

A TAKARMÁNY TERMÉKPÁLYA PROBLÉMÁI



Budapest
2001

Kiadja:

az Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet

Főigazgató:

Kapronczai István

Szerkesztőbizottság:

Alvincz József, Dorgai László, Harza Lajos, Kamarásné Hegedűs Nóra (titkár),
Kartali János, Kapronczai István, Kovács Gábor, Popp József,
Potori Norbert, Varga Gyula

Szerző:

Stauder Márta (2.,3.,4.,5.,6. pont)
Wagner Hartmut (1.1., 2. pont)

Készült:

a Kutatási Igazgatóság
Piacgazdasági Osztályán

Közreműködött:

Bürger Béláné
Kürtösi Edina
Péter Krisztina

Opponensek:

Demeter János ügyvezető igazgató,
Magyar Állattenyésztők Szövetsége

Széles Gyula egyetemi tanár, intézeti igazgató,
MTA doktora, Kaposvári Egyetem

TARTALOMJEGYZÉK

Összefoglalás	5
Bevezetés	9
1. A takarmány világpiac	11
1.1. A gabonafélék, a növényi és állati fehérjetakarmányok világpiaca	11
1.2. A világ takarmányiparának új vonásai	11
2. A magyar takarmányexport és import	17
2.1. A takarmányimport elemzése	17
2.1.1. A takarmányimport termszerkezete	18
2.1.2. A takarmányimport piaci szerkezete	19
2.2. A takarmányexport elemzése	20
2.2.1. A takarmányexport termszerkezete	21
2.2.2. A takarmányexport piaci szerkezete	21
2.3. A takarmány export-import mérlege	22
2.4. Külpiaci tendenciák és fejlemények a takarmányágazatban	24
2.4.1. A takarmányágazat export- és importárainak összehasonlítása	24
2.4.2. A takarmányimport és a húsexport árainak összehasonlítása	26
2.4.3. A takarmány-külkereskedelem és a húsexport devizaszerkezete	26
2.4.4. Egyéb külső hatások a takarmány külkereskedelemre	27
3. Az állattenyésztés jövője, fejlesztése a takarmányozás tükrében	31
3.1. A magyar állattenyésztés fejlesztésének néhány kérdése	31
3.2. A takarmányozás feladatai az állattenyésztés fejlesztésében	33
4. A takarmánytermelés és a takarmányipar	37
4.1. Szántóföldi takarmánytermelés, gyepgazdálkodás	37
4.2. Az ipari eredetű takarmányok termelése	39
4.3. A takarmányelőállítás és forgalmazás törvényi háttere	41
4.4. A takarmányforgalmazás irányai, piaci szereplők	42
5. A takarmánygyártás, forgalmazás, felhasználás jövedelemviszonyai	49
6. A takarmány termékpálya SWOT elemzése	51
Irodalomjegyzék	55
Mellékletek	59
Summary	87

Összefoglalás

Tanulmányunk **célkitűzése a takarmány termékpálya elemzése** volt. Ez igen nehéz és összetett feladat, mivel komplex megközelítésmódot, vizsgálatot igényel, kezdve a szántóföldi növénytermelésen, gyepgazdálkodáson keresztül a zöld- és abraktakarmányok, ipari takarmánykeverékek, import fehérjetakarmányok felhasználásáig, a takarmányhasznosulás kérdéséig. A piacot vizsgálva pedig egyre nagyobb hangsúlyt kap az üzemen belüli és üzemen kívüli logisztika, mint a költségcsökkentés, a versenyképesség fokozásának eszköze.

A világ takarmányiparában, illetve az EU-ban meglévő tendenciákat is egyre nagyobb mértékben kell figyelembe venni. Gondolunk itt a piaci igények figyelembe vételére, ami a **fogyasztó** (tanulmányunkban természetesen a végtermékek, azaz az **állati termékek fogyasztói**ra gondolunk) **bizalmának megnyerését, illetve visszanyerését** jelenti. Ez az állati termékek előállításában a **nyomonkövethetőséget jelenti, egész a szántóföldig, vagy a takarmánykeverő üzemig visszamenőleg**. Ez annál is nehezebb feladat, mert a fogyasztói megítélésben nem mindig érvényesülnek a tudományos szempontok, mégis az élelmiszerkereskedők ezt veszik figyelembe, mert „a fogyasztó a király”, a kereskedő pedig „diktál” a mezőgazdaság és az élelmiszeripar felé.

A takarmány termékpálya, takarmánypiac elemzése a szántóföldi takarmányok esetében számszerű adatokkal könnyebb feladat, mint az ipari takarmánykeverékek előállításánál, mivel itt két ágazatba (malomipar, takarmányok előállítása) sorolhatók a gyártók, ezen kívül nem egyszerű adatokat, információkat kapni. Tanulmányunkban ezért inkább az összefüggésekre, a téma komplex kezelésére helyeztük a hangsúlyt.

Az elmúlt évtizedben **nagy változások, átalakulások** történtek a magyar mezőgazdaságban, ezek a takarmányágazatra is kihatással voltak. A változások érintették a termelést (az állatállomány, ezzel együtt a takarmányszükséglet csökkenése), valamint a tulajdonviszonyokat is. **A takarmány termékpálya alapvető problémái** a következő pontokban foglalhatók össze:

1. **A szántóföldi növénytermelésben, így a gabonaágazatban is a 90-es évtizedben jellemzővé vált az alacsony területi hatékonyság és a viszonylag nagy termésátlag-ingadozás.** Ennek alapvető oka a termelés színvonalának süllyedése. Az elmúlt években a mezőgazdaság túkehiányából, likviditási gondjaiból eredő kényszertakarékosság miatt csökkentek a termelési ráfordítások mindazonkál a technológiai elemeknél, ahol ez lehetséges volt, és még nem tette teljesen lehetetlenné a gabonatermelést. Emellett az új földtulajdonviszonyok következtében megváltozott a tömeg- és abraktakarmány előállítás tulajdonosi háttere, a szabályozatlan gabonapiac pedig szélsőséges gabonaár alakulásokat produkált.
2. **Az állattenyésztésben az állatállomány a ló kivételével óriási csökkentést szenvedett el a kilencvenes évtizedben.** A fajlagos hozamok szerény növekedése mellett az állati termékek termelésében jelentős, egyes esetekben drasztikus csökkenés következett be. Az új évezredben a takarmányozás, a takarmány-felhasználás struktúrája a BSE miatt várhatóan kedvezőtlen irányban módosul a vegyes állatifehéreje lisztek kizárása miatt. **Jelentősen növekednek az ágazat költségei,** ha a sertés- és a baromfitartás, illetve -feldolgozás melléktermékét sem lehet takarmányozásra felhasználni. Költségnövelő hatása van a takarmányiparban a helyettesítő, illetve pótló takarmányok áremelkedésének is. A harmadik költségnövelő tényező az állati eredetű

fehérjetakarmányok helyettesítése során a helyettesítő termék élettani, takarmányozási hatása, ami a hizlalási idő növekedésében nyilvánul meg. Az állati termékek feldolgozásánál és értékesítésénél pedig a vágóhidaknál jellemző többlet kapacitások és a gyenge árérvényesítő képesség az élelmiszerkereskedelemmel szemben jelentik a főbb problémát.

3. **A takarmányimport területén egyre jobban nő a függés az importfehérje takarmányoktól.** A takarmány-, és ezen belül elsősorban a fehérjeimport jelentős részarányt képvisel a mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek importján belül, ez a részarány 1996 és 2000 között 20% körül alakult. Az utóbbi öt évben a magyar takarmányimport 175-230 millió USD-t tett ki, az 1998. évi csúcspontra 1999-ben erőteljesen csökkent az import, majd 2000-ben ismét elérte a 200 millió USD határt. Takarmányimport termékszerkezetünkben a szója alapú termékek játsszák a meghatározó szerepet, részesedésük az import összértékén belül tartósan eléri, vagy túllépi a 80%-ot. Versenyhátrányt jelent, hogy földrajzi fekvésünk miatt például a szójadara nálunk 25 USD/t-val drágább, mint az EU takarmánygyártók számára.
4. A jelentős mértékű takarmányimport mellett **a magyar takarmányexport alárendelt szerepet játszik, bár a termesztési feltételek lehetővé tennék az export fokozását.** A 90-es évek közepén egyszer már elértük az 55 millió USD nagyságú exportértéket, utána elsősorban a növényolajipar gyengélkedése miatt fokozatosan visszaesett exportunk. Legfontosabb exportpiacaink Németország, Románia és Lengyelország, legfontosabb exporttermékeink a takarmánykoncentrátumok és egyéb takarmánykeverékek, a napraforgó-, olajrepcé és repcemagból készült olajpogácsa, a kilúgozott répaszelet, valamint a kukorica- vagy búzakorpa, -liszt és -pellet. A nagy mennyiségű fehérjeimport miatt **a takarmányszektor külkereskedelmi mérlege évente 140-200 millió USD nagyságú passzívvá válik. Ezt nemzetgazdasági szinten eddig kiegyenlítette a takarmánygabona exportja, bár az utóbbi két évben jelentősen csökkent a két ágazat együttes pozitív mérlege.**
5. **Agrárkülkereskedelmi mérlegünk szempontjából az utóbbi öt év egyik legsúlyosabb problémája az ágazat input- és output oldalán keletkező árfolyamvesztés, mivel az import általában dollárban, az állati termék export pedig európai valutákban történik.** Az USD a 90-es évek közepe óta pedig több mint 30%-kal erősödött a legtöbb európai valutával szemben. Igaz, hogy a marha-, sertés- és baromfi-hús exportárainak indexe (a nyomott világpiaci árak ellenére) kedvezőbben alakult, mint a legfontosabb takarmányok import árindexe, de a takarmányimporton belül az USD-ben fizetett forgalom nagysága 2000-ben ismét elérte a 85%-ot, ezzel szemben a két abrakfogyasztó állattenyésztő ágazat exportjában az USD-ben lebonyolított összeforgalom csökkenő tendenciát mutat: 2000-ben a sertéshús exportjának csak kétötöde, a baromfi-húsnak pedig csak összesen 7,7%-a ment USD-relációba.
6. A rendszerváltás után **a takarmánygyártó ipart privatizálták és erős koncentrációs folyamat indult meg.** A legnagyobb takarmánygyárak külföldi kézben vannak. **Ennek ellenére az ágazatra még mindig a rossz kapacitáskihasználtság és az üzemek nagyobb részében található elavult technológia jellemző.** A takarmányipar gondjaihoz tartozik az is, hogy az állattenyésztés fizetőképese kereslete gyenge, sok esetben az iparnak kell hitelezni a termelési folyamat alatt a takarmányozási költséget, mely igen nagy kockázattal jár. Emellett a fogyasztók egyre újabb igényeket támasztanak (állati fehérje mentesség, GMO elutasítása, stb.), de ennek költségét nem akarják megfizetni.

7. A termékpálya minden fázisára **jellemző a nagyfokú heterogenitás, amely a szabályozást nagymértékben megnehezíti.** A rendszerváltozás előtt a deklarált szabad takarmányforgalmazás megkötöttségekkel érvényesült (az étkezési gabona felvásárlása, a gabonaexport, a fehérjeimport egyirányú, kötött csatorna volt). Napjainkban a takarmánygabona egyre nagyobb mértékben kerül kereskedelmi forgalomba, melynek oka a növénytermelés és állattartás elkülönülése, valamint az ártermelő magángazdaságok számának növekedése. **Összességében jellemző a takarmánykereskedelemre, hogy sokkal több az eladó és sokkal több a vevő, mint a rendszerváltozás előtt.** Sokszereplős lett a takarmányfehérje import is. A régi állami külkereskedelmi vállalatok export-importtal foglalkozó nagykereskedőkké váltak. Visszaesett a volt GMV-k (Gabonaforgalmi és Malomipari Vállalat) takarmánygyártása és forgalmazása. A takarmánykeverékek, tápok piacán erős verseny van és fokozódó koncentráció figyelhető meg. A nagy gyártók piaci részesedése állandóan változik. A kereskedelmi értékesítési hálózatban egyaránt megtalálhatók a gyártók boltjai és az ÁFÉSZ-ek üzletei, a gazdaboltok, valamint az egyéb bizományosi vagy önálló üzletek. Ezért **egyre nő a logisztika jelentősége, mivel a takarmányok, mint tömegtermékek fuvarozása fajlagosan igen költséges.**

Bevezetés

KSH adatok szerint a mezőgazdaság bruttó termelési értékének 49,0%-a származott 1999-ben az állattenyésztésből (513,6 milliárd Ft, 1998. évi árakon). Az állati termékek termelésénél a költség tényezők közül a takarmány-felhasználás a legjelentősebb, a közvetlen költségekből közel 2/3-os arányt jelent. **A mezőgazdasági termeléshez szükséges inputok közül a takarmány aránya a legnagyobb.** A műtrágya, vetőmag, növényvédőszer együttesen nem tesz ki annyi értéket, mint a takarmányozás.

Napjainkban a termékpálya korszerű értelmezésben a szántóföldtől a szupermarketig terjed, amikor is mind a biológiai (növényi és állati transzformációk), mind pedig a gazdasági, valamint a disztribúciós szakaszok sajátos értékképző folyamat részei. **Ennek során a fogyasztó egyre inkább érvényesíteni kívánja az egészségének védelmét szolgáló nyomonkövethetőséget a kapcsolódó minőségellenőrzési rendszereken keresztül.**

Az Európában a közelmúltban kialakult aggasztó állategészségügyi helyzet (BSE, száj- és körömfájás) következményei jelenleg szinte felmérhetetlenek. Minden bizonnyal prognosztizálható azonban, hogy kihatásaival számolniuk kell a hazai állattenyésztőknek is. Megváltozhat a bel- és külpiacon értékesíthető hús árualap, előtérbe kerülhet a hazai eredetű növényi fehérjetakarmányok termelésének, felhasználásának növelése. Szigorúbbá válhat a minőségellenőrzés is.

A takarmány termékpálya vizsgálatakor fontos hangsúlyt kell kapnia annak a ténynek, hogy

- **a takarmánytermő terület speciális erőforrás.** Ennek gazdasági hatékonyságát az állati termékek jövedelemhelyezete alapján kell megítélni.
- A másik szempont, hogy **a takarmányok sajátos csoportját képezik a vállalati gazdálkodás erőforrásainak, a forgóeszközöknek.** Ez elválaszthatatlanul kapcsolódik a folyamatos vállalati likviditás fenntartásához.

A takarmány termékpálya vizsgálatának kiindulópontját a **lecsökkent állatállomány, a beszűkült export és a szerény hazai igények kielégítésének lehetősége** teremti meg. A stratégiai kitörési pontokat az egyes állattenyésztési ágazati tanulmányok precíz és következetes állapotjelzései adhatják. Ez azonban meghaladja jelen tanulmányunk kereteit.

Tanulmányunk célkitűzése a takarmány termékpálya elemzése a hatékonyság, termelés, export-import szempontjából. A kutatás módszere a nemzetközi és hazai szakirodalmi források feldolgozása, statisztikai adatok értékelése, valamint a személyes interjúk lefolytatása volt.

A takarmánypiac már a rendszerváltozás előtt is sokszereplős volt, jóllehet a Gabona Trösztnek, illetve a Takarmánytársulásnak domináns szerepe volt. Léteztek az állami felvásárló kereskedelmi hálózatok, de emellett megtalálható volt a mezőgazdasági üzemek közötti kölcsönös forgalom, illetve a mezőgazdasági termelőüzem értékesítése a háztáji gazdaságok felé. **A takarmánypiac a rendszerváltozás óta eltelt egy évtizedben változatlanul sokszereplős** (lényeges változások történtek a szereplők összetételében is), de **áttekinthetlenebb lett.** Ez részben a kötelező adatszolgáltatás megszűnésének is tudható be.

Ez a körülmény megnehezítette tanulmányunk elkészítését és hagyományos módszertantól eltérő megközelítést tett szükségessé, és bizonyos piaci folyamatok számszerű nyomonkövethetőségét meg is akadályozza.

A takarmánypiac vizsgálatokor **növekvő hangsúlyt kell adni a keresleti oldalnak** (élelmiszerkereskedelem), illetve fogyasztók által befolyásolt aspektusainak is. Gondolunk itt a BSE-től való félelemre, a dioxin problémára, a genetikailag módosított szervezetek kérdéskörére, az antibiotikumos hozamfokozókra. Ezek mind nagy hatással vannak a fogyasztókra és ezt közvetítik a nagy élelmiszerkereskedelmi láncok az élelmiszertermelők felé. Ez kifejezett korlátokban nyilvánul meg, azt is jelentheti, hogy a „szupermarketekben határozzák meg például a baromfitakarmányozást”. Egyes esetekben tudományosan nem, vagy nem kellő megalapozottsággal bizonyítottak a félelmek, az élelmiszerkereskedők azonban elfogadják, vagy elébe mennek a fogyasztói elvárásoknak és ennek megfelelően alakítják igényeiket az élelmiszertermelőkkel szemben.

Tanulmányunkban ezért a fő hangsúlyt **a világ takarmányiparának új vonásaira, a takarmányexportra és -importra, valamint az állattenyésztés jövőjére** (a takarmányozás tükrében), illetve a takarmányforgalmazásra helyeztük.

Szeretnénk, ha tanulmányunk hasznosítható lenne az ágazati irányításban, valamint a versenyszférában is, ezen kívül pedig az agrár felsőoktatásban.

1. A takarmány világpiac

1.1. A gabonafélék, a növényi és állati fehérjetakarmányok világpiaca

A világpiaci tendenciák vizsgálatánál figyelembe kell venni, hogy az utóbbi időben kialakult helyzet (az egyik oldalon politikai változásokra visszavezethető termeléseszkövek, a másik oldalon a túlermelés levezetéséhez hozott exporttámogatási intézkedéscsomagok) megnehezíti a prognóziskészítést. A **világ gabonakészlete** 2000 elején a becslések szerint 8 millió tonnával magasabb volt, mint egy évvel ezelőtt. A World Corn and Feed Quaterly szerint a világ búza termelésében enyhe növekedés várható. A növekményt kizárólagosan a vetésterület bővítésére vezetik vissza. Ezen belül az északi féltekén - elsősorban Kínában és Kelet-Európában - évről évre csökkenni fog a gabonatermelés, világviszonylatban viszont az étkezési búza fogyasztása növekszik. Ez a tendencia a közeljövőben is folytatódni fog. Kevésbé egységes a takarmánygabona termelésére-felhasználására vonatkozó elképzelés, pl. az USDA visszafogott adatai alacsonyabbak a FAO előrejelzéseinél.

A világ búzatermelésére és -kereskedelmére jellemző, hogy a legnagyobb termelők (Kína, India, USA, Oroszország és Franciaország nem feltétlenül a legnagyobb exportőrök is - az exportőrök rangsorát az USA vezeti Franciaország és Kanada előtt. A világ legfontosabb kukoricatermelői az USA, Kína és Brazília, a világ kukoricaexportját viszont az USA uralja 75-77%-kal.

Ezzel az előző két év rekordtermése által felhalmozott termékfelesleget lényegében leépítették, de valószínűleg ez sem lesz elegendő, hogy a világpiacra kialakult alacsony árszintet alapvetően módosítsa – **a búza ára tehát rövidtávon nyomott marad, bár az USDA hosszútávon árnövekedést prognosztizált.** Hasonlóak a tendenciák a **kukorica** világkereskedelmében. 2000 után további növekedésre számítanak. A kukorica világpiacára is jelenleg jellemző a nyomott árszínvonal. Magyarországon ezzel ellentétes tendencia nyilvánult meg 2000-ben.

Az **olajos növényeknél** az 1998/99-es rekordtermés miatti felesleg levezetése **lényegesen csökkentette a világpiaci árakat.** Ennek ellenére általában 1999-ben nem csökkent a vetésterület. A World Soy Protein Outlook szerint ebben az évben potenciális rekordtermés várható minden fontosabb szójatermelő országban. A legfontosabb termelők (USA, Dél-Amerika, Kína, India, EU) termelése becslések szerint 12,7 millió tonna szójabab lesz. A szójabab és szójadara világkereskedelme szójadara egyenértékben 1,3 millió tonna. A termelés nagy része a termelő országokban (USA, Kína, India) kerül felhasználásra, amely nem mutatkozik a világkereskedelmi forgalomban. Az USA-ban az 1999/2000-es gazdasági évben a termelés több mint 80%-a került belföldön felhasználásra, Indiában pedig ez az arány 33% volt. A **napraforgónál** az EU termelése majdnem 500 ezer tonnával csökkenni fog, mert egyrészt Spanyolországban és Franciaországban is kisebb volt a napraforgó vetésterülete, másrészt a nagy szárazság miatt Spanyolországban csak a megszokott termésnek a felét tudták betakarítani. Ez a csökkenés keresletnövekedést, áremelkedést, helyettesítést eredményezett a világpiacon.

1.2. A világ takarmányiparának új vonásai

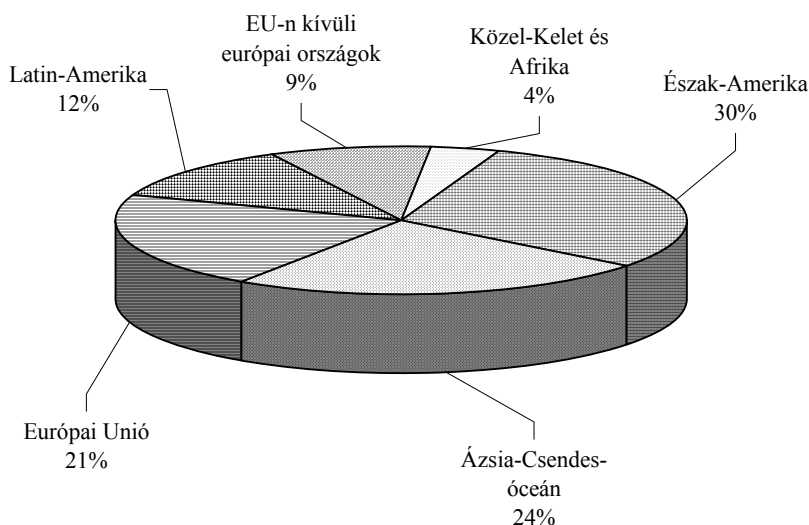
A **globalizáció** úgymond a takarmányipart is elérte, mindinkább egységes világméretű takarmányiparról beszélhetünk. A takarmányozás kérdéskörétől nem választható el és egyre nagyobb jelentőséget kapnak az emberek egészségét, fogyasztását, környezetük biztonságát érintő kérdések.

„A világ takarmánygyártóinak legjobb esetben is meg kell birkóznuk a mind többet követelő szabályozással, miközben meg kell őrizniük, sőt fokozniuk vásárlóik, az állattartók és végeredményben az állati termékek fogyasztóinak bizalmát.” (Gill, 2000)

1999-ben a világ ipari takarmánykeverék előállítására 585 millió tonna volt. A regionális megoszlást az 1. ábra mutatja be.

1. ábra

A világ takarmánygyártásának regionális megoszlása



Forrás: Gill, 2000

A takarmánygyártók számára komoly kihívást jelent a **termékbiztonság és a minőség** követelményeinek való megfelelés.

Ezzel összefüggésben egyre gyakrabban tapasztalhatjuk, hogy néhány európai országban a nagyobb élelmiszer áruházak már megkövetelik a genetikailag módosított alapanyagokat tartalmazó élelmiszereken az erre vonatkozó jelzés feltüntetését. Ezt az információt várhatóan ki fogják terjeszteni az állati eredetű élelmiszerekre is. (Ez olyan állatokra vonatkozhat, melyeket transzgenikus fehérjét vagy módosított DNS-t tartalmazó kukoricagluténnal, illetve amerikai szójadarával takarmányoztak.)

Világszerte folytatódik a hagyományos szarvasmarha és baromfi takarmányt előállító vállalatok újjászerveződése és konszolidációja. Ma kevesebb nagykereskedelmi cég működik, mivel a nagy élelmiszeripari vállalatok, multinacionális cégek mindinkább integrálják az állattartást és a takarmánygyártást.

A fogyasztókkal közvetlen kapcsolatot tartó integrátorok igen érzékenyek az élelmiszerkeresletben bekövetkező változásokra. Ez természetesen hatást gyakorol a takarmány receptúrákra és a gyártástechnológiára. Nemcsak tudományos kritériumok, hanem olykor tévhitekkel és előítéletekkel terhes fogyasztói „igények” is befolyásolhatják azokat.

A világ ipari takarmánykeverékének több mint 80%-át kevesebb, mint 3800 takarmánykeverő állítja elő. A 10 legnagyobb takarmánygyártó vállalat összesen kevesebb, mint 50 millió tonna éves termelést ad, ami a világtermelés 9%-át sem éri el. Ez azt mutatja, hogy a takarmányiparban a specializált vállalatok mellett igen **sok helyi és regionális takarmánygyártó** tevékenykedik. Tendencia az, hogy a fejlett termelési és fogyasztási struktúrájú országokban a speciális takarmányok gyártása (ezen belül is leginkább a vízi- és hobbiállatok számára) fejlődik a legdinamikusabban.

A minőség igen fontos tényező, illetve **követelmény** az élelmiszertermelésben. Ez nemcsak a végtermékre vonatkozik, hanem általános alapelv (legalábbis a fejlett piacgazdaságú országokban), hogy **a minőség a szántóföldön kezdődik** (a vetőmagnál). Ez a nyomkövethetőséget jelenti visszafelé, ami nemcsak abban nyilvánul meg, hogy például a szupermarketben vásárolt 1 kg marhahús eredete is követhető egészen a termelőig, hanem abban is, hogy ez az állat által elfogyasztott takarmányra is érvényes. Természetesen ez pillanatnyilag abszurdnak tűnik, ha például egy gabonaszemre gondolunk. A cél azonban az Európai Unióban is az, hogy visszanyerjék és megtartsák a fogyasztó európai élelmiszerbe vetett bizalmát (gondolunk itt többek között az állati eredetű hús-, csont-, vérliiszt felhasználása által okozott szivacsos agyvelő bántalomra, vagy a dioxintartalmú takarmányra). Az Európai Unió Fehér Könyvében új elem, hogy nem kezelik külön a növényvédelmet, takarmányokat, az élelmiszerfeldolgozást, hanem **össességében tekintik az egész élelmiszerláncot**. Ezzel a takarmányra vonatkozó törvényhozás is az **élelmiszerbiztonsági politika** részévé válik, amelyet a „Biztonsági és Fogyasztóvédelmi Főigazgatóság” alatt fognak össze. Így az egész élelmiszerlánc, a takarmánygabona is a termékfelelősség alá tartozik. (Münscher, 2000).

A nyomkövethetőség a takarmányok esetében a következőket jelenti:

- szabályok az adalékanyagokra vonatkozóan
- meg nem engedett komponensek a keveréktakarmányokban (negatív lista)
- szabályok a takarmányok forgalombahozatalára vonatkozóan
- a takarmánykeverők üzembe helyezésének engedélyezése.

Természetesen a magas szintű EU-követelményeket az importált termékek esetében is be kívánják tartatni, hogy ezzel kiküszöböljék az EU-termelők versenyhátrányát a szigorúbb szabályozás miatt, ezért 2002-től új **Európai Élelmiszer Hivatalt** kívánnak létrehozni.

A gabonafélék aránya növekszik legjobban Európában a takarmánykeverékekben. Ugyancsak megfigyelhető, hogy egyre több folyékony összetevőt, illetve kiegészítőt használnak fel. (Steege-Ziggers, 2000)

Az előzőekben már szó volt arról, hogyan befolyásolja az élelmiszerkereskedelem a fogyasztói igényeket figyelembe véve az állati termék előállítását, ezen belül a takarmányozást. Konkrét példa erre, ahogy az európai szupermarketek változásokra készítenek, kényszerítik a baromfi takarmányozást.

„A hús, tej, tojás stb. termelést célzó állattenyésztés a **termelők által vezérelt ágazatból gyorsan átváltozott a szupermarketek, illetve a fogyasztók által vezérelt ágazattá**, melyet egyre növekvő mértékben irányítanak a jólétre, egészségre és takarmányozásra vonatkozó szabályozások és gyakorlati előírások.” (Ratcliff, 2000)

Ezek a szabályozások kihatnak az egész globális baromfipiacra. Az Európai Uniónak többek között a hormonkészítményekkel, antibiotikumos hozamfokozókkal és genetikailag módosított élelmiszerekkel kapcsolatos állásfoglalása nézeteltérést váltott ki a WTO legutóbbi Seattle-i tárgyalásain.

Több jelentős brit szupermarket annak a véleményének adott hangot, hogy felelőtlen volt a takarmányipar az élelmiszerbiztonság szempontjából, nem biztosított kellő nyomonkövethetőséget. Ennek következtében elkezdték bevezetni saját korlátozásait a tápokban felhasználható takarmány összetevőkre és adalékanyagokra vonatkozóan.

Jóllehet az Európai Unióban létrehozták az Egészségügyi és Fogyasztóvédelmi Általános Igazgatóságot, nem rendelkezik az EU olyan szervezettel, amely az összes tagállamot képviselné.

A sertés és baromfi takarmányozásában az antibiotikus hozamfokozók közül jelenleg csak kettő van engedélyezve (avilamycin és flavomycin). A TESCO azonban teljes tilalmat vezetett be bizonyos baromfi termékcsoportok esetében. Először Dánia léptetett életbe 1996-ban önkéntes tilalmat, másodikként pedig 1999. októberében az Egyesült Királyság legnagyobb baromfi integrációja, a Grampian Country Food Group jelentette be az antibiotikus hozamfokozók eltávolítását összes brojler és tenyésztápjából.

Ezzel egyidőben „kódexet” állítottak össze az adalékanyagokra a következő szempontok alapján. (Ratcliff, 2000) A teendők a másodlagos feldolgozású állati eredetű hulladékok korlátozását, a technológia (hőkezelés) felülvizsgálatát, valamint az antibiotikumok felhasználásának szabályozását célozzák meg:

- az emlősállatokból származó hús- és csontlisztek betiltása minden állatfajnál
- a baromfi vágóhídi hulladékaiból készült húsliszt, a toll-liszt és a vérlist kizárása
- halliszt kizárása egyes tojótápféleségeknél
- a faggyú kizárása a zsírkeverékekből
- az újrahasonosított növényi olajok használatának korlátozása
- a szalmonella-megelőzés szabályainak előírása baromfinál
- gyógyszermaradványok maximális szintjének előírása húsban és tojásban
- antibiotikus hozamfokozók tilalma brojlereknél és pulykáknál
- antibiotikumok preventív és terápiás alkalmazásának korlátozása
- Canthaxanthin alkalmazásának kizárása a tojótápokban
- mikotoxinok, növényvédőszer-maradványok, fémek, gyommagok és dioxinok maximális engedélyezett szintjének előírása
- a genetikailag módosított alapanyagok elkülönítése és kizárása.

Úgy tűnik, hogy a **fogyasztó hatalma** sok esetben erősebbnek bizonyul a tudományos bizonyítékoknál, azaz a szupermarketek egyre jobban figyelnek a fogyasztói aggodalmakra és igényekre. Ebben az élelmiszerkereskedelem is hibás lehet esetenként, amikor nem próbálja meg a tudományos eredményeknek megfelelően informálni, befolyásolni a fogyasztót. Tény azonban, hogy a takarmánygyártás egyre közelebb kerül az emberi élelmiszer normákhoz. Ennek jele a HACCP, illetve a higiénias ellenőrzési intézkedések széles körű bevezetése. Erre a folyamatra Magyarországnak is fel kell készülnie.

Nem kívánunk a BSE kérdéssel részletesen foglalkozni, röviden ismertetünk csak egy álláspontot ezzel kapcsolatban, mégpedig a CPE (Coordination Paysanne Européenne = Európai Paraszt Koordináció) sajtóközleményét. (Brüsszel, 2000. november 10.)

Az EU ahelyett, hogy a takarmánygyártó cégeket tenné felelőssé a BSE miatt, a fogyasztót (egészség), az adófizetőket (nemzeti és európai költségvetés), a farmereket és a hússzektor (gazdasági veszteség) terheli saját hibái miatti költséggel, jóllehet a CPE ezt már

régóta világosan látja és ki is jelentette. Sürgetik saját minisztereiket és az EU minisztereket is, hogy vegyék figyelembe javaslataikat kellő időben, hogy elkerüljék a felmerülő költségeket és károkat.

A probléma gyökerét az intenzív tejtermelésben, (szemben a legelőre alapozott tartással) és az EU növényi fehérje függőségében látják. Emlékeztetnek arra, hogy az EU tej, marha- és sertéshús, baromfi, tojás és gabona **feleslege** lényegében a **vámmentes takarmányok nagymértékű importja** (több mint 50 millió tonna egy évben) miatt következett be. Jelentősen csökkent az EU fehérje önellátottsági szintje és a hiány még tovább nőtt a nem kielégítő fehérjetartalmú kukorica termelésének masszív növelésével, amelyet a Közös Agrárpolitika favorizált, valamint az EU/USA Blair House-i egyezmény (1993) miatt, amely korlátozta az **EU olajnövény termőterületét**.

Ezek oda vezettek, hogy az EU egy olyan „gyárrá” változik, amely ipari méretben „dolgoz fel” importált növényi termékeket állati termékekké, a közeli importkikötőkre telepítve, gyakran hangoztatott problémáival (felesleg, minőség, egészség, környezet, valamint óriási pénzügyi veszteség).

A CPE javasolta, hogy

- tiltsák meg a húsliszt felhasználást bármely haszon- és hobbiállat számára, természetesen megtiltva exportjukat harmadik országba is.
- vonják vissza a kockázatos belsőségeket az élelmiszerláncból az összes EU tagországban, sürgősen rendszeresítsék az összes vizsgálati tesztet, ahogy azt Svájc és Franciaország is teszi
- tegyék intenzívebbé a BSE kutatást
- írják elő a takarmányipar transzparenciáját és a termékek eredetének és összetételének részletes feltüntetését, az engedélyezett termékek pozitív listájával
- kárpótolják a farmereket azért a veszteségért, ami azért éri őket, hogy nem használhatják fel a vágóhídi melléktermékeket
- szigorítsák a retorziókat a húsliszttel kapcsolatos csalásokkal szemben.

A BSE „megosztotta” az EU-tagországokat, már ami a válság kezelését illeti. Franciaország, Spanyolország és Írország ragaszkodik a 30 hónaposnál idősebb szarvasmarhák megsemmisítéséhez. Németország és Hollandia képviseli a másik csoportot, akik semmilyen további intézkedést nem tartanak kívánatosnak (és alternatív megoldásokat sem javasolnak arra, hogy mit kezdjen a közösség a feleslegessé váló marhahús készletekkel).

Egyes szakértők szerint komoly a veszélye annak, hogy az egész KAP szétesik és a tagországok visszaveszik a közös agrárpolitika elemeit saját hatáskörükbe. A legújabb információk szerint Olaszországban 15, Franciaországban 9 jogcímen kapnak kompenzációt a BSE miatt az állattenyésztők. Németországban a termelők a tartományok költségvetéséből kapnak pénzt.

Magyarországon a szarvasmarha állomány BSE mentes. Az Európai Unió egyelőre nem tette kötelezővé a BSE szűrést a csatlakozni kívánó országok számára, de valószínűsíthető, hogy előbb vagy utóbb Magyarországon is kötelező lesz a szűrés. A magyar BSE-megelőző program kimunkálása megkezdődött. BSE szöveteszt tíz éve létezik Magyarországon, az Országos Állategészségügyi Intézetben 2500 vizsgálatot végeztek, minden esetben negatív eredménnyel. A tervek szerint az évi 140-050 ezer levágott (illetve nem idegrendszeri betegségben elhullott) szarvasmarhából szűrőpróbaszerűen 2500 állatot vizsgálnak. (Czauner, 2001)

2. A magyar takarmányexport és import

A takarmánytermékek külkereskedelmének statisztikai vizsgálata néhány problémába ütközik, mert a takarmányként felhasznált végtermékek, termelési hulladékok, vagy melléktermékek, nemcsak különböző élelmiszergazdasági ágazatokból, hanem részben más gazdasági ágazatokból is származnak. Az egyik legfontosabb mezőgazdasági exporttermékünk például a gabona, ezen belül elsősorban a takarmánybúza és a kukorica, melynek export értéke eléri évente a 200-500 millió USD-t. A szélsőséges ingadozás egyik oka a világpiaci kínálattól függően változó exportárunk, másik oka pedig az évi terméseredményektől függő exportárualap nagysága.¹ A vámtisztiztika ezt a termékcsoporthoz viszont a 10. számú főcsoport alatt, az étkezési célokra alkalmas gabonával együtt tárgyalja.

A takarmányimport fontosabb termékei között is számos, más gazdasági ágazatból származó adalékanyag szerepel, mint például az aminosavak (lizin, treonin, metionin stb.), melynek összimport értéke évente eléri a 30-40 millió USD-t. A vizsgálatot tovább nehezíti, hogy a vámtisztiztikákban jelenleg érvényes HS-kódrendszerben a 23. szám alatt található állati takarmányok főcsoportja is a hosszú idősorok statisztikai összehasonlíthatóságának szempontjából majdnem követhetetlen. A régi KTJ-rendszerből ugyanis ide sorolták a húsipari termékek közül (80) az állati eredetű takarmányokat, a malomiparból (84) a malomipari korpát és takarmánykoncentrátumot, a növényolajiparból (86) a szójadarát, az olajpogácsát és az egyéb olajipari melléktermékeket, a szesz- és italiparból (88) a gyümölcscefrét, a cukoriparból (89) a cukoripari melléktermékeket és a növénytermelési termékek (91) közül a kukoricaszárat. Ugyanakkor vannak takarmányok az olajnövények árucsoportjához sorolva is, valamint az egyéb állati készítményeknél is.

Az összehasonlíthatóság érdekében ezért részletesebb és összefüggő elemzést csak az 1996 utáni időszakra és csak a 23. számú állati takarmányok főcsoportjára szeretnénk bemutatni. A takarmánygabona exportot a takarmánymérleg vizsgálatánál igyekeztünk figyelembe venni.

2.1. A takarmányimport elemzése

A hazai fehérjetermelés még a mai jelentősen lecsökkent állatállománynak a fehérjeszükségletét sem tudja fedezni. Ennek elsősorban a hazai fehérjenövények termesztésének visszaesése az oka: míg a 80-as évek végén még 172 ezer ha volt az abrakhüvelyes növények vetésterülete, addig ez a 90-es évek végére kevesebb, mint 70 ezer hektárra csökkent. Ezért a takarmány-, és ezen belül elsősorban a fehérjeimport jelentős részarányt képvisel a mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek importján belül, ez a részarány 1996 és 2000 között 20% körül alakult.

¹Anélkül, hogy részletes foglalkoznánk ezzel a problémával, megjegyeznénk, hogy a gabonafélék termésnövekedésének csak részben oka az aszályos időjárás, valamint a területcsökkenés. Az alapvető gond a termelés színvonalának süllyedése. Az elmúlt években a mezőgazdaság tőkehiányából, likviditási gondjaiból eredő kényszertakarékosság miatt csökkentek a termelési ráfordítások mindazoknál a technológiai elemeknél, ahol ez lehetséges volt, és még nem tette teljesen lehetetlenné a gabonatermelést. A témával kapcsolatban több AKII tanulmány jelent meg az utóbbi években, pl. Csillag István: A gabonavertikum működése, növekedési tendenciái és a változás irányai. AKII tanulmány 1998/11., Szőke Gyula - Laczkó András: Az AGENDA 2000 hatása az EU és a magyar gabonapiaci szabályozásra. AKII tanulmány 2000/6, vagy Popp József (szerk.): Főbb mezőgazdasági ágazataink fejlesztési lehetőségei, különös tekintettel az EU-csatlakozásra. AKII tanulmány 2000/9.

Az utóbbi öt évben a 23. főcsoport alapján a magyar takarmányimport 175-230 millió USD-t tett ki, az 1998. év csúcspontja után 1999-ben erőteljesen csökkent az import, majd 2000-ben ismét elérte a 200 millió USD határt. A következő táblázat mutatja a magyar takarmányimport alakulását 1996-2000 között a főbb termékcsoporthoz nézve. (A részletes mennyiségi adatok az 1. mellékletben találhatók.)

1. táblázat

**A takarmányimport főbb termékcsoporthoz szerinti alakulása
1996 -2000 között
(ezer USD-ben)**

Termék	1996	1997	1998	1999	2000
Húsliszt, halliszt	31 303	29 019	34 075	20 287	22 615
Korpa, korpás liszt, pellet	36	27	41	153	270
Répaszelet, szeszgyári melléktermék	425	724	592	550	884
Olajpogácsa	164 641	181 527	180 379	138 235	161 770
Egyéb melléktermékek	312	419	420	379	446
Koncentrátum, kiegészítők	9 822	14 724	13 022	14 761	13 715
Takarmányok összesen:	206 540	226 441	228 530	174 365	199 699

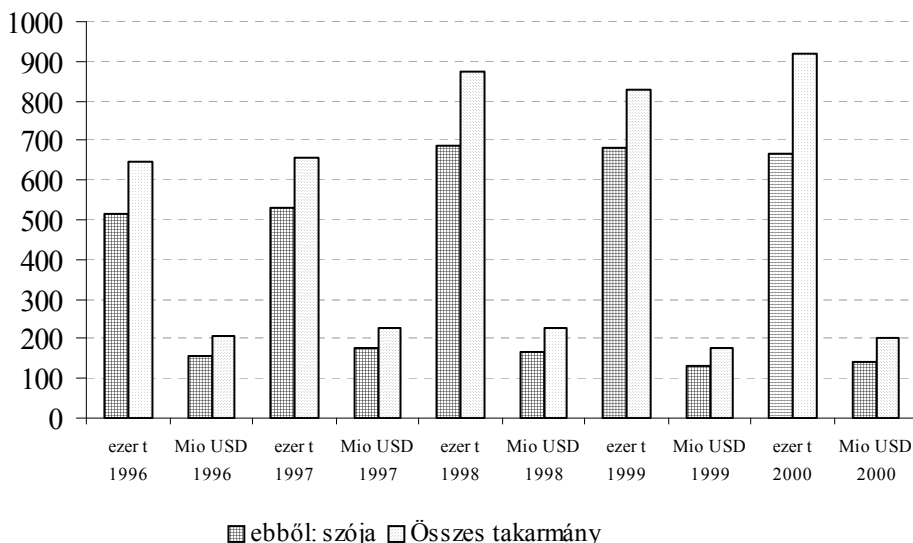
Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

2.1.1. A takarmányimport termékszerkezete

Takarmány import termékszerkezetünkben a szója alapú termékek játszanak meghatározó szerepet. A szójaolaj kivonása során keletkező olajpogácsa és más szilárd maradék (őrölve és pellet alakban) részesedése az importösszértéken belül tartósan eléri, vagy túllépi a 80%-ot. A importált szójatermékek mennyisége az 1996. évi 515 ezer tonnáról 2000-ben 669 ezer tonnára, azaz értékben 143,4 millió USD-re nőtt. (Lásd 2. ábra)

2. ábra

A szójaimport részaránya az összes takarmányimportból belül 1996 - 2000 között



Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

A többi import termékből nagyságrendileg kisebb importot bonyolítunk le. A második legfontosabb a halliszt, melyből az utóbbi öt évben átlagosan 22,5 millió USD értékben importáltunk, bár ez a mennyiség az utóbbi években jelentősen csökkent. Ezzel szemben nőtt a napraforgóolaj gyártása során hulladékként keletkező olajpogácsa és más melléktermék importált mennyisége, amely 2000-ben már 17,5 millió USD-re nőtt, megelőzve a halliszt mennyiségét. Fontos szerepet játszanak még az importban a húsliszt, -dara és pellet, valamint az állatok etetésére szolgáló egyéb készítmények, a takarmánykoncentrátumok és az egyéb takarmánykiegészítők. A takarmányimport termékszerkezetét a 3-4. mellékletek mutatják be.

2.1.2. A takarmányimport piaci szerkezete

Takarmányimportunk legnagyobb része volumenben a tengerentúlról érkezik. **Legfontosabb partnerünk a 90-es évek végén is Brazília** volt, bár részesedése az összes takarmányimporton belül az utóbbi években értékben 62%-ról 50%-ra esett vissza. **A második legfontosabb tengerentúli importpiacunk Peru**, ahonnan majdnem kizárólag takarmányt importálunk. Utána Hollandiával, Ausztriával és Németországgal olyan országok következnek a sorrendben, ahol a közvetítő kereskedelem is jelentős szerepet játszik. A takarmányimport szempontjából legfontosabb országok sorrendjét a 2. táblázat² mutatja.

² A táblázat a kutya- és macskaeledel adatait is tartalmazza, amelynek összimport értéke 1999-ben és 2000-ben kb. 20 millió USD volt.

2. táblázat

**A legfontosabb import piacainkról származó takarmányimportunk értéke
(millió USD-ben)**

	Ország	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Brazília	134,6	135,9	128,4	115,1	112,8
2.	Peru	22,1	20,2	16,8	12,4	12,5
3.	Hollandia	15,8	13,6	20,6	12,8	24,6
4.	Ausztria	11,6	11,9	12,5	10,9	8,9
5.	Németország	9,6	12,3	11,6	7,6	9,3
6.	Románia	6,2	7,0	13,7	7,0	12,5
7.	USA	3,1	12,3	11,5	3,8	3,1
8.	Franciaország	3,1	3,9	4,4	5,6	4,5
9.	Olaszország	2,7	4,2	4,8	3,2	3,3
10.	Dánia	0,8	1,6	7,7	3,7	4,2
11.	Belgium	2,9	3,0	4,5	2,9	3,2
12.	Argentína	0,7	5,1	3,7	1,1	2,2
	Összesen:	217,7	236,6	250,2	195,0	220,8

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

2.2. A takarmányexport elemzése

A fejezet elején már említettük, hogy Magyarország egyik legfontosabb exportterméke a takarmánygabona. Ha viszont csak a 23. számú főcsoportra koncentrálnunk, akkor a jelentős mértékű takarmányimport mellett **a magyar takarmányexport alárendelt szerepet játszik, bár a termesztési feltételek lehetővé tennék az export fokozását.** A 90-es évek közepén egyszer már elértük az 55 millió USD nagyságú exportértéket, utána elsősorban a növényolaj- és a cukorágazat gyengélkedése miatt fokozatosan visszaesett az exportunk. Mennyiségben a répaszelet és szeszgyári melléktermékek termékcsoportja, valamint a növényolajipar melléktermékei emelkednek ki, az évente exportált mennyiség azonban erősen ingadozik, míg az előbbi termékcsoportból 1996-ban 95 ezer tonnát exportáltunk, 2000-ben csak 32 ezer tonna volt a kivitelünk. Az olajpogácsa exportunk mélypontja az 1998. év volt, akkor csak 41 ezer tonnányi exportra tellett, míg 2000-ben a jó repcetermésnek köszönhetően az összexport majdnem elérte a 100 ezer tonnát. Értékben viszont az utóbbi időben fokozatosan a takarmánykoncentrátumok és -kiegészítők törtek az élre, 2000-ben az exportérték elérte a 26,8 millió USD, ezzel sikerült az 1996-ból származó eddigi csúcseredményt (23,7 millió USD) túlszárnyalni. A következő táblázatban a főbb termékcsoportok szerinti takarmányexportunk alakulása látható (a részletes mennyiségi adatok a 2. mellékletben találhatók).

3. táblázat

**A magyar takarmányexport főbb termékcsoportok szerinti alakulása
1996 - 2000 között
(ezer USD-ben)**

Termékcsoport	1996	1997	1998	1999	2000
Húsliszt, halliszt	874	2 046	3 162	2 376	2 505
Korpa, korpás liszt, pellet	9 066	1 954	4 339	6 789	6 026
Répaszelet, szeszgyári melléktermék	11 753	5 486	6 007	4 840	3 049
Olajpogácsa	7 193	7 498	4 776	6 894	7 385
Egyéb melléktermékek	3 185	1 959	1 061	1 540	2 135
Koncentrátum, kiegészítők	23 747	20 452	8 760	13 109	26 874
Takarmányok összesen:	55 819	39 394	28 106	35 548	47 973

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

2.2.1. A takarmányexport termékszerkezete

Takarmány exportunkban a **takarmánykoncentrátumok és egyéb takarmánykeverékek állnak az első helyen**, több mint 25 millió USD évi forgalommal. Fontossági sorrendben ezután következik a napraforgó-, olajrepcé és repcemagból készült olajpogácsa, a kilúgozott répaszelet, valamint a kukorica- vagy búzakorpa, -liszt és -pellet. Ezekből a termékekből évente 2,5-3,5 millió USD-ért exportálunk takarmánytermékeket, bár a 2000. évi alacsony terméseredmény alaposan visszavetette exportunkat. Mennyiségben a legalább 87 tömegszázalék szárazanyagtartalmú kilúgozott répaszelet, a napraforgó, illetve olajrepcemagból készült takarmánytermékek állnak az első helyen 30-65 ezer tonnányi éves exporttal. A részletes mennyiségi és értékbeli adatokat az 5-6. mellékletek tartalmazzák.

2.2.2. A takarmányexport piaci szerkezete

A mennyiségi ingadozás mellett a piacok országszerkezetében is történtek változások - a 90-es évek közepén még vezető Olaszország, Horvátország és Bosznia-Hercegovina helyét a mostani rangsorban **Németország, Románia és Lengyelország vette át**. A CEFTA-országokba irányuló takarmányexportunk majdnem megduplázódott 2000-ben az előző év azonos időszakához képest. Ennek hátterében az állhat, hogy a nyugat-európai vállalkozók jelentős része azért telepedett le és hozott létre vegyes vállalkozásokat Magyarországon, hogy innen tovább terjeszkedhessen a térségben levő országok felé. Ismerve azonban a kelet-európai fizetőképességi gondjait a magyar takarmányipar látványos (és tartós(!) - a szerzők) piacszerzése még évekig várathat magára. (Papp, 2000) A húsliszt növekedése már csak a keleti piacokon figyelhető meg, nyugaton ugrásszerűen csökken a felhasználás, sőt a BSE-válság nyomán a legtöbb országban be is tiltották az állatok húsliszttel történő etetését. A **legfontosabb exportpiacaink rangsorát** a következő táblázat³ mutatja.

³ A 4. táblázat a kutya- és macskaeledel adatait is tartalmazza, amelynek exportja az utóbbi évben rohamosan nőtt: 1999-ben 20 millió USD és 2000-ben 62 millió USD értékben exportáltunk ilyen árut.

4. táblázat

**A legfontosabb exportpiacainkra irányuló takarmányexportunk értéke
(millió USD-ben)**

	Megnevezés	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Olaszország	67,0	3,8	3,2	4,5	4,9
2.	Németország	2,9	5,7	8,1	14,5	14,0
3.	Bosznia-Hercegovina	16,7	0,9	2,2	9,0	8,6
4.	Ausztria	1,2	8,7	8,3	7,9	5,7
5.	Horvátország	22,7	1,9	1,8	2,1	2,2
6.	Lengyelország	2,9	6,2	3,3	6,3	12,1
7.	Románia	0,1	3,3	6,4	4,3	15,3
8.	Csehország	0,1	4,5	5,3	6,8	8,5
9.	Szlovénia	5,1	2,9	2,6	2,8	3,9
10.	Oroszország	0,5	2,2	2,2	2,8	9,1
11.	Hollandia	1,6	2,3	3,7	1,7	1,3
12.	Ukrajna	2,2	2,4	2,0	1,3	2,1
	Összesen:	71,4	55,8	63,4	55,0	109,8

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

2.3. A takarmány export-import mérlege

Mivel a takarmányexportunk és importunk struktúrája alapvetően eltér egymástól, a külkereskedelmi mérlegadatoknak csak az összesített értékekre nézve van igazán értelme. **A takarmányszektor az adatok szerint évente 140-200 millió USD nagyságú passzívummal zár.** Ennek zömét természetesen az olajpogácsa termékcsoporthoz teszi ki annak ellenére, hogy Magyarország ebből a termékcsoporthoz exportál is. Figyelemre méltó azonban az a tendencia, hogy a takarmánykoncentrátumok és -kiegészítők csoportjában 2000-ben újra pozitív volt a mérlegünk, összesen 13 millió USD-ért exportáltunk többet, mint importáltunk. A takarmányexport/import külkereskedelmi mérleg fontosabb értékszámait a következő táblázat tartalmazza. (A mennyiségi adatok a 2. mellékletben szerepelnek.)

5. táblázat

**A takarmány export/import mérlegének alakulása 1996-2000 között
(millió USD-ben)**

Termék	1996	1997	1998	1999	2000
Húsliszt, halliszt	-30 429	-26 974	-30 913	-17 911	-20 110
Korpa, korpás liszt, pellet	9 030	1 926	4 298	6 637	5 756
Répaszelet, szeszgyári melléktermék	11 329	4 762	5 414	4 289	2 165
Olajpogácsa	-157 448	-174 030	-175 603	-131 341	-154 385
Egyéb melléktermékek	2 873	1 539	641	1 162	1 690
Koncentrátum, kiegészítők	13 924	5 728	-4 262	-1 652	13 158
Takarmányok összesen:	-150 721	-187 047	-200 424	-138 816	-151 726

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

A hatalmas negatív mérleget természetesen ez sem tudja helyre billenteni, de ha a valószínű kép kedvéért ezen a helyen figyelembe vesszük a gabona külkereskedelmünket, akkor a következő táblázatban és ábrán látható "ágazatközi" takarmánymérleget kapjuk.

6. táblázat

A takarmány- és gabonaágazat együttes külkereskedelmi mérlege

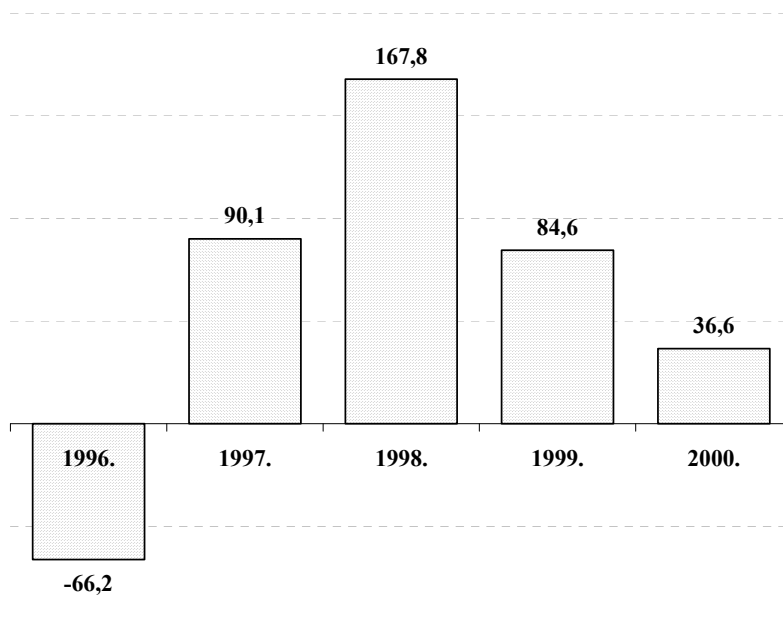
Év	1996	1997	1998	1999	2000
Termék	Ezer USD				
Takarmány					
Import	206 540	226 441	228 530	174 365	199 699
Export	55 819	39 394	28 106	35 548	47 973
Összesen:	-150 721	-187 047	-200 424	-138 816	-151 726
Gabona:					
Export	124 951	305 722	395 683	255 297	220 904
Import	40 400	28 609	27 432	31 885	32 534
Összesen:	84 551	277 113	368 251	223 412	188 370
Mindösszesen:	-66 170	90 066	167 827	84 596	36 644

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

Látható, hogy a 150 és 200 millió USD közötti negatív takarmánymérleggel szemben a gabona- külkereskedelmi mérlegünk 84 - 368 millió USD aktívumot mutat. Az is látható viszont, hogy a gabonamérlegünk lényegesen nagyobb mértékben ingadozik, mint a takarmánymérlegünk, ezért olyan években, amikor a terméseredmények rosszak (pl. 1996 és 2000), az ágazatközi mérleg is negatív, illetve alig éri el a csekély aktívumot. Az utóbbi két évben több mint 130 millió USD-vel romlott a takarmány- és gabonaágazat együttes mérlege (lásd a következő ábrát).

3. ábra

**Takarmányexport/importunk és a gabonaexportunk egyenlege
(millió USD-ben)**



Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

2.4. Külpiaci tendenciák és fejlemények a takarmányágazatban

A nagyüzemi, intenzív állattenyésztés bevezetése óta a magyar agrárpolitikusokat és -közgazdákat foglalkoztatta **a kérdés, hogy gazdaságos-e a fokozott takarmányimport a húsexport növelése érdekében.** A kérdés természetesen más vetületben merült fel a szocialista tervgazdaságban, amikor elsősorban a devizakitermelési mutatókat kellett elfogadható szinten tartani, és a fordulat utáni években, amikor a piacok összeomlása és a könyörtelen világpiaci konkurenciaharc közepette a magyar húsipar versenyképességét kellett megőrizni. Anélkül, hogy a takarmányimport gazdaságosságát számszerűsíteni akarnánk, ebben a fejezetben néhány adalékot szeretnénk adni a takarmányimport szükségességének megítéléséhez. Az utóbbi években például **számos olyan, többnyire kedvezőtlen tendencia alakult ki az érintett piacokon,** amelyet a fenti kérdés alapos megvizsgálásánál feltétlenül érdemes figyelembe venni.

2.4.1. A takarmányágazat export- és importárainak összehasonlítása

A magyar takarmányszektor mennyiségi és értékbeni összesített adatok alapján kiszámított export- és importárak összehasonlításánál egyből feltűnik, hogy az összes takarmányra vonatkozó "átlagexportárunk" az importárnak az utóbbi öt évben csak a 45-65%-át éri el. (Lásd a következő táblázatokat.)

7. táblázat

**A fontosabb takarmánytermékek importárának alakulása
1996-2000 között (USD/t)**

Termék	1996	1997	1998	1999	2000
Húsliszt, halliszt	565,93	580,52	670,82	441,24	406,52
Korpa, korpás liszt, pellet	79,88	331,99	506,42	423,54	273,22
Répaszelet, szeszgyári melléktermék	430,54	199,90	320,41	353,84	292,20
Olajpogácsa	285,74	310,32	224,56	181,82	193,21
Egyéb melléktermékek	274,36	209,81	281,55	296,96	208,70
Koncentrátum, kiegészítők	792,53	879,94	870,56	772,34	707,45
Takarmányok összesen	319,49	344,45	261,94	210,44	217,43

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

8. táblázat

**A fontosabb takarmánytermékek exportárának alakulása
1996-2000 között (USD/t)**

Termék	1996	1997	1998	1999	2000
Húsliszt, halliszt	834,70	455,28	611,75	204,84	226,44
Korpa, korpás liszt, pellet	163,52	74,57	50,44	68,87	72,51
Répaszelet, szeszgyári melléktermék	124,27	115,86	81,66	89,79	94,49
Olajpogácsa	117,74	138,60	115,42	73,06	75,57
Egyéb melléktermékek	126,38	184,95	229,09	183,52	202,12
Koncentrátum, kiegészítők	828,18	954,86	632,99	416,50	312,53
Takarmányok összesen	209,81	239,99	125,13	119,16	149,59

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

A fenti adatok alapján - a nagymértékben eltérő struktúra ellenére - valószínűsíthető, hogy **az országba drágább alapanyagokból álló, minőségileg jobb, magasabb árfekvésű takarmánytermékeket hozunk be és gyengébb minőségű, alacsonyabb árfekvésű termékeket exportálunk** elsősorban a közép-kelet-európai felvevő piacainkra. Különösen feltűnő az árszintromlás a takarmánykoncentrátumoknál és -kiegészítőknél, valamint a húsliszteknél, ahol 1997-ig az export- és importárak majdnem egy szinten voltak, azóta pedig az exportárak több mint 50%-kal visszaestek.

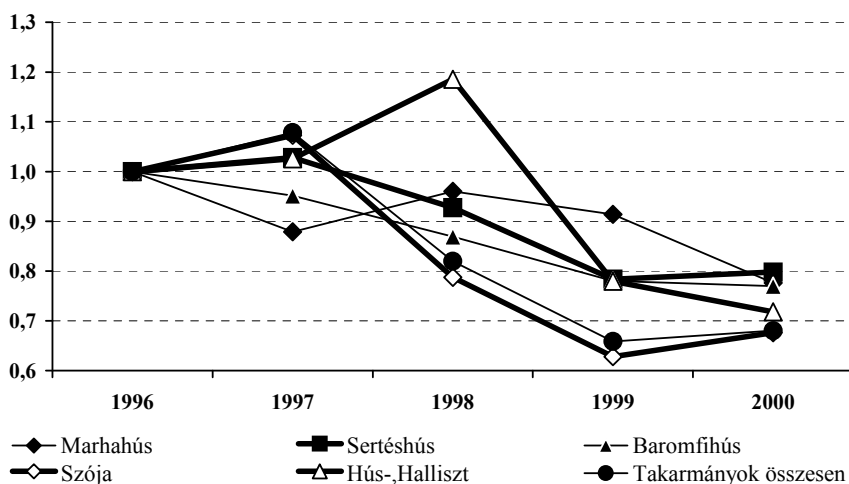
Az árkülönbség oka a minőségkülönbség mellett a termékszerkezetből adódik. Az olajpogácsa import döntő részét a szójadara, az exportét pedig a II. osztályú napraforgó- és repcedara adja, és a kettő értékben természetesen nem azonos. Az állati eredetű fehérjeimport túlnyomórésze halliszt, a hazai export pedig vegyes állati fehérjeliszt.

2.4.2. A takarmányimport és a húsexport árainak összehasonlítása

Mivel a takarmány többsége a tengerentúli piacokról származik, a szerződéskötések és vásárlások többnyire USD-ben történnek. Ezért az USD folyamatos felértékelődése az utóbbi években kedvezőtlenül hatott az importunkra, de mivel 1997 óta a világpiacra lényegesen csökkentek a takarmányárak, ez a kedvező tendencia azt eredményezte, hogy a 90-es évek végére takarmányimportunk USD-ben mérve olcsóbb lett. (Más kérdés, hogy ennek ellenére egyre jobban drágulnak a Magyarországon kapható takarmánykeverékek!). Emellett versenyhátrányt jelent, hogy a földrajzi fekvésünk miatt például a szójadara nálunk 25 USD/t-vel drágább, mint az EU takarmánygyártóknak. A viszonylag pozitív tendenciák kimutathatók, ha összehasonlítjuk a magyar húsexportban elért (szintén USD-ben mért) árakat a takarmányimport áralakulásával. Ha az 1996. évi árakat 100%-nak vesszük, akkor, 2000-re a marha-, sertés- és baromfihús exportárai (a nyomott világpiaci árak ellenére) csak 77-80%-ra estek vissza, a szójapogácsa, a hús- és halliszt, valamint a takarmányok összességére nézve pedig az árindex 68 % körül alakult. A különböző árindexek alakulását a következő ábra szemlélteti:

4. ábra

**A magyar takarmányimport és húsexport árainak összehasonlítása
(1996= bázis év)**



Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

2.4.3. A takarmány-külkereskedelem és a húsexport devizaszerkezete

A magyar agrár-külkereskedelem devizaszerkezetével kapcsolatban végzett legújabb vizsgálatok igazolták, hogy az utóbbi években alapvető változások történtek az agrárkivitelünkben fontosabb szerepet játszó devizák részesedésében. Közismert tény, hogy az USD a 90-es évek közepe óta több mint 30%-kal erősödött a legtöbb európai valutával szemben. Ezzel szemben az USD részaránya az agrárkivitelünkben az 1995. évi majdnem 50%-ról 2000-ben 29%-ra esett vissza. Ugyanebben az időszakban a DEM és az EUR együttes részesedése 33%-ról 53%-ra nőtt.

A takarmány- és a hússzektorban végzett számítások is hasonlóan kedvezőtlen képet mutatnak. Az USD részesedését az érintett szektorok összforgalmából a következő táblázat mutatja:

9. táblázat

Az USD részaránya az egyes termékek exportjában, vagy importjában

Év	Takarmány		Húsexport		
	Export	Import	Sertés	Baromfi	Marha
1996	33,28	85,01	57,23	7,93	13,32
1997	41,05	78,40	47,32	8,93	9,90
1998	36,51	77,22	44,30	11,55	2,41
1999	20,52	84,18	37,99	10,32	2,52
2000	32,35	85,41	40,98	7,69	2,88

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

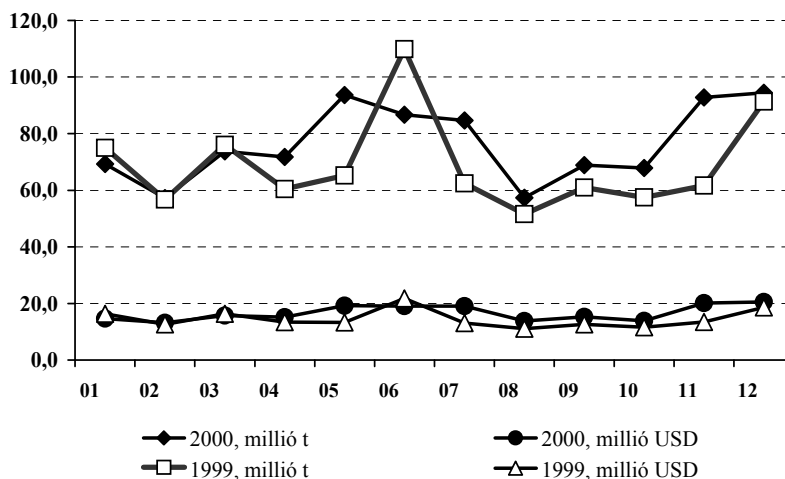
A takarmányimporton belül az USD-ben fizetett forgalom 2000-ben ismét elérte a 85%-ot, ezzel szemben a környező országokba irányuló takarmányexportunknak csak kb. egyharmadát bonyolítják le ebben a devizanemben. Ezzel szemben a két abrakfogyasztó állattenyésztő ágazat exportjában az USD-ben lebonyolított összforgalom csökkenő tendenciát mutat, 2000-ben a sertéshús exportjának csak kétötöde ment az USD-relációba, a baromfihúsnak pedig csak összesen 7,7%-a(!). Az árfolyamesésből keletkező veszteség tehát elsősorban ezt a két ágazatot sújtotta az utóbbi években.

2.4.4. Egyéb külső hatások a takarmány külkereskedelemre

Végül is azt szeretnénk volna még az adatok segítségével megvizsgálni, hogy az utóbbi időkben egyre nagyobb hírverést kapó **BSE-fejleményeknek van-e valamilyen formában hatása a magyar takarmányexportra, vagy -importra**. Ezért összehasonlítottuk az utóbbi két év (1999, 2000) havi forgalmi adatait. A következő két ábra a havi forgalom alakulását mutatja:

5. ábra

Takarmányimportunk havonkénti alakulása 1999-ben és 2000-ben

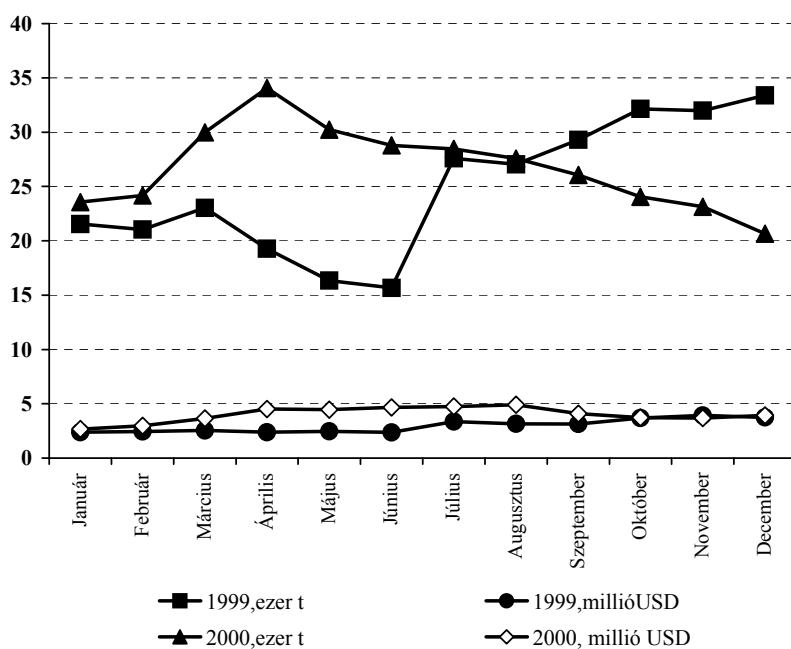


Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

A **takarmányimportunk** tehát - a szezonális ingadozásokat kivéve - egyáltalán **nem reagált a fejleményekre, nem csökkent**, de nem is nőtt a takarmányimportunk, pedig utóbbi a több helyen említett piaci offenzívával, az abrakfogyasztó állomány növelésével együtt járó növekvő keresletre engedne következtetni. Ezzel szemben a **takarmányexportunkban 2000 második felében erőteljes visszaesés következett be**, ami azonban az adatok szerint **nem az EU-tagországokban bevezetett húsliszt-exporttilalomnak** (sőt húslisztexportunk mennyisége nem is változott az év végére), **hanem a növényolajiparban keletkezett termékhiánynak, azaz a hiányzó exportárualapnak a következménye**. Az EU-országokban a BSE-válsággal kapcsolatban az állattenyésztéssel szemben fellépő "bizalomvesztés" tehát ez idáig nem gyakorolt hatást a magyar takarmányszektorra.

6. ábra

Takarmányexportunk havonkénti alakulása 1999-ben és 2000-ben



Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

3. Az állattenyésztés jövője, fejlesztése a takarmányozás tükrében

Az állattenyésztést és állati termék előállítását egyrészt a polarizáció, másrészt pedig a verseny jellemzi, mely a világ legnagyobb exportáló régiói és államai között folyik. Az egyik pólus a gazdaságilag fejlett Európa (EU), az előző pontokban is tárgyalt különleges fogyasztói igényekkel, a másik pólus a liberalizáltabb termelést és kereskedelmet képviselő országok, mint az USA, Ausztrália, Új-Zéland. (Demeter, 1999)

A verseny a következőkért folyik:

- a fogyasztó megszerzéséért, valamint
- a fogyasztó által támasztott és az ártól csaknem független igények jobb kielégítéséért.

A versenyképesség legfőbb kritériumai:

- az eladható minőség,
- az árversenyképesség
- a profit.

A hazai állattenyésztés előtt álló feladat ezen versenyképességnek a megteremtése. Számunkra fontos az európai piac. Ebből következik, hogy az európai fogyasztó által diktált igényeknek kell megfelelniük a hazai termékeknek is. Az állatjóléti, környezetvédelmi és természetvédelmi szabványok betartása maga után vonhatja a drágább takarmányozási módszerek alkalmazását.

3.1. A magyar állattenyésztés fejlesztésének néhány kérdése

Az állatállomány a ló kivételével óriási csökkentést szenvedett el a kilencvenes évtizedben (lásd 7. melléklet). Felére, kétharmadára zsugorodott a különböző állatfajok létszáma. Valószínűsíthető, hogy a viszonylag „stagnáló” ló létszám a hobbylovaglás, lovas turizmus (falusi turizmus) szerény, de folyamatos térnyerésének köszönhető.

A fajlagos hozamok szerény növekedése mellett az állati termékek termelésében jelentős, egyes esetekben drasztikus csökkenés következett be az elmúlt évtized során (lásd 8. melléklet).

A magyar állattenyésztés jövőképeben elmozdulás várható a kérődzőknél a természet szerű legeltetéses tartás felé. A BSE miatt átértékelésre kerül a húsmarha fejlesztési program. A gyepre alapozott állattartás és a legelőn tartott húsmarha azonban a fogyasztói elvárásoknak is megfelel. Ezzel együtt átütő fejlődés nem várható ezen a téren, mert Magyarországon a klimatikus viszonyok (csapadék) miatt soha nem lesz olyan minőségű legelőre alapozott szarvasmarhatartás, mint Nyugat-Európában.

Az abrakfogyasztó ágazatok (sertés, baromfi) fejlesztése hosszabb távon meghatározó. A hozamfokozók problematikája azonban gondot jelent ezen ágazatoknál. Az abrakfogyasztó ágazatokra jellemző a rendkívül nagy mértékű polarizáció, a versenyképes termelés, a korszerű üzemek mellett a „szakszerűtlen” termék előállítás is nagymértékben jelen van. A tőkehiány miatti „minőség-alku” főleg a kisüzemekre jellemző.

Az állattenyésztés fejlesztésének öt fő stratégiai elemét különíthetjük el (Horn, 2000):

- Magyarországon az állattenyésztés mennyiségi és minőségi fejlesztését alapvetően a **hazai takarmánybázisra érdemes alapozni (a lehetőségekhez képest)**. Természetesen ezután is szükség van a fehérjehiány pótlására, azaz **fehérjetakarmányok importjára**.
- A **minőségi tömegtermelést** szolgáló ágazatokban **csak olyan fajták termelésben tartása célszerű, amelyeknél kedvező a takarmányértékesülés**. A tartástechnológiában pedig a vízfelhasználás csökkentésére célszerű törekedni (hígtrágya!).
- Az állatvédelmi, **állatjóléti** szempontok nagyobb súlyt kapnak a jövőben, különös tekintettel az EU-csatlakozásra. Ez a terület igen kényes a jelenlegi EU tagországokban is, a fogyasztó manipulálásától sem riadnak vissza extrém esetekben a környezetvédők. Osztrák szakemberek már most felhívják figyelmünket erre, mert ez a piacbővítés valós vagy vélt akadálya lehet. Az állatjólét fogalma lényegesen többet takar, mint az állatvédelem. Ennek ára költségnövelő, így hatékonyságot csökkentő tényező. A probléma egyes állati termék előállítási technológiák felülvizsgálatát, teljes rekonstrukcióját érintheti (battériás tojástermelés, brojlercsirke hizlalás stb.).
- Minden állattenyésztési ágazatban részpiacot célozhat meg a **különleges fogyasztói igényeknek megfelelő termékek előállítása**. Ide sorolható például az organikus, vagyis biotermékek előállítása (organikus takarmányok, valamint az erre épülő állati termékek előállítása). Ehhez kapcsolódóan azonban sokrétű feladatokat kell megoldani, mint a szabványok adaptációja, oktatás, érdekképviselet stb.
- Az állattartás fejlesztési stratégiájánál két jól elkülönülő csoportot indokolt megkülönböztetni:
 - Azon ágazatok, amelyek elsődleges célja a tömegtermelés; ezek a versenyszférába tartoznak (tej, sertéshús, csirke, pulyka, kacsa, tojás)
 - A jelenleg nem közvetlenül versenyszférába sorolt ágazatok, mint pl. juh, legeltetési húsmarha, ló, lúd, hal, nyúl, méh. Ezek vagy hungarikumok, vagy fejlesztésük során érvényesülnek olyan ágazati mellékhatások is, amelyek nem részei közvetlenül egy adott termék közvetlen versenyképességének (pl. méhek megporzó hatása révén fokozódó terméshozamok gyümölcsösökben, szemben a méztermeléssel, mint áruval). A hungarikumok egyre nagyobb jelentőségű, de összességében nem nagy volumeneket képviselő termékek.

Ha kilépünk a szűken vett mezőgazdasági termelés kereteiből és figyelembe vesszük a természetszerűen kapcsolódó területeket, úgymint: környezetgazdálkodás, tájgazdálkodás, turisztika, foglalkoztatás, vidékfejlesztés, akkor a komplexitás elvén túl, a körvonalazódó feladatokat is számba vehetjük és mindezt az állattenyésztés vizsgálatának keretein belül. A multifunkcionális mezőgazdaság feladatköre azonban meghaladja a gazdálkodó szervezetek gazdasági lehetőségeit, ezért itt előtérbe kell kerülnie a kormányzati szerepvállalásnak, valamint az EU előcsatlakozási forrásoknak (SAPARD, ISPA).

3.2. A takarmányozás feladatai az állattenyésztés fejlesztésében

A gazdasági állatok termelését a takarmányozás befolyásolja leginkább. Reprezentatív adatok szerint a takarmányköltség aránya 1999-ben a vágómarha esetében 71,6%, a vágósertésnél 82,5%, a húscsirkénél pedig 57,5% volt a közvetlen költségekben a mezőgazdasági társas vállalkozásokban. (Kertész, 2000) Természetesen ezek átlagos adatok, a takarmányköltségek alakulása függ attól, hogy saját termelésű, vagy vásárolt takarmányról van szó, milyen önköltségen értékelik saját termelésnél az állattenyésztésnek átadott takarmányt. Sok múlik üzem belüli és üzem kívüli tényezőktől is (szállítás módja, szállítási költségek, tárolás, beltartalmi értékek, a takarmány minősége, stb.). Ezeket azonban jelen tanulmány keretei között nem vizsgáljuk, mert a felsoroltak egy-egy téma tanulmány szintű megközelítését jelentik/igénylik.

Maga a takarmányozás, takarmánygazdálkodás, és az állattenyésztés összefüggése komplex szemléletmódot igényel. De itt az ágazaton (mezőgazdaság) kívüli szempontok is szerepet játszanak. Egyik fontos elem (nemcsak a takarmányok esetében) a szállítási logisztika fejlesztése. Konkrét példa erre egy logisztikai konferencián elhangzott előadás: az okszerűen megválasztott kikötő és szállítóeszköz a fehérjetakarmányok esetében több mint 4 Ft-tal csökkentheti 1 kg sertéshús előállítás költségét.⁴

Az előzőekben már szó volt arról is, hogy **az állatok energiaszükséglete hazai forrásból fedezhető.** 1997-es adatok mind az állatállomány összes energiaigénye 108,5 millió GJ volt metabolizálható energiában kifejezve. A rendelkezésre álló takarmánybázis 122,0 millió GJ ME-t tartalmazott. Ez a kérődzők esetében 121,5%-os, a monogasztrikus állatoknál pedig 108,8%-os ellátást tett lehetővé.

A fehérjeellátás terén évek óta kedvezőtlen a helyzet. Ez annak ellenére van így, hogy az elmúlt időszakban lényegesen csökkent az állattenyésztés, de alig csökkent a fehérjeimport.

A jelenségnek több oka van:

- lecsökkent a hazai fehérjetermelés
- régebben nem volt meg a takarmányexport lehetősége, ezen kívül
- a kérődzőknek sem lehetett szójadarát adni.

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium 2002-ig szóló fejlesztési tervében előírányzott állatállományhoz 1,7 millió tonna fehérjére van szükség. (Megítélésünk szerint ez túlzott optimizmusnak tűnik.) 1997-es adatok szerint fehérjetermelésünk 952 ezer tonna volt, ezt 299 ezer tonna import fehérje egészítette ki.

A takarmányozás, a takarmányfelhasználás struktúrája a BSE miatt várhatóan módosul a vegyes állatifehérje lisztek kizárása miatt. Magyarországon hat éve tilos a tehének, juhok hús- és csontliszttel való etetése, de hosszabb távon elképzelhető, hogy a sertés és baromfi esetében is tiltásra kerül.

Hazánkban a kérődző állatok vágása után a fogyasztásra alkalmatlan termékek, vágási melléktermékek, hasznosíthatatlan és speciális veszélyességű anyagok megsemmisítésre váró mennyisége éves szinten a 25 ezer tonnát is elérheti. **Amennyiben a sertés- és a baromfitartás, illetve -feldolgozás melléktermékét sem lehet takarmányozásra**

⁴ Müller Ferenc: Intermodális szállítóeszköz mezőgazdasági ömlesztett áruk számára. Előadás a Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság éves kongresszusán, Balatonfüred, 2000. november 8-10.

felhasználni, a teljes megsemmisítésre váró mennyiség 80 ezer tonna lehet. Ez jelentős költségkihatással jár. Jelenleg egy elhullott sertés megsemmisítési költsége a hulladékfeldolgozó üzemben körülbelül 20 ezer Ft. Amennyiben ez veszélyes hulladéknak minősül, a költség ennek többszörösét teheti ki. (Lóránth, 2001)

További költségnövelő tényező a takarmányiparban **a helyettesítő, illetve pótló takarmányok árának emelkedése.** Ez elsősorban a hallisztet érinti. (Megjegyezzük, hogy előfordulhat, hogy a halliszt egyéb állati összetevőt is tartalmaz, például tollfehérjét. Ezt azonban takarmányvizsgálattal ki lehet szűrni.) Megnőtt a kukoricaglutén iránti igény is. A szója világpiaci árának alakulását inkább a terméskilátások befolyásolják. Ugyanez érvényes a napraforgóra is.

A harmadik költségnövelő tényező az állati eredetű fehérjetakarmányok helyettesítése során a helyettesítő termék élettani, takarmányozási hatása. Ez a **hízalási idő növekedésében** nyilvánul meg, ami a költségeket növeli.

A növényi fehérje fokozottabb mértékű felhasználása, vagy a lizinkiegészítés például költségesebbé teszi az állati termék előállítását.

Felmerül a kérdés, hogy el lehet-e különíteni a takarmányfelhasználást (természetesen ez nem csak a fehérje-, hanem a összes többi takarmányra is érvényes) a termelés mérete szerint (nagyüzem, kisüzem). A lényeg azonban az, hogy milyen célból folyik a termelés:

- a piacra való termelés esetében a kisüzemnek is megközelítőleg azonos terméket kell előállítania, mint a nagyüzemnek
- az önellátásra való termelésnél viszont (ami hosszú ideig meghatározó lesz az állati termék előállításánál) lényeges különbség lehet a takarmányozásban.

A takarmányok tartósítása, illetve raktározása során a veszteségek miatt sok tápanyag vész kárba. Ez a veszteség a pillangós zöldtakarmányok és gyepnövények esetében 20-25%-os, a silókukorica silózásakor pedig jellemző a 10-15%-os veszteség. Az okok részben technológiai, részben pedig szakismereti hiányokra vezethetők vissza. A nyolcvanas években fellendülés volt, elsősorban a tömegtakarmány tárolóterek építésében, ez a folyamat azonban megtorpant.

Az EU-csatlakozás folyamatában az állattenyésztés vonatkozásában a környezetvédelmi, vízvédelmi, természetvédelmi kérdések fokozottabb mértékben előtérbe kerülnek. (Jelenleg az ivóvizek 50%-a veszélyeztetett a trágya miatt). E kérdéskörhöz tartozónak lehet tekinteni azt is, hogy hosszabb távon fedett silók használata lesz az elvárás.

A takarmánytárolás fejlesztése nagy beruházásigénnyel jár, de a beruházás megtérülése jelentős mértékben gyorsítható lenne a tárolás körülményeinek javításával (veszteségek csökkentése).

Pozitív azonban az, hogy az elmúlt néhány évben a közraktározás intézményének kérdésében előrelépés történt. A tárolással szemben támasztott kritériumrendszer biztosítja, hogy a veszteség alacsony szinten maradjon. A szállítási infrastruktúra fejlődésével (azzal együtt, hogy ezen a téren bőven van még tennivaló) közel 50%-kal nőtt az egy hónap alatt exportra kiszállítható mennyiség. Fejlődött a vízi szállítás is (győri, dunaújvárosi, bajai kikötő). Problémát jelent azonban továbbra is, hogy a belső szállítás eszközzrendszere a géptámogatások ellenére sem igazán korszerű.

Véleményünk szerint az állattenyésztés fejlesztésében, minőségi termékek előállításában kulcskérdés a minőségi takarmányozás, a már említett szlogen szerint: „a minőség a szántóföldön kezdődik”. A folyamat pedig tovább folytatódik a takarmánytartósítás, feldolgozás és felhasználás láncolatában.

Magyarországon az élelmiszerbiztonság európai összehasonlításban is jónak mondható. Akad persze kivétel, de ez a szigorú szabályok megszegésének következménye, amelyet a törvény komolyan szankcionál. Az Európai Unió országaiban azonban a tényektől függetlenül hat a **negatív országimázs**, melynek egyik megnyilvánulása a **bizalmatlanság a közép-kelet-európai országokból származó termékek iránt**. A „védekezés” egyik lehetséges módja a minőségbiztosítási rendszerek fokozottabb elterjesztése nemcsak az élelmiszerfeldolgozásban, hanem a mezőgazdasági termelésben is. Ezt a nézetet már az itthoni mezőgazdasági termelők egy része is vallja, mivel úgy tartják, hogy itt objektív módon lehet bizonyítani a minőséget, ami nem vonható kétségbe, így versenyképesek lesznek és akarnak is maradni az EU-csatlakozás után.

A következő táblázatban a marha- és sertéshízalás, valamint a tejtermelés fajlagos takarmány felhasználása szerepel a mezőgazdasági társas-vállalkozásokban (reprezentatív adatok).

10. táblázat

**Takarmány felhasználás a mezőgazdasági
társas-vállalkozásokban**

Megnevezés	Mérték- egység	1995	1996	1997	1998	1999+)
Marhahízalás (élősúly)						
Abrak	kg/100 kg	463	426	422	393	422
Ebből: kukorica	kg/100 kg	225	243	256	270	289
Széna	kg/100 kg	235	253	170	218	175
Erjesztett	kg/100 kg	1398	1548	1667	1728	1364
Zöld	kg/100 kg	154	119	197	120	62
Sertéshízalás (élősúly)						
Abrak	kg/100 kg	403	427	384	380	377
Ebből: kukorica	kg/100 kg	114	167	177	175	170
Tejtermelés						
Abrak	kg/1000 l	410	370	410	390	460
Ebből: kukorica	kg/1000 l	160	152	201	183	216
Széna	kg/1000 l	270	212	210	240	350
Erjesztett	kg/1000 l	1310	1500	1270	1390	1480
Zöld	kg/1000 l	370	540	320	320	310

Forrás: Agrárgazdasági Statisztikai Zsebkönyv, 1999

A marhahízalásban 8,8%-os csökkenés volt megfigyelhető az abrakoknál a vizsgált időszakban, de az abrakon belül közel 30%-kal nőtt a kukorica felhasználás 1999-ben 1995-höz képest. A szénánál 25%-os, az erjesztett takarmányoknál csak kismértékű (nem egészen 3%) volt a csökkenés. Legnagyobb mértékben (közel 60%-kal) a zöldtakarmányok felhasználása csökkent.

A sertéshízalásban a 100 kg élősúlyra jutó abrakfelhasználás 1999-ben az 1995. évi 93,5%-a volt. Itt is megfigyelhető a kukorica felhasználás növekedése (49,1%-kal).

A tejtermelésnél az 1000 l tejre jutó abrakfelhasználás, valamint a kukorica felhasználás is növekedett (12%-kal, illetve 35%-kal). Közel 30%-kal nőtt a széna felhasználása, 13%-kal pedig az erjesztett takarmányoké. Csökkenés egyedül a zöldtakarmányoknál következett be (16,2%).

A kukorica felhasználás növekedése tovább növeli a fehérjehiányt, mivel a kukoricában csak 8% fehérje van.

A fajlagos takarmány felhasználás a sertés esetében 1999-ben 3,7 kg/kg volt. Ez a mutató 28%-kal rosszabb (magasabb), mint Dánia és 23%-kal rosszabb, mint Németország adata. (Főrián, 1999) A brojler hizlalásnál a fajlagos takarmány felhasználás 2,21 kg/kg volt 1997-ben. Az EU hasonló adata 2,00 kg/kg volt, az USA-é pedig 1,90 kg/kg. (Orbánné, 2000)

A következő táblázatban az egy létszámba jutó keveréktakarmány fogyasztás adatai szerepelnek 14 EU-tagországra (Görögországra nincs adat) és Magyarországra vonatkozóan.

11. táblázat

Egy állatra jutó keveréktakarmány fogyasztás, 1999

kg

Ország	Egy vágott sertésre jutó	Egy statisztikai létszámba jutó keveréktakarmány fogyasztás	
		szarvasmarha	baromfi
	sertés		
Franciaország	258	204	40,1
Németország	166	461	41,5
Spanyolország	243	578	32,3
Hollandia	367	853	38,9
Anglia	156	395	25,6
Olaszország	179	462	31,0
Belgium/Luxemburg	305	423	32,6
Dánia	167	678	37,2
Portugália	259	890	50,0
Írország	210	304	44,6
Svédország	155	683	62,5
Finnország	143	454	49,4
Ausztria	137	64	27,8
EU 14 átlag	215	408	35,6
<i>Magyarország</i>	<i>353</i>	<i>652</i>	<i>35,4</i>

Forrás: Kralovánszky-Márkus (2001)

A táblázat adataiból látható, hogy eléggé eltérőek az egyes országok adatai. A magyar számok magasabbak az EU átlagnál, de nem haladják meg az egyes tagországok szélső értékeit.

4. A takarmánytermelés és a takarmányipar

A takarmánytermelésben, a takarmányozásban egyre inkább megnő az üzemi tényezők szerepe. A sertés és a baromfi ágazat esetében eddig is elvált a takarmánytermelés és az állati termék előállítás. Ez a kóródzóknel is fokozódó mértékű, a tömegtakarmányok egy része is áruként fog megjelenni. Ennek hatása az lesz (kell, hogy legyen), hogy az áruként megjelenő tömegtakarmányokra is olyan előírások érvényesek, mint az ipari takarmányokra (árukísérő címke). Az áruhányad fokozódásával tovább nő a logisztika szerepe is.

4.1. Szántóföldi takarmánytermelés, gyepgazdálkodás

Az állati termékek termelését befolyásoló tényezők közül a takarmány meghatározó szerepet tölt be. Alakítja a termelési paramétereket, a minőséget, ezek viszont visszahatnak a fajlagos felhasználásra és ezen keresztül a termelési költségekre. Magyarországon **az állattartás közvetlen termelési költségeinek 60-70%-át a takarmány teszi ki**. A takarmányozással, az ésszerű takarmánygazdálkodással tehát nagymértékben befolyásolható az állati termék termelés eredményessége. A takarmánygazdálkodást számos tényező alakítja. Ezek közül csak a legfontosabbat soroljuk fel:

- a növénytermelés
- a raktározás
- a takarmányforgalmazás
- a beltartalom szabályozás
- az integráció kérdése.

A takarmányozásnál alapvető **abraktakarmánynak** számít a kukorica, takarmánybúza, őszi árpa, zab és a rozs. A legjelentősebb hüvelyes abraktakarmány a szója és a takarmányborsó. A szántóföldi **tömegtakarmányok**: évelő és egyényári szalastakarmányok, a lédús és egyéb takarmányfélék. A gyepterület adja második legnagyobb energia- és fehérjeforrást biztosító tömegtakarmány bázist.

Az állattenyésztés terén az elmúlt években lezajlott negatív irányú változások hasonlóképpen alakultak a takarmánytermelés, takarmánygazdálkodás vonatkozásában is.

A fontosabb **abraktakarmányokra** vonatkozó adatok (termőterület, termésátlag, termésmennyiség) a 9. mellékletben szerepelnek. 1999-ben 1990-hez képest növekedés csak a kukorica és a zab vetésterületében következett be. A kukoricánál javulás volt megfigyelhető mind a termésátlag mind pedig a termésmennyiség vonatkozásában, a többi termék minden mutatója romlott.

A gyepterület 1999-ben 1147 ezer hektár volt, de ennek közel háromnegyede kihasználatlan. A gyepek termésátlaga ma nem haladja meg az 1,4-1,6 tonna/ha szénahozamot.

A gyepterületre az a jellemző, hogy szántóföldi művelésre alkalmatlan talajon maradtak meg (ezeknek a területeknek a hasznosítása a gyeppel a legmegfelelőbb). Amennyiben az elkövetkező évek során a szántó művelési ágból kivont területek más irányú hasznosítása következik be, a megoldás az erdősítés, vagy a gyepezítés lehet. Ezáltal nőhet az összes gyepterület. A természetvédelmi területek egynegyede a gyepterület művelési ágba tartozik. Ezeken a területeken extenzív gyepgazdálkodással kell számolni.

Amennyiben nincs meg a kérődző állattartás fejlesztésének lehetősége (a piaci viszonyok miatt), nincs értelme a gyepek hozamnövelésének, hiszen a jelenlegi gyeptermés kihasználása is igen alacsony színvonalú. Ezzel együtt, ha országos szinten nem is, de helyi viszonyok alapján prognosztizálható az érdeklődés a gyepgazdálkodás iránt. A gyephasználatban egyre jelentősebb lesz a kisgazdaságok részesedése. Sajnos a vagyonbiztonság problémát jelent a legeltetési állattartásban (mint általában a mező- és erdőgazdálkodásban). (Nagy, 1998)

Jelenleg és várhatóan a jövőben is a gyepek 3 kategóriába sorolhatók:

- gazdaságosan hasznosítható területek (intenzív)
- jövedelem kiegészítéssel hasznosítható területek (extenzív)
- környezetvédelmi hasznosításra szoruló gyepterületek.

A szálatakarmányokból készített szilázs és széna minősége is romlott az elmúlt években (betakarítógépek fokozódó elhasználódása, általánosan visszaesett a műszaki színvonal).

A jelenlegi állatállomány energiaszükségletét a hazai termelés – a fenti problémák ellenére is - fedezni tudja. A termésátlagok javításával a jelenlegi takarmánytermő területen **20-30%-kal nagyobb állatállomány részére lehetne a szükséges energiát előállítani.** Ez feltehetően a takarmányárak alakulására is kedvezőbben hatna.

Ellentmondásnak tűnik, hogy **a hazai növénytermelés már régóta nem képes az állatállomány fehérjeszükségletét fedezni.** Különösen jellemző ez az utóbbi évekre, amikor nemcsak a pillangósok vetésterülete és hozama, hanem az abrakhüvelyesek (borsó, szója, lóbab) termelése is csökkent. A hazai termelésből becslések szerint a koncentrált fehérjetakarmányok iránti igénynek csupán 30%-át lehet biztosítani. Ennek jelentős része napraforgódara és pillangós szárítmányok. A 10. mellékletben a fontosabb nagy fehérjetartalmú növények vetésterülete és termésmennyisége szerepel az 1990-99-es évekre vonatkozóan. A szója vetésterülete 1999-re 1990-hez képest 23,8%-kal csökkent, a termésátlag javulás viszont 93,5% volt, a termésmennyiség pedig 42,6%-kal nőtt. A borsónál szintén nagyarányú vetésterület (63,9%) és termésmennyiség csökkenés (64,6%) volt megfigyelhető. A lucernánál közel 30,5%-os volt a vetésterület csökkenés, 15,2%-os javulás a termésátlagban és 21,2%-os csökkenés a termésmennyiségben.

A 11. mellékletben a gabonafélék és a szója termékmérlege szerepel az 1999-es évre vonatkozóan. A gabonafélék közül a zab került legnagyobb arányban takarmányozásra (67,9%). Utána következett a rozs (59,6%), majd az árpa (54,7%). A kukoricatermés 41,5%-a, a búzatermés 27,3%-a hasznosult takarmányként. A hazai szójafelhasználásban csak 2,8% volt a takarmány felhasználás aránya. Az előbbi adatok a takarmány célú felhasználás arányát mutatták az összes felhasználáson belül. Ha a takarmány felhasználást a betakarított összes terméshez viszonyítjuk, a következő az eredmény: búza 49,6%, rozs 102,3% (készletből fedezett különbség), árpa 90,8%, zab 95,5%, kukorica 61,0%, szója 4,7%.

A 12. mellékletben a takarmányborsó, a lóbab, valamint a lucerna- és vörösherezsena termékmérlege található. A takarmányborsó összes felhasználás 31,2%-a volt a fogyasztás saját termelésből. Ugyanez 82,9% volt a lucernaszénánál, 87,2% a vörösherezsénánál. A termelőfelhasználás aránya 4,2% volt a lucernaszénánál, 2,1% a vörösherezsénánál. Ha a fogyasztás saját termelésből tételt a betakarított összes terméshez viszonyítjuk, láthatjuk, hogy a takarmányborsónál 73,3% volt az arány, a lucernaszénánál 94,9%, a vörösherezsénánál pedig 97,4%.

A mezőgazdaság átalakulása (a felaprózott tulajdonosi struktúra) nem igazán kedvez a fehérjetermelés növelésének. A vetésforgó hatás kihasználása megfelelő méretet követel, ugyanígy a gépesítés is. A 2001. évi agrártámogatásoknál a szántóföldi növények esetében a földalapú támogatások 1-300 hektár között igényelhetők. Ez a méretkorlát a frekvenciált fehérjenövényeknél szója, a borsó és a napraforgó esetében 1-50 hektár között van.

4.2. Az ipari eredetű takarmányok termelése

A magyar élelmiszeripar termeléséből a takarmánygyártás 8,4%-kal részesedett 1998-ban. A takarmánygyártáson belül 91,3% jutott a haszonállat-eledelel gyártásra, a fennmaradó hányad pedig a hobbiállat-eledelel gyártásra. 1999-ben csökkent a takarmánygyártás termelésének értéke, az élelmiszeripar összességében viszont nőtt a termelés, így a haszonállat-eledelel gyártás aránya 6,8%-ra csökkent. A takarmánygyártáson belül csak kismértékben csökkent (1%-kal) a haszonállat-eledelel gyártása. 1998-ban a takarmánygyártás belföldi értékesítése 96 milliárd Ft, az export értéke pedig 10,3 milliárd Ft volt. 1999-ben az összes belföldi értékesítés 85,6 milliárd Ft volt, az exportértékesítés pedig 14,5 milliárd Ft volt. A takarmánygyártásban foglalkoztatottak száma 5797 fő volt 1999-ben. Ez az előző évi létszám 80%-a. 1999-ben 5,57 millió tonna keveréktakarmányt gyártottak, ez 5%-kal volt kevesebb, mint az 1998-as termelés. (1992-1998 között a termelés egyik évben sem haladta meg az 5 millió tonnát.) A keveréktakarmány gyártás kapacitása azonban 10 millió tonna! Az összes felhasználáson belül a sertéstápok aránya 55% volt, ezt követték a baromfitápok (33,5%). 2000-ben közel az előző évi szinten mozgott a kereslet.

Takarmánygyártás folyik a malomipari vállalatok egy részénél, kimondottan kereskedelmi célra termelő takarmánykeverőknél és mezőgazdasági üzemi keverőknél. Az elmúlt években a csak takarmány előállításra foglalkozó cégeknél kialakult néhány nagyvállalat és integráció, amely versenyképes lehet. Ez az integráció tovább folytatódik a jövőben.

A takarmánykeverők teljesítmény szerint a következő csoportokba sorolhatók:

- nagy keverőüzemek (10-25 tonna/óra)
- közepes üzemek (5-10 tonna/óra)
- kis üzemek (1,5-4 tonna/óra)

1999-ben 800-850 üzem foglalkozott takarmánykeveréssel, ezek közül 370 lehetett olyan, amely nemcsak saját felhasználásra, hanem kereskedelmi célra is gyárt.

A keverőüzemekben az EU-szabványok tekintetében a környezetvédelem és higiénia területén a legnagyobb a lemaradás. Korszerűsítésre szorulnak a meglévő porelszívó berendezések, a tisztítógépek, valamint a minőség növelése érdekében a laboratóriumok.

A takarmányozási vertikumban működő kis- és középvállalkozások számára pénzügyi segítséget jelenthet a SAPARD program keretében nyújtható támogatás.

A gazdaságossági szempontok a minőségi tápanyagtartás követelményeinek fokozódásával együttesen a keverőüzemek számának ésszerű csökkenéséhez fog vezetni. Ebben a gazdasági helyzetben a nagykapacitású gyártók és forgalmazók versenyelőnye lesz a meghatározó.

Az **élelmiszeriparban keletkező iker- és melléktermékek** fontos szerepet játszanak az állati takarmányozásban. Némely melléktermék meghatározó jelentőségű az állatok fehérjeellátásában. A legtöbb melléktermék feleségből rendelkezésre álló mennyiség

csökkent az elmúlt években. Ez elsősorban az állatlétszám és az állati termékek termelése csökkenésére vezethető vissza, de közrejátszott a visszaesésben az is, hogy nőtt a kedvtelésből tartott állatok takarmányozását szolgáló állateledel (kutya- és macskatáp) gyártásának aránya is.

A hazai extrahált napraforgódara termelésében csökkent az úgynevezett I/A minőségű (40% fehérje és 12% rostot tartalmazó) dara aránya. A napraforgódara mellett az extrahált repcedara is egyre nagyobb jelentőségű (elsősorban a kérődzők takarmányozásában).

Visszaesett, illetve hullámzó a forrólevegős lisztek, pelleték és pogácsák előállítása (növekvő energiaárak). A berendezések nagy része leszerelésre került.

A cukorgyártási melléktermékek közül a nedves cukorgyári répaszelet említésre méltó, a melaszkelesztet szinte teljes egészében a szeszgyártás és a lizin előállításánál használják.

Az **ipari abrakkeverék gyártás jelentős mértékben csökkent** az elmúlt évtizedben. Ugyanezen időszakban a tápok rovására nőtt a gazdasági abrakfélék részaránya a takarmányozásban, ennek következményeként romlott az állatok vitamin- és ásványi anyag ellátása. Az ipari takarmánytápok átlagosan mintegy 15-18% fehérjét tartalmaznak.

A takarmánykiegészítők⁵ felhasználásával összeállított termékek a következők lehetnek (Márai-Mézes, 2001):

- alappremix (0,5% bekeverésű, csak vitamin- és mikroelem tartalmú)
- komplett premix (3-5% bekeverésű, takarmánykiegészítők felhasználásával)
- supplement vagy szuperkoncentrátum (maximum 10% bekeverésű, a komplett premix mellett állati eredetű, esetleg szójafehérjét is tartalmaz)
- koncentrátum (általában 10-30% bekeverésű, a supplement mellett teljes fehérjekiegészítést /növényi és állati/ tartalmaz)
- kész takarmánykeverék (táp), amely 100%-ra összeállított és a koncentrátum mellé gazdasági abrakok (szemesgabonák) darái kerülnek.

Az elmúlt években nőtt a keveréktakarmányok választéka, azonban a tápok jelentős része nem felel meg a legfontosabb táplálóanyagok szempontjából a Magyar Takarmánykódex ajánlásainak. Növekedett a választékban azoknak a tápoknak az aránya, amelyek a táplálóanyagok tekintetében messze elmaradnak az illető állatfaj, illetve korcsoport igényétől. Ezeket a kisgazdaságok számára gyártják és olcsóbb árak miatt van piacuk.

A következőkkel magyarázható, hogy nem megfelelő minőségű keveréktakarmányokra is van kereslet (Schmidt, 1999):

- az állattartás minimális nyeresége miatt kényszerül a gazdálkodók egy része a gyenge minőségű tápok etetésére
- nem általános még a minőség szerinti átvétel
- hiányos korszerű takarmányozási ismeretek.

⁵ aminosav kiegészítő anyagok, zsír-, ásványianyag kiegészítők, vitamin készítmények, aroma és ízesítő anyagok, stabilizálók, egyéb kiegészítők

A hazai lizin felhasználás napjainkban 8000 tonnára tehető. A lizin szerepe felértékelődik az állatifehérje lisztek korlátozásával (gabonához adják aminosav kiegészítésként).

Főként az abrakfogyasztó sertés- és baromfiágazat igényli a koncentrált fehérjeforrásokat, a hazai termelés azonban klimatikus és gazdaságossági okok miatt ezt csak részben tudja kielégíteni. Az állati eredetű fehérje felhasználása a BSE függvényében átértékelésre kerül. Ez viszont az állattenyésztés költségeit növeli és a környezetvédelmi problémákat is fokozza.

4.3. A takarmányelőállítás és forgalmazás törvényi háttere

A takarmányok előállításáról és forgalomba hozataláról szól az 1995. évi XCII. törvény. A törvény végrehajtásáról rendelkezik a 25/1996. (IX. 4.) FM rendelet.

Az Országgyűlés annak érdekében alkotta meg a törvényt, hogy „a takarmányok biztosítsák az állatok korcsoportjának és hasznosítási irányának megfelelő táplálóanyag tartalmat és a gazdasági haszonállatok esetében szolgálják a genetikai potenciál hatékony kihasználását, valamint ne károsítsák az állatok egészségét és megfeleljenek az állattartás állatvédelmi feladatainak, továbbá, hogy az állati eredetű termékek megfeleljenek az előírt minőségi követelményeknek, tekintettel az emberi egészségre való ártalmatlanságukra, valamint, hogy védje a takarmányfelhasználók érdekeit”.

A törvény a következő főbb fejezeteket foglalja magában:

- a fogalmak a törvény alkalmazása szempontjából
- a takarmány előállításának, forgalomba hozatalának és felhasználásának feltételei
- a takarmány előállító üzem létesítése
- a takarmány előállítás és forgalomba hozatal
- a takarmány minősítése
- a takarmány csomagolása és jelölése
- a takarmányozási szakigazgatás és a takarmányozási hatóság feladatai
- hatósági vizsgálatok
- hatósági intézkedések
- minőségvédelmi bírság
- felhatalmazások (földművelésügyi miniszter).

A törvény megfogalmazásában takarmánykeverék:

- Állatok etetésére vagy további feldolgozás céljára a takarmány alapanyagok összekeverésével előállított nem teljes értékű, önállóan etethető takarmány.
- A táp pedig: teljes értékű takarmánykeverék, amely a meghatározott fajú, korú és hasznosítási irányú állat táplálóanyag szükségletét önmagában etetve kielégíti.

A fogalmi meghatározás azért érdekes, mert a köztudatban a takarmánykeverék, illetve táp szinonim fogalmak.

Természetesen a törvények és rendeletek akkor „teljesítik” rendeltetésüket, ha azokat betartják, alkalmazzák. A magyar takarmányozás jogi szabályozása mindig is az EU-hoz igazodott, azzal együtt, hogy az inkább keretjellegű, a magyar pedig inkább tilt. A jelenleg

hatályos Takarmánytörvény mindenre részletesen kiterjed. Az EU-csatlakozáskor az EU-előírások maradéktalan átvétele fog érvényesülni. Ez a törvényhez kapcsolódó Magyar Takarmánykódex lesz, melynek ez évi kiadása már a harmadik „változat” lesz az elmúlt tíz év során, azonban a legújabb már EU-konform lesz. Szakértők véleménye szerint a jelenleginél „lazább” szabályozást kellene sok dologban életbe léptetni.

A keverőüzemi ellenőrzési tapasztalatok azt mutatják, hogy a vállalatok sokkal jobban „odafigyelnek, hiszen öngólt lő, aki nem tartja be a szabályokat”. A kisebb keverők versenyhátrányban vannak, mivel készletezési problémák lehetnek, valamint hiányosságok a technológiában, a minőségben, a működési feltételek viszont ugyanazok, mint a nagy keverőknél. Ezen kívül az ágazat egészére jellemző a kapacitás-kihasználatlanság, ami a meglévő lehetőségeket is előre vetíti.

4.4. A takarmányforgalmazás irányai, piaci szereplők

A takarmányforgalmazásban a rendszerváltozás előtt az étkezési gabona felvásárlása, a gabonaexport és a fehérjeimport mondhatni „egyirányú” csatorna volt. E megkötöttséget leszámítva érvényesült a törvényben is deklarált szabad takarmányforgalmazási rend.

A takarmánygyártásban és az állatok etetésében felhasznált gabona belföldi eredetű. A takarmánygabona egyre nagyobb mértékben jut a kereskedelmi csatornába, régen körülbelül 50%-a a termelés helyén került felhasználásra. A mezőgazdaság átalakulásával sok esetben elkülönült a növénytermelés és az állattartás, ez az egyik oka annak, hogy nő az értékesítés. Új piaci szereplőként jelent meg a sok magántermelő, akik teljes egészében árutermelésre rendezkedtek be.

Összességében jellemző a takarmánykereskedelemre, hogy sokkal több az eladó és sokkal több a vevő, mint a rendszerváltozás előtt. **Ezért egyre nő a logisztika jelentősége, mivel a takarmányok, mint tömegtermékek fuvarozása fajlagosan igen költséges.**

A takarmányfehérje import is sokszereplős lett (10-20 cég). Az import további lehetséges útja:

- közvetítő kereskedők
- keveréktakarmány gyártók
- végső felhasználók.

A vegyi anyagok, gyógyszerek importjával is mintegy 10-20 cég foglalkozik. A világméretű globalizáció következtében ezen termékek beszerzési piaca is koncentrálódik és néhány cégre összpontosul.

A takarmányforgalmazás fő irányait az 7. ábra mutatja be.

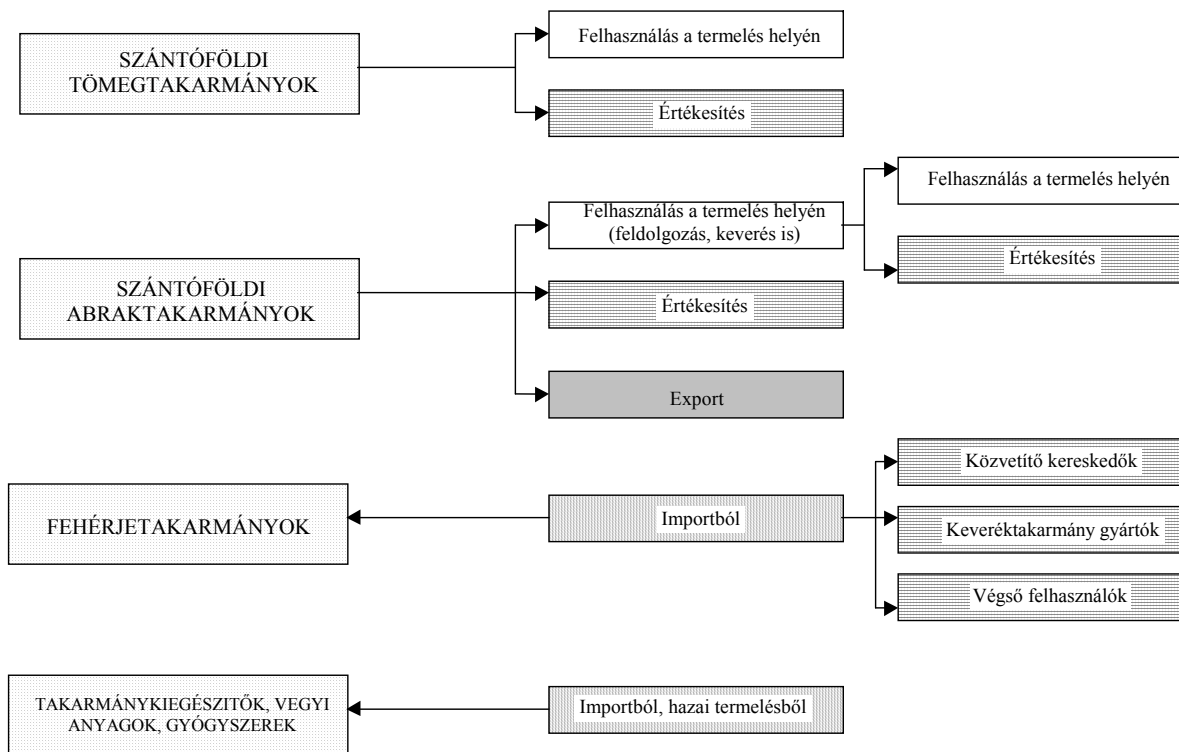
A Gabona Tröszt megszűnése után a megyei gabonaforgalmi és malomipari vállalatok önállóak lettek. A gabonaforgalmi és malomipari vállalatok takarmánygyártása visszaesett. Miután ipari takarmányok előállítása nem egy ágazatban folyik, nem tudunk piaci részesedésre megbízható adatot találni. Az adatgyűjtést az iparág szereplőinek magatartása is nehezíti.

A régi állami külkereskedelmi vállalatok átalakultak, nem jellemző a bizományosi konstrukció. Azt lehet mondani, hogy export-importtal foglalkozó nagykereskedőkről van szó, akik saját számlára, haszonra értékesítenek, készleteznek.

A rendszerváltozás óta eltelt egy évtizedben a mezőgazdaság átalakulása mellett a takarmányipar is magánosításra került és más iparágakhoz hasonlóan itt is megjelent a külföldi tulajdon, ami növekvő mértékű. A takarmánygyártókra jellemző, hogy saját maguk forgalmazzák termékeiket. A nagyvevőket közvetlenül szolgálják ki, egyébként a takarmányboltokba szállítanak. A nagy gyártók között erős verseny van, állandóan változik piaci részesedésük. Az ipari abrakkeverékek, tápok esetében a saját előállítás aránya csökken. Sok állattartó gazdaság vásárolja a tápokat. Ennek egyik oka az, hogy sok gyártó nem tudja az alapanyagot biztosítani, ezért nem végez takarmánykeverő tevékenységet, mivel nem tud készletezni.

7. ábra

A takarmányforgalmazás fő irányai



A kiskereskedelmi értékesítési hálózatban megtalálhatók a gyártók boltjai, az ÁFÉSZ-ek üzletei, a gazdaboltok, valamint az egyéb bizományosi vagy önálló üzletek. Összességében csökken a kiskereskedelmi takarmányboltok száma is. A gyártók részére vonzó a kiskereskedelmi bolt, mert ott rögtön fizetnek.

Az alábbiakban néhány takarmánygyártó cég tevékenységét mutatjuk be röviden.

A **Bábolna Rt. Takarmánygyártási ágazat** tevékenységének célja, hogy továbbra is meghatározó szerepet töltsön be Magyarország keveréktakarmány gyártásában. Éves szinten 210 ezer tonna a keveréktakarmány és koncentrátum gyártás (1999-es adat). Ennek döntő hányada (170-180 ezer tonna) a két bábolnai keverőben készül, a többi a bérkeverőkben (Bakonszeg, Dusnok, Kondoros, Mezőfalva, Páhi, Sásd, Szászvár). A takarmányok 80-85%-a baromfitáp, 10-12%-a sertéstáp. A fennmaradó rész egyéb állatfajok között oszlik meg.

A Takarmánygyártási ágazat része a melléktermék feldolgozó üzem. Az itt gyártott termékek részben saját felhasználásra, részben értékesítésre kerülnek.

Az **Agrokomplex Central Soya Rt.** 100%-os külföldi tulajdonban van. A cég több mint 30 éves múltra tekint vissza. 1963-ban épült fel az első takarmánykeverő üzem Zichyújfaluban. A forgalmazás bel- és külföldön történik. Az Agrokomplex Central Soya ISO 9002-es tanúsítvánnyal rendelkezik.

Az elmúlt 35 év fő állomásai a cég történetében:

- 1968 az Agrokomplex megalakulása
- 1977 megkezdődött az komplett premixen alapuló takarmánygyártás
- 1987 új komplett premix üzem
- 1989 megalakul az Agrokomplex Central Soya Rt. Magyarországon
- 1996 új tápszer- és koncentrátum üzem

A termékkála: izanyagok, gyógyszerek, komplett premixek, ásványi kiegészítők, supplementek, koncentrátumok, 1-2%-os premixek, alappremixek, full-fat szója, kukoricapehely, búzapehely, árpapehely, tápok és tápszerek.

A cég 640 partnerrel áll szerződéses kapcsolatban (ez több mint 2000 állattartó telepet jelent).

Az amerikai székhelyű **Cargill** a világ legnagyobb takarmányozási vállalata (a Cargill tevékenységének csak egy ága a takarmányozás). A Cargill Animal Nutrition megszerezte az Agribrands International-t annak érdekében, hogy világméretű állati takarmányozási céget hozzanak létre olyan ismert márkanevekkel, mint a Purina és a Nutrena. (Az Agribrands International 16 országban és 4 kontinensen tevékenykedik, takarmányokkal és egyéb mezőgazdasági és élelmezési termékekkel foglalkozik, főleg Purina márkanév alatt. Az Agribrands szintén jelen van Magyarországon.)

A **Purina Hungária Rt.** más országokban (USA, Kanada, Franciaország, Spanyolország) már jól bevált takarmányait, takarmányozási programjait ajánlja minden állatfaj részére.

A Cargill Magyarországon először 1995-ben jelent meg, de nem a takarmánygyártásban, hanem az Agrograin-ben szerzett kisebbségi tulajdont. A Cargill állati eledel divíziója 1999-ben lépett be Magyarországra a kapolyi keverő megvásárlásával. Ezzel egyidejűleg megalapította a 100%-os USA tulajdonú **Cargill Kft-t**. A Cargill kiszolgálja a nagyvevőket és a kistermelőket is. A Cargill Animal Nutrition online „takarmányboltot” is működtet.

A **Hendrix Környe Kft.** 2000. áprilisában alakult (a Hendrix a Nutreco leányvállalata). A Nutreco 2 fő tevékenysége a takarmánygyártás és a hozzá kapcsolódó feldolgozóipar, valamint a haltenyésztés. Környén (a volt állami gazdaságban) már a hatvanas évek óta folyik takarmánygyártás. A Hendrix-nek volt már Magyarországon cége, a kiskunfélegyházi Hendrix-Takker Kft., évi 20-25 ezer tonna tápgyártással.

Környe éves termelése 74 ezer tonna, a fő terület a keveréktakarmány gyártás mellett az előkeverékek, premixek és koncentrátumok előállítására. A tápgyártásban a baromfi részaránya 38%, a sertésé 43%, a nyúlé 8%, a kérődzők részére előállított tápok aránya pedig 11%. Tervezik a piaci részesedés növelését.

A **Hungaromill Gabonaforgalmi és Malomipari Rt.** 90%-ban osztrák tulajdonban van. A vállalat tevékenységi köréhez tartozik a liszt- és a takarmánygyártás, a gabona és más mezőgazdasági termékek kereskedelme. A takarmány ágazat éves termelése meghaladja az 50 ezer tonnát. Minden állatfaj részére gyártanak takarmányt, a premixtől a kész tápig, ömlesztve, zsákosan vagy big bag-be kiszerelve. Nem okoz gondot a granulálás, illetve a folyadékfázis bedolgozása sem. Integrációban több mint 10 ezer hektáron termeltetnek gabonaféléket és kukoricát.

A **Szabolcs Gabona Rt.**-t 1993-ban alapították (a gabona felvásárlással, illetve a malmi termelés irányításával foglalkozó szervezetek általános jogutódja). Az Rt-nek Szabolcs-Szatmár-Bereg megye számos településén vannak malmai, takarmánykeverő, keményítő vagy szárítóüzemei, állattenyésztő, illetve állattartó telepei, gabonasilói, sütőipari és édesipari üzemek.

A takarmányipari üzletág "Szabolcs" márkanévvel hozza forgalomba komplett premixeit, koncentrátumait és takarmánykeverékeit. Kínálnak ezen kívül takarmánykiegészítőket, kutyatápokot, szemes takarmányokat, valamint ezek daráját. A takarmányipari üzletág szorosan együttműködik az Rt. állattenyésztő üzletágával.

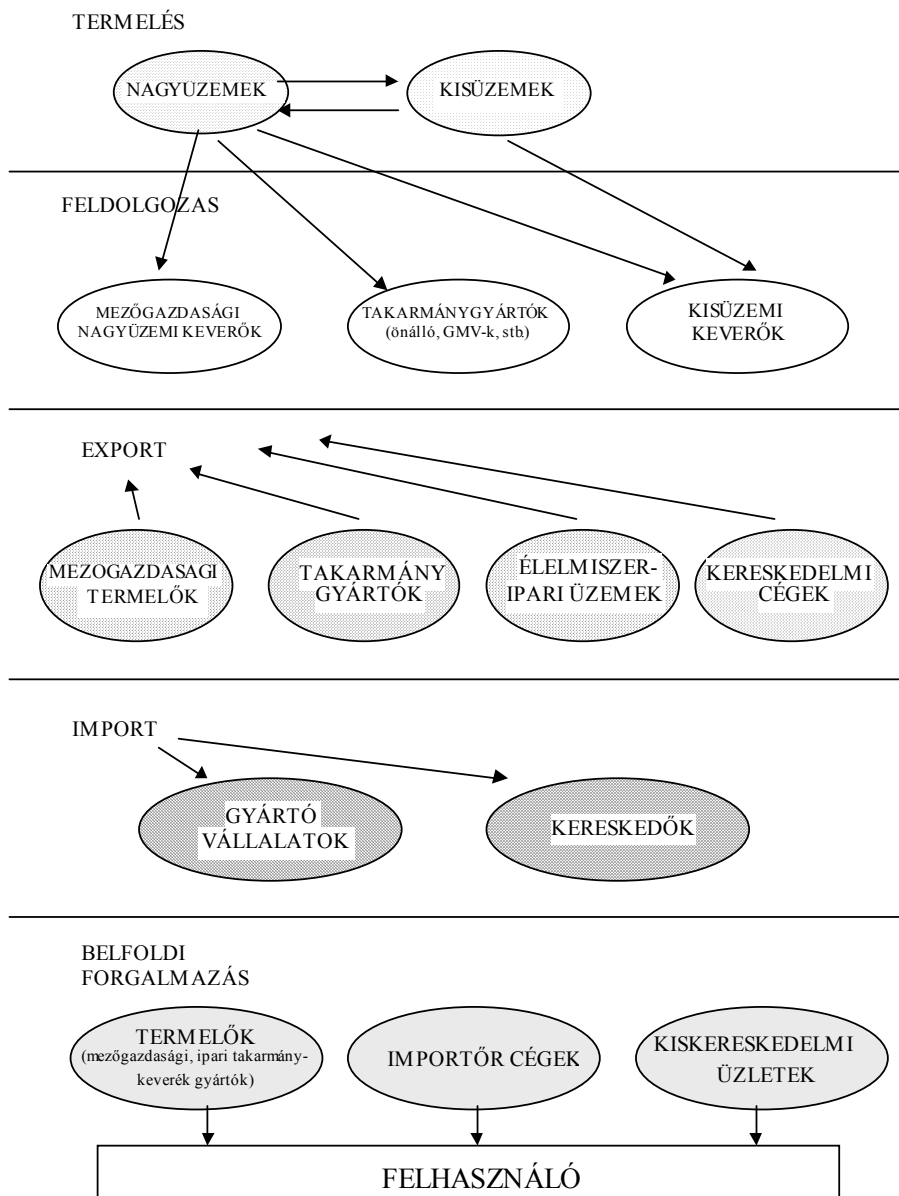
A szentesi **Árpád Agrár Rt.** 1993-ban vásárolta meg a szentesi Erőtakarmánygyárat (évi 80 ezer tonna kapacitás). A gyár minden állatfaj és korcsoport részére gyárt tápot és takarmánykeveréket (2000-ben több mint 60 féle tápot és 43 féle premixet). A termékek előállításához 110 féle alapanyagot használnak fel.

Az **Agroprodukt Rt.** (Pápa) takarmánykeverője a közepes méretűek közé tartozik. Az éves termelés 20-30%-a bérkeverés, a saját felhasználás 17-18 ezer tonna. Az alapelv az, hogy a saját állatállomány részére a szükséges takarmányt (abráktakarmányok, zöldtakarmányok, tápok) saját maguk termeljék meg. A koncentrátumokat, kiegészítőket vásárolják. A saját felhasználáson kívül közvetlen termelői, illetve bolton keresztüli értékesítés is van. A kapacitás jóval nagyobb, mint amit a piacon el lehet adni (ez az ország egészére is igaz). A keverő felújított, számítógéppel vezérelt. A minőségre nagy súlyt fektetnek, egyrészt azért, mert a termelés döntő része a saját állatállománnyal kerül feletetésre, másrészt azért, mert hosszabb távon a nagy versenyben csak kiváló minőségű termékkel lehet talpon maradni.

Amint az előzőekből is láthattuk, a takarmányiparra nem a tiszta profil, tehát csak a takarmánygyártás a jellemző, bármilyen típusú vállalatról is van szó.

A 8. ábrában megpróbáltuk ábrázolni a takarmány termékpálya főbb szereplőit.

A takarmány termékpálya főbb szereplői



5. A takarmánygyártás, forgalmazás, felhasználás jövedelemviszonyai

A tanulmány elején említettük, hogy a takarmány termékpálya elemzése nehéz feladat, mivel érinti a szántóföldi takarmánytermelést, gyepgazdálkodást, az ipari takarmányok előállítását, takarmányhasznosulást stb. Ugyanígy nehéz a takarmány előállítás, forgalmazás, felhasználás jövedelemviszonyainak megközelítése. Ha a szántóföldi takarmánytermelés, gyepgazdálkodás költség-jövedelemviszonyait nézzük, nem minden esetben lehetséges az ágazatok valós gazdasági helyzetének az értékelése. Ezen azt értjük, hogy a tényleges árbevétel alapján számított realizált jövedelem nagysága attól függ, hogy mekkora az egyes ágazatokon belül az értékesítés aránya. A mezőgazdasági vállalatban belül a takarmányok különböző hányada kerül a saját állatállomány részére felhasználásra. Felmerül a kérdés (illetve nem is kérdés, hanem az alkalmazott gyakorlat), hogy milyen áron kerül a növénytermelési ágazat terméke átadásra az állattartási ágazatnak, vagy a takarmánykeverőnek. A takarmányok belső felhasználására nincs kötelező előírás, a készletet pedig közvetlen költségen kell értékelni. Vagy piaci (értékesítési) áron kell a felhasználást elszámolni? A takarmánykeverőnél a vásárolt adalékanyagokat, kiegészítőket beszerzési áron veszik figyelembe. Felmerül azonban a kérdés, hogy a beszerzési árat növelni kell/kellene-e esetleg a tárolási költséggel, amennyiben huzamosabb ideig tárolják a terméket.

Az állati termékek közvetlen költségének átlagosan 60-70%-át teszi ki a takarmányköltség, tehát a megfelelő takarmányozásnak nagy szerepe van az állati termékek jövedelmezőségében. Nem mondhatjuk azonban, hogy egyedül a takarmányozás a „bűnös” a jövedelmezőség alakulásában.

A 13. mellékletben a főbb gabonafélék (takarmánygabona), valamint a szója termékegységre jutó jövedelme szerepel a 90-es évtizedre vonatkozóan.⁶ A termékegységre vonatkozó jövedelmi adatok az 1998-99-es években (a kukorica 1999-re vonatkozó adata kivételével) mind negatív előjelűek. Ha ugyanezeket az adatokat az állati termékek vonatkozásában figyeljük (lásd 14. melléklet), kedvezőbb képet kapunk. Kivétel a vágómarha, ahol az 1990-es évet kivéve végig negatív a termékegységre jutó jövedelem. A másik „gyenge pont” a húscsírke, ahol 4 évet leszámítva szintén negatív volt az 1 kg-ra jutó jövedelem.

A 15. mellékletben a növényi és állati termékek **termelési költségre jutó jövedelme** szerepel szintén az 1990-99-es időszakra vonatkozóan. A táblázat adataiból látható, hogy a negatív tendencia szinte kivétel (tej, vágómarha) nélkül érvényesül a vizsgált időszakban.

A **haszonállat-eledelel gyártás** vállalati (151 vállalat 1998-ban, 144 vállalat 1999-ben) mérlegadatainak átlagos értékei a 16. mellékletben szerepelnek. Az adatok szerint az értékesítés nettó árbevétele átlagosan egy vállalatra 826 millió Ft volt 1998-ban, 1999-ben pedig 666 millió Ft. Az adózott eredmény 1998-ban 47 millió Ft, 1999-ben pedig 27 millió Ft volt.

Ha az élelmiszeripar egészét figyeljük, a haszonállat-eledelel gyártás a nettó árbevétel szerinti rangsorban a 10. helyen állt 1998-ban. Az adózott eredmény szerint sorba rendezve az ágazat a 8. helyen állt, szintén 1998-ban. 1999-ben a nettó árbevétel szerint a 14. helyen

⁶ Kertész Róbert: A társas vállalkozások fontosabb ágazatainak költség- és jövedelemhelyezete a kilencvenes évtizedben. Agrárgazdasági információk 2000. 6. AKII, Budapest

volt a haszonállat-eledel gyártás az élelmiszeripar egészét tekintve. Az adózott eredmény szerint sorba rendezve azonban egy hellyel előbbre került (7. hely). Mindezek azt mutatják, hogy köznyelven szólva "van pénz" a takarmányiparban.

6. A takarmány termékpálya SWOT elemzése

Miután a takarmány termékpálya vizsgálatokor nehéz a „közös nevező” megtalálása, a SWOT elemzés segítségével próbáljuk meg összefoglalni a jelen helyzetre vonatkozó állapotot, a takarmánytermelés, -ipar, felhasználás és gazdálkodás, valamint a forgalmazás területén.

SWOT elemzés

TAKARMÁNYTERMELÉS	
Erősségek	Gyengeségek
☐ a gabonatermelés bőséges energiaforrást biztosít az állatállomány számára	☐ alacsony termésátlagok
☐ termelési hagyományok	☐ gyepterület elhanyagolt állapota
☐ jelentős eredmény a szálastakarmány növények nemesítésében	☐ fehérjehiány
☐ rendelkezésre álló nagy gyepterület	☐ a hazai fehérjebázis aminosav összetétele nem kedvező
	☐ veszteségek a tárolás, tartósítás során, fertőzőtlenség
	☐ takarmánytermesztési agrotechnika
Lehetőségek	Veszélyek
☐ fehérjenövények termelésének növelése, fehérjeprogram	☐ fehérjetakarmány import további növekedése, drágulás
☐ gyepterületek karbantartása, nagyobb mértékű kihasználása	☐ nem megfelelő takarmányozás esetén az állati termék előállítás hatékonyságának csökkenése
☐ exportlehetőségek	
☐ „a minőség a szántóföldön kezdődik” elv alkalmazása, minőségbiztosítás	
TAKARMÁNYIPAR	
Erősségek	Gyengeségek
☐ főleg a külföldi tulajdonban lévő keverők megfelelő színvonala	☐ a kis takarmánykeverők jó része elavult
☐ a kapacitás elegendő az ország teljes állatállományának komplett takarmánnyal való ellátására	☐ alacsony a kapacitáskihasználás, ami miatt drága a termelés
	☐ fizetőképes kereslet hiánya miatt a gyengébb minőségű tápok, keverékek értékesítése, felhasználása (kisgazdaságok részére gyártott tápok)
Lehetőségek	Veszélyek
	☐ a keverőüzemekben az EU-szabványok tekintetében nagy a lemaradás, főleg a környezetvédelem és a higiénia tekintetében

TAKARMÁNYFELHASZNÁLÁS, TAKARMÁNYGAZDÁLKODÁS	
Erősségek	Gyengeségek
☐ szakismeret, főleg a mezőgazdasági nagyüzemekben (más kérdés, hogy ezt hogyan használják fel az okszerű takarmányozásban)	☐ a magas fajlagos takarmányfelhasználás rontja a versenyképességet az állati termékek termelésénél
	☐ szakismeret hiánya, főleg a kisgazdaságokban
	☐ takarmányok nem megfelelő beltartalmi értéke
Lehetőségek	Veszélyek
☐ az állat igényének és termelésének megfelelő takarmányozás	☐ a fogyasztói értékítéletek növekvő hatása a takarmányozásra
☐ takarmányfelhasználási költségek csökkentése - üzemben belül - üzemben kívül (szállítási logisztika fejlesztése)	☐ a fogyasztó bizalmát vissza kell nyerni, pl. a BSE, dioxin botrány után
☐ integrációk	☐ a genetikailag módosított szervezetek kérdése (amerikai szójadara import)
TAKARMÁNYFORGALMAZÁS	
Erősségek	Gyengeségek
☐ takarmányforgalmazás törvényi háttere	☐ az EU szabályozás az élelmiszerbiztonsághoz sorolja a takarmánygyártást is, erre fel kell készülni
☐ Takarmánykódex	
☐ az erős verseny a takarmányiparban árcsökkentő tényező lehet	
Lehetőségek	Veszélyek
☐ szállítási költségek csökkentése a logisztikai fejlesztések hatására	☐ fokozódó koncentráció a takarmánygyártásban a forgalom koncentrációját vonhatja maga után

A sémában kiindulópontként a meglévő adottságok szolgáltak. A termesztés klimatikus feltételei adottak, és mondhatjuk, hogy nagy termelési hagyományokkal rendelkezünk. Az ebből következő szakmai háttér és genetikai alap, a "saját termék" - mint forrás - adott.

Az ipari takarmányok előállításában a technikai-technológiai színvonal főleg a külföldi tulajdonosok fejlesztéseit követően ugyancsak jó. A szellemi kapacitás, ami a tevékenységben és a jogszabályalkotásban jelenik meg, ugyancsak magas színvonalú.

Az adottságainkból (lehetőségek) kiindulva a kínálkozó lehetőségek szembevetésére teszik, hogy **csökkenő állatállomány mellett növekszik az import**. Az állatállomány és a

felhasználás szerkezetében bekövetkezett változás megnövelte a fehérjetakarmányok importját. A növénynemesítés és gyephasznosítás eredményeinek kihasználása, a hazai fehérjetermelés lehetőségeihez képesti növelése hosszabb távon is a lehetőségeket fokozza.

A korszerűsítésre szoruló **keverők modernizálása javíthatná versenyképességüket**. A logisztikai fejlesztések (a takarmány termékpálya egészén) szintén költségsökkentési, így versenyképességi tényezőt jelentenének.

A nehézségekről, megoldatlan problémákról szólva: a lehetőségekhez képest **alacsonyak a termésátlagok**, elhanyagolt a gyepterület. A termesztéstechnológiai, valamint tárolásbeli hiányosságok a megtermelt takarmányalapot csökkentik.

Sajnálatos módon **elterjedt az olcsóságuk miatt közkedvelt "csökkentett értékű" keveréktakarmányok forgalmazása**, ami a hatékonyságot rontja. Többek között ezért is **magas a fajlagos takarmány felhasználás**, (esetenként a nem megfelelő szakértelem is problémát jelent). nem biztos azonban, hogy a kisgazdaságok szakismeret híján részesítik előnyben ezeket a takarmányokat, hanem olcsóbságuk miatt.

A törvényi háttér ellenére - ami a gyártásra vonatkozik - megmutatkozó hiányosságok, valamint azon EU-előírások, kívánalmak figyelembe vétele, melyek az élelmiszerekkel szemben támasztott követelményeket jelenítik meg, kötelező érvénnyel jelölnek ki végrehajtandó feladatokat.

A kiegyensúlyozatlan takarmánymérleg sebezhető pontjai úgy bel-, mint külpiazi okokból eredeztethetők. **A fehérjehiány növekvő mértékű**.

A magasabb minőségi követelményeknek való megfelelés a takarmány termékpálya minden pontján követelmény, tehát már most és hosszabb távon is feladat.

A takarmánypiacon a kereslet az állatállomány alakulásának, az állati termékek termelésének függvénye. Az állati termékek iránti igényt pedig a fogyasztói kereslet, az exportlehetőségek befolyásolják. A takarmánytermelés fejlesztése tehát a mezőgazdaság más ágazatainak fejlesztésétől is függ. A problémákat fokozza, hogy a takarmány piacra hatást gyakoroló, azt alakító piaci résztvevők, szervezetek együttműködési hajlandóságát parciális érdekeik alakítják, motiválják. Emiatt az előrelépés érdekében közös, minden szereplő által - egyéni indíttatásból - következő célt kell kitűzni. Ez véleményünk szerint túlmutat a résztvevők lehetőségein, ezért **kormányzati szerepvállalást is igényel**. Itt nem a termékpálya szabályozására, szabályozottságára gondolunk, hanem az egyes "lépcsők" (szántóföldi növénytermelés, ipari takarmányok előállítása, takarmány felhasználás, állati termékek előállítása, forgalmazás minden szinten) problémáinak egységben való szemléletére, **a stratégiai célkitűzések koordinálására**.

Irodalomjegyzék

1. Á. A. (2000): A magas árak következményei főleg a jövő évben csapódnak le. Idén alig nő a magyar keveréktakarmány termelés. Napi Gazdaság október 17.
2. Agrokomplex Central Soya. www.agrokomplex.hu
3. A hazai fehérjetermelés helyzete és fejlesztésének igénye a takarmányfehérje-bázis biztosítása érdekében. (1998) A Magyar Tudományos Akadémia felkérésére összeállították Schmidt János vezetésével: Bódis László-Demeter János - Kralovánszky U. Pál - Manning Sándor. Kézirat, Budapest, november
4. Bábolna Rt. Takarmánygyártási ágazat. www.babolnart.hu
5. Bedő Zoltán (1999): Nemesítési és agrotechnikai lehetőségek a takarmánynövények minőségének javítására. "Agro 21" Füzetek 27.
6. Bemutakozik a Hungaromill Rt. (2000) Takarmányozás 3.
7. Bodnár Ákos – Tasi Julianna – Kispál Tibor (2000): A minőségbiztosítás és annak alkalmazási lehetőségei a rét- és legelőgazdálkodásban, Állattenyésztés és Takarmányozás, 3. sz.
8. BSE-válság: ki állja a számlát? A marhakór megosztotta az EU tagországait. (2001) Magyar Nemzet, február 28.
9. Cargill Animal Nutrition. www.cargillanimalnutrition.com
10. Csillag István (1998): A gabonavertikum működése, növekedési tendenciái és a változás irányai. Agrárgazdasági Tanulmányok, AKII, Budapest, 1998. 11. sz.
11. Czauner Péter (2001): BSE-tesztek Magyarországon. Népszabadság, január 5.
12. Demeter János (1997): Gazdasági állataink fehérjeellátásának helyzete. in: Fehérjegyeldőködésünk helyzete és a fejlesztés feladatai. MTA Agrártudományok Osztálya Veszprémi Területi Bizottsága, Mosonmagyaróvár
13. Demeter János-Schmidt János (1998): Takarmánytermelésünk helyzete és várható változásai az ezredfordulón. in: Takarmánygyeldőködésünk helyzete és fejlesztésének feladatai. Kézirat, Budapest
14. Dr. Demeter János (1999): Az állattenyésztés jövője. Állattenyésztők Lapja, május
15. Dr. Dégen László: Milyen árat használjunk? (2000) Magyar Mezőgazdaság, április 14.
16. Fehér, I.-Schmolz, E. (1998): Livestock Inputs Trade and Regulation in Hungary. in: World Bank Technical Paper No 434. Regional and International Trade Policy. Lessons for the EU Accession in the Rural Sector. World Bank/FAO Workshop, June 20-23. The World Bank, Washington D. C.
17. Fórián Zoltán (1999): Szerkezetváltás küszöbén a magyar húsipar, Rabobank Hungária Rt, február
18. Gábor Judit – Wagner Hartmut (2000): Élelmiszergazdaságunk rövid távú piaci kilátásai. Agrárgazdasági Tanulmányok, AKII, Budapest, 2000. 5. sz.

19. Hegedüs Mihály (1999): Az állati eredetű takarmányok minőségének javítása. "Agro-21" Füzetek 27.
20. Horn Péter (1999): Állattenyésztésünk fejlesztésének néhány alapvető kérdése. Állattenyésztés és Takarmányozás, 6. sz.
21. Horn Péter (2000): Állattenyésztésünk fejlesztésének néhány kérdése. Állattenyésztés és Takarmányozás, 1. sz.
22. Kergemarhakór (2000): Európa tehetetlen. A takarmányozás egész rendszerét át kellene alakítani. Népszabadság, november 3.
23. Kertész Róbert (2000): A társas vállalkozások fontosabb ágazatainak költség- és jövedelemhelyzete a kilencvenes évtizedben, Agrárgazdasági Információk, 6. AKII, Budapest
24. Kralovánszky U. Pál (1999): A fehérjeellátás szerepe az állati termékek minőségében és az előállítás hatékonyságában. "Agro-21" Füzetek 27.
25. Kralovánszky U. Pál dr. (2000): "Gordiuszi-csomó a hazai takarmánymérleg? Gazdálkodás 5.
26. Lóránth Ida (2001): Tavasszal ismét drágulhat a hús. Áthárítják a fogyasztókra a veszélyes hulladék megsemmisítésének költségeit? Vasárnapi hírek január 14.
27. Magyarország mentes a kergemarhakórtól (2001) Magyar Nemzet, január 17.
28. dr. Márai Géza-dr. Mézes Miklós (2001): Takarmánykiegészítők. www.katki.hu/szaktan/kisall/takarm/tak2.html
29. Mucsi Imre (1999): Az állattenyésztés fejlesztésével kapcsolatos lehetőségek és feladatok az EU csatlakozás során. Állattenyésztés és Takarmányozás, 6. sz.
30. Münscher, A. (2000): Vom Feld in den Mund. DLG Mitteilungen, 8.
31. Nagy Géza (1998): Gyepgazdálkodásunk helyzete és fejlesztésének feladatai. in: Takarmánygazdálkodásunk helyzete és fejlesztésének feladatai. Kézirat, Budapest
32. Nagy Ottó (2000): A szlogen: többletérték. Megalakult a Hendrix Környe Kft. A Baromfi, 4.
33. Nagy-Tóth (2001): Magyarország mentes a kergemarhakórtól. Magyar Nemzet, január 17.
34. Nemzetközi Agrárpiazi Kilátások '99 (2000). AKII, Budapest.
35. Orbánné dr. Nagy Mária (2000): A baromfiágazat versenyképessége a világpiacon, A baromfi, 1. sz.
36. Papp János (2000): Az állattenyésztés a mezőgazdaság húzóágazata. Beszélgetés dr. Tarján Zoltánnal, az FVM Közgazdasági Főosztályának vezetőjével. Takarmányozás, 3. sz.
37. Papp János (2000) A takarmányozás szabályozása, a takarmány-előállítás és – felhasználás kérdése az EU csatlakozás előtt. Beszélgetés Salamon Auréllal, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium főtanácsosával. Takarmányozás, 1. sz.

38. P. J. (2000): Bemutatkozik Az Árpád Agrár Rt. Takarmányozás 4.
39. Ratcliff, J. (2000): Az európai szupermarketek változásokra készítetik a baromfi-takarmányozást. Takarmányozás, 3. sz.
40. Schmidt János (1999): A takarmányok minőségének hatása a gazdasági állatok termelésére és az állati termékek minőségére. "Agro-21" Füzetek 27.
41. Schmidt János (1999): A takarmányozás feladatai az állattenyésztés fejlesztésében. Állattenyésztés és Takarmányozás, 1999. 6. sz.
42. Schulz, E. – Böhme, H. (2000): Az EU hivatalos előírásai takarmány-kiegészítőkre. Takarmányozás, 1. sz.
43. Stauder Márta (1985): A takarmánykereskedelem sajátosságai és problémái. AKI tanulmány, Kézirat, Budapest
44. Steege, van der P. – Ziggers, D. (2000): A jövő takarmánykeverő üzeme: rugalmas, gyors és biztonságos. Takarmányozás, 4. sz.
45. Szalay Attila (1999): A Szabolcs Gabona Rt. A siker titka a több lábon állás. Takarmányozás, 1.
46. Szőke Gyula (1998): A közraktárak lehetséges szerepe a magyar gabonapiaci politikában. Agrárgazdasági Tanulmányok, AKII, Budapest, 1998. 10. sz.
47. S. Tóth József – Sebők Tibor (2000): A MÉTE Malomipari Szakosztályának tevékenysége 1995 – 1999. Molnárak Lapja, 4. sz.
48. Tamás Gábor (2001): Utánunk a marhakór - avagy ehetünk úgy, mint eddig? Népszabadság, január 27.
49. T. Dögei Imre (2000): SAPARD pénzek a takarmányiparban? Takarmányozás, 3. sz.
50. T. Dögei Imre (1999): A sertés, a baromfi meg az EU. A fajlagos felhasználás fogságában. Takarmányozás, 3. sz.
51. T. Dögei Imre (1999): Abrakot és/vagy tápot etetnek a jószággal. Interjú Makay György főtitkárral (Magyar Gabonafeldolgozók, Takarmánygyártók és –Kereskedők Szövetsége) Takarmányozás, 1. sz.
52. Wagner Hartmut (1998): A magyar agrár- és élelmiszeripari export piaci és termékszerkezete. Agrárgazdasági Tanulmányok. AKII, Budapest, 1. sz.
53. World Soy Protein Outlook. 2000. aug. 31.
54. World Corn and Feed Quaterly különböző számai
55. Worldwide Presence. www.cargill.com

MELLÉKLETEK

Mellékletek jegyzéke

1. melléklet: A takarmányimport és –export alakulása 1996 és 2000 között
2. melléklet: A takarmány külkereskedelmi mérlege
3. melléklet: Takarmányimport termékek szerint (kg)
4. melléklet: Takarmányimport termékek szerint (USD)
5. melléklet: Takarmányexport termék szerint (kg)
6. melléklet: Takarmányexport termék szerint (USD)
7. melléklet: Az állatállomány a kilencvenes években
8. melléklet: A fontosabb állati termékek termelése
9. melléklet: A gabonafélék vetésterülete és termésmennyisége
10. melléklet: A fontosabb nagy fehérjetartalmú növények vetésterülete és termésmennyisége
11. melléklet: A gabonafélék, valamint a szója összevont mérlege, tonna
12. melléklet: A nagy fehérjetartalmú takarmánynövények termékmérlege, tonna
13. melléklet: A szántóföldi növények termékegységre jutó jövedelmének alakulása a mezőgazdasági társas vállalkozásokban
14. melléklet: A fontosabb állati termékek termékegységre jutó jövedelmének alakulása a mezőgazdasági társas vállalkozásokban
15. melléklet: A szántóföldi növények és állattenyésztési ágazatok jövedelmezőségének alakulása a mezőgazdasági társas vállalkozásokban
16. melléklet: A haszonállat eledel gyártás vállalati mérlegadatai 1998-ban és 1999-ben

1. melléklet

A takarmányimport alakulása 1996 és 2000 között

Termék	1996.		1997.		1998.		1999.		2000.	
	t	eUSD	t	eUSD	t	eUSD	t	eUSD	t	eUSD
Húsliszt, halliszt	55 313	31 303	49 989	29 019	50 797	34 075	45 978	20 287	55 629	22 615
Korpa, korpás liszt, pellet	454	36	82	27	81	41	360	153	987	270
Répaszelet, szeszgyári melléktermék	986	425	3 622	724	1 849	592	1 556	550	3 025	884
olajpogácsa	576 182	164 641	584 966	181 527	803 269	180 379	760 286	138 235	837 279	161 770
Egyéb melléktermékek	1 138	312	1 999	419	1 491	420	1 275	379	2 136	446
Koncentrátum, kiegészítők	12 394	9 822	16 733	14 724	14 958	13 022	19 112	14 761	19 387	13 715
Takarmányok összesen:	646 466	206 540	657 389	226 441	872 445	228 530	828 566	174 365	918 443	199 699

A takarmányexport alakulása 1996 és 2000 között

Termék	1996.		1997.		1998.		1999.		2000.	
	t	e USD	t	e USD	t	e USD	t	e USD	t	e USD
Húsliszt, halliszt	1 047	874	4 493	2 046	5 169	3 162	11 600	2 376	11 062	2 505
Korpa, korpás liszt, pellet	55 442	9 066	26 198	1 954	86 038	4 339	98 583	6 789	83 098	6 026
Répaszelet, szeszgyári melléktermék	94 583	11 753	47 351	5 486	73 554	6 007	53 905	4 840	32 266	3 049
Olajpogácsa	61 095	7 193	54 094	7 498	41 378	4 776	94 359	6 894	97 726	7 385
Egyéb melléktermékek	25 205	3 185	10 590	1 959	4 631	1 061	8 394	1 540	10 565	2 135
Koncentrátum, kiegészítők	28 673	23 747	21 419	20 452	13 840	8 760	31 474	13 109	85 988	26 874
Takarmányok összesen:	266 045	55 819	164 146	39 394	224 609	28 106	298 314	35 548	320 704	47 973

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

2. melléklet

A takarmány külkereskedelmi mérlege

Termék	1996.		1997.		1998.		1999.		2000	
	t	e USD	t	e USD	t	e USD	t	e USD	t	e USD
Húsliszt, halliszt	-54 266	-30 429	-45 495	-26 974	-45 628	-30 913	-34 378	-17 911	-44 567	-20 110
Korpa, korpás liszt, pellet	54 989	9 030	26 117	1 926	85 956	4 298	98 223	6 637	82 111	5 756
Répaszelet, szesz-gyári melléktermék	93 596	11 329	43 728	4 762	71 706	5 414	52 349	4 289	29 241	2 165
Olajpogácsa	-515 087	-157 448	-530 871	-174 030	-761 891	-175 603	-665 927	-131 341	-739 554	-154 385
Egyéb mellék-termékek	24 067	2 873	8 592	1 539	3 140	641	7 119	1 162	8 429	1 690
Koncentrátum, kiegészítők	16 280	13 924	4 686	5 728	-1 118	-4 262	12 362	-1 652	66 601	13 158
Takarmányok összesen:	-380 422	-150 721	-493 243	-187 047	-647 835	-200 424	-530 252	-138 816	-597 740	-151 726

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

Takarmányimport termékek szerint (kg)

HS-kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
23		646 466 375	657 389 012	872 444 871	828 566 173	918 443 372	784 661 961
2304000000	szójából készült olajpogácsa és más melléktermék	515 061 578	530 538 553	685 787 635	682 055 511	669 118 757	616 512 407
2306300000	napraforgómagból készült olajpogácsa és más melléktermék	61 051 163	54 271 616	115 767 616	76 240 340	165 366 906	94 539 528
2301200000	halliszt	37 108 831	35 150 124	37 347 064	34 082 583	34 661 897	35 670 100
2301100099	egyéb húsliszt,-dara,-pellet	18 204 074	14 838 481	13 449 810	11 895 617	20 967 169	15 871 030
2309909700	állatok etetésére szolgáló egyéb készítmény	0	2 124 901	4 905 394	6 369 255	5 762 290	3 832 368
2309907000	egyéb állati takarmány keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup tartalommal	763 485	1 843 001	3 841 948	4 528 610	4 599 705	3 115 350
2309903100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom > 10 %)	607 759	2 279 325	3 839 168	3 025 856	2 771 646	2 504 751
2309909399	egyéb előkeverék	5 812 426	2 989 690	0	0	0	1 760 423
2309909302	takarmánykoncentrátum	3 175 987	4 698 342	0	0	0	1 574 866
2307001900	más borseprő	613 375	1 654 087	787 005	423 420	1 733 820	1 042 341
2309903500	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >50 %, keményítő < 50 %)	417 150	579 762	437 250	1 425 077	2 232 648	1 018 377
2306600000	pálmadió- és -magból készült olajpogácsa és más melléktermék	19 200	101 760	1 200 720	1 798 380	1 646 480	953 308
2309903300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom > 10, keményítő < 50 %)	260 230	862 740	1 084 315	1 284 394	1 073 601	913 056
2303101100	kukoricából termelt keményítő mellékterméke (több mint 40 %-os)	170 105	468 524	585 290	889 537	1 143 200	651 331

Takarmányimport termékek szerint (kg)

HS-kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
2303109000	más keményítő melléktermék (kevesebb mint 40 %-os)	327 548	618 546	630 766	663 600	1 001 510	648 394
2309905100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy – szirup (tejterméktartalom 0-10 %, keményítő >30 %)	23 463	16 800	52 213	1 565 447	1 395 505	610 686
2303201100	kilúgozott répaszelet (legalább 87 %-os)	177 000	1 718 100	598 250	0	0	498 670
2309909301	szuperkoncentrátum	1 169 412	1 311 538	0	0	0	496 190
2308909000	más növényi melléktermék	521 557	320 291	404 444	505 796	387 386	427 895
2306400000	olajrepcé- és repcemagból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	0	438 700	0	1 115 680	310 876
2303300000	sör- és szeszgyári melléktermék	64 600	712 246	0	2 538	563 010	268 479
2309903900	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy – szirup (tejterméktartalom >75 %)	18 005	0	341 541	278 500	335 475	194 704
2309902000	egyéb állattakarmány halból	0	1 311	150 403	334 982	411 768	179 693
2302101000	kukoricakorpa, -liszt, -pellet (max. 35 % keményítő)	0	40 780	80 640	317 160	269 200	141 556
2307001100	borseprő (alk.<7,9%,szárazanyag >25 %)	0	17 000	290 400	339 003	0	129 281
2309904100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy – szirup (tejterméktartalom 0-10 %, keményítő 10-30 %)	7 131	3 454	8 032	28 191	587 245	126 811
2302109000	más kukoricakorpa, -liszt,-pellet	13 340	2 171	0	40 000	559 354	122 973
2303101900	kukoricából termelt keményítő mellékterméke (legfeljebb 40 %-os)	237 130	0	0	0	316 950	110 816
2302309000	más búzakarpa, -liszt,-pellet	197 588	23 110	50	2 500	113 460	67 342
2309909500	más állati takarmány (kolinkloridtartalom >49 %)	0	2 500	65 515	87 176	110 996	53 237

3. melléklet folytatása

Takarmányimport termékek szerint (kg)

HS-kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
2309904300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >10 %, keményítő <50 %)	0	13 020	42 575	119 976	73 191	49 752
2309901000	hal részeit tartalmazó oldat	662	3 296	173 375	3 429	16 331	39 419
2309904900	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >50 %)	138 000	3 000	0	32 250	0	34 650
2305000000	földimogyoróból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	0	1 000	160 000	0	32 200
2303209000	más cukorgyártási hulladék	9 934	104 700	34 200	0	160	29 799
2302401000	más gabonából korpa, liszt, pellet (max. 28 % keményítő)	147 645	0	0	0	0	29 529
2306500000	kókuszdióból készült olajpogácsa és más melléktermék	13 141	24 155	37 960	24 235	10 830	22 064
2306909000	olívbogyóból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	27 080	35 393	6 690	20 631	17 959
2302301000	búzakorpa, -liszt, -pellet (max. 28 % keményítő)	74 370	0	0	0	1	14 874
2309905300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >10 %, keményítő <50 %)	0	0	16 195	28 707	16 630	12 306
2302209000	más rizskorpa, -liszt, -pellet	0	0	0	302	40 000	8 060
2306200000	lenmagból készült olajpogácsa és más melléktermék	36 800	0	0	0	0	7 360
2302409000	más gabonából korpa, liszt, pellet	20 705	14 715	554	0	0	7 195
2308100000	makk és vadgesztenye	0	6 083	8 535	0	3 290	3 582
2308903000	seprő vagy törköly gyümölcsből	0	1 110	690	5 316	10 155	3 454
2302500000	hüvelyesből korpa, liszt, pellet	0	750	25	134	4 825	1 147
2307009000	nyers borkő	2 981	0	200	625	900	941
2306100000	gyapotmagból készült olajpogácsa és más	0	2 350	0	526	0	575

Takarmányimport termékek szerint (USD)

HS-Kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
23		206 539 946	226 440 742	228 529 585	174 364 575	199 699 068	207 114 783
2304000000	szójából készült olajpogácsa és más melléktermék	157 701 126	174 268 447	165 311 062	131 144 292	143 418 589	154 368 703
2301200000	halliszt	25 108 750	23 452 075	28 973 217	17 813 402	17 020 502	22 473 589
2306300000	napraforgómagból készült olajpogácsa és más melléktermék	6 908 775	7 144 567	14 292 488	6 143 570	17 487 030	10 395 286
2301100099	egyéb húsliszt, -dara, -pellet	6 194 722	5 567 312	5 102 159	2 474 019	5 594 058	4 986 454
2309909700	állatok etetésére szolgáló egyéb készítmény	0	1 835 604	5 643 296	5 995 599	5 482 655	3 791 431
2309907000	egyéb állati takarmány keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup tartalommal	613 424	1 459 632	2 897 462	3 045 084	2 787 368	2 160 594
2309909302	takarmánykoncentrátum	3 768 569	4 191 333	0	0	0	1 591 980
2309903100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom > 10 %)	367 843	1 483 387	2 421 412	1 788 919	1 373 423	1 486 997
2309909399	egyéb előkeverék	3 274 674	3 193 906	0	0	0	1 293 716
2309903300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom > 10, keményítő < 50 %)	249 302	683 219	849 040	916 882	773 890	694 467
2309903500	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom > 50 %, keményítő < 50 %)	336 217	382 382	308 801	1 029 609	1 387 259	688 854
2309909301	szuperkoncentrátum	951 462	1 394 735	0	0	0	469 239
2306600000	pálmadió- és -magból készült olajpogácsa és más melléktermék	13 153	52 037	654 805	892 067	686 571	459 727
2309905100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom 0-10 %, keményítő > 30 %)	83 610	63 660	122 502	1 042 449	826 286	427 701
2308909000	más növényi melléktermék	253 205	318 634	353 165	315 891	269 937	302 166
2303101100	kukoricából termelt keményítő mellékterméke (több mint 40 %-os)	101 401	229 123	336 068	311 034	422 061	279 937

4. melléklet folytatása

Takarmányimport termékek szerint (USD)

HS-Kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
2303109000	más keményítő melléktermék (kevesebb mint 40 %-os)	203 871	280 052	222 215	233 914	373 505	262 711
2309902000	egyéb állattakarmány halból	0	923	162 197	345 687	329 967	167 755
2309903900	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >75 %)	19 047	0	298 198	267 598	234 966	163 962
2309904100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom 0-10 %, keményítő 10-30 %)	8 262	7 224	42 819	106 420	365 238	105 993
2307001900	más borseprő	57 013	95 694	47 499	29 009	156 097	77 062
2302101000	kukoricakorpa, -liszt, -pellet (max. 35 % keményítő)	0	20 277	40 797	133 688	107 894	60 531
2303300000	sör- és szeszgyári melléktermék	40 097	119 705	0	5 507	58 477	44 757
2309909500	más állati takarmány (kolinkloridtartalom >49 %)	0	3 031	54 280	75 491	76 830	41 926
2309901000	hal részeit tartalmazó oldat	8 245	10 422	153 557	7 029	15 648	38 980
2306400000	olajrepce- és repcemagból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	0	52 098	0	138 285	38 077
2309904300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >10 %, keményítő <50 %)	0	11 717	26 575	99 265	47 710	37 053
2309904900	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >50 %)	141 780	2 561	0	17 647	0	32 398
2302109000	más kukoricakorpa, -liszt, -pellet	2 424	2 631	0	16 475	131 579	30 622
2303201100	kilúgozott répaszelet (legalább 87 %-os)	9 332	89 857	32 261	0	0	26 290
2306909000	olívbogyóból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	43 621	38 888	7 241	31 367	24 223
2306500000	kókuszdióból készült olajpogácsa és más melléktermék	11 888	16 543	28 962	14 108	8 048	15 910

4. melléklet folytatása

Takarmányimport termékek szerint (USD)

HS-Kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
2309905300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >10 %, keményítő <50 %)	0	0	41 689	23 200	14 019	15 782
2303209000	más cukorgyártási hulladék	47 158	5 309	1 734	0	162	10 873
2303101900	kukoricából termelt keményítő mellékterméke (legfeljebb 40 %-os)	22 791	0	0	0	29 649	10 488
2307001100	borseprő (alk.<7,9%,szárazanyag >25 %)	0	429	14 903	25 697	0	8 206
2305000000	földimogyoróból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	0	772	31 014	0	6 357
2302309000	más búzakorpa, -liszt, -pellet	15 091	1 558	29	1 454	7 478	5 122
2308903000	seprő vagy törköly gyümölcsből	0	1 791	1 255	5 441	12 772	4 252
2302209000	más rizskorpa, -liszt, -pellet	0	0	0	474	15 800	3 255
2302401000	más gabonából korpa, liszt, pellet (max. 28 % keményítő)	12 392	0	0	0	0	2 478
2307009000	nyers borkő	1 980	0	761	2 328	3 556	1 725
2308100000	makk és vadgesztenye	0	2 781	2 289	0	2 952	1 604
2302500000	hüvelyesből korpa, liszt, pellet	0	283	25	425	5 359	1 218
2306200000	lenmagból készült olajpogácsa és más melléktermék	6 012	0	0	0	0	1 202
2302301000	búzakorpa, -liszt, -pellet (max. 28 % keményítő)	5 265	0	0	0	0	1 053
2306100000	gyapotmagból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	1 963	0	2 487	0	890
2302409000	más gabonából korpa, liszt, pellet	1 065	2 317	305	0	0	737
2302201000	rizskorpa, -liszt, -pellet (max. 35 % keményítő)	0	0	0	0	1 636	327

Takarmányexport termék szerint (kg)

HS-kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
23		266 044 750	164 146 050	224 609 480	298 314 473	320 703 700	254 763 691
2303201100	kilúgozott répaszelet (legalább 87 %-os)	62 271 815	25 786 768	53 113 709	31 116 680	16 894 650	37 836 724
2306300000	napraforgómagból készült olajpogácsa és más melléktermék	58 734 144	24 541 770	21 376 640	49 588 900	28 512 935	36 550 878
2302309000	más búzakorpa, -liszt, -pellet	1 381 360	11 488 825	56 885 877	54 852 185	49 672 729	34 856 195
2306400000	olajrepcé- és repcemagból készült olajpogácsa és más melléktermék	1 179 350	27 411 740	17 285 990	41 149 920	65 917 410	30 588 882
2309909700	állatok etetésére szolgáló egyéb készítmény	0	2 694 408	9 463 681	22 103 697	57 570 195	18 366 396
2302109000	más kukoricakorpa, -liszt, -pellet	49 688 759	2 705 754	6 954 145	17 263 450	14 494 400	18 221 302
2302301000	búzakorpa, -liszt, -pellet (max. 28 % keményítő)	1 346 980	11 244 074	21 067 129	24 661 046	16 156 201	14 895 086
2303101900	kukoricából termelt keményítő mellékterméke (legfeljebb 40 %-os)	17 661 460	13 305 080	13 191 874	10 293 150	4 282 090	11 746 731
2308909000	más növényi melléktermék	23 074 195	7 818 568	1 999 715	5 447 565	4 525 028	8 573 014
2309909302	takarmánykoncentrátum	16 199 947	12 008 013	0	0	0	5 641 592
2301100099	egyéb húsliszt, -dara, -pellet	106 492	3 282 001	2 529 904	10 461 861	10 003 940	5 276 840
2303201800	kilúgozott répaszelet (kevesebb, mint 87 %-os)	6 496 370	3 472 450	2 558 960	7 263 507	6 438 460	5 245 949
2309904100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom 0-10 %, keményítő 10-30 %)	183 781	737 607	948 966	3 195 338	15 984 155	4 209 969
2303300000	sör- és szeszgyári melléktermék	6 427 899	2 839 300	3 685 522	3 311 523	2 944 945	3 841 838
2304000000	szójából készült olajpogácsa és más melléktermék	1 132 566	2 050 009	2 714 840	3 571 218	3 291 695	2 552 066
2309909500	más állati takarmány (kolinkloridtartalom >49 %)	0	1 303 087	1 892 000	3 744 012	4 371 375	2 262 095
2309903100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, malto-dextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom > 10 %)	9 633 285	346 090	35 381	255 645	292 007	2 112 482

Takarmányexport termék szerint (kg)

HS-kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
2309905100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterm.tartalom 0-10 %, keményítő >30 %)	57 810	486 691	1 189 214	1 316 091	6 819 300	1 973 821
2307001900	más borseprő	1 644 280	1 448 000	1 872 410	1 769 430	1 697 545	1 686 333
2303101100	kukoricából termelt keményítő mellékterméke (több mint 40 %-os)	1 349 144	1 742 730	980 602	1 696 121	1 685 915	1 490 902
2302101000	kukoricakorpa, -liszt, -pellet (max. 35 % keményítő)	2 827 865	725 228	839 190	944 120	1 859 150	1 439 111
2301200000	halliszt	940 742	1 157 850	2 639 385	1 137 853	1 057 860	1 386 738
2309909399	egyéb előkeverék	2 209 110	3 483 389	0	0	0	1 138 500
2308903000	seprő vagy törköly gyümölcsből	38 280	215 880	390 135	879 870	3 944 919	1 093 817
2302409000	más gabonából korpa, liszt, pellet	49 300	10 580	207 256	707 654	846 508	364 260
2309903300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom > 10, keményítő < 50 %)	0	178 214	173 412	844 817	514 576	342 204
2308100000	makk és vadgesztenye	188 329	851 655	234 002	153 350	146 771	314 821
2303209000	más cukorgyártási hulladék	278 410	164 200	23 440	117 040	19 770	120 572
2309909301	szuperkoncentrátum	356 418	133 334	0	0	0	97 950
2307009000	nyers borkő	75 945	49 220	89 310	72 456	174 502	92 287
2307001100	borseprő (alk.<7,9%,szárazanyag >25 %)	88 000	183 940	44 690	61 800	61 200	87 926
2309901000	hal részeit tartalmazó oldat	4	0	86 640	0	286 300	74 589
2303109000	más keményítő melléktermék (kevesebb mint 40 %-os)	97 410	40 000	0	106 510	0	48 784
2302209000	más rizskorpa, -liszt, -pellet	8 000	0	84 000	108 000	24 990	44 998
2302401000	más gabonából korpa, liszt, pellet (max. 28 % keményítő)	140 000	0	0	0	22 000	32 400
2308901900	másféle szőlőtörköly	95 770	23 000	800	9 220	14 660	28 690

5. melléklet folytatása

Takarmányexport termék szerint (kg)

HS-kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
2309907000	egyéb állati takarmány keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup tartalommal	10 000	0	5 610	1	111 156	25 353
2306100000	gyapotmagból készült olajpogácsa és más melléktermék	48 490	0	0	24 460	0	14 590
2302500000	hüvelyesből korpa, liszt, pellet	0	24 000	0	23 003	22 400	13 881
2306909000	olívabogyóból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	67 070	350	600	0	13 604
2301100001	Bálnadara	0	53 600	0	0	0	10 720
2306200000	lenmagból készült olajpogácsa és más melléktermék	20	23 680	0	23 680	0	9 476
2309903900	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >75 %)	23 020	18 000	5 160	0	0	9 236
2309904300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterm.tartalom >10 %, keményítő <50 %)	0	5 280	0	0	36 882	8 432
2309902000	egyéb állattakarmány halból	0	0	24 641	0	0	4 928
2302201000	rizskorpa, -liszt, -pellet (max. 35 % keményítő)	0	0	0	24 000	0	4 800
2309903500	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterm.tartalom >50 %, keményítő < 50 %)	0	23 000	0	0	0	4 600
2309905300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterm.tartalom >10 %, keményítő <50 %)	0	0	14 900	0	1 591	3 298
2309909100	kilúgozott répaszelet hozzáadott melasszal	0	0	0	14 700	0	2 940
2305000000	földimogyoróból készült olajpogácsa és más	0	0	0	0	3 490	698

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

Takarmányexport termék szerint (USD)

HS-kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
23		55 818 637	39 393 511	28 105 552	35 548 283	47 973 317	41 367 860
2309909302	takarmánykoncentrátum	15 514 517	14 452 664	0	0	0	5 993 436
2309909700	állatok etetésére szolgáló egyéb készítmény	0	2 278 102	4 968 155	7 140 560	14 700 681	5 817 500
2306300000	napraforgómagból készült olajpogácsa és más melléktermék	6 557 281	3 885 482	2 410 361	3 474 108	1 783 151	3 622 077
2303201100	kilúgozott répaszelet (legalább 87 %-os)	7 494 213	2 721 257	3 811 574	2 308 274	1 270 519	3 521 167
2302109000	más kukoricakorpa, -liszt,-pellet	8 225 690	425 494	599 217	1 595 289	1 366 954	2 442 529
2306400000	olajrepce- és repcemagból készült olajpogácsa és más melléktermék	147 175	2 847 527	1 534 620	2 630 461	4 801 198	2 392 196
2302309000	más búzakorpa, -liszt,-pellet	187 240	742 081	2 597 298	3 289 955	3 217 000	2 006 715
2309909500	más állati takarmány (kolinkloridtartalom >49 %)	0	1 130 268	1 702 752	3 516 542	3 561 161	1 982 145
2309903100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom > 10 %)	6 787 164	164 764	72 313	248 996	159 961	1 486 640
2308909000	más növényi melléktermék	2 875 068	1 302 120	666 499	1 165 682	1 337 044	1 469 283
2309905100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom 0-10 %, keményítő >30 %)	58 791	432 946	1 061 456	874 836	4 726 593	1 430 924
2303101900	kukoricából termelt keményítő mellékterméke (legfeljebb 40 %-os)	2 417 908	1 379 046	1 223 087	966 224	398 355	1 276 924
2309904100	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom 0-10 %, keményítő 10-30 %)	156 956	591 463	644 615	949 983	3 477 898	1 164 183
2301100099	egyéb húsliszt, -dara, -pellet	166 967	1 143 480	873 533	1 484 628	1 816 000	1 096 922
2301200000	halliszt	707 160	883 785	2 288 754	891 451	688 841	1 091 998
2302301000	búzakorpa, -liszt, -pellet (max. 28 % keményítő)	145 072	686 029	1 061 690	1 749 282	1 118 039	952 022
2304000000	szójából készült olajpogácsa és más melléktermék	485 948	748 079	830 581	783 231	800 190	729 606

Takarmányexport termék szerint (USD)

HS-kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
2303101100	kukoricából termelt keményítő mellékterméke (több mint 40 %-os)	672 093	834 486	500 922	687 027	636 923	666 290
2303201800	kilúgozott répaszelet (kevesebb, mint 87 %-os)	748 965	291 885	139 505	609 815	534 931	465 020
2309909399	egyéb előkeverék	1 001 344	1 136 154	0	0	0	427 500
2303300000	sör- és szeszgyári melléktermék	370 382	226 470	329 539	245 242	205 711	275 469
2308100000	makk és vadgesztenye	116 072	533 217	183 533	97 985	65 891	199 340
2302101000	kukoricakorpa, -liszt, -pellet (max. 35 % keményítő)	467 538	91 052	56 136	51 773	164 175	166 135
2309903300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom > 10, keményítő < 50 %)	0	97 357	187 753	372 951	121 216	155 855
2307009000	nyers borkő	83 762	47 011	106 178	108 804	267 725	122 696
2308903000	seprő vagy törköly gyümölcsből	5 048	21 998	60 539	114 553	373 668	115 161
2309909301	szuperkoncentrátum	206 660	124 198	0	0	0	66 172
2302409000	más gabonából korpa, liszt, pellet	10 748	6 573	20 395	93 727	153 209	56 930
2307001900	más borseprő	87 136	37 526	38 718	39 752	71 575	54 941
2309901000	hal részeit tartalmazó oldat	1	0	29 182	0	55 787	16 994
2309907000	egyéb állati takarmány keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup tartalommal	18 060	0	10 267	169	50 252	15 750
2309902000	egyéb állattakarmány halból	0	0	71 361	0	0	14 272
2303209000	más cukorgyártási hulladék	33 865	13 392	2 101	12 065	2 363	12 757
2303109000	más keményítő melléktermék (kevesebb mint 40 %-os)	15 979	19 353	0	11 267	0	9 320
2308901900	másféle szőlőtörköly	13 570	6 093	1 021	8 393	14 374	8 690
2309903900	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >75 %)	3 249	26 100	4 128	0	0	6 695

Takarmányexport termék szerint (USD)

HS-kód	Termék megnevezése	1996	1997	1998	1999	2000	Átlagosan
2302401000	más gabonából korpa, liszt, pellet (max. 28 % keményítő)	28 537	0	0	0	1 891	6 086
2307001100	borseprő (alk.<7,9%,szárazanyag >25 %)	4 815	10 661	4 458	5 246	5 067	6 049
2301100001	Bálnadara	0	18 496	0	0	0	3 699
2309904300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >10 %, keményítő <50 %)	0	2 957	0	0	14 176	3 427
2306909000	olíwabogyóból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	13 102	271	1 210	0	2 917
2309905300	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >10 %, keményítő <50 %)	0	0	8 338	0	5 943	2 856
2302209000	más rizskorpa, -liszt, -pellet	912	0	4 702	6 047	1 412	2 615
2309903500	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >50 %, keményítő < 50 %)	0	10 120	0	0	0	2 024
2302500000	hüvelyesből korpa, liszt, pellet	0	2 292	0	1 500	3 012	1 361
2306200000	lenmagból készült olajpogácsa és más melléktermék	36	3 336	0	2 842	0	1 243
2309909100	kilúgozott répaszelet hozzáadott melasszal	0	0	0	5 140	0	1 028
2309904900	keményítő, szőlőcukor, -szirup, maltodextrin, vagy -szirup (tejterméktartalom >50 %)	0	5 095	0	0	0	1 019
2306100000	gyapotmagból készült olajpogácsa és más melléktermék	2 715	0	0	1 712	0	885
2302201000	rizskorpa, -liszt, -pellet (max. 35 % keményítő)	0	0	0	1 561	0	312
2305000000	földimogyoróból készült olajpogácsa és más melléktermék	0	0	0	0	431	86

Forrás: FOOD adatbázis alapján saját számítás

7. melléklet

Az állatállomány a kilencvenes években

1000 db

Év	Szarvas- marha	Ebből: tehén	Juh	Ló	Sertés	Ebből: anyakoca	Felnőtt baromfi
1990	1571	630	1865	76	8000	624	31121
1991	1420	559	1808	75	5993	482	28912
1992	1159	497	1752	75	5364	467	30535
1993	999	450	1252	71	5001	401	26542
1994	910	415	947	78 ^{a)}	4356	335	29847
1995	928	421	977	71	5032	436	27549
1996 ^{b)}	909	414	872	70	5289	379	21062
1997 ^{b)}	871	403	858	72	4931	345	23419
1998 ^{b)}	873	407	909	..	5479	391	24082
1999 ^{b)}	857	399	934	..	5335	379	21526

Forrás: Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv 1999

a) Szeptember 30.

b) December 1.

A fontosabb állati termékek termelése

Év	Tehéntej millió l	Gyapjú tonna	Tyúktojás millió db	Toll tonna	Vágóállat 1000 t	Hal tonna	Hústermelés 1000 t	Tej l/tehén	Gyapjú kg/juh	Tojás db/tyúk
1990	2763,0	7337	4679,1	3494	2219,7	24981	1286,7	4935	3,5	186
1991	2417,6	4218	4443,3	2713	1975,7	19932	1132,7	4663	2,3	188
1992	2234,1	4526	4163,9	2681	1726,0	20293	995,0	4737	2,5	189
1993	2019,5	4092	4210,8	843	1512,6	16923	874,9	4613	2,3	188
1994	1878,2	3875	3877,0	1531	1404,9	17944	823,5	4660	3,1	191
1995	1919,6	3274	3466,5	1671	1402,0	16342	833,3	4893	3,5	191
1996	1918,1	3243	3273,2	969	1499,3	15269	903,6	4846	3,3	199
1997	1931,3	2959	3387,9	975	1394,3	16370	855,1	4985	3,4	207
1998	2045,2	3046	3387,7	1820	1427,5	18022	889,0	5362	3,6	203
1999	2044,5	3387	3189,8	1518	1442,9	19052	..	5310	3,7	202

Forrás: Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv 1999

9. melléklet

A gabonafélék vetésterülete és termésmennyisége

Megnevezés	Mértékegység	1990	1992	1994	1996	1998	1999
Búza	1000 ha	1221	846	1059	1193	1183	734
	kg/ha	5050	4070	4590	3280	4140	3590
	1000 t	6198	3453	4874	3910	4895	2638
Rozs	1000 ha	92	70	88	59	62	39
	kg/ha	2500	1920	2160	1650	2080	2080
	1000 t	232	136	193	98	129	80
Őszi árpa	1000 ha	189	220	197	154	174	174
	kg/ha	4810	3770	4190	2900	3990	3710
	1000 t		834	829	447	693	463
Zab	1000 ha	48	51	56	48	52	71
	kg/ha	3310	2810	2310	2340	2560	2560
	1000 t	163	147	131	112	132	180
Kukorica	1000 ha	1082	1159	1204	1053	1023	1114
	kg/ha	3990	3650	3850	5610	5950	5950
	1000 t	4500	4405	4761	5989	6143	7149

Forrás: Mezőgazdasági Élelmiszeripari Statisztikai Zsebkönyv, KSH, Budapest-kötetei, Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv kötetek

A fontosabb nagy fehérjetartalmú növények vetésterülete és termésmennyisége

Megnevezés	Mértékegység	1990	1992	1994	1996	1998	1999
Szója	1000 ha	42	28	9	13	24	32
	kg/ha	1240	1430	1840	2170	2090	2400
	1000 t	54	40	17	28	50	77
Borsó	1000 ha	135	111	54	52	54	50
	kg/ha	2240	2180	2490	1930	2430	2150
	1000 t	305	242	134	101	131	108
Lóbab	1000 ha	3	1	1	0,0	1	0,0
	kg/ha	1380	1220	810	1040	790	920
	1000 t	..	..	..	..	..	..
Lucerna (széna)	1000 ha	302	280	254	247	222	210
	kg/ha	4730	4300	4440	5030	5090	5450
	1000 t	1468	1230	1167	1772	1145	1157
Vöröshere (széna)	1000 ha	21	15	12	12	9	11
	kg/ha	3070	2870	3320	3030	3230	3140
	1000 t	67	44	39	36	31	33

Forrás: Mezőgazdasági Élelmiszeripari Statisztikai Zsebkönyv, KSH Budapest kötetei, Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv kötetei

11. melléklet

**A gabonafélék, valamint a szója összevont mérlege, tonna
1999**

	Búza	Rozs	Árpa	Zab	Kukorica	Szója
Nyitókészlet	2158283	56932	667812	64594	3363187	44133
<i>Betakarított összes termés</i>	<i>2638342</i>	<i>80338</i>	<i>1041991</i>	<i>180372</i>	<i>7149301</i>	<i>77491</i>
Behozatal	1168	689	20478	...	2464	1803
Egyéb forrás	-	-	-	8420	-	5968
Forrás összesen	4797793	137959	1730281	253386	10514952	129395
Lakosság	-	-	-	-	-	-
Ipari feldolgozás	1366593	8515	157423	2275	458684	42055
Takarmány felhasználás	1309152	82168	946627	172173	4363062	3620
Vetőmag felhasználás	214647	4464	65670	11039	46966	3605
Kivitel	598633	7745	115959	9562	1708239	9823
Egyéb felhasználás	-	-	-	-	-	-
Veszteség	44891	1470	10007	816	43620	168
Zárókészlet	1263877	33597	435295	57521	3894381	70664
Felhasználás összesen	4797793	137959	1730281	253386	10514952	129395
Ebből:						
belföldi élelmezésre	1366593	8515	15746	2275	458684	

Forrás: Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv, 1999

12. melléklet

**A nagy fehérjetartalmú takarmánynövények termékmérlege, tonna
1999**

	Takarmány- borsó	Lóbab	Lucerna- széna	Vöröshere- széna
Készlet január 1-jén	40273	207	111661	3218
Közvetlen import (vásárlás külföldről)	12. -	-	-	13. -
Vásárlás belföldről	-	61	55655	697
<i>Betakarított összes termés</i>	<i>29877</i>	<i>430</i>	<i>1156974</i>	<i>33302</i>
Forrás összesen	70150	698	1324290	37217
Feldolgozás	6647	-	-	-
Közvetlen export	-	-	-	-
Értékesítés felvásárlónak, feldolgozónak, tovább- értékesítő értékesítőnek	14. 3888	-	-	-
Értékesítés fogyasztásra (közületnek, piacon, háztól, saját boltban)	-	15. -	55655	697
Értékesítés mezőgazdaságon belül	-	-	-	-
Egyéb értékesítés	16. 6019	311	-	-
Fogyasztás saját termelésből	17. 21913	-	1098106	32450
Termelőfelhasználás	-	204	55656	697
Veszteség	1072	0	1700	-
Készlet dec. 31-én	18. 30611	183	113173	3373
Felhasználás összesen	70150	698	1324290	37217

Forrás: Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv, 1999

13. melléklet

**A szántóföldi növények termékegységre jutó jövedelmének alakulása
a mezőgazdasági társas vállalkozásokban**

Megnevezés	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Búza	1970	638	1349	2343	2608	1782	7955	4512	-4750	-4123
Őszi árpa	1966	751	632	1384	1352	-495	5687	5366	-5557	-2605
Rozs	801	-	-3465	-196	749	-4168	4162	1499	-5373	-2411
Zab	1547	-	130	-641	593	-468	6397	906	-3724	-7125
Kukorica	1972	398	-998	858	283	1107	5680	2114	-2761	42
Szója	-1500	-	-4534	-1726	3157	5967	2841	-2863	-2262	-1787

Forrás: Kertész (2000)

**A fontosabb állati termékek termékegységre jutó jövedelmének alakulása
a mezőgazdasági társas vállalkozásokban**

Megnevezés	Mérték- egység	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Tej	Ft/l	1,38	-0,70	-0,28	1,08	2,77	4,32	2,73	5,53	13,55	9,31
Tojás	Ft/db	0,15	0,29	0,68	0,58	1,19	1,11	1,35	2,30	0,35	0,09
Vágómarha	Ft/kg	2,19	-23,60	-22,17	-16,65	-2,09	7,95	-16,65	-37,43	-31,13	-34,60
Vágósertés	Ft/kg	18,76	5,92	14,58	12,66	31,75	53,32	30,85	51,81	32,45	4,74
Húscsirke	Ft/kg	0,28	-1,23	-3,92	-4,32	4,95	1,39	-10,19	0,22	-0,84	-10,51

Forrás: Kertész (2000)

15. melléklet

**A szántóföldi növények és állattenyésztési ágazatok jövedelmezőségének alakulása
a mezőgazdasági társas vállalkozásokban**

Megnevezés	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Búza	46	13	24	32	37	18	50	26	-23	-17
Őszi árpa	50	16	12	22	20	-5	38	39	-30	-14
Rozs	16	-	-38	-2	10	-36	23	9	-27	-10
Zab	36	-	2	-7	7	-5	45	5	-21	-32
Kukorica	32	6	-12	9	3	10	43	15	-16	1
Szója	-8	-	22	8	16	24	7	-6	-4	-4
Tej	10	-4	-2	6	12	16	8	14	30	18
Tojás	6	9	17	14	25	20	18	27	3	1
Vágómarha	3	-27	-25	-16	-2	5	-9	-18	-13	-14
Vágósertés	33	10	21	16	34	44	20	28	16	2
Húscsirke	1	-2	-6	-6	5	1	-6	0	0	-6

Forrás: Kertész (2000)

16. melléklet

**1571. Haszonállat eledel gyártása 1998-ban és 1999-ben
(ezer Ft)**

Megnevezés	Ágazati átlag	
	1998	1999
Mezőgazdasági és élelmiszeripari exporttámogatás	162	144
Adózás előtti eredmény	53 570	33 062
Adózott eredmény	47 259	27 824
Értékesítés nettó árbevétele	826 090	660 073
Export értékesítés nettó árbevétele	59 293	29 871
Egyéb bevételek	16 383	17 313
Aktivált saját teljesítmények értéke	16 770	11 159
Anyagjellegű ráfordítások	679 996	539 272
Anyagköltségek	482 659	383 378
Igénybevett anyagjellegű szolgáltatás	38 255	35 011
Eladott áruk beszerzési értéke	149 862	113 791
Alvállalkozói teljesítmények	9 220	7 092
Személyi jellegű ráfordítások	57 032	52 852
Béreköltség	35 138	33 412
Személyi jellegű kifizetések	6 635	6 486
TB járulék	15 259	12 954
Értécsökkenési leírás	12 901	13 672
Egyéb költségek	26 731	23 900
Egyéb ráfordítások	18 788	17 837
Üzleti tevékenység eredménye	63 795	41 011
Pénzügyi műveletek bevételei	5 905	5 242
Pénzügyi műveletek ráfordításai	17 801	11 377
Pénzügyi műveletek eredménye	-11 896	-6 135
Rendkívüli bevételek	4 813	5 437
Rendkívüli ráfordítások	2 962	7 184
Rendkívüli eredmény	1 852	-1 747
Kapott osztalék, részesedés	178	97
Adókedvezmény össz. számított adóból	2 887	2 442
Jegyzett tőke összege	108 358	81 957
Jegyzett tőke állami tulajdon része	4 608	4 832
Jegyzett tőke önkorm. tulajdon része	45	0
Magánsz. által jegyzett tőke	8 302	13 549
Belföldi társ.tulajdoni által jegyzett tőke	32 326	10 141
Jegyzett tőke MRP része	905	511
Külföldi tőke részesedése	59 367	49 069

16. melléklet folytatása

**1571. Haszonállat eledelel gyártása 1998-ban és 1999-ben
(ezer Ft)**

Megnevezés	Ágazati átlag	
	1998	1999
Jegyzett tőke szövetkezeti tulajdoni része	2 755	3 854
Jegyzett tőke egyéb tulajdoni része	50	1
Jegyzett tőke tartós állami tulajdoni része	3 760	3 943
Jegyzett tőke belföldi pénzüint. tulajdoni része	0	2 083
Jegyzett tőke még be nem fizetett	-55	-14
Kapott és kiutalt támogatás összege	0	3 624
Tárgyi eszközök záróállománya	130 553	119 838
Beruházások záróállománya	10 978	6 616
Részesedések záróállománya	6 958	17 307
Értékpapírok záróállománya	404	82
Adott kölcsönök záróállománya	1 415	1 146
Hosszú lejáratú bankbetétek záróállománya	1 987	1 146
Vásárolt készletek záróállománya	89 281	70 713
Saját termelési készletek záróállománya	18 423	17 554
Követelések záróállománya	116 652	107 775
Követelések áruszáll.-ból záróállománya	75 592	86 337
Értékpapírok záróállománya (forgóeszk.)	14 101	9 418
Pénzeszközök záróállománya	16 869	12 990
Aktív időbeli elhatárolások	3 242	2 579
Saját tőke	190 494	152 039
Saját tőkéből, vagyonejegy, részjegy	25	296
Tőketartalékok záróállománya	24 411	17 896
Hosszú lejáratú kötel. záróállománya	15 308	13 792
Hosszú lejáratú beruházási hitelek	8 709	5 854
Rövid lejáratú kötel. záróállománya	187 356	186 063
Rövid lejáratú kötel. áruszáll.-ból	68 064	64 514
Passzív időbeli elhatárolások	5 391	5 656
Céltartalékok záróállománya	4 734	5 930
Értékelési tartalék	2 718	3 084
Mérleg főösszeg (eszközök)	403 283	363 280
Átlagos stat. létszám	40	33
Befektetett pénzügyi eszközök	10 763	19 681
Készletek	108 109	88 419
Immateriális javak nettó értéke dec. 31-én	2 994	2 579
Eredménytartalék záróállománya	25 445	42 362

Forrás: MÉRLEGADATOK

Summary

Present study has set the **objective of analysing the upstream and downstream sectors of animal feed products**. This, however, is a daunting and highly complex task requiring various approaches and analyses, covering crop farming, turf production, the use of forage and fodder, industrial feed mixes and imported protein feeds, as well as the issue of animal feed utilisation. At the same time, looking at the market one should notice the growing importance of logistics inside and outside the plant as a tool of cost reduction and increasing competitiveness.

Trends on the world's feed markets and within the EU must be followed most closely as well. Here, we mean primarily the necessity to take market demands into account, i.e., **gaining or re-gaining the confidence of the consumer** (in the study we are obviously concerned with **consumers of finished animal products**). In terms of producing animal products this means **traceability going all the way back to fields under cultivation and the company producing feed mixes**. The task is made all the more difficult by the fact that consumers generally are rarely concerned with scientific issues, while this is exactly what food retailers primarily keep in mind, because the 'consumer is king', but retailers 'set the rules' for agriculture and the food industry.

The analysis of forage product upstream and downstream sectors and the feed market is an easier task by using numerical data, than in the case of industrial feed mixes, because in the latter case producers come from two sectors (i.e., mill industry and feed production) where data and other information are not easily available. Therefore, present study will concentrate primarily on identifying correlation and the comprehensive treatment of the topic.

During the past decade, Hungarian agriculture underwent **significant changes and restructuring**, which affected the feed industry as well. The changes had an impact on both production (i.e., a shrinking animal stock, consequently, reduced demand for feed) and on ownership structures. The **basic problems of the feed product upstream and downstream sectors** may be summarised under the following points:

1. In the 1990s, **the production of field crops, including corn farming**, has been characterised by **low yields per acre and high fluctuations in crop averages**. This is explained primarily by the decline in production quality. Due to the capital shortage and liquidity problems in the last few years the agricultural sector was forced to take austerity measures, which resulted in reduced capital investments in all technological components where this was still possible without fully jeopardising corn farming. Furthermore, as a result of shifts in land ownership, producers of bulk and forage feed have changed as well, while the unregulated corn market produced wild swings in corn prices.
2. With the exception of horses, **in the 1990s the animal stock in the stock-farming sector** suffered major losses. With a modest growth in specific yields, there has been a significant, in some cases drastic drop in the production of animal products. Due to BSE and the ban on mixed animal proteins, the structure of forage and feed utilisation in the new millennium is expected to lead to additional adverse effects. If by-products of pork- and poultry-farming and processing will also be banned for purposes of forage, **costs in the sector will continue to rise substantially**. The rising cost of substitute and replacement feed also contributes to the ever increasing costs in the feed industry. The

physiological effects of products replacing feed based on animal proteins (i.e., slower growth rate in animals) act as a third cost-enhancing factor. At the level of processing and distribution of animal products, surplus slaughter-house capacities and weak pricing position pose a serious problem in relation to food wholesalers.

3. **In the area of feed import, the market is increasingly dependant on imported protein-based feed.** The import of animal feed and, within that, primarily protein import represent a significant percentage of the total agricultural and food industry imports. Between 1996 and 2000 this figure was around 20%. Over the past five years, Hungarian feed import amounted to USD 175-230 million; following a peak in 1998, import fell dramatically in 1999, while in 2000 it climbed back to the USD 200 million threshold. Soy-based products make up the bulk of total feed imports with a share of total imports regularly around or exceeding 80%. The country is suffering competitive disadvantage due to its geographic position, e.g., Hungarian feed producers pay USD 25/t more for soy meal than their counterparts in EU member countries.
4. Compared to the large volume of feed import, **Hungarian feed export plays an subordinated role, although growing conditions would allow the expansion of export sales.** In the mid 90s we had once reached a USD 55 million export volume, after which exports gradually declined primarily due to difficulties in the vegetable oil sector. Our most significant export markets are Germany, Romania and Poland, while the most important export items include feed concentrates and other feed mixes, oil-cake made of sunflower, rape (*Brassica napus*) and rape-oil, leached turnip (*Brassica rapa*), as well as maize and corn bran, flour and pellet. Due to the large volume of protein import, **the trade balance of the feed sector produces regular annual deficits between USD 140-200 million. So far this has been offset on the level of national economic output by feed corn export, although in the last two years the two sectors' combined surplus has declined significantly.**
5. **From the point of the country's agricultural trade balance, the exchange rate loss suffered both by the sector's input and output sides has been one of the major problems over the last five years (i.e. import is usually settled in US dollars, while the export of animal products in European currencies).** Since the mid-90s the US dollar has gained over 30% against most European currencies. Although (despite depressed world prices), the price index of our beef, pork and poultry exports improved over the import price indices for major feed products, the percentage of turnover paid in USD within feed imports in 2000 again reached 85%. However, export turnover in the two forage-dependant animal stock-breeding sectors' total trade turnover settled in USD follows a declining trend. In 2000, only two-fifth of pork and barely 7.7% of poultry export was sold for US dollars.
6. Following systemic changes, the **feed production industry was privatised** and a process of intensive concentration got under way. The largest feed plants are owned by foreign investors. **Even so, to this day the sector is characterised by low utilisation of available capacity and outdated technologies are still applied in most plants.** The feed industry is further burdened by the fact that there is little effective demand in the stock-breeding sector; in many instances fodder for the production of livestock must be financed by the industry, which carries considerable risk. In addition, consumers press for new demands (e.g., feeds free of animal protein; rejection of genetically modified organisms, etc.) but are unwilling to pay for increased costs.

7. All phases of the product upstream and downstream sectors are **characterised by a high degree of diversity, which greatly impedes attempts at regulation.** Prior to the systemic changes, officially declared free feed distribution was realised within limits (i.e., purchasing of table-grade cereals, cereal export and protein import were conducted through one-way, fixed channels). Today, as a result of the separation of crop farming and stock-breeding and the increased number of productive private farms, the bulk of feed grain is distributed through trade channels. **In general, the feed market is characterised by significantly more sellers and buyers than before the political changes.** The feed protein import market has become a market with multiple players as well. Former state-owned foreign trade companies became import-export wholesalers; GMV's (former Grain Distribution and Milling Co.) production and distribution of feed products declined. There is strong competition on the market of feed mixes and supplements, and there are signs of intensifying concentration. Market shares of larger producers are constantly fluctuating. Shops operated by producers, ÁFÉSZ stores, farming equipment stores and other consignment or independent outlets are all part of the retail distribution network. Consequently, **the importance of logistics continues to grow, because the specific cost of shipping feed products in large volume is rather high.**

A sorozatban eddig megjelent tanulmányok

1997

1997. 1. Dorgai László, Horváth Imre, Kissné Bársony Erzsébet, Tóth Erzsébet:
Az Európai Unió regionális politikája és hatása az új tagországokra
1997. 2. Glattfelder Béla, Ráki Zoltán, Guba Mária, Janowszky Zsolt:
Piacvédelmi lehetőségeink az Európai Unióhoz való csatlakozásunkig
1997. 3. Janowszky Zsolt:
A vetőmagtermelés helyzete és a piaci egyensúlyt befolyásoló főbb tényező
1997. 4. Alvincz József, Szabó Márton, Wagner Hartmut:
Változások az élelmiszeripari és kereskedelmi vállalatok világában
1997. 5. Gábor Judit:
Az importvédelem nemzetközi tapasztalata

1998

1998. 1. Wagner Hartmut:
A magyar agrár- és élelmiszeripari export piaci és termékszerkezete 1991-1996
1998. 2. Alvincz József, Borszéki Éva, Harza Lajos, Tanka Endre:
Az agrártámogatási rendszer EU és GATT-konform továbbfejlesztése (Az AGENDA 2000)
1998. 3. Ángyán József, Dorgai László, Halász Tibor, Janowszky János, Makovényi Ferenc, Ónodi Gábor, Podmaniczky László, Szenci Győző, Szepesi András, Veöreös György:
Az országos területrendezési terv agrárvonatkozásainak megalapozása
1998. 4. Kissné Bársony Erzsébet:
A keletnémet mezőgazdaság átalakulásának főbb tapasztalatai
1998. 5. Balogh Ádám, Harza Lajos:
A vagyon-, a tulajdon-, és a tőkeviszonyok változása a mezőgazdaságban
1998. 6. Lévai Péter, Szijjártó András:
Mezőgazdasági programok a cigányság körében
1998. 7. Vissyné Takács Mara:
A fontosabb iparinövény ágazatok helyzete és feladatai az EU szabályozás tükrében
1998. 8. Tóth Erzsébet:
A foglalkoztatás térségi feszültségei – megoldási esélyek és lehetőségek
1998. 9. Dorgai László, Hinora Ferenc, Tassy Sándor:
Területfejlesztés – vidékfejlesztés
1998. 10. Szőke Gyula:
A közraktárak lehetséges szerepe a magyar gabonapiaci politikában
1998. 11. Csillag István:
A gabonavertikum működése, növekedési tendenciái és a változás irányai

1998. 12. Szabó Márton:
A hazai élelmiszerfogyasztás szerkezetének változásai a 90-es években és a várható jövőbeli tendenciák
1998. 13. Guba Mária, Ráki Zoltán:
Az Európai Unió marhahús-termelésének közös piacsabályai és várható hatásuk a magyar marhahús-ágazatra
1998. 14. Alvincz József, Szűcs István:
Az élelmiszergazdaság szerkezete
1998. 15. Tanka Endre:
Agrár-finanszírozás a fejlett piacgazdaságokban (Adalékok és tanulságok)
1998. 16. Szűcs István, Udovecz Gábor (szerk):
Az agrárgazdaság jelenlegi helyzete és várható versenyesei
1998. 17. Kukovics Sándor:
A tulajdoni, a vállalati és a termelési szerkezet, valamint a foglalkoztatási viszonyok átalakulása a magyar mezőgazdaságban
1998. 18. Erdész Ferencné:
Az almaágazat helyzete és fejlesztési lehetőségei a csatlakozási felkészülésben
1998. 19. Kartali János:
Magyarország és az EU közötti agrár-külkereskedelem a kilencvenes években

1999

1999. 1. Gábor Judit, Stauder Márta
A kereskedelmi láncok és az élelmiszertermelők kapcsolatának változásai
1999. 2. Kürthy Gyöngyi, Szűcs István:
Az Európai Unióhoz való csatlakozás ágazati felkészülésének fejlesztési forrásigénye
1999. 3. Harza Lajos, Tanka Endre:
A vidékfejlesztés megújuló intézményi háttere
1999. 4. Wagner Hartmut:
Az exportfinanszírozás és exporthitel-biztosítás helyzete és szerepe a magyar agrárexportban
1999. 5. Guba Mária, Ráki Zoltán:
Az Európai Unióhoz való csatlakozás felkészülési tennivalói és fejlesztési-forrás igénye a baromfiágazatban
1999. 6. Orbánné Nagy Mária:
Az állati eredetű termékek külkereskedelmének lehetőségei és korlátai az EU-csatlakozásig
1999. 7. Vissyné Takács Mara:
A dohány ágazat vertikális integrációja Magyarországon és az EU-ban
1999. 8. Dorgai László, Stauder Márta, Tóth Erzsébet, Varga Gyula:
Mezőgazdaságunk üzemi rendszere, kezelésének tennivalói a követelmények és az EU tapasztalatainak tükrében
1999. 9. Szabó Márton:
Vertikális koordináció és integráció az EU és Magyarország tejgazdaságában

1999. 10. Juhász Anikó:
Vertikális koordináció és integráció a zöldség-gyümölcs szektorban
1999. 11. Ráki Zoltán, Guba Mária
Az AGENDA 2000-ben előirányozott szabályozás várható hatása a szarvasmarha-ágazatban
1999. 12. Dorgai László, Miskó Krisztina
A vidékfejlesztés finanszírozása az Európai Unióban
1999. 13. Burgerné Gimes Anna, Kovács Csaba, Tóth Krisztina
A mezőgazdasági üzemek gazdasági helyzete
1999. 14. Alvincz József, Harza Lajos, Illés Róbert, Szűcs István, Tanka Endre
Változások a gazdálkodás földviszonyaiban - Egy mikrofelvétel tanulságai
1999. 15. Kartali János, Juhász Anikó, Gábor Judit, Stauder Márta, Wagner Hartmut, Szabó Márton, Orbánné Nagy Mária, Vissyné Takács Mara
A magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar EU-érettségének piaci és kereskedelmi vonatkozásai

2000

2000. 1. Udovecz Gábor (szerk.)
Jövedelemhiány és versenyképyszer a magyar mezőgazdaságban
2000. 2. Kissné Bársony Erzsébet
Az ökogazdálkodás szabályozási rendszerének EU-konform továbbfejlesztése az AGENDA 2000 tükrében
2000. 3. Tanka Endre
A földhaszonbérlet korszerűsítési igényei és lehetőségei
2000. 4. Guba Mária, Janowszky Zsolt, Ráki Zoltán
A magyar juhászat hatékonyság-növelési esélyei és a szabályozás EU-konform továbbfejlesztése
2000. 5. Gábor Judit, Wagner Hartmut
Élelmiszergazdaságunk rövid távú piaci kilátásai
2000. 6. Laczkó András, Szőke Gyula:
Az Agenda 2000 hatása az EU és a magyar gabonapiaci szabályozásra
2000. 7. Kartali János:
A magyar agrárkültüri piacokra ható világgazdasági tényezők (válságok, liberalizáció, nemzetközi egyezmények) alakulása
2000. 8. Stauder Márta:
Az élelmiszerek disztribúciós rendszerének fejlődése, különös tekintettel a kereskedelmi logisztikára
2000. 9. Popp József (szerk.):
Főbb mezőgazdasági ágazataink fejlesztési lehetőségei, különös tekintettel az EU-csatlakozásra
2000. 10. Popp József (szerk.):
Főbb agrárgazdasági ágazataink szabályozásának EU-konform továbbfejlesztése

2000. 11. Tóth Erzsébet:
Az átalakult mezőgazdasági szövetkezetek gazdálkodásának főbb jellemzői (1989-1998)
2000. 12. Szabó Márton:
Külföldi érdekeltségű vállalatok a magyar élelmiszeriparban és hatásuk az EU-csatlakozásra
2000. 13. Tóth Erzsébet (szerk.):
A mezőgazdasági foglalkoztatás és alternatív lehetőségei
2000. 14. Erdész Ferencné, Radócné Kocsis Terézia:
A zöldség-gyümölcs és a szőlő-bor ágazatok hatékonyságának növelése és szabályozásának EU-konform továbbfejlesztése
2000. 15. Alvincz József, Varga Tibor:
A családi gazdaságok helyzete és versenyképességük javításának lehetőségei

2001

2001. 1. Gábor Judit, Juhász Anikó, Kartali János, Kürthy Gyöngyi, Orbánné Nagy Mária:
A családi gazdaságok helyzete és versenyképességük javításának lehetőségei
2001. 2. Hamza Eszter, Miskó Krisztina, Tóth Erzsébet:
Az agrárágazat munkaerő helyzete, különös tekintettel a nők foglalkoztatási lehetőségeire
2001. 3. Stauder Márta, Wagner Hartmut:
A takarmány temékpálya problémái

Előkészületben:

2001. 4. Juhász Anikó, Szabó Márton:
Az EU és Magyarország közötti agrárkereskedelem liberalizációjának hatásai

A kiadványok korlátozott példányszámban megrendelhetők a következő telefonszámon: Kamarásné Hegedűs Nóra: 06-1-476-3064