veszélye, hogy egy ilyen terhelés esetén ezen a talajon a káros elemek lemosódnak mélyebb rétegekbe. Ennek oka, a talaj pH-ja, ami ilyen talajféleségen a molibdént könnyen mobilizálhatóvá teszi (FILEP, 1999).

Növényminták

Megfigyeltem, hogy növekvő molibdén-terhelésre, hogyan változnak az egyes növényi részek molibdén koncentrációja, valamint a többi mikro-, makroelem koncentrációja kukorica növény esetén. Ezen kívül megvizsgáltam, hogy az egyes elemek között milyen kapcsolat van, fellép-e gátló vagy egymást segítő hatás.

A kukorica levelénél, a növekvő molibdén adagok hatására, megemelkedett a levél molibdén-tartalma, melyet a következő ábrán (3. ábra) megfigyelhetünk. Láthatjuk, hogy ha képzeletben folytatnánk ez a grafikon, akkor még nagyobb mennyiség halmozódhatna fel a kukorica levelében. A kapcsolatból kiderül, hogy a molibdén igen mobilisnak mutatkozik a talaj növény rendszerben, amely többek közt olyan kérdéseket is felvet, mint, hogy a szennyezett növény takarmányként, élelmiszerként hasznosítható-e, vagy milyen szerepet tölthet be egy esetleges molibdén-szennyezős bekövetkezőkor?



3. ábra: A kukorica levél molibdén tartalmának változása

Forrás: Saját számítás alapján

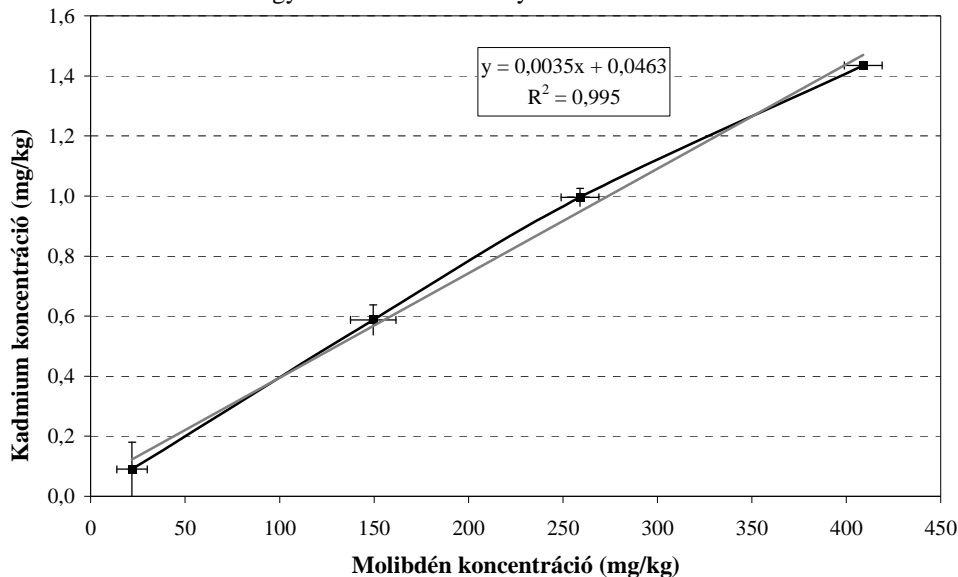
Állategészségügyi szempontból a szakirodalomra támaszkodva (PAIS, 1984; SZABÓ et al, 1987) megállapítható, hogy az egyes állatfajok esetében más-más reakciót vált ki a molibdén túladagolása. A szavarsmarha különösen érzékeny a molibdén túlsúlyára (molibdenózis), a tehenek lesóványodhatnak, a tejtermelésük lecsökkenhet és egyes esetekben meddőség is felléphet.

Mivel a kukorica jól akkumulálja a molibdént ezért kármentesítés esetén felmerülhet potenciális kármentesítő eszközként.

A kukorica levél adatai vizsgálatok kitértem a molibdén adagok növekedésének más elemekre gyakorolt hatására is. Korreláció és hisztrogram segítségével meghatároztam a kapcsola-

tokat, melyek közül a molibdén-kadmium pozitív relációjára hívnám fel a figyelmet, amelyet a 4. ábra szemléltet.

Az eredmény megbízhatóságát az R^2 értékének 1-hez közelítése is alátámasztja. A pozitív kapcsolat csak a nevében pozitív. A kadmium az emberi szervezetben vesekárosodást, enyhe vérszegénységet, csontlágylást, idült tüdőtágulatot, szív és érrendszeri-, daganatos megbetegedéseket okozhat, és az egyik legártalmasabb károsító hatása, hogy az utódlásra is negatívan hat. Jelen esetben egy ilyen adag elfogyasztása esetén még ez a mennyiség nem produkálja a fent említett hatásokat, ám fontosnak érzem a kapcsolat kiemelését és további vizsgálatát, kiterjesztését több közvetlen emberi fogyasztásra szánt növényre.



4. ábra: Kukorica levélben vizsgált pozitív korreláció Mo-Cd

Forrás: Saját számítás alapján

Korrelációs számítások alapján a levélben a következőket tapasztaltam:

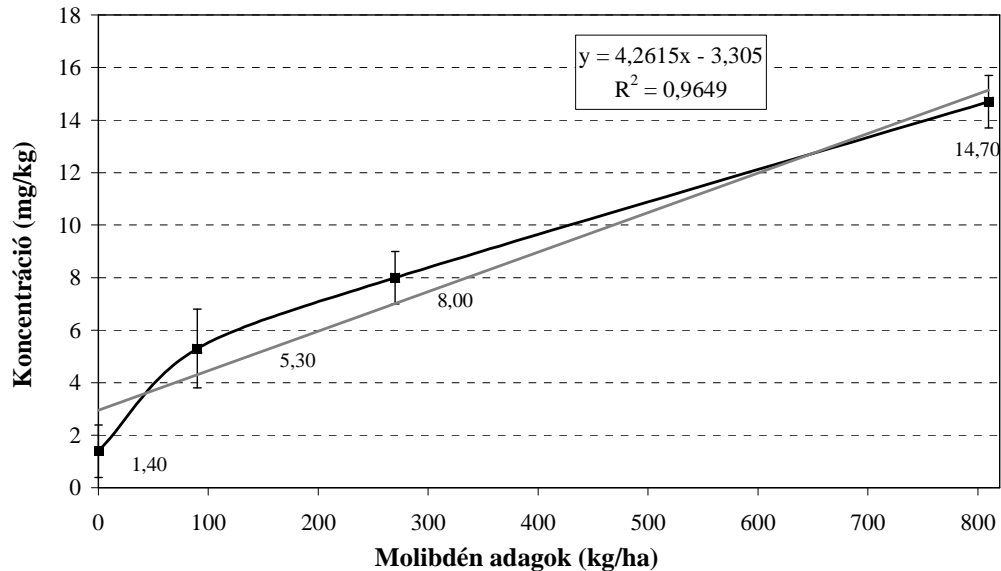
Megfigyeltem, hogy az adag növekedésére, természetesen legerősebb kapcsolatot a molibdén mutatta, ám mellette az alumínium, kadmium és a stroncium is hasonló szoros kapcsolatot eredményezett. Ez azt jelenti, hogy a molibdénen kívül a kukorica levelében a három elem koncentrációja is megnőtt a növekvő mennyiségű molibdén hatására. A kalcium negatív korrelációja a stroncium növekedésének szempontjából érdekes az emelkedő adagok hatására. A stroncium a kalciummal összefüggésben áll, hiszen kémiaailag nagyon hasonlóak így a növények nem szelektálnak közöttük és ennek megfelelően arányuk a növényi testben azonos a talajban való előfordulással (PAIS, 1980).

Az adag növekedésére erős negatív korrelációt figyeltem meg a bórral, mangánnal és foszforral kapcsolatban, ami ezen elemek koncentrációjának csökkenését jelenti a növekvő adagok hatására a kukorica levelében.

A következő ábra (5. ábra) a kukorica mag molibdén-tartalmának alakulása látható az egyes szennyezési szinteken. Látható, hogy amikor nem juttattak molibdént a talajba akkor a szem molibdén-koncentrációja 1,5 mg/kg volt. Összevetve a levélben mért adatokkal megállapítható, hogy a vegetatív szervekben nagyságrendekkel nagyobb koncentrációban található meg az egyes elemek, és szennyezés esetén, csak tízszer kisebb mértékben nő meg a magban a szennyező anyagok koncentrációja, mint a vegetatív levéli részben.

Humán egészségügyi szempontból a maximális szennyezési szint esetén, a mag tartós fogyasztása károsodást okozhat. A túl magas napi bevitel 10 000-15 000 μg (10-15 mg) – serkenti a réz kiválasztódását a szervezetből és növelheti a húgysavképződést is. A húgysavfőlesleg általában az ízületekben rakódik le, ami igen fájdalmas és gyógyszeres kezelést igénylő kőszvény kialakulásához vezethet (BRENCSÁNY, 1983; TAKÁCS, 2001; I1) Korrelációs számítások alapján a magban a következőket tapasztaltam: Pozitív és szoros korrelációt mutatott a molibdénrel a vas, kálium, magnézium, mangán, foszfor, szelén és a cink. Jelentős negatív korrelációt nem tapasztaltam.

Fontosnak tartom felhívni a figyelmet ezen mikroelem példáján keresztül más mérgező nehézfémek potenciális veszélyeire valamint táplálékláncunk sérülékenységére és saját kiszolgáltatottságunkra.



5. ábra: A kukoricaszem molibdén tartalmának változása

Forrás: Saját számítás alapján

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Lehetőségem volt egy, a talajszennyezést szimuláló kísérlet adatait feldolgoznom, mely kísérlet célja, a különböző mikroelem-terhelés talajra, valamint szántóföldi növényekre gyakorolt hatásának vizsgálata volt. Én a molibdén terheléses vizsgálatok eredményeit dolgoztam fel, elemeztem, kerestem az egyes mikroelemek közötti kapcsolatot. Az eredményeim csak nagyon kis részét fedik le a nagyhorcsöki elemterheléses talajkísérleteknek. Ahhoz, hogy mindezeket gyorsan és precízen megvalósítsam, az informatikában megismert eszközökre volt szükségem. Ennek jelentőségére irányul dolgozatom háttérüzenete, mely szerint az informatika és annak továbbfejlesztése szerves része kell, hogy legyen az agráriumnak. Fontos, hogy a megfelelő információk a kompetens személyekhez, gyors és ezáltal módon eljussanak, ennek komoly eszköze lehet az Internet, persze megfelelő jogosultsági rendszerhez kötve.

Napjainkban egyre többen felismerik (cégek és magánszemélyek egyaránt), hogy a környezetszennyezés mára már akkora méreteket öltött, hogyha így folytatjuk, hamarosan a Föld minden természeti kincse és élőlénye megmérgeződik, eltűnik. Ennek elkerülése érdekében elkezdtek különféle preventív lépéseket tenni, mint például a szelektív hulladékgyűjtés, a talaj szeny-

nyezettségének figyelése, zöldterületek kiépítése, vagy a környezetre káros anyagok minél eredményesebb kiszűrése.

Jelenleg kialakult gazdasági viszonyok mellett nincs lehetőség további méréseket folytatni, ezért felértékelődnek az eddig elvégzett kísérletek eredményei. Egy szennyezés esetén, ezen eredmények tanulmányozása, modellek megalkotása, vagy meglévő modellekbe való beépítése nagy segítség lehet a probléma precíz és gyors elhárítására.

A vizsgálatokat ki kell terjeszteni több talajtípusra és több növényre, melyek közvetlenül állati illetve emberi fogyasztásra kerülnek. A vizsgálatokat nem egy elemre vonatkozóan kell elvégezni, hanem meg kell figyelni a kölcsönhatásokat, egyes elemek reakcióját más elemek változására. Fontos lenne a potenciális környezetszennyező területek (gyárak, szeméttelpek, stb.) rendszeres vizsgálata.

Ezen munkák, vizsgálatok, kísérletek számos tudományterületet érintenek, ezért az együttműködéshez az adatok központi hozzáférést kell biztosítani, ami egy megfelelő informatikai hátteret igényel.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Bohn H. L. – Mcneal B. L. – O'Connor G. A. (1985): Talajkémia, Mezőgazdasági Kiadó – Gondolat Kiadó, Budapest.
- (2) Brencsány J. (1983): Új orvosi szótár, Akadémia Kiadó, Budapest.
- (3) Filep Gy. (1999): Talajtani alapismeretek I-II., Debreceni Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, Debrecen.
- (4) Hunyadi L – Mundruczó Gy. – Vita L. (2001): Statisztika, Aula Kiadó Kft., Budapest.
- (5) Moser M. – Pálmai Gy. (2006): A környezetvédelem alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest
- (6) Pais I. (1980): A mikrotápanyagok szerepe a mezőgazdaságban, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 142 pp.
- (7) Pais I. (1984): A mikroelemek jelentősége a mezőgazdasági termelésben kutatásuk helyzete a világban, Kertészeti Egyetem, Budapest.
- (8) Szabó S. A. – Regiusné Mócsényi Á. – Győri D. – Szentmihályi S. (1987): Mikroelemek a mezőgazdaságban. Esszenciális nyomelemek, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- (9) Takács S. (2001): Nyomelemek nyomában, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest.
- (10) <http://www.vitaminok.info/molibden>

**A NEVELÉS-INTENZITÁS HATÁSÁNAK KOCKÁZATVIZSGÁLATA
TÚLÉLÉS-ELEMZÉSEL A KOCÁK ÉLETTELEJESÍTMÉNYÉRE****IMPACT STUDY ON THE REARING INTENSITY OF SOWS' LIFE PERFORMANCE
BY SURVIVAL ANALYSIS***Soltész Angéla*Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági agrármérnöki szak IV. évfolyam**ÖSSZEFOGLALÁS**

A világszerte általánossá váló, egyre intenzívebb tenyészállattartás oda vezetett, hogy egy koca hasznos étletteljesítménye lerövidült, ebből adódóan a selejtezési arány meghaladja az elfogadható értéket. Napjainkban az Észak-Alföldi régió több sertéstartó telepén megfigyelhető, hogy a tenyészállat előállítók a gyorsabb pénzügyi eredmény eléréséért vagy egyes szakmai indokok miatt az értékesítendő kocasüldeket az előírt technológiánál intenzívebben takarmányozzák, ami a tenyészszülők elhízásához vezet. Elemzésemben 367 leselejtezett koca étletteljesítmény adatait feldolgozva arra kerestem a választ, hogy az így termelésbe fogott kocák várható étletteljesítménye eltér-e az optimális körülmények között felnevelt társaikétól. A leíró statisztikai adatokból megállapítottam, hogy az előírt technológiánál intenzívebben takarmányozott tenyészszülők tenyésztési paraméterei nem minden esetben rosszabbak, mint a standard tömegű állatoké. A Kaplan-Meier elemzés alapján annak a valószínűségét becsültem, hogy az egyed legalább bizonyos életkorig nem lesz leselejtezve, és ezt a valószínűséget mindkét súlykategóriában vizsgáltam. Az eredmények azt mutatták, hogy 820 napos kor után szignifikáns különbség van a két csoport egyedei között.

Kulcsszavak: sertés, kocasüldő, hajtatott nevelés, étletteljesítmény, selejtezés

ABSTRACT

The world widely universalized, more and more intense stock-breeding has come to the fact that the effective life-capacity of a sow has shortened therefore the culling rate exceeds the acceptable rate. It is observable in most of the hog-farms of the Észak-alföld region that for financial or other professional reasons stock-breeders fodder their merchantable sows more intensely than the prescribed techniques allow, which will result the overweight of sows. In my research, working on the data of 367 culled pig-sows, I searched the answer to the question that whether these sows' life-capacity is different than that of their mates bred in normal conditions. From statistic data I found out that the breeding parameters of sowsfoddered more intensely than the prescribed techniques allow were not definitely worse in every case than that of the standard weight animals. According to the Kaplan-Meier analysis I estimated the probability of the fact that the individual will not be culled for a certain period of time and I studied this probability in both weight categories. Results showed that after the age of 820 days there is a significant difference between the individuals of the two groups.

Keywords: hog, sow, forced breeding, life-capacity, culling

BEVEZETÉS

A hízó sertés előállítás alapja a megfelelő kocatartás és a helyes takarmányozás. Egyrészt az igazán jó termelési eredmények eléréséhez nagy szaporaságú, jó anyai tulajdonságú, megfelelően fejlett, jó egészségi állapottal és konstitúcióval rendelkező tenyészkoca-állomány szükséges. Másrészt az egész életük során helyesen takarmányozott kocák folyamatos és egyenletes

malacelőállítás biztosítanak, a malacok pedig magasabb napi testtömeggyarapodást és gyorsabb elkészülési időt érnek el.

Az egész világon elterjedt gyakorlat, hogy évente az anyakocák mintegy 35-50%-át teljesítménye alapján leselejtezik. A legtöbb koca leselejtése nem előre tervezett okokból következik be. A selejtezési okok között szerepelnek a lábszerkezeti hibák miatt kialakult egészségi okok, meddőségi okok, a korai tenyésztésbe vétel, valamint az ellési rendellenességek (DIJKHUIZEN et al, 1989). A hajtattott nevelés hátrányos a szervezet szilárdságára, mivel a testtömeg növekedése megelőzi a szilárd, terhelhető csontozat kialakulását és a belső elválasztású mirigyek fejlődését. A gyors ütemű gyarapodás miatt a csontokban a túlterhelésre visszavezethető, kóros elváltozások mutatkoznak, izomszegénység esetleg elzsírosodás alakulhat ki. A mozgáshiány kedvezőtlenül hat a reprodukciós tulajdonságokra, mivel az intenzív növekedés nem párosul a nemi szervek fejlődésével. A selejtezési arány csökkentését a szakszerű süldőneveléssel és tenyésztésbe vétellel kell kezdeni és a kocák élettani igényének kielégítésével kell folytatni. Ezzel szemben a telepek nagy hányadánál az ún. kényszertenyésztésbe-vételt alkalmaznak, vagyis a hizlaldából kivett tenyésztésre szánt kocasüldőket az első megfigyelt ivarzáskor termékenyítik (BALOGH et al, 2006). Ekkor a következő produktivitás csökkenéssel kell számolnunk: üres napok számának növekedése, megnövekedett visszaivarási arány, kisebb alomszám, nagyobb kiselejteződési ráta, csökkent életteljesítmény. A kényszertenyésztésbe-vételt alkalmazó telepek esetében jóval kisebb a kocasüldők tartós kocává válásának aránya, mint a normális felnevelés esetén.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Üzemi sajátteljesítmény-vizsgálat (ÜSTV)

A leendő tenyészsertések üzemi termelési feltételek között végzett teljesítményvizsgálatát üzemi sajátteljesítmény-vizsgálatnak hívjuk és ÜSTV rövidítéssel jelöljük.

A vizsgálat elvégzéséhez a süldőket kiscsoportos tartásban nevelik, ad libitum abrakkeveréssel hizlalják és tesztelik őket. A 80-110 kg-os testtömeg elérésekor az állatokat mérlegelik. Ekkor megállapítják az egy életnapra jutó testtömeg-gyarapodást, és ultrahangkészülék segítségével meghatározzák a karajizom átmérőjét és az átlagos hátszalonna-vastagságot. A két adat felhasználásával egy-egy egyedre vonatkozóan kiszámítják az üzemi sajátteljesítmény-vizsgálati indexet (KOVÁCS, 1984).

Röfi program

A sertéstartók számára hasznos segítséget nyújt a koca-, illetve kantörzslapok vezetése, az állatok teljesítményének elemzése. Ezt a feladatot látja el a KW-Röfi program, mely speciálisan sertéstenyésztők részére lett kifejlesztve. Az adatbevitel forrásai azok az adatok, amelyeket a gazda egyébként is rávezet a kartonra, a program segítségével azonban különféle szempontok szerint listákat állíthat össze a felhasználó.

Survival és hazard függvény

A túlélés becslés egy olyan statisztikai eljárás, melynek alkalmazása abban az esetben javasolható, ha a vizsgálandó tulajdonság egy adott esemény bekövetkezéséig eltelt időtartam. A túlélési (survival) függvény $[S(t)]$, annak a valószínűségét adja meg, hogy a kísérletben résztvevők túlélési ideje nagyobb, mint a kísérlet kezdetétől számított 't' időtartam, vagyis 't' idővel a kísérlet megkezdése után az esemény még nem következett be (DUQROCQ és SÖLKNER, 1998). Ezzel ellentétben a hazard függvény $[h(t)]$ azt az időegységre vetített valószínűséget adja meg, mely szerint 't' idővel a kísérlet megkezdése után az esemény a következő időegységben bekövetkezik (NAGY et al, 2002). Vagyis ellentétben a túlélés függvénnyel, mely a túlélési időre vonatkozik, a hazard függvény az esemény bekövetkezését jellemzi.

Kaplan-Meier elemzés

Ezt a módszert, melyet termék-ciklus becslésnek is neveznek, arra az esetre fejlesztették ki, amikor az adathalmazzal kapcsolatos magyarázó változók nem állnak rendelkezésre. A megfigyelések egy adott esemény bekövetkeztéig eltelt időtartamra vonatkoznak minden egyéb információ nélkül, ezt az időtartamot nevezzük túlélési időnek. A túlélési idők intervallumokra történő felosztása nélkül közvetlenül becsüljük a túlélés valószínűségeit. A Kaplan–Meier elemzés diszkrét időpontok esetére nyújt megoldást, de használhatjuk az egyes időszakokra vonatkozó túlélési arány meghatározására is (WAIS, 2004). A túlélési függvényre adott Kaplan–Meier görbék lépcsős alakúak. Két Kaplan–Meier görbe összehasonlításánál a közöttük lévő távolságot vizsgáljuk. A függőleges irányú rész azt szemlélteti, hogy egy adott pillanatban az egyik csoportnál mennyivel nagyobb a „túlélés” aránya a másik csoporthoz viszonyítva. A vízszintes távolság megfigyelésével azt olvashatjuk le az ábráról, hogy az egyik csoportnál mennyivel később következik be, hogy a túlélés aránya megegyezzen (KAPLAN és MEIER, 1958)

EREDMÉNYEK

Kutatásom során egy Hajdú-Bihar megyében lévő nagyüzemi sertéstartó gazdaságban mértem fel a sertéshús-előállítás körülményeit és főbb mutatóit. Az üzemi saját teljesítmény vizsgálati alapbizonylatok (ÜSTV) alapján és a RÖFI program tenyésztési adataiból gyűjtöttem össze 367 db 2007. év végéig selejtezésre került tenyészállat paramétereit. Elemzésemben az étletteljesítmény adatokat feldolgozva arra kerestem a választ, hogy a túlsúlyos (hajtatottan nevelt) kocák várható étletteljesítménye eltér-e az optimális körülmények között felnevelt társaikétól. Ezért az állatokat két csoportra osztottam attól függően, hogy az adott egyed optimális (311 db egyed = I. kategória) vagy attól nagyobb tömegű (56 db egyed = II. kategória) volt a termékenyítés időpontjában.

Az 1. táblázatban az ÜSTV-ből származó paraméterek leíró statisztikai adatai találhatóak.

A szalonna vastagság I. és a szalonna vastagság II. mutatója láthatóan igen kis mértékben tér el egymástól. Csupán néhány mm eltérés van, mint ahogy azt a két átlag különbsége is jelzi: átlagosan 3,5 mm-rel vékonyabb a szalonna vastagság II.. A szóródása elég kicsi, azaz az átlagtól vett eltérés állomány szinten minimális, a relatív szórás értékük a 10-20%-os közepesen változóékony és a 20-30%-os erősen változóékony határán találhatóak, a szalonna vastagság I. relatív szórása 21,1%, míg a szalonna vastagság II. 19,9%-os relatív szórással rendelkezik.

1. táblázat: A vizsgált állomány mért adatainak leíró statisztikája I.

Megnevezés	Szalonna vastagság I. (mm)	Szalonna vastagság II. (mm)	Karaj vastagság (mm)	Színhús (%)
Minimum	8	6	30	51,3
Maximum	24	18	77	65
Átlag	15,31	11,81	51,43	58,38
Szórás	3,23	2,35	6,44	2,25
Relatív szórás (%)	21,10	19,90	12,52	3,85

Forrás: Saját számítás a vizsgált állomány ÜSTV adatai alapján

A karaj rész vastagsága tág intervallumba tartozó értékeket vesz fel. Regisztráltak olyan süldőt, mely csupán 30 mm-es karajjal rendelkezett, és ezzel ellentétben voltak olyanok is, amelyeket több mint kétszer ekkora karajvastagság jellemezett. Ez természetesen abból adódik, hogy az ÜSTV vizsgálat során eltérő korú egyedek kerültek vizsgálatra, így a több napot megélt süldők-nél megfigyelhető a nagyobb testsúly és ezzel együtt a vastagabb karaj, míg a fiatalabb egyede-

ket a vékonyabb karaj jellemzi, de a relatív szórás (12,52%) is mutatja a közepes változékonyságot.

A színhús %, azaz az egész test tömegéhez viszonyított színhús mértéke abszolút értékben meglehetősen kicsi eltérést mutat, átlagosan 58,38%, mely az SEUROP húsminősítési rendszerben az 55-60%-ig terjedő kategóriába tartozna, azaz E minőséget kapna. Az összes paraméter közül a színhús az egyedüli, amelynek relatív szórása 10% alatti (3,58%), azaz a színhús aránya homogénnek tekinthető az állományon belül, az átlag jól jellemzi az adatokat.

2. táblázat: A vizsgált állomány mért adatainak leíró statisztikája II.

Megnevezés	Selejtezési életkor (nap)	Fialások száma (alkalom)	Összes malac (db)	Élő malac (db)	Elhullott malac (db)
Minimum	233	1	1	0	0
Maximum	1578	9	120	114	23
Átlag	807,24	3,59	41,06	37,60	4,68
Szórás	391,48	2,55	31,64	29,15	3,61
Relatív szórás (%)	48,50	71,03	77,06	77,53	77,14

Forrás: Saját számítás a vizsgált állomány Rőfi programjának adatai alapján

A RÖFI program által megadott adatoknál elsőként a selejtezési életkorral foglalkoztam, amely a születési és a selejtezési dátum segítségével lett kiszámolva és napokban kifejezve adtam meg. Mint látható, az összes paraméter közül ennek van a legnagyobb szórási értéke (391 nap). Ez abból adódik, hogy vannak olyan süldők, amelyeket már az első fialás után leselejteznek, többek között azért, mert nem jól termékenyültek, vagy keveset fialtak. Ugyanakkor a jó szaporasági teljesítményt produkáló kocák bekerülnek a termelési folyamatba, mindaddig, amíg a kilencedik fialás le nem zajlott, ezután a telepi előírásoknak megfelelően szintén leselejtezik az állatot, függetlenül attól, hogy tudna még teljesíteni, avagy sem. Mindezeket figyelembe véve az átlagos selejtezési életkor 807 nap körül van, ami azt jelenti, hogy 3-4 fialást élhetett meg a koca, mielőtt selejtezésre került.

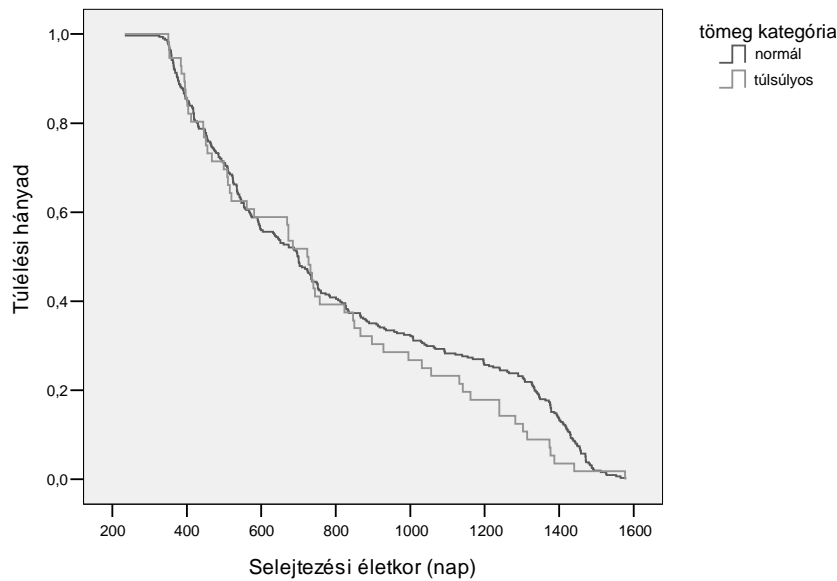
A fialások száma maximálisan 9 lehetett, hiszen mint azt már korábban említettem, a 9. fialás után leselejtezik az állatot.

A tenyésztésben töltött idő alatt produkált malacszaám a legjobb esetben 120 darab, amit ha elosztunk 9 fialási ciklussal, megkapjuk, hogy fialásonként átlagosan 13 darab malacot hozott világra egy nagyon jó konstitúciójú koca. Ha pedig az egész életkorra, azaz a kocáknak a termelésben töltött idejére nézzük meg ezt az átlagot, akkor láthatjuk, hogy 41 darab malacot fialt egy átlagosan termelő koca. A táblázatban lévő érték ezt fejezi ki.

Dolgozatom egyik célkitűzése az volt, hogy a túlélés elemzés (survival analízis) egyik legfontosabb nem parametrikus módszerének alkalmazásával megvizsgáljam, hogy van-e kimutatható különbség a normál és a hajtottan nevelt kocasüldők termelésben töltött időtartamának túlélési között. Az adatok alapján Kaplan-Meier becslést végeztem túlélési (1. ábra) és hazard függvények (2. ábra) felhasználásával. A csoportok összehasonlítását a log-rank teszt segítségével végeztem el.

A 1. ábra alapján elmondható, hogy a túlsúlyos kategóriába tartozó csoport túlélési görbéje a vizsgálat első felében együtt halad a normál súlycsoportú állomány görbéjével, majd egy bizonyos idő után különválik, és alatta marad a normál testtömegű csoport egyedei által mutatott túlélési görbéknek. A Survival analízis során log-rank teszt alapján $p=0,252$ szignifikanciával megállapítottam, hogy a teljes termelési időszakot figyelembe véve nem mutatható ki különbség a túlsúlyos és a normál intenzitással nevelt egyedek túlélési arányai között. Az y tengelyen az

úgynevezett túlélési hányad látszik, vagyis az állomány azon hányada, melynél a selejtezés még nem következett be. Jelen esetben egyik koca sem érte el az 1 600 napos kort, azaz a selejtezésük ezen időpont előtt már bekövetkezett.



1. ábra: Túlélési görbe a teljes állomány selejtezési életkorát tekintve

Forrás: SPSS, saját számítás

Az eredmény tehát azt mutatja, hogy az életkor emelkedésével egy bizonyos kor után átlagosan több túlsúlyos egyed esetében következik be a selejtezés, vagyis a túlsúlyos kocák hamarabb érik el a selejtezési életkort, mint a normál testtömegű társaik. A túlélési görbéről leolvasható, hogy mindkét kategória esetén azoknál az egyedeknél, melyek a termelésük során a 700 napos életkort elérték, mintegy 50%-uknál bekövetkezett a selejtezés.

A hazard függvény, azt az időegységre vetített valószínűséget adja meg, mely szerint 't' idővel a termelésbe állítás után a selejtezés a következő időegységben bekövetkezik. Ellentétben a túlélés függvénnyel, mely a túlélési időre vonatkozik a hazard függvény a selejtezés bekövetkezését jellemzi.

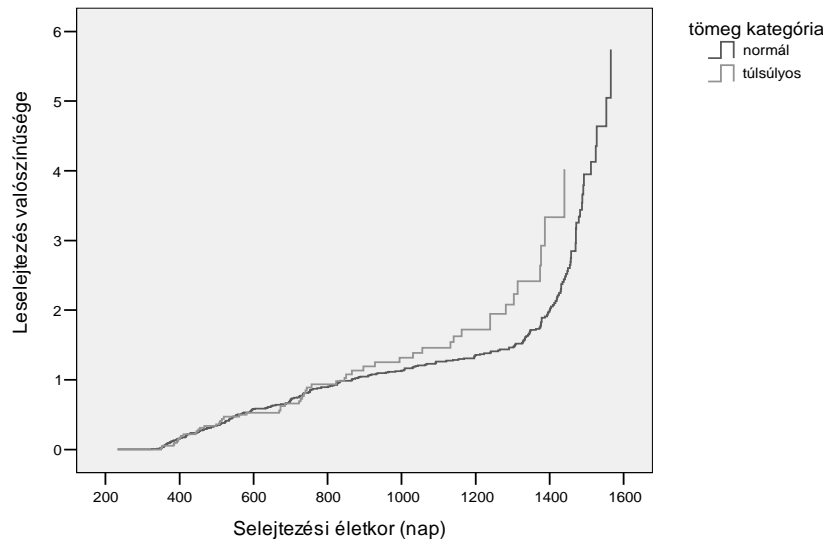
A hazard függvény (2. ábra) alapján is megállapítható, hogy a két súlykategóriát szimbolizáló görbe kb. a 820. napig együtt halad, majd ezután elkülönül egymástól. A túlélési függvény görbéivel ellentétesen, a túlsúlyos kategória a normál testtömegű állomány görbéje felett helyezkedik el. Ez azt jelenti, hogy adott időegységre vetítve a túlsúlyos kocák leselejtezésének nagyobb a valószínűsége, mint normál társaikénak.

Összességében mindkét függvény alapján valószínűsíthető, hogy a két kategória egyedeinek termelésben töltött ideje láthatóan elkülönül. Ezért a továbbiakban a 820 nap utáni termelési ciklust megélt anyakocák adatait elemeztem.

A 3. ábra alapján elmondható, hogy a túlsúlyos kategóriába tartozó csoport túlélési görbéje különvlik a normál súlycsoportú állomány görbéjétől és az időszakban alatta marad a normál testtömegű csoport egyedei által mutatott túlélési görbének (a log-rank teszt eredménye $p=0,039$).

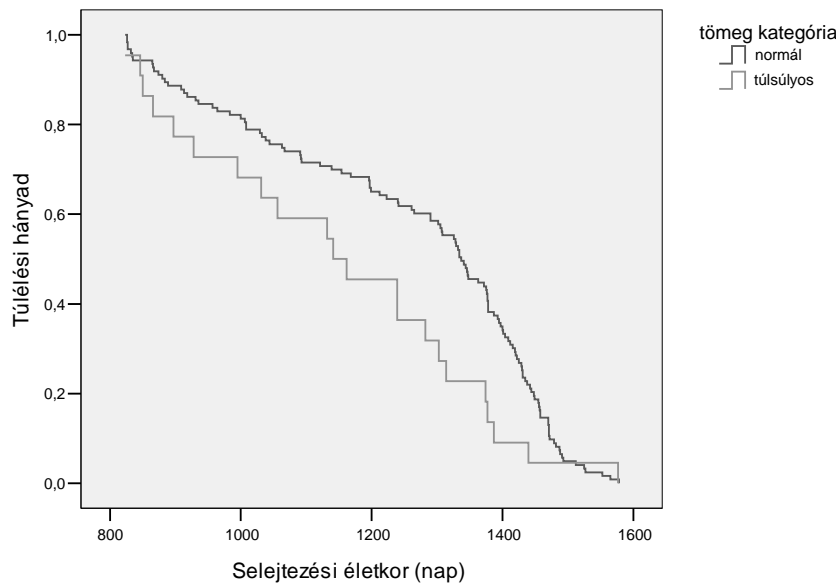
Az eredmény tehát azt mutatja, hogy az életkor emelkedésével 820 nap után átlagosan több túlsúlyos egyed esetében következik be a selejtezés, vagyis a túlsúlyos kocák hamarabb érik el a selejtezési életkort, mint a normál testtömegű társaik.

Az 50%-os túlélési arányhoz tartozó életkor a túlsúlyos állatok esetén 1 151 nap, a normál súlyú egyedek esetén 1 342 nap (ez a különbség már jelentős).



2. ábra: **Hazard görbe a teljes állomány selejtezési életkorát tekintve**

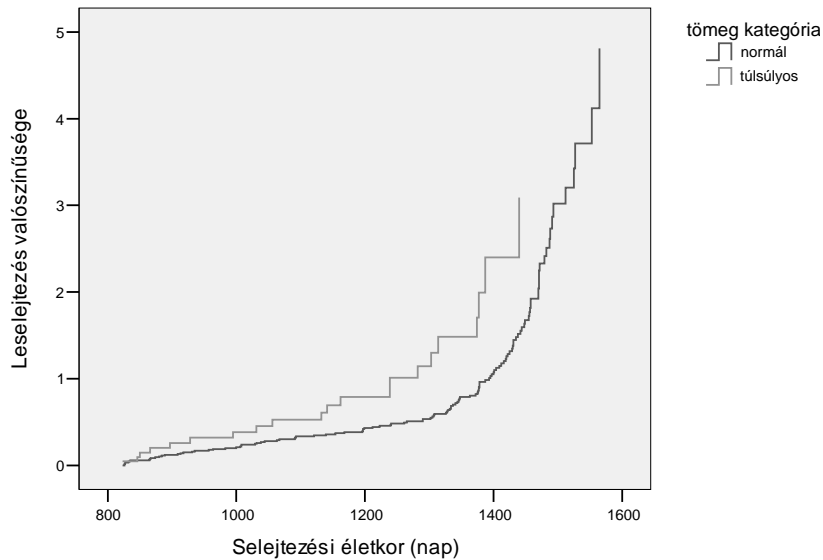
Forrás: SPSS, saját számítás



3. ábra: **Túlélési görbe a 820 napot megélt kocák selejtezési életkorát tekintve**

Forrás: SPSS, saját számítás

A hazard függvény alapján is megállapítható (4. ábra), hogy a két súlykategóriát szimbolizáló görbe elkülönül egymástól. A túlélési függvény görbéivel ellentétesen, a túlsúlyos kategória a normál testtömegű állomány görbéje felett helyezkedik el. Ez azt jelenti, hogy adott időegységre vetítve a túlsúlyos kocák leselejtésének nagyobb a valószínűsége, mint normál társaikénak.



4. ábra: **Hazard görbe a 820 napot megélt kocák selejtezési életkorát tekintve**

Forrás: SPSS, saját számítás

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Elemzésemben elsőként a két kategória gyakorisági értékeit vizsgáltam. Megállapítottam, hogy kb. minden hatodik állat volt besorolható a túlsúlyos kategóriába (311 db és 56 db). A leíró statisztikai eredmények azt mutatták, hogy az előírt technológiánál intenzívebben takarmányozott tenyészsüldők tenyésztési paraméterei nem minden esetben rosszabbak, mint a standard tömegű állatoké. Megfigyelhető volt, hogy a nagyobb tömegű állatok vastagabb szalonnával, karajjal rendelkeznek és az elhullott malacszámuk alacsonyabb a másik kategóriánál.

Mindkét súlykategóriában vizsgáltam Kaplan-Meier elemzéssel annak a valószínűségét, hogy az egyed legalább bizonyos életkorig nem kerül selejtezésre. A Survival analízis során log-rank teszt alapján $p=0,252$ szignifikanciával megállapítottam, hogy a teljes termelési időszakot figyelembe véve nem mutatható ki különbség a túlsúlyos és a normál intenzitással nevelt egyedek túlélési arányai között. Ugyanakkor a log-rank teszttel ($p=0,039$) meg tudtam állapítani azt is, hogy az optimálisan takarmányozott kocasüldők túlélési valószínűsége szignifikánsan nagyobb az intenzíven nevelt társaikhoz képest akkor, ha megérték legalább a 820 napot.

A süldő takarmányozás alapelve az, hogy a kocasüldők a bűgatás idejére éri el az optimális kondíciót. Ennek érdekében a tenyésztésre kiválasztott állatokat sem "hajtva" nevelve sem túlhizlalva nem célszerű a bűgatásra előkészíteni. Célszerű a koca és hízősüldőket már 30 kg testsúlytól elkülönítve nevelni az optimális nevelési paraméterek elérése céljából. A takarmányozás módja minden súlykategóriában feltétlenül adagolt etetés legyen, elkerülendő a túlkondíció kialakulását, amely szaporodásbiológiai szempontból kedvezőtlen.

Az elvégzett vizsgálatok alapján javasolható a tenyészsüldő-előállítóknak, hogy minden esetben vegyék figyelembe a nevelésre vonatkozó technológiai előírásokat, mivel az optimálisan nevelt állatok várhatóan a legjobb teljesítményt fogják produkálni életük során a hizláló telepeken.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Balogh P. – Ertsey I. – Kovács S. (2006): A kocasejtezés kockázatának vizsgálata egy nagyüzemi sertéstartó telepen. *Acta Agraria Kaposváriensis*. 263-268. p. (2) Dijkhuizen A.A. – Krabbenborg R.M.M. – Huirne R.B.M. (1989): Sow replacement: a comparison of farmer's actual decisions and model recommendations. – *Livestock Production Science* 23: 207–218. p. (3) Duqrocq V. – Sölkner J. (1998): The Survival Kit-V3.0. A package for large analyses of survival data. Proc. 6th WCGALP, Armidale, Australia 27. 447-448. p. (4) Kaplan E.L. – Meier P. (1958): Nonparametric Estimation from Incomplete Observations, *Journal of the American Statistical Association*. 457-481. p. (5) Kovács F. (1984): Sertésenyésztők kézikönyve. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 434-456. p. (6) Nagy I. – Csató L. – Farkas J. – Radnóczy L. – Vígh Zs. (2002): A magyar nagy fehér hússertés és magyar lapálysertés központi hízekonyságvizsgálatának (HVT) elemzése túlélés becslés (survival analysis) alkalmazásával. – *Acta Agraria Debreceniensis* 9: 37-40. p. (7) Wais R. (2004): Algorithmen für SPSS 12.

ÉLELMISZER-KERESKEDELMI VÁLLALATOK FELELŐS MAGATARTÁSA**RESPONSIBLE BEHAVIOUR OF FOOD TRADE COMPANIES***Szepesi Gyöngyi*

Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági és Vidékfejlesztési agrármérnöki (BSc) szak III. évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

A környezetvédelem és a társadalmi felelősségvállalás területén a tudományos élet képviselői egyre többször hangsúlyozzák, hogy a vállalatok működésének társadalmi és ökológiai hatásai egyre jelentősebbé válnak, így a vállalatok is felismerték, hogy az üzlet hagyományos értékrendszere – amely a profiton, a gazdasági növekedésen, a technológiai hatékonyságon és a pénzügyi teljesítményen alapul – nem segíti a környezeti-társadalmi célok elérését. Egyre több cég felelős gondolkodású vezetője a profitmaximalizáláson túl, szociális, emberi jogi, környezetvédelmi szempontokat is beépíti a cég céljai, értékei közé, mely révén a hagyományos célrendszer módosul és elvezet a felelős vállalat kialakulásához.

A tanulmány célja, hogy a környezettudatos és felelős vállalati magatartás fogalmi tisztázása után bemutassa azokat a menedzsment eszközöket, mely révén a vállalatok környezetvédelem és társadalmi felelősségvállalás érdekében vállalt elkötelezettségüket és hozott intézkedéseiket hitelt érdemlő módon nyilvánosságra hozzák. Ezt követően értékelje a hazánkban működő multinacionális élelmiszer-gazdasági vállalatok, vizsgált témakörre vonatkozó, gyakorlatban megnyilvánuló magatartását.

Kulcsszavak: környezetvédelem, társadalmi felelősségvállalás, élelmiszer-kereskedelem

ABSTRACT

The representatives of scientific life in the field of environment protection and corporate social responsibility more and more often stress the importance of the social and ecological effects of operating companies. Therefore companies also recognized that the traditional value system of business – which is based upon profit, economic growth, technological efficiency and financial performance – does not help reaching environmental and social aims. A growing number of company directors integrate social aspects, human rights and aspects of environmental protection into the goals and values of the company other than maximizing profit. Therefore corporate social responsibility appears through the modification of the traditional framework of objectives.

This study aims to introduce management instruments by which companies publicise their commitment to environment protection and social responsibility. Subsequently the study aims to evaluate the attitude of multinational companies in the Hungarian food industry, concerning the subject matter.

Keywords: environment protection, social responsibility, food trade

BEVEZETÉS

A szervezetelméletekkel foglalkozó szakirodalomban (KOPPÁNYI, 1993; KISS, 2004; CHIKÁN, 2005) a korábbi években kevesebb olyan tanulmánnyal találkozhattunk, mely foglalkozott azzal, hogy a vállalat társadalmi és természeti környezetben működik. Ennek egyik fontos oka, hogy a szervezetelméletek az uralkodó közgazdasági irányzatok elképzelésein alapulnak, melyek a vállalat legfőbb céljának a hosszú távú nyereség maximalizálását, növekedést, terjeszkedést a jó üzleti, informális kapcsolat kiépítését, új termékek meghonosítását, új piaci szegmens meghódítását, meglévő termékek, szolgáltatások minőségének javítását tekintették.

A vállalat azonban nemcsak gazdasági egység, hanem a társadalmi és a természeti struktúra más dimenzióiban is fontos szerepet tölt be. Sokszor hajlamosak vagyunk elfeledkezni, azonban arról, hogy a gazdasági tevékenységek alapját a természet erőforrásai adják. Ezek épségének és egészségének fenntartása nélkül elképzelhetetlen az emberi élet. (O'TOOLE, 1991) Megállapítható, hogy az ökológiai és társadalmi szempontból fenntartható gazdaság kialakításának egyik elengedhetetlen feltétele, hogy a pénzügyi szempontok mellett egyéb megfontolások is szerepet játszanak a gazdasági döntésekben. (ODOR, 2008)

Az „érték-alapú” vállalatelmélet esetében a lényeg, hogy a háttérben egy olyan koncepció, szempontrendszer húzódik meg, melynek legfőbb jelentősége abban rejlik, hogy a vállalatok mind nagyobb hányada felismerni kényszerül, és fel is ismeri, identitása részévé teszi azt a tényt, hogy az üzlet, a profit és a munka világa nem egy hermetikusan zárt terület. Kölcsönhatásban áll szűkebb és tágabb környezetével, végső soron a társadalommal és a természeti környezettel. (KUN, 2004)

A környezettudatos magatartás fogalmi tisztázása

A környezettudat, környezettudatos magatartás fogalmának lehatárolása az egyéni és a szervezeti szintű vizsgálatok szempontjából egyaránt lényeges feladat. Mindkét esetben nehézséget jelent azonban, hogy a környezettudatot a vizsgált tényezők olyan szövevényes rendszere jellemzi, amelynek feltárását a kutatók témával kapcsolatos szubjektív nézetei is befolyásolják.

A környezettudat nehezen értelmezhető a hozzátartozó magatartás ismerete nélkül. Összeomlásuk veszélyeket rejt, ezért fontos a környezettudat és a környezettudatos magatartás fogalmának elkülönítése és összefüggéseik feltárása, hiszen a tudat sok esetben egyéb, külső hatás által befolyásoltan jelenik meg a magatartásban.

Noha a vállalati környezeti tudatosság fogalmával tanulmányok sora (DUDÁS, 2006; KORMOSNÉ, 2008; NEMCSICSNÉ, 2008; ODOR, 2008) foglalkozik, ennek pontos definíciója gyakran hiányzik, bizonytalanság tapasztalható elemeinek multidimenziós konstrukcióját illetően, és az empirikus vizsgálatok sem terjednek ki összes dimenziójára és komponensére.

A környezettudatot egy speciális érték- és hitrendszer, melynek megnyilvánulási formája a környezettudatos magatartás. Egy szervezet ökológiai szempontú viselkedését számos komponens befolyásolja, melyeket két dimenzióra (egyéni és szervezeti), valamint több csoportra (egyén környezettudatát meghatározó tényezők, szervezeti tagok magatartását a szervezettől függetlenül befolyásoló tényezők, szervezeti tagokra és a szervezet egészére a szervezeten keresztül ható tényezők) lehet bontani.

A fentieket továbbgondolva egy vállalat környezettudatos magatartásán pedig azt értem, hogy a környezetorientált gondolkodásmód konkrét intézkedésekké, változtatásokká fejlődik, mely alapján a vezetés működtet egy szervezetet, vállalatot, függetlenül attól, hogy ezt a változást piaci mechanizmus vagy adminisztratív előírás hívta életre.

Felelős magatartás megvalósításának lehetséges menedzsment eszközei

Környezetközpontú irányítási rendszerek

TSUJII (2007) adatai szerint 2006 januárjában 103 538, míg 2007 januárjában 129 031 vállalat rendelkezett ISO 14001-es környezetközpontú irányítási rendszerrel. (TSUJII, 2007)

A tanúsítási rendszerrel rendelkező vállalatok számában jelentős eltérések figyelhetők meg az egyes országok között. Japántól (21 779) és Kínától (18 979) jelentősen lemaradt Spanyolország, ahol 11 205 vállalat rendelkezett tanúsítvánnyal, míg Angliában 5 400 szervezet, Finnországban pedig már csak 991 vállalat rendelkezik a tanúsítási rendszerrel.

Hazánkban, 2005-ben 800, 2006 januárjában már 993 vállalat, míg 2007 januárjában 1 140 vállalat rendelkezett ISO 14001 szerinti tanúsítvánnyal. (KÖVET, 2007)

JUHÁSZ (2006) a 2006-ban tanúsított vállalatok számának ágazati megoszlását ismerteti, mely szerint az élelmiszer, ital és dohánytermékek gyártásával foglalkozó vállalatok mintegy 3%-os arányt képviselnek.

Annak ellenére, hogy a hazai tanúsítványok száma messze elmarad az egyes külföldi országokban tapasztalhatóktól, az elmúlt években jelentős mértékű előrelépés volt megfigyelhető a magyar vállalatok körében.

Az EMAS tanúsítvánnyal rendelkező szervezetek számát vizsgálva, elmondható, hogy a világon 2007-ben 5 389 szervezet rendelkezett EMAS tanúsítvánnyal. Németországban 1 979 szervezet rendelkezik EMAS tanúsítvánnyal, ezzel a legnagyobb arányt képviselve a vizsgált országok között. Németországoz viszonyítva közel fele a tanúsítvánnyal rendelkezők száma Spanyolországba, ahol 843 és Olaszországban, amelynél 761 szervezet alkalmazza az EMAS tanúsítványt. Az előbb említett országoktól jelentősen lemaradva Finnországban csak 50 az ez a szám. (TSUJII, 2007)

Magyarországon az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség 2007-es adatai szerint nyilvántartásba vett szervezetek száma 12, 2008-ban már 14 volt, amelyek közül egyik vállalat sem tartozik az élelmiszer-kereskedelmi szektorba. (11)

A vállalatok környezeti jelentése

Míg Magyarországon mindössze néhány darabra tehető azon vállalatok száma, melyek többkevesebb rendszerességgel környezeti jelentéseket publikálnak, addig a fejlett országokban a jelentős környezeti hatással jellemezhető vállalkozások jelentős része készít ilyen összeállításokat. Dániában pl. jogszabály határozza meg azon vállalatok körét, melyek számára kötelezővé teszik a környezeti jelentések kiadását- meghatározott tartalommal. (JUHÁSZ, 2008)

A 2007-ben készített felmérésben a KPMG 19 ország 100 kiemelkedő vállalatát vizsgálta, hogy milyen mértékben készítenek környezeti, szociális, kombinált környezeti és szociális, valamint fenntarthatósági jelentést. A vizsgált vállalatok döntő többsége, 65%-a készített környezeti jelentést, 11-12%-uk – közel azonos arányban – készített szociális, kombinált és fenntarthatósági jelentést. Az egyes ágazatokra is kiterjedő felmérések szerint, az élelmiszeriparban működő vállalatok 25%-ban készítették környezeti illetve éves jelentést. (ODOR, 2008)

A fenntartható fejlődés elvének terjedésével egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy egy vállalat tevékenységét nem lehet szeletek alapján értékelni, valamilyen módszerrel a teljes képet kell átláthatóvá tenni. Ennek egyik egyre jobban terjedő eszköze a fenntarthatósági jelentés.

A jelentések minél szélesebb körben való nyilvánosságra hozatalához kínál újabb lehetőséget – mintegy évtizede – a cégek bárki számára hozzáférhető internetes honlapja. Egyre több vállalat használja ki ezt a lehetőséget, és ilyen formában is közzé teszi tevékenysége környezetre gyakorolt hatását, társadalmi programokban való szerepvállalását, fenntarthatóság jegyében végzett tevékenységét.

Online fenntarthatósági marketing

Folyamatosan növekszik azon vállalatok száma, amelyek környezeti, szociális illetve fenntarthatósági jelentéseiket a weben teszik közzé, így hozva szélesebb körben nyilvánosságra.

Az elmúlt években a vállalatok még a hagyományos papír alapú jelentést választották, ma-napság viszont már egyre több vállalat használja az Internetet közvetítő eszközként, mint a környezeti, társadalmi, fenntarthatósági jelentések legkedvezőbb nyilvánosságra hozatali formáját. (SCOTT-JACKSON, 2002)

Felmérések szerint 2000-ben a világon elektronikus úton közzétett környezeti és szociális jelentések 66%-a Európában és Skandináviában jelent meg, melytől jelentősen lemaradva helyezkedik el USA, Kanada, Ázsia és Ausztrália, ahol alig haladja meg a 10%-ot a kiadott jelentések száma. Magyarország esetében elmondható, hogy környezeti jelentést 17 vállalat készített, viszont egyik sem tartozik az élelmiszer-kereskedelmi szektorba.

Összességében elmondható, hogy a környezettudatos és felelős magatartás megvalósítását és hitelt érdemlő közzétételét szolgáló menedzsment eszközöket ma még rendkívül csekély mértékben alkalmazzák a hazai élelmiszer-gazdasági vállalatok. Ebből arra következtetünk, hogy ez a magatartásforma célrendszerükbe, filozófiájukba sem épült be, ezáltal a vállalatok kevésbé törődnek környezetük védelmével.

EREDMÉNYEK

Mit ígérik és mit kínálnak az élelmiszer-gazdasági vállalatok?

Élelmiszer-kereskedelmi vállalatok felelős magatartása

A hazai multinacionális élelmiszer-kereskedelmi vállalatok – Cora, Interspar, Tesco – internetes oldalain és a későbbiekben a próbavásárlás során azt vizsgáltam, hogy a vállalatok által, a fenntarthatóság jegyében hirdetett környezeti/társadalmi felelősségvállalás és az áruházak polcain felsorakoztatott termékek valóban mutatnak-e egyezőséget.

A vizsgált élelmiszer-kereskedelmi vállalatok közül a Cora Hipermarket honlapja a környezetvédelem kapcsán kevés információt szolgáltat, viszont az ezzel kapcsolatban álló szolgáltatásokat ismerteti. Például eddig csaknem minden áruházában megvalósította a szelektív hulladékgyűjtést, az Öko-Pannon Közhasznú Társasággal együttműködve. A veszélyes hulladékok kezelése érdekében az áruházakban elhelyezett gyűjtőedények segítségével, a környezet számára veszélyt jelentő elemek és akkumulátorok összegyűjtésével gondoskodnak. De nem kapunk információt arra vonatkozóan, hogy a vállalat foglalkozik-e a fenntarthatóság, felelősségvállalás kérdéskörével.

A SPAR Magyarország Kereskedelmi Kft. honlapjának kezdő oldalán találkozunk a társadalmi felelősségvállalás melletti messzemenő elkötelezettséggel. Közvetlenül a „Fogyasszon naponta 3x3 féle zöldséget, gyümölcsöt!” egészségprogrammal. Az oldalról összességében elmondható, hogy konkrét, környezetvédelemre vonatkozó információt nem kapunk a vállalatról. Részletes tájékoztatás biztosít viszont az aktuális akciókról, kedvező pénzügyi lehetőségekről, biztosításokról, termék specialitásokról, márkákról. Az egészséges életmódon, a saját márkák reklámozásán kívül, megtalálható a 2007-es és 2008-as évi általános jelentése. A 2008-as jelentésben a Spar rövid történelmét, fejlesztési terveit, valamint saját termékeik rövid bemutatása olvasható.

A Tesco Global Áruházak Zrt. honlapján, 2006-ban, vállalati felelősségvállalás címmel kiadott jelentés szerint, a Tesco-nál a vállalati felelősségvállalás egyet jelent a gazdasági, társadalmi és környezeti aspektusok megfelelő működtetésével:

A jelentésben feltüntetik a cég által támogatott programokat, Alapítványi adományokat. Környezetvédelmi lépéseit a „Tesco a természetért” elnevezésű programban foglalja össze. Legnépszerűbb kezdeményezésként, a bevezetett visszaváltható bevásárlótáska bizonyult, amely csak egy, a vásárlóknak kínált környezetvédelmi lehetőségek közül.

Összességében a Tesco Global Áruházak Zrt.-ről mondható el, hogy a vizsgált cégcsoportok közül, a legelkötelezettebb vállalat a környezet állapotának megóvása tekintetében. Mind környezeti politikája, mind társadalmi felsőségvállalása érdekében tanúsított lépései alapján. A vizsgálatban szereplő többi vállalat egyáltalán nem, vagy csak nagyon kis mértékben mutatott készséget a környezetvédelem érdekében Internetes oldalakon keresztül, mely persze nem jelenti teljes elszigetelődésüket a vizsgált témával kapcsolatban.

Próbavásárlás

A próbavásárlás helyszínéül, olyan multinacionális élelmiszer-kereskedelmi vállalatokat – Cora, Interspar, Tesco – választottam, melyek Debrecenben helyezkednek el, valamint Internetes oldallal rendelkeznek és az előzőekben vizsgáltam. A vállalatok által online közzétett felelősség-

vállalás és a ténylegesen megvalósított tevékenységek összefüggésének feltárása volt a célom, gyakorlati példák alapján.

A próbavásárlás során az alábbi szempontokat vettem figyelembe: felesleges termékek, külföldről importált, de hazánkban is előállított termékek, túlzott csomagolás alkalmazása.

Felesleges tárgynak, olyan használati tárgyakat nevezünk, amely birtoklásáról, használatáról életminőségünk romlása nélkül le tudnánk mondani és nem művészi, illetve nem dísz tárgy és nem játék. A próbavásárlás során, e meghatározás szerint az elektronikai ipar által gyártott termékek illetve háztartási kellékek találhatóak meg többségében. A legtöbb ilyen termék műanyag borítású, ezáltal használata után nehezen lebomló hulladéknak minősül, mint például egy elektromos morzsaporszívó és a műanyag borításon felül még energiát is pazarolunk általa, vagy a szintén műanyagból készült jégkockakészítő tasak. A vizsgált 3 vállalat közül a legtöbb ilyen termék a Cora áruházában található, pedig környezeti politikájukban, főként az újrahasznosítás mellett érvelnek, védve így a környezetet. A legkevesebb felesleges terméket a Tesco -ban találtam és elmondható, hogy az itt tapasztaltak tükrözték a legjobban a környezeti politikában vállalat kötelezettségeket.

Az Európai Unióhoz való csatlakozásunkkal szinte elkerülhetetlen, hogy külföldről importált termékkel találkozzunk az élelmiszer-kereskedelmi vállalatok polcain, mindamelllett, hogy hazánkban is előállított termékekről van szó. A következőkben felsorolt példák alátámasztják azt a tényt, hogy nem egy esetben fordul elő, hogy a külföldről importált – jelen esetben élelmiszer – termékeknek alacsonyabb az értékesítési ára, mint a Magyarországon előállított ugyanolyan vagy jobb minőségű élelmiszerek. Megfelelő példaként szolgál az, hogy a magyar piritamin paprikának magasabb az ára, mint az Olaszországból importált kaliforniai paprikának, azzal ellentétben, hogy nyilvánvalóan magasabb a szállítási, tárolási és esetleges hűtési költsége, valamint az importálásból adódó környezetszennyezés sem elhanyagolható tényező.

Manapság már szinte minden terméknel megfigyelhető a túlzott csomagolás, sok esetben még akkor is, amikor ez indokolatlan. A fogyasztók adott termékek iránti figyelemfelkeltésének és a különböző marketing eszközöknek köszönhetően az alkalmazott csomagolási módszerek. Megfelelő példaként szolgál a „Figurás eldobható ceruza” csomagolása, melynél papír és műanyag fólia biztosítja a termék védelmét, mely csupán figyelemfelkeltő funkciót tölt be a gyerekek felé. Ilyen termék továbbá a Japánból importált illatosító, melynek alap csomagolása fém, ám ezen kívül papírcsomagolást is alkalmaznak. A vizsgált vállalatoknál annak ellenére találhatóak meg ilyen jellegű termékek, hogy környezetvédelmi céljaik között megtalálhatók a csomagolóanyagok csökkentése iránt tett intézkedéseik.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Nemzetközi és hazai vállalatok is felismerték, hogy az üzlet hagyományos értékrendszere nem segíti a környezeti-társadalmi célok elérését. Egyre több cég felelős gondolkodású vezetője a profitmaximalizáláson túl, szociális, emberi jogi, környezetvédelmi szempontokat is beépíti a cég céljai, értékei közé, mely révén a hagyományos célrendszer is módosul és elvezet a felelős vállalathoz, ezen keresztül a környezettudatos magatartás kialakulásához.

Valószínűsíthető, hogy azoknak az országoknak illetve azok vállalatainak, ahol több ezer vállalat rendelkezik tanúsítvánnyal, fejlettebb a környezeti tudatuk. A magasabb fejlettség oka a szigorúbb állami szabályozás, a társadalom fejlettebb környezeti tudata, gazdasági szereplők attitűdje illetve kereskedelmi kapcsolataik révén a partner cégektől is hasonló környezettudatos magatartást várnak el, ezzel igazolva a közvélemény felé saját elkötelezettségüket. Ezek a folyamatok hazánkban talán csak azoknál a cégeknél figyelhetők meg, melyek nemzetközi kapcsolatokkal rendelkeznek.

A élelmiszer-kereskedelmi vállalatok online vizsgálatánál a környezettudatos és felelős magatartását értékelve megállapítható, hogy ma a vállalatok még nem tulajdonítanak nagy jelentő-

séget a vizsgált témakörnek. A nemzetközi vállalatok gyakorlatával ellentétben, nagy lemaradások tapasztalhatók hazánkban. A magyarországi honlapokon a környezet védelem, a környezettudatos magatartás iránti elkötelezettség tapasztalható. Az újrahasznosítás, szelektív hulladékgyűjtés, egészséges táplálkozás szinte minden vállalat szerint lényeges tényező, a próbavásárlás során az elkötelezettség azonban nem tükröződött. Az importált és/vagy felesleges termékek a polcon, mind arra mutatnak rá, hogy a vállalatok nem, vagy csak igen keveset törődnek tevékenységük környezetre és társadalomra gyakorolt kedvezőtlen hatásával. A hihetetlen bőségben megtalálható reklámok, figyelemfelkeltő túlzott csomagolások presztízs fogyasztásra, túlzott felhasználásra ösztönzik a vásárlókat a felesleges termékekből is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Chikán A. (2005): Vállalatgazdaságtan. Aula Kiadó. Budapest. 25-50. p. (2) Dudás K. (2006): A környezettudatos vásárlói magatartás elemzése. Marketing & Menedzsment. 2006/5-6. 106-113. p. (3) Juhász Cs. (2006): Környezeti toxikológia, környezeti menedzsment az EU-ban és Magyarországon. (jegyzet) Interreg III. A magyar-román közös program HU-RO SCG 1/329 számú „Hatékony és biztonságos növényvédelem az EU-ban” című projekt. Debrecen. 73-141.p. (4) Juhász Cs. (2008): Környezetmenedzsment. Az Észak-alföldi Régióért Kht. 86-90.,165-177. p. (5) Kiss T. (2004): Fenntartható fejlődés, mint versenyképességet befolyásoló tényező. In: Glück – Rácz (2004): Évkönyv 2004-2005 IV. kötet. Környezetvédelmi, regionális versenyképesség, fenntartható fejlődés c. konferencia. Pécs, 26-32. p. (6) Koppányi M. (1993): Mikroökonómia. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 229-349. p. (7) Kormosné Koch K. (2008): Az ökológiai gazdálkodás környezeti és gazdasági aspektusai. PhD disszertáció (munkahelyi vita anyaga). Debreceni Egyetem. 15-21.p. (8) KÖVET-INEM Hungária (2007): Környezettudatos vállalatirányítási rendszer Magyarországon. <http://www.kovet.hu/view/main/174.html> (9) Kun A. (2004): A vállalati szociális elkötelezettség tematizálásának alapvonalai az Európai Unióban. <http://jesz.ajk.elte.hu/kun17.html> (10) Nemcsicsné Zs. Á. (2008): Consistency and „awareness gaps” in the environmental behaviour of Hungarian companies. Journal of Cleaner Production. 16. pp. 322-329. p. (11) Odor K. (2008): Élelmiszer-gazdasági vállalatok környezettudatos magatartásának vizsgálata. PhD disszertáció. Debreceni Egyetem. 10-32. p. (12) O’Toole, J. (1991): Do good, do well: The Business Enterprise Trust Awards. California Management Review. 33(3), 9–24. p. In: Pataki Gy. – Radácsi L. (2000): Alternatív kapitalisták – Gazdálkodás az érintettek jóllétéért. Új Paradigma Kiadó. Szentendre. 45-71. p. (13) Scott, P. – Jackson, R. (2002): Environmental, Social and Sustainability Reporting on the Web: Best Practices. Corporate environmental Strategy. Vol. 9, No. 2, pp. 193-202. p. (14) Tsujii, K. (2007): The worldwide ISO14001/EMAS statistical numbers. <http://www.ecology.or.jp/isoworld/english/analy14k.htm> (15) Internet 1: http://www.orszagoszoldhatosag.gov.hu/index.php?akt_menu=82&hir_reszlet=129 (letöltve: 2008. október 17.) (16) Internet 2: www.cora.hu (letöltve: 2008. november 17.) (17) Internet 3: www.okopannon.hu (letöltve: 2008. november 17.) (18) Internet 4: www.spar.hu (letöltve: 2008. november 18.) (19) Internet 5: www.tesco.hu (letöltve: 2008. november 20.) (20) Internet 6: www.ecotesco.hu (letöltve: 2008. november 20.)

A MAGYAR SERTÉSHÚSFOGYASZTÁS MARKETING ASPEKTUSAI
MARKETING ASPECTS OF CONSUMPTION OF HUNGARIAN PORK MEAT

Torda Kitti

Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági agrármérnöki szak IV. Évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatómunkám célja az, hogy felmérjem a magyar sertéshús megítélését és fogyasztását napjainkban. Célul tűztem ki, hogy feltérképezem a Hajdú-Bihar megyében élő fogyasztók fogyasztási és vásárlási szokásait a sertéshús esetében.

Napjainkban több tényező is negatívan befolyásolja a sertés ágazatot, melyek egyértelműen hatással vannak a sertéshús fogyasztásra, és annak csökkenését idézik elő.

Munkám során kérdőíves felmérést végeztem; összesen 1 089 főt kérdeztem meg Hajdú-Bihar megye különböző településein. Az adatokat statisztikai hipotézis vizsgálatokkal kiértékeltem. Kutatásom végére áttekinthető képet kaptam a hajdú-bihari fogyasztók vásárlási és fogyasztási szokásairól, valamint a magyar előállítású sertéshússal kapcsolatos véleményükről, gondolataikról.

Dolgozatomban számos kérdés segített kideríteni a sertéshús fogyasztás volumenét, arányát a többi húshoz képest. Megállapítható, hogy a sertéshús fogyasztás nemzeti sajátosságként kezelhető, mely a különböző korosztályok esetében eltérő módon jelentkezik. Megvizsgáltam az egyes tényezők fontosságát a vásárlás folyamán. A vásárlók rendkívül fontosnak tartják a származás, a minőség, a kinézet és az ár tényét. Felmértem a „sertés” reklámok hatását és megítélését, mely igen stabil képet mutat a hatékonysággal kapcsolatban.

Összességében úgy gondolom, hogy nagymértékben sikerült megismernem a Hajdú-Bihar megyei fogyasztók fogyasztási és vásárlási szokásait, melyek valószínűleg országos érvényűnek is tekinthetőek.

Kulcsszavak: sertéshús, fogyasztás, attitűd, vásárlási szokások

ABSTRACT

The most important aim of my study is to get to know the Hungarian pork consumption in our days. My aim is set to estimate pork meat consumption and purchasing habits of consumers who are living in Hajdú-Bihar County of Hungary.

The pork section is influenced negatively by several factors on our days, which have a clear effect on the pork consumption and cause its declination.

During my work a questionnaire survey was made; 1 089 persons in different locations of Hajdú-Bihar County were asked. The data were evaluated by statistic hypothesis testing.

Based on evaluation a clear picture was got about the consumers' purchasing and consuming habits, and their ideas, opinions about the Hungarian pork as a food and as an item wearing a kind of national habit.

Through many questions in my paper the volume of consumption was clearer up, and the pork's proportion was compared to the rest of other meat types. It is verifiable that the pork consumption can be handled as a national habit, which is not the same by different age groups and qualifications. The importance of some factors during purchasing was also examined. Exceptionally important factors in it are: quality, the appearance, the origin and the price, that were mostly considered by the customers. The effect of pork promotion advertisements and its evaluation by the customers were surveyed too, which in connection with the efficiency showed a fairly stable picture both in 2007 and in 2008.

Keywords: pork meat, consumption, attitude, shopping habits

BEVEZETÉS

A reklámok megszokott és közismert részét képezik életünknek. Ha egy átlagember a marketing szót hallja, rögtön ezekre gondol. Gyakran elgondolkodtatnak, megdöbbennek, vagy megnevettenek, és sok esetben formálnak bennünket.

A 2007-es évben egy különleges reklám bukkant fel az utak mentén, az óriásplakátokon. A plakát baba rózsaszín háttérével, közismert és közkedvelt szereplőjével elég feltűnő jelenség volt, és amely megosztotta az ismerőseim véleményét. Ez a reklám a magyar sertéshús népszerűsítésére született. Kíváncsi voltam arra, hogy mennyire lehet eredményes ez a kampány az átlagemberek körében, erre irányult 2007-es TDK kutatásom.

Mialatt a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Magyar Közösségi Agrármarketing Centrum Kht. sertéshús népszerűsítő kampányának eredményességét vizsgáltam, felvetődött bennem néhány kérdés melyekre most kerestem a válaszokat. Vajon tényleg szükségesek ezek a népszerűsítő kampányok? Hiszen a sertéshús a magyar konyha egyik tradicionális alapanyagának számít. Állíthatjuk-e, hogy a sertéshús egészségtelen és tudományosan bizonyítható-e, hogy az az élelmiszer, mellyel nagyanyáink élték életüket, ma kárt tesz a szervezetünkben? Mi lehet a fogyasztók véleménye? Milyen lehet napjaink sertéshús fogyasztási és vásárlási aránya? Kétségtelen, hogy az utóbbi években a sertéshús fogyasztás visszaeséséről lehet hallani. Hogyan lehetne ezt megfordítani? Ezekkel és sok egyéb kérdéssel és ötlettel folytattam 2008 áprilisában a kutatómunkámat.

Jelenlegi publikációmban célom az, hogy egy átfogó képet mutassak Hajdú-Bihar megye sertéshús fogyasztóinak fogyasztási és vásárlási szokásairól, hiszen ezek ismeretében meghatározható a fogyasztók gondolkodásmód, attitűdje a magyar sertéshússal, mint egy közvélekedés által elfogadott kvázi „márkázott” fogyasztási termékkel kapcsolatban.

ANYAG ÉS MÓDSZERTAN

Úgy döntöttem, hogy a sertéshús vásárlási és fogyasztási szokásokat saját adatgyűjtés formájában fogom felmérni. A marketingkutatás témakörén belül a primer és a szekunder információk felhasználása egy igen fontos pont.

Szekunder adatgyűjtésem folyamán számos cikket olvashattam (BEST, 2008; BOETEL et al, 2007; GERVAIS és KHRAIEF, 2007), melyek a sertés ágazat jelenlegi helyzetét ismertetik, elemzik. Adatgyűjtésem során MAYRINGER (2005) jóvoltából megismerhettem a német sertéshús fogyasztást elősegítő kampányt, a 2% Fett - 100% Genuss, mely már hosszú évek óta sikeresen működik. Ez az eredményes reklámkampány példaértékű lehet a magyar kampány számára.

Én a primer vizsgálatokhoz a megkérdezés és az egyéni mélyinterjúk technikáját választottam. Kérdéseimet több részben csoportosítottam: demográfiai adatok gyűjtése, sertéshús fogyasztási illetve vásárlási szokások megismerése, a reklámra való érzékenység, a minőségi kérdésekkel illetve az egészségességgel kapcsolatos sztereotípiák vizsgálata.

Kérdőívem első részében a következő kérdések szerepeltek: a válaszadó neme, kora, iskolai végzettsége, háztartásban élők száma, irányítószám, jövedelem kategória. Az emberek igen érzékenyek, ha egy kérdőív kitöltésénél személyes, demográfiai adatokat kell megadniuk magukról, éppen ezért életkornál 10 éves lebontásban tól-ig értékeket adtam meg; míg az iskolai végzettség és a jövedelem szint behatárolásánál választható kategóriák voltak. GIBSON és BONGGEUN (2007) cikkéből kiindulva a demográfiai jellemzők nagymértékben befolyásolhatják a fogyasztók választásait, így pontos megismerésük alapvető feladat kell, hogy legyen.

A második részben a sertéshús fogyasztást, vásárlást szerettem volna megismerni. Kérdéseim a sertéshús fogyasztás mennyiségére, arányára a többi húshoz képest és a sertéshúsra költött

jövedelemre vonatkoztak. A konkrét számadatokat háztartás/hó/fő viszonylatban gyűjtöttem és értékeltem. Kérdéseim között szerepelt több eldöntendő kérdés, százalék meghatározás, osztályozás illetve pontos értékek megadása is.

Számos kérdés magával a magyar előállítású sertéshússal, mint kvázi márkanévvel rendelkező termékkel foglalkozott. Kíváncsi voltam, hogy a sertéshús esetében a márkanévként kezelt származás, mennyire lehet kecsegtető a fogyasztó számára. A témában már számos publikáció született (KOVÁCS GÉCZI, 2007; ELLIOTT és YANNOPOULON, 2007), amelyek szerint a márkanévnek komoly csábereje lehet egy-egy termék esetében.

Az adatgyűjtést Hajdú-Bihar és Debrecen különböző pontjain, kisebb henteseknél, ill. az utcán végeztem. Statisztikai mintavételezés szempontjából a visszatevés nélküli egyszerű véletlen kiválasztást alkalmaztuk. Összesen 1 089 eredményesen kitöltött kérdőívvel dolgozhattam tovább. A kérdőívekből kódolt formában Excel adatbázist készítettem és statisztikailag kiértékeltem.

Vizsgálataimat a következők szerint készítettem el: vizsgáltam a nemek, a különböző korosztályok, az iskolai végzettségi szint és a különböző jövedelemszintű csoportok válaszait.

Adatbázisom megfelel a normál eloszlás feltételeinek, az alapsokaság túlnyomó hányada teljes mértékben normál eloszlásúnak tekinthető.

Ezután a statisztikai kiértékelést hipotézis vizsgálatokon keresztül végeztem el. A statisztikai vizsgálatokhoz szükséges ismereteket TEXAS (1977) kiadványából ismerhettem meg. A hipotézis vizsgálatokat 5%-os és 1%-os szignifikancia szint mellett is elvégeztem. Ahol a nullhipotézisem elvetődött, ott feltehetően az alapsokaságon belül több populáció található. Ahol ez az eset fenn állt, ott páros t-próbák elvégzésével megvizsgáltam, hogy melyik populációk térnek el lényegesen a többitől és azokat a továbbiakban kérdéskörön belül külön kezeltem. Megnéztem, hogy az egyes populációk milyen válaszokat adtak a feltett kérdésekre.

A vizsgálatok és elemzések elvégzésében nagy segítséget nyújtott az SPSS programrendszer 13.0 verziója és a hozzá íródott tankönyv (KETSKEMÉTY és IZSÓ, 2005), mely megkönnyítette használatát.

EREDMÉNYEK

Adatgyűjtésemet 2008 májusa és szeptembere között végeztem és összesen 1 089 főt kérdeztem meg Hajdú-Bihar megye különböző településein. 400 fő debreceni lakos és 689 vidéken élő szerepel az adatbázisomban.

A demográfiai jellemzők befolyásoló hatása

Első lépésben vizsgáltam a válaszadók nemének befolyásoló hatásait. Ezen vizsgálatokban minden esetben az volt a nullhipotézisem, hogy nincs a nemek válaszai között lényeges eltérés. Egyetlen egy esetben találtam szignifikáns különbséget a válaszok között, ez pedig a garantáltan magyar előállítású sertéshússal és annak esetleg magasabb árával foglalkozó kérdés volt. Az adatokat a 1. táblázatban részletezem.

1. táblázat: **Hajlandó lenne-e többet fizetni garantáltan magyar előállítású sertéshúsért?**
(összes megkérdezett = 100%)

Hajlandó lenne-e többet fizetni garantáltan magyar előállítású sertéshúsért? Ha igen, hány %-kal?	Nem (%)	Igen (%)	Hány %-kal hajlandó többet fizetni? (Átlag %)
Férfiak	8	30	8,55
Nők	25	37	8,01

Forrás: Saját adatgyűjtés alapján

Meglepőnek találtam a kapott eredményt, miszerint a férfiak fogékonyabbak a magyar sertéshús iránt. Igen válaszaik aránya az összes válasz mennyiséghez képest sokkal nagyobb, mint a nők esetében. Ráadásul egy fél százalékkal hajlandóak többet fizetni a garantáltan magyar előállítású sertéshúsért, mint a nők.

Ezután a válaszadók korcsoport szerinti megoszlása alapján végzett számítások eredményeit szeretném ismertetni. Kiegészítésként meg kell említenünk, hogy a kutató munkám során kizártam a 20 évnél fiatalabb válaszadókat, hiszen e korosztály igen kis része rendelkezik önálló keresettel és háztartással, így válaszaik figyelmen kívül hagyhatók. Ezen kívül összevontan kezeltem a 60 év feletti válaszadók adatait is.

Nullhipotézisem minden esetben azon állítás volt, mely szerint nincs lényeges eltérés a korcsoportok válaszaik között. A különböző kérdésekre kapott válaszok vizsgálatakor kiderült, hogy a korcsoportok egy populációt alkotnak. Vizsgálataim során a fiatalabb és az idősebb korosztály között eltérést tapasztaltam a következő kérdésben: „Hány százalékos árváltozásra lenne szükség, hogy Ön 1 kg sertéshús helyett inkább marhahúst válasszon?”. A különböző korosztályok igen eltérő véleménnyel rendelkeznek, de ezek az 5%-os szignifikancia szint mellett nem képeznek szignifikáns eltérést. Ezt az 1%-os vizsgálatok is megerősítik, ahol az eredmények közötti eltérések jelentősebbek, de populációképzéshez még mindig nem elegendők (2. táblázat).

2. táblázat: A korcsoportok keresztár-rugalmassága a sertéshús és a marhahús viszonylatában

Korcsoportok	Számított t érték		Táblázatbeli t érték		Szignifikáns különbség	
	5%	1%	5%	1%	5%	1%
	Sz. szinten		Sz. szinten		Sz. szinten	
20-30 <-> 30-40	1,371	0,718	1,960	2,326	-	-
20-30 <-> 40-50	2,567	2,336	1,960	2,326	+	+
20-30 <-> 50-60	1,992	0,977	1,960	2,326	-	-
20-30 <-> 60 felett	0,276	0,149	1,960	2,326	-	-
30-40 <-> 40-50	2,227	2,855	1,960	2,326	+	+
30-40 <-> 50-60	2,739	4,851	1,960	2,326	+	+
30-40 <-> 60 felett	0,614	2,501	1,960	2,326	-	+
40-50 <-> 50-60	5,145	4,559	1,960	2,326	+	+
40-50 <-> 60 felett	1,315	4,474	1,960	2,326	-	+
50-60 <-> 60 felett	3,719	5,560	1,960	2,326	+	+

+ szignifikáns eltérés tapasztalható

Forrás: Saját adatgyűjtés alapján

A táblázat értékeiből jól látható, hogy ebben a kérdésben a különböző korosztályok igen eltérő véleménnyel rendelkeznek. A további vizsgálatok során megállapítható, hogy a fiatalabb válaszadók már kisebb %-os árváltozásnál is szívesen választják a marhahúst a sertés helyett. Míg az idősebb korosztálynak nagyobb árváltozás kell a váltáshoz. A korcsoportok által adott válaszok átlagait a 3. táblázat tartalmazza.

A kapott eredményekből továbbá megállapítható, hogy egy esetleges nagyobb áremelkedés esetén féltő, hogy elveszítenénk a fiatalabb fogyasztókat. Ebből az esetből is látszik, hogy szükség van egy új, fiatalos reklámkampányra, mellyel megszilárdíthatjuk a sertéshús helyét a fiatalabb fogyasztók preferencia rendszerében és erősíthetjük azt.

A következőkben az eltérő iskolai végzettségű csoportok válaszait vizsgálom. Ebben az esetben nullhipotézisem ismételtén az a megállapítás volt, miszerint a vizsgált csoportok középértékei azonosak. A kapott eredmények hasonlóképpen alakultak, mint az előző vizsgálati szempontoknál.

Nem találtam szignifikáns eltérést 5% mellett, azonban 1%-on az eredmények már sokkal szívesebb képet mutatnak. Megállapítható, hogy a felsőbb iskolai végzettségűek és az általános iskolai végzettségűek között lényegi különbségek vannak. Ezt ismét a marhahús-sertéshús kereszt-árrugalmasságának esetében ismertetném (4. táblázat).

3. táblázat: Az egyes korcsoportok átlagai a marhahús-sertéshús keresztárrugalmasságának vizsgálatában

Hány %-os árváltozásra lenne szükség, hogy Ön 1 kg sertéshús helyett inkább 1 kg marhahúst válasszon?	Átlag (%)
30 évnél fiatalabb válaszadók	18,11
30-40 korosztály	14,83
40-50 korosztály	17,56
50-60 korosztály	33,63
60 feletti válaszadók	42,83

Forrás: Saját adatgyűjtés alapján

4. táblázat: Az eltérő iskolai végzettségűek marhahús-sertéshús-fogyasztás váltáshoz szükséges áremelkedés

Iskolai végzettség	Átlag (%)
Általános iskolai végzettségűek	29,23
Szakmunkás végzettségűek	23,77
Érettségivel rendelkezők	18,76
Diplomások	6,34

Forrás: Saját adatgyűjtés alapján

Az adatokból jól kitűnik, hogy a jobban képzettek kisebb árváltozás hatására is váltanának a közismerten drágább marhahús felé.

Azt állíthatjuk, hogy a sertéshús-fogyasztás főbb jellemzői igen stabil képet mutatnak, tökéletesen illeszkednek a megye néprajzába, „nemzeti sajátosságnak” nevezhetők, melyet csak kis mértékben befolyásol a kor, a nem, az iskolai végzettség vagy a jövedelem. Ezért is állíthatjuk, hogy vizsgálataim eredményei jó közelítéssel országos viszonylatban is érvényesek lehetnek.

A vásárlást befolyásoló egyéb tényezők vizsgálata

Az egyéb befolyásoló tényezők közül jelen publikációban csak néhány fontosabbat említenék meg, melyeket az 5. táblázat tartalmaz.

A megadott 4 tényező közül egyedül az ár az, melyet alacsonyabb, 4-es osztályzattal illettek, a másik 3 tényezőt egyértelműen fontosnak tartják a fogyasztók. Publikációm a magyar sertéshússal, mint kvázi márkanévvel foglalkozik. Így fontos megtudnom, hogy a fogyasztók mennyire tartják fontosnak ezt a terméktulajdonságot. Kíváncsi voltam, hogy hogyan vélekednek a minőség kérdésében. Ezért kérdőívembe még egy kérdést tettem fel, mely ezzel foglalkozik. Eredményeimet a 6. táblázat tartalmazza.

Amint az jól látható, a válaszadók sokkal jobb minőségűnek ítélik meg a magyar sertéshúst, mint a külföldit. Bár a válaszadás során némi bizonytalanságot eredményezett, hogy napjainkban

a globalizáció hatásának köszönhetően nehéz egyértelműen megállapítani a hús eredetét. Érdekes azonban, hogy a garantáltan magyar sertéshúsért többet fizetni nem igazán hajlandóak a vásárlók, pedig a származást meglehetősen fontos tényezőnek titulálták.

5. táblázat: A különböző tényezők fontossága

Osztályzat Tényezők	5 (leginkább)	4	3 (közömbös)	2	1 (legkevésbé)
Ár	44,09%	47,6%	5,72%	1,12%	1,47%
Minőség	80,35%	13,77%	3,86%	0,73%	1,29%
Kínézet	78,7%	7,53%	11,75%	0,73%	1,29%
Származás	57,48%	26,73%	13,77%	0,55%	1,47%

Forrás: Saját adatgyűjtés alapján

6. táblázat: A magyar és a külföldi sertéshús minőségének osztályozása

Osztályzat Megnevezés	5 (legjobb)	4	3 (közömbös)	2	1 (legrosszabb)
Magyar sertéshús	27%	40%	29%	2%	2%
Külföldi sertéshús	5%	13%	45%	25%	12%

Forrás: Saját adatgyűjtés alapján

A 2007 őszi felmérésben feltett egyik kérdésem az AMC 2007 őszi kampányának sikerességét volt hivatott bebizonyítani. Így a kérdés konkrétan a MAGYAR SERTÉS VILÁGSZÁM című reklámkampányra vonatkozott. Most, 2008-ban, általánosságban kérdeztem a „húsos” reklámok befolyásoló hatásáról. A válaszok alakulását a 7. táblázatban láthatjuk:

7. táblázat: A reklámok befolyásoló hatása

Befolyásolta-e a reklám a vásárlásban?	2007	2008
Igen	16%	21%
Nem	84%	79%

Forrás: Saját adatgyűjtés alapján

A reklámok befolyásoló hatásának vizsgálatakor megállapítható, hogy biztosabb hatással bírnak, mint egy évvel korábban. Jól látható, hogy 5%-kal többen ismerték el a reklámkampányok hatását.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A hazai fogyasztók rendkívül egységes véleményt képviselnek. A vásárlók biztatóan pozitív véleményt alkotnak a magyar sertéshúsról; minőségét jobbnak, árát kedvezőnek ítélték meg a külföldihez képest.

Kutatásomból azonban az is kiderül, hogy a megkérdezettek többségére nem igazán van hatással egyetlen egy sertéshús-fogyasztással kapcsolatos reklám sem, habár mindenképp biztatónak nevezhető az a tény, hogy a 2008-ban megkérdezett fogyasztók viszonylag nagy százaléka ismerte el a reklámok befolyásoló hatását. Így ez a terület még fejlesztésre szorul. Véleményem szerint a csökkenő fogyasztást növelni lehetne megfelelő marketinges kampányok segítségével. A jövőben mindenképp folytatni kell a magyar előállítású sertéshús népszerűsítését. A fogyasztók egyértelműen befolyásolhatók ilyen vagy ehhez hasonló reklámokkal. Úgy gondolom, hogy a jövőben egy hatékonyabb reklámkampánnyal jelentősebb méretű vásárlótömeget tudnánk megmozgatni. A Németországban több éve létező sertéshús-fogyasztást népszerűsítő reklám-

kampány tökéletes példa arra, hogy egy jól felépített marketing stratégia, megfelelő eszközrendszerrel milyen eredményes tud lenni. Ez és az ehhez hasonló reklámkampányok Magyarország szempontjából mindenképp példaértékűnek tekinthetők.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Best P. (2008): The welfare debate: is better welfare affordable? Survey checking on consumer opinions over farm welfare encounter some mixed views. In: *Pig International WATT*. Nov. 2008. 10.p. (2) Boetel, B. L.-Hoffmann, R.-Lin, D. J. (2007): Estimating Investment Rigidity within a Threshold Regression Framework: The Case of U.S. Hog Production Sector. In: *American Journal of Agricultural Economics*. Vol:89. Number: 1. February; 2007 36p. (3) Elliott, R.- Yannopoulou, N.(2007): The nature of trust in brands: a psychosocial model. In: *European Journal of Marketing*. Vol. 41. No. 9/10 2007 988.-998. p. (4) Gervais, J. – Khraief, N. (2007): Is exchange rate pass-through in pork meat export prices constrained by the supply of live hogs? In: *American Journal of Agricultural Economics*. Vol.89 Number:2 May, 2007 (5) Gibson, J. – Bonggeun, K. (2007): Measurement error in recall surveys and the relationship between household size and food demand. In: *American Journal of Agricultural Economics*. Vol.89 Number:4 November, 2007 473. p. (6) Ketskemény L. – Izsó L. (2005): Bevezetés az SPSS programrendszerbe. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest 2005 (7) Kovács Gécz J. (2007): Marketing a 21. században: a bizalomnál fontosabb a márka csábereje. In: *Nemzetközi Marketing*. 2007/4 36. évfolyam 4. szám 5. o. (8) Mayringer G. (2005): 2% Fett – 100% Genuss. In: *VOS Magazin, Fach&Mitteilungsblatt des Verbandes Österreichischer Schweinebauern*. 1/2005 Wien 16.p. (9) Texas Instruments Incorporated (1977): *Applied Statistics*. Texas 1977.

**A BORTURIZMUS FEJLŐDÉSE EGY CSALÁDI PINCE-BOROZÓ GAZDASÁGOS-
SÁGI VIZSGÁLATÁN KERESZTÜL TOKAJ VÁROSÁBAN**

**THE DEVELOPMENT OF WINE TOURISM THROUGH THE ECONOMIC ANALYSIS IN
A FAMILY WINE CELLAR-TRAVELN IN TOKAJ**

Zborai Márta

Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar
Gazdasági agrármérnöki szak V. évfolyam

ÖSSZEFOGLALÁS

Tokaj térségében nemzedékek óta szőlőkultúrával és borkészítéssel foglalkoznak. A város és a Hegyalja történelmi múltját és jelenlegi adottságait tekintve az önkormányzat és a vállalkozók a turizmusban látják a település jövőjét. Az itt élők megélhetésének, a vállalkozások talpon maradásának egyik legfontosabb támpillére a turizmus fejlesztése, amelynél a kiindulópontot a borászathoz kapcsolódó, azt kiegészítő idegenforgalmi szolgáltatások jelentik.

A bor bizalmi termék, ezért nagyon fontos a bor készítőinek és fogyasztóinak pincelátogatásokon való találkozása, amelyben a térségben döntő szerepet játszanak a családi vállalkozások.

Elemzésemben Tokaj turisztikai helyzetét vizsgáltam, valamint a borturizmus hatását a város társadalmi, gazdasági és kulturális életére. A borturizmus jelentőségét egy Pince-borozó létrejöttének bemutatásával szemléltetem. Mélyinterjúkat készítettem a tulajdonosokkal, hogy megismerjem a vállalkozás elindításának körülményeit és működését. A borozó családi vállalkozásként működik Tokaj híres, Szerelmi pincesorán. Elemeztem a működés és a fejlesztés költségeit, vizsgáltam a vállalkozó jövőbeni terveit és egy modellezett beruházásának megtérülési viszonyait dinamikus beruházás-elemzési módszerekkel. Az eredményekből levonható következtetések alapján képet kívántam festeni a családi borospincék jelentőségéről, helyzetéről és lehetőségeiről.

Kulcsszavak: turizmusfejlesztés, borturizmus, családi borospince, gazdaságossági elemzés

ABSTRACT

Vine-growing culture and wine production has had traditions in the district of Tokaj since generations. Regarding the historical past and the present conditions of the town and Hegyalja, the local government and the entrepreneurs have faith in tourism relating to the future of the community. One of the most important bases for the subsistence and livelihood of the residents and enterprises is the development of tourism, in which the tourism services connecting to viticulture form the starting point.

The wine is a confidential product, in this way it is relevant for wine producers and consumers to meet each other during visiting wine cellars, where family enterprises play a significant role.

I investigated the situation of Tokaj from the aspect of tourism as well as the effects of wine tourism to the social, economic and cultural life of the town. I represented the significance of wine tourism by introducing the foundation of a wine cellar. I made deep interviews with the owners in order to get acquainted with the circumstances of starting the business and its operation. The business operates as a family enterprise among the so-called Szerelm cellars of Tokaj. I analyzed the costs of the operation and investment, and examined the future plans of the entrepreneurs and modeled the recovering conditions of an investment of the entrepreneur by using dynamic investment analyzing methods. On the basis of the consequences deduced from the results, I reflected the significance, situation and opportunities of family wine cellars.

Keywords: the development of tourism, wine-tourism, family wine cellar-traveln, economic analysis

BEVEZETÉS

Tokajt a szőlő és a bor városának nevezik. 2002-ben kultúrtáj kategóriában világörökségi rangot nyert. A közel ötezer lakosú város hazánk legkiválóbb fehérborát termelő tájegységének központja. Világörökségi rangját azonban nem csak borkülönlegességeinek köszönheti, a város több száz éve szereplője a hazai és nemzetközi kulturális és irodalmi életnek.

Tokaj a szülővárosom, ezért személyesen is tapasztalom, milyen fontos az itt és a környékbeli településeken élők számára a turizmus, illetve a borturizmus fejlesztése. A város idegenforgalma nem csak a kereskedelmi szálláshelyeket kínálóknak számára lényeges. Érintettek a vállalkozások, kereskedelmi szervezetek, szolgáltató szervezetek, családi pince-borozók és az önkormányzat. Elemzésemben Tokaj turisztikai adottságait kívánom felmérni, valamint a turisztika hatását a város életére, foglalkoztatási viszonyaira nézve, a turizmus, illetve borturizmus megtérülési viszonyait, az ezekben rejlő kiaknázatlan lehetőségeket. Mélyebben vizsgáltam a borturizmus egyik ágát képviselő családi borospincék adottságait és lehetőségeit egy kiválasztott pince-borozó, a Péter Pince-borozó gazdaságossági-elemzésén keresztül.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Adatgyűjtés

Adatokat gyűjtöttem a Tokaj természeti, gazdasági, társadalmi és turisztikai adottságáról. Az adatokat a vállalkozás, a helyi önkormányzat, FVM kiadványok és internetes források szolgáltatták. A pince-borozóval kapcsolatosan több ízben kerestem fel a tulajdonosokat, Péter Józsefet és feleségét, akik rendelkezésemre bocsátották a pince-borozó alapításával, működésével kapcsolatos okiratokat, műszaki rajzokat, és kiegészítették az adatokat további információkkal. Találkozásaink során interjút készítettem velük a vállalkozás költség és jövedelem viszonyairól és jövőbeni terveikről. A kapott adatokat táblázatba foglaltam, számításokat, kalkulációkat végeztem és értékeltem a kapott eredményeket.

Gazdaságossági- és beruházás-elemzés

A vállalkozás gazdaságossági vizsgálata során számba vettem a költségek és bevételek, valamint a jövedelem alakulását. Vizsgáltam a költségszerkezet alakulását, valamint a megtérülési viszonyokat.

A vállalkozás működésének elemzéséhez öt hatékonysági mutatót számoltam, melyek a következők (VÁLLALKOZÁSI ISMERETEK, 1999):

- Egy vendégre vetített jövedelem: Bruttó jövedelem / fogyasztó vendégek száma
- Költségarányos jövedelmezőség: $(\text{Bruttó jövedelem} / \text{összes kiadás}) * 100$
- Árbevétel arányos jövedelmezőség: $(\text{Bruttó jövedelem} / \text{összes bevétel}) * 100$
- Eszközarányos jövedelmezőség: $(\text{Bruttó jövedelem} / \text{eszközök értéke}) * 100$
- Használózási költség: Termelési költség * jegybanki alapkamat.

A tulajdonos által elképzelt pincebővítés életképességének és indokoltságának vizsgálatához dinamikus beruházás gazdaságossági mutatókat alkalmaztam (TÉTÉNYI, 2001):

- Nettó jelenérték
- Belső kamatláb
- Jövedelmezőségi index
- Diszkontált megtérülési idő.

EREDMÉNYEK

A borturizmus helyzete és fejlesztési lehetőségei

A Tokaj-hegyaljai borvidék hazánk első zárt borvidéke, amely egyedülálló az évszázadok óta honos szőlőfajták, a löszbe vájt pincék hatalmas rendszere, valamint a nemzedékek óta szőlő- és borkultúrával foglalkozó emberek tudása tekintetében. A bor nem pusztán fogyasztási cikk - a bor kultúrát teremt. Tokaj-hegyalja sem csupán bortermelő terület - Tokaj több: a borvidék kulturális életének egyik kiemelt központja.

A Nemzeti Fejlesztési Terv keretein belül végzett felmérések eredményeként 5 fejlesztési prioritást határoztak meg Tokajra, illetve a Tokaji kistérségre nézve:

- Turizmusfejlesztés,
- Szőlészet-borászat fejlesztése,
- Szociális válságkezelés,
- Infrastruktúra-fejlesztés
- Az épített és természetes környezet védelme (CSURGÓ, 2008).

Tokaj évről évre hazai és külföldi turisták ezreit vonzza látnivalóival, színes programjaival és egyedülálló boraival. Mindamellet, hogy a város építészeti, földrajzilag, borkultúrájában unikumnak számít országunkban, számos egyéb hiányossága miatt olyan gondokkal küzd, amelyek megakadályozzák, hogy a benne rejlő lehetőségeket teljes mértékig kihasználja. Ezek között legfontosabbnak említhetjük a nagyfokú munkanélküliséget, ami egész térségünket jellemzi. Ennek következményeképpen a nagymértékű elvándorlás jelenti a másik nagy problémát a településen. Turisztikai helyzetét vizsgálva megállapítható, hogy a turizmust nagyfokú szezonáltság jellemzi. A téli időszakban Tokaj vonzóereje szinte teljesen visszaesik. Ez ellen az önkormányzat a kulturális turizmus erősítésével igyekszik fellépni, melynek célja, hogy szolgáltatásaival, programjaival minél hosszabb ideig legyen képes a turistákat a térségben tartani.

A városvezetés ráébredt: ahhoz, hogy a város elég vonzó legyen a turisták számára, mindenképpen kistérségi összefogásra van szükség, amely által megvalósítható a bor-, az öko-, a kulturális turizmus összekapcsolása.

A borturizmus fontos szereplői a családi vállalkozások. A meghitt hangulatú pince borozók nagy vonzóerőt jelentenek a turisták számára. Az önkormányzat a borászattal kapcsolatos civil szervezetek munkájának támogatásával, borfogyasztással kapcsolatos programok szervezésével és népszerűsítésével, valamint infrastrukturális fejlesztésekkel (közvilágítás és közútfejlesztés a Szerelmi Pincesoron) igyekszik támogatni a családi vállalkozások munkáját.

Az eddigi fejlesztések fontos szerepet töltenek be abban, hogy Tokaj a kistérség kulturális központjává léphessen elő. Ezek között legfontosabbnak említeném az iskolák korszerűsítését, a színház és a kulturális központ felépítését, valamint az infrastrukturális fejlesztéseket (sétáló utca, bicikli út, közvilágítás fejlesztés) (TOKAJI ÖNKORMÁNYZAT, 2002-2006).

Az ökoturizmus megvalósítása a kistérségi települések bevonásával képzelhető el eredményesen. Ezek között a víziturizmus fejlesztése és a sportolással kapcsolatos lehetőségek szélesítése a fő cél.

A Péter Pince-borozó gazdaságossági vizsgálata

Tokajban a bor és a turizmus egymástól elválaszthatatlan fogalmak lettek. A településen egyre több család kezdett vállalkozásba szőlőtermesztéssel és borkészítéssel kapcsolatosan. Korábban a termelők körében jellemzőbb volt, hogy a termelt szőlőt szüret után eladták. Ma azonban ez már nem megoldható. A Tokaj-hegyalján található nagyobb pincészetek saját termesztésű szőlőiket dolgozzák fel. Az egyéni termelők által előállított szőlőt nem vagy magas minőségi követelményeket állítva vásárolják fel saját termésmennyiségük függvényében. Ezen oknál fogva a szőlősgazdák előtt két lehetőség kínálkozik. Vagy felhagynak a termeléssel és eladják terü-

leteiket, ahogyan azt nagyon sokan tették, vagy vertikálisan felépítik a folyamatot és borkészítéssel, értékesítéssel bővítik a szőlőtermesztést. Tokaj híres pincesorán, a Szerelmi pincesoron egytől egyig ilyen magántermelővel és családi vállalkozással találkozhatunk. Az itt található pincék egyre szélesebb körű szolgáltatásokkal várják a látogatókat (vacsorázási lehetőség, borkóstoló estek, élőzene), tehát komoly konkurenciát is jelentenek egymásnak. Az általam választott pince 2005-ben nyílt meg, tulajdonosai azóta is folyamatosan bővítik és szélesítik szolgáltatásaik skáláját, hogy minél teljesebben elégteljenek ki vendégeik igényeit.

A Péter Pince-borozó tulajdonosai Péter József és felesége, Péterné Ferencz Zsuzsanna tokaji lakosok. A pince-borozó a Szerelmi pincesoron található lyukpince, amely elé borozóhelyiséget emeltek. A tulajdonosok Tarcalon rendelkeznek 1,4 ha nagyságú szőlőterülettel, az általuk termesztett szőlőfajták a Furmint, a Hárslevelű és a Muskotály.

A vállalkozás ökonómiai elemzése során vizsgáltam a vállalkozás költségviszonyait, a vállalkozás jövedelemszerkezetét, és megtérülési viszonyokat.

A vállalkozás költségei közé a szőlőtermesztés, a szüret és feldolgozás, a palackozás, a borozó fenntartási költségei, valamint az értékesítés költségei tartoznak.

A borozó bevételi forrásai a 3 illetve 5 bort magában foglaló borkóstoltatásból, a vacsorával egybekötött borkóstoltatásból, a palackos, valamint a lédig borértékesítésből származnak.

1. táblázat: **Megtérülési viszonyok**

M.e.: ezer Ft

Megnevezés	2005	2006	2007	2008
Bevételek	3432	3936	4281	4593
Kiadások	3120	3302	3569	3679
Adózás előtti eredmény	312	634	712	915
Társasági adó	50	101	114	165
Adózott eredmény	262	533	598	750

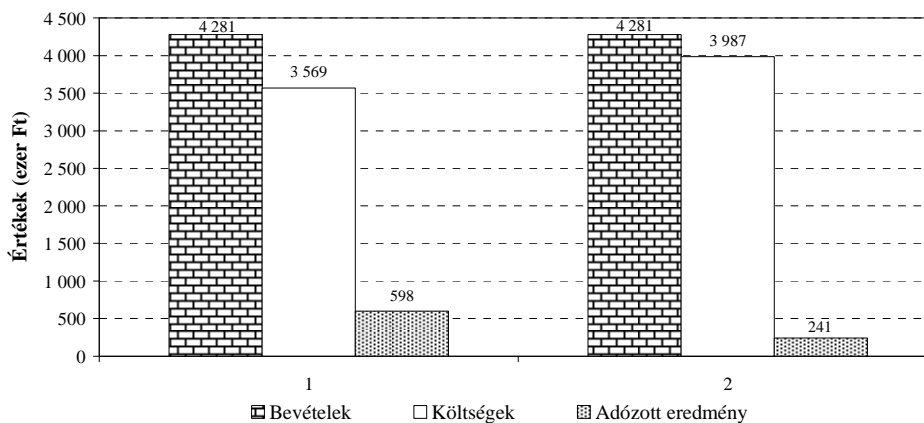
Forrás: Saját számítás a vizsgált vállalkozás adatai alapján

Az adózott eredmény értékeiből kitűnik, hogy a borozó megalakulása óta egyre nagyobb forgalmat bonyolít le. Ugyanakkor azt is látnunk kell, hogy egy hasonló adottságokkal rendelkező vállalkozás, egyelőre nem képes eltartani egy családot, de nagyon fontos bevételforrás lehet egy család számára mellékfoglalkozásként.

A Péter család főfoglalkozása mellett kiegészítő tevékenységként végzi a szőlőtermesztést és a borászatot. A család nem csak a szőlőtermeléssel kapcsolatos, hanem a feldolgozást is maga végzi (1. eset). Az összehasonlítás érdekében elvégeztem a 2007-es évre nézve, hogyha a család kizárólag bér munkában végeztetné a szőlőművelést (2. eset), hogyan változnának a megtérülési viszonyok. (1. ábra)

Számításaim szerint ekkora és ehhez hasonló nagyságú szőlőterületen (1,4 ha) eredményes gazdálkodást csak nagymértékű családi munkavégzéssel lehet elérni.

A borértékesítés megtérülésének vizsgálatához hatékonysági mutatókat számoltam. A 2007-es évben a borozó vendégeinek a száma 614 fő volt. Egy vendégre vetített jövedelem 1 160 forint, amely optimálisnak mondható. A költségarányos jövedelmezőség 16,76%, az árbevétel arányos jövedelmezőség 13,97%, amelyek a vállalkozás működési idejét figyelembe véve szintén megfelelőnek ítélni. Az eszközarányos jövedelmezőség 2,99%. Az eszközök értéke magas, mivel az épület új, a piaci árakat figyelembe véve értéke meghaladja a 20 000 ezer forintot. A használati költségek a jegybanki alapkamathoz viszonyítva határozta meg, értéke ennek alapján 410 ezer forint. A vállalkozás 2007 évi jövedelme 598 ezer forint volt, tehát meghaladta ezt az értéket. A családi vállalkozás ez alapján is eredményesnek ítélni.

1. ábra: **Megtérülési viszonyok vizsgálata**

Forrás: saját számítás, 2008

A vállalkozás jövőbeni tervei

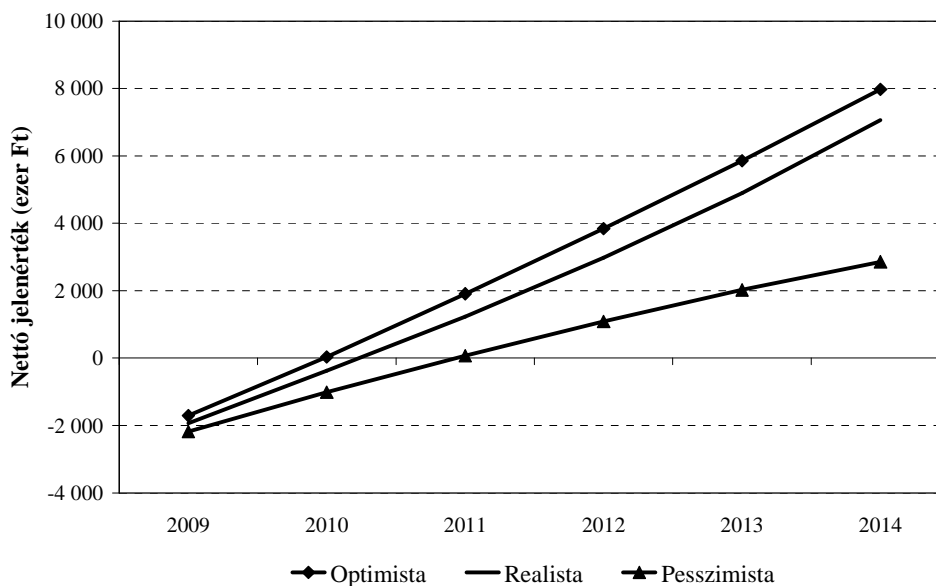
A tulajdonosok tervei között a pince bővítése szerepel. Ez a fejlesztés különösen indokolt a vállalkozás további eredményes működése szempontjából. A megtermelt bor 60%-a kerül értékesítésre. Az óborok értéke az idő múlásával egyre nő, ezért nagyon fontos, hogy megfelelő módon tudja tárolni az előző évről megmaradt mennyiséget. A bővítés eredményeként a jelenleg tárolásra használt rész felszabadulna, amelyet a vendégek fogadására kíván alkalmazni. A pince 22 m²-rel történő bővítésére lenne szükség. A beruházás összértéke 3 400 ezer forint.

A pincebővítés gazdasági elemzését dinamikus mutatók számításával végeztem. A bővítés életképességének pontos vizsgálata érdekében érzékenységvizsgálatot folytattam, melynek célja az volt, hogy a felmerülő kockázatok és bizonytalansági tényezők érzékelhetővé váljanak. A projekt kockázatai abból adódnak, hogy a kiadások és a bevételek eltérnek a tervezettől. Az érzékenységvizsgálat során a következőket vizsgáltam:

- melyik az a kombináció, amely esetén a vizsgált beruházást már nem érdemes megvalósítani, és mennyi a bekövetkezésének a valószínűsége;
- mely kombinációk adják az abszolút pesszimista, realista és optimista eredményeket;
- melyik kombináció bekövetkezése a legvalószínűbb;
- milyen kritikus pontok jellemzik a beruházást.

A számítások alapján nincs olyan kombináció, amely mellett az Nettó jelenérték (NPV) negatív lenne, ami azt bizonyítja, hogy a beruházást meg kell valósítani, mivel a hasznos időtartamon belül még az abszolút pesszimista kombináció esetén is megtérül. Az egyes működési évekre számolt nettó jelenértékek összegét évenkénti bontásban abszolút optimista, abszolút realista és abszolút pesszimista változat esetén a 2. ábra szemlélteti. Az ábrából leolvasható az egyes változatok megtérülési ideje, azaz amikor az egyes évek nettó jelenértékeinek összege éppen nulla. Ez azt jelenti, hogy még a legrosszabb esetben is 3 év alatt, de a tényezők kedvező alakulása esetén akár már 1,5 év alatt megtérülhet a beruházás.

Véleményem szerint az eredeti beruházási modell bekövetkezése a legvalószínűbb, hiszen a kalkulációk során a bevételek és kiadások alakulását befolyásoló minden tényezőt a hivatalos előrejelzések szerint vettem figyelembe.



2. ábra: Diszkontált megtérülési idő

Forrás: saját számítás, 2008

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Tokaj a Szőlő és a Bor Nemzetközi Városa, a Tokaj-hegyaljai történelmi borvidék pedig a Világörökség része. A település fejlődésének kulcsát a kedvező adottságokra, történelmi hagyományokra építő, turizmust elősegítő, markáns fejlesztési koncepció adja. A fejlesztés kulcsszereplője az önkormányzat. Fontos megállapítanunk, hogy Tokaj fejlődése szoros kapcsolatban van a kistérség többi településével. Együtműködésükkel eredményesen kapcsolható össze a bor-, a kulturális- és az ökoturizmus. A kistérségen belül Tokaj központi szerepe érvényesül, ugyanakkor fontos számára a vonzáskörzete is. Így a város és intézményei a kistérségi együttműködés és fejlődés generátoraként, koordinátoraként jelenhetnek meg. A fejlesztések eredményeként folyamatosan a térség turisztikai központjává formálódhat, a gazdasági erőforrások egyre inkább mérhetővé válhatnak. Nagyon fontos, hogy a térségünk gazdaságában kulcsfontosságú borászatok is bekapcsolódtak a turisztikai fejlesztésekbe, így az önkormányzatok és a gazdasági szervezetek egymást kiegészítve és erősítve a fejlesztések sikerének alapját jelenthetik a Tokaj - hegyaljai kistérség számára.

A borászattal foglalkozó vállalkozások között kiemelten fontos szerepet töltenek be a családi vállalkozások. A turisták számára nagy vonzóerőt jelentenek a meghitt hangulatú pincék, borkülönlegességek, és az egyre bővülő szolgáltatások. A hagyományos szőlőtermesztés adta az alapot a magánvállalkozások kialakulására, a pince-borozók létrehozására. A borozó jövedelem kiegészítést biztosít azoknak az embereknek, akik komolyan gondolták a fejlesztéseket. Véleményem szerint érdemes turisztikai vállalkozásba befogni a városban, mivel kiváló adottságokkal rendelkezik a település. Ezt támasztja alá az általam választott beruházás gazdaságossági vizsgálata.

Az ökonómiai elemzést azért tartom elengedhetetlennek, mert a legtöbb Tokaj-hegyaljai családi vállalkozás hasonló adottságokkal rendelkezik, így a Péter Pince-borozó elemzése által fontos, általános érvényű megállapítások szűrhetők le. Beruházás elemzésem tárgya a pince bővítése volt. A vizsgálat során az általam felépített alapmodell szerint a beruházás életképesnek

bizonyult, valamennyi beruházás-gazdaságossági mutató értéke megfelelt az alapkövetelménynek. A fejlesztés tehát a hasznos időtartamon belül megtérül.

A Péter Pince-borozó kialakítása, megnyitása, működése bizonyíték arra, hogy érdemes befektetni, bővíteni, mert hosszútávon maradandó érték teremődik.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) Vállalkozási Ismeret (1999): Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest. 100-102. p. (2) Tétényi V. (2001): Pénzügyi és vállalkozásfinanszírozási ismeretek. Perfekt Kiadó. Budapest. 339-350. p. (3) Csurgó B. (2008): A Tokaji kistérség – esettanulmány. HBF Hungaricum Kft. Kecskemét. 7-15. p. (4) Tokaj 4 éve, 2002-2006, Tokaji Önkormányzat