

JÁMBOR Attila

A GABONASZÁLLÍTÁSI PIAC SZÍNE ÉS VISSZÁJA MAGYARORSZÁGON

A tanulmány a szakirodalomban újszerű kezdeményezésként kísérletet tesz a gabonapiac ellátási láncának felrajzolására, majd annak egyik, a cikk alapkérdése szempontjából kiemelt vetületét, a gabonaszállítási és raktározási problémákat elemzi. Előbbit a piac szereplőitől kvalitatív módon begyűjtött információkkal, utóbbit a szakirodalom alapján mutatja be. A cikk az elemzés után javaslatokkal szolgál ahhoz, hogyan lehetne hazánkban egy integrált gabonapiaci szállítási-raktározási-átrakási rendszert kialakítani.

Kulcsszavak: ellátásilánc-menedzsment, logisztika, gabona, Magyarország

Magyarország mezőgazdaságának a gabonaágazat mindig is meghatározó eleme volt. Az éves termésnyereményesség 2004-ben és 2005-ben is meghaladta a 16 millió tonnát, amelyet közel hárommillió hektár vetésterületen értek el, ami önmagában a mezőgazdasági kibocsátás értékének 27, illetve 26%-át adta (KSH, 2006). Jelentősége azért is nagy, mert a szektorban végbemenő változások más mezőgazdasági ágazatokat (tej, hús) is befolyásolnak. Magyarországon jelenleg mintegy százezer termelő foglalkozik gabonatermeléssel, ezek nagyobb része számát tekintve egyéni gazdaság (KSH, 2005). A gabonatermelés több mint 90%-át¹ már évek óta három meghatározó termény adja: étkezési búza, takarmánykukorica, őszi árpa. Szakértők szerint a gabonavetikum nemzetközi viszonylatban is versenyképesnek mondható, mivel földrajzi adottságaink és termelési kultúránk jónak mondható (Szűcs – Udovecz, 1998). Hazánkban a gabona önköltsége évek óta 80-90 EUR/t körül mozog (AKI², 2005). Ez azt jelenti, hogy egy átlagos magyar gabonatermelő nagyjából ennyi pénzért állít elő egy tonna gabonát (kb. 21.000–24.000 Ft³). Ezzel szemben az EU-s átlag 100 EUR/t körül mozog, azaz egyértelmű a versenyelőnyünk (AKI, 2005). Ennek ellenére az évek óta folyamatosan halmozódó gabonafeleslegek és állandó botrányok jelzik, a magyar gabona nagy része a külföldi piacokon eladhatatlan. Miért nem tudjuk értékesíteni a nemzetközi piacokon a gabonánkat? Ennek természetesen számos, önmagában is összetett oka van, melyek között mindenképpen fontos a szállítás és raktározás problémája. Magyarország ugyanis rendkívüli mértékű versenyhátrányban van a gabona-

szállítás terén, szakértők 20-25 EUR/t átlagos szállítási költségről beszélnek (Szűcs – Udovecz, 1998). Ugyan a külföldi szállítási költségek sem alacsonyabbak, de hazánk földrajzi adottságai miatt nagyobb távolságra kell szállítani, mint egy átlagos nyugat-európai országnak. Ez azt jelenti tehát, hogy az olcsón előállított gabona a külföldi piacokon már drágaként jelenik meg, így ott már nem jön létre üzlet a 105-115 EUR/t áron, sőt egyes források azt említik, hogy Konstanzába (Románia) a magyar gabona 130 EUR/t-ért jut el (Rieger – Szőke, 2006). Probléma az országon belüli szállítás is, amelynek nemcsak a költségei, de a szervezettsége is igen rossznak mondható.

A cikk célja a fentiek tükrében a gabonaágazat szállítási és a mögötte rejlő raktározási-átrakási folyamatainak bemutatása és ezek összekapcsolása révén a gabonapiac anyagi folyamatainak rendszerszerű kezelése. A cél eléréséhez a cikk először röviden ismerteti és elemzi a témához tartozó hazai és nemzetközi ellátási lánc és ellátásilánc-menedzsment szakirodalmát. Mivel az ellátásilánc-menedzsment gabonapiaci vetülete rendkívül hiányos (Husti, 2003), a cikk egy speciális mezőgazdasági termék, a gabona piacára alkalmazza ezt az elméletet, és röviden bemutatja a magyar gabonapiacra zajló folyamatokat.

Az ellátási lánc fogalma

A modern üzleti tudományok egyik legnagyobb paradigmaváltása az utóbbi évtizedekben következett be, amikor a vállalatok felismerték, hogy nem önma-

gukban, hanem ellátási láncokban, hálózatok alapján versenyeznek (Lambert – Cooper, 2000). A fogalom koncepciójának kialakulását számos tudományterület fejlődése befolyásolta. Ezekből minden szerző más és más területet emel ki vagy tart fontosnak, talán a legismertebb felfogás szerint az ellátási lánc koncepciójának kialakulásához és elterjedéséhez a munkamegosztás formájának alapvető megváltozására volt szükség (Chikán – Gelei, 2005). A vállalatok felismerték, hogy a vállalati határokon belüli optimalizálás és az érdek követése nem mindig hatékony. Felerősödött az alapvető kompetenciákra (Prahalad – Hamel, 1993) való koncentráció iránti törekvés, valamint ezzel párhuzamosan a kiszervezés, melynek eredményeképpen a vállalatok bonyolult ellátási láncokat alakítottak ki maguk körül. A széles értelemben használt ellátási lánc kifejezés ma a következőt jelenti: „a gazdasági tevékenységek vertikálisan összekapcsolódó sorozata adott fogyasztói igény kielégítésére” (Chikán, 2001: 159. oldal). Ez utóbbi definíciót használja ez a cikk is, amikor ellátási láncról beszél. Az ellátási láncok értelmezése során tehát 3 tényezőt kell kiemelni: 1. célja fogyasztói igények kielégítése, 2. együttműködő piaci szereplők között értelmeződik, 3. az értékteremtés a reálfolyamatokon keresztül, azok által valósul meg (Gelei, 2003).

Elemzési keretként Lambert – Cooper (2000) megkülönbözteti az ellátási láncok horizontális és vertikális struktúráit. A horizontális dimenzió utal a láncban belül lévő szintek számára, míg a vertikális az egyes szinteken megjelenő vállalatok számára. Az 1. ábrából például jól látható, hogy a láncnak mely pontjai azok, amelyeket tovább lehet bővíteni, a gabona láncának felrajzolásánál láthatunk majd erre egy példát.

Az ellátásilánc-menedzsment

Korábban az ellátási lánc nem rendelkezett valamennyi részt vevő vállalat által közösen kialakított működési tervekkel, ezek csak az egyes vállalatok szintjén jelentek meg. Szükség volt olyan mechanizmusra, amely a különböző vállalati tevékenységeket integrálni tudja. Ezt nevezték el ellátásilánc-menedzsmentnek, amely az ellátási lánc szereplői között az anyagi és információs folyamatok irányítását végzi. A hazai szakirodalom legismertebb definíciója szerint az SCM⁴ „az ellátási lánc tudatos, a részt vevő vállalatok versenyképességének javítását célzó kezelése” (Gelei, 2003). Az ellátási lánc menedzsmentje nem pusztán a láncban belülré, hanem a láncok közötti kapcsolatok kezelésére is kiterjed (Pagh – Cooper, 1998). Lényege, hogy köztes állapotot képvisel a teljes mértékben vertikálisan integrált vállalatok (ahol az anyagáramlást egyetlen vállalat irányítja)

és az önállóan működő lánc tagok között (ahol minden vállalat mindenért felelős). A lánc különböző szereplői közötti koordináció kulcsfontosságú a hatékony menedzsment szempontjából.

Az ellátásilánc-menedzsment elemzéséhez Lambert – Cooper (2000) az alábbi klasszifikációt javasolja: vállalati folyamatok elemzése, hálózati struktúra elemzése, SCM részelemek elemzése. Alapcikknek számít Ballou et al. (2000) is, ahol az ellátási lánc menedzsmentjének alapvető dimenziói: szervezetek közötti koordináció, funkciók közötti koordináció, funkcion belüli koordináció.

Bizonyos szerzők különbséget tesznek az ellátásilánc-menedzsment és a logisztikai menedzsment között, mások egyenrangúként kezelik a két fogalmat (Lambert – Cooper, 2000). Én célszerűnek tartom a két fogalom szétválasztását, mivel a logisztika alapvető feladata a vállalatban belüli, míg az ellátásilánc-menedzsmenté inkább a vállalatok közötti folyamatok kezelése.

Ahogy a fentiek folyamán többször is láthattuk, az ellátási lánc folyamatait nem könnyű összhangba hozni. A hatékony és gazdaságos folyamatokhoz elengedhetetlen az optimalizálás (Lambert – Cooper, 2000), amely számos módon történhet (Komáromi – Sánta, 2002): folyamatok összekapcsolása, sorrendváltoztatás, rendszer elemeinek ésszerűsítése, gyorsabb és pontosabb adatgyűjtés, szállítási folyamatok javítása stb.

Kutatási terv és alkalmazott kutatási módszerek

A cikk alapvetően két tudományos módszert használt az elemzésekhez. Az egyik a meglévő szakirodalom és szekunder források bemutatása, a bennük foglalt tények és adatok ütköztetése, a tudomány állásának bemutatása adott területen. Mivel mind az ellátási lánc, mind a gabonapiac szakirodalma különböző, a kettő összekapcsolása és integrált rendszerben történő bemutatása újdonságértékű. A másik módszer a fenti logikára és szakirodalomra épülő kvalitatív módszer, amelyet a szakirodalomnak megfelelően részletesebben is kifejtettek.

A kvalitatív kutatás keretében a szállítási piac tíz szereplőjével folytattam interjúkat 2006. június és augusztus között, jegyzeteléses módszerrel. A szereplők kiválasztása önkéntes módon történt, az alábbi szempontok figyelembevételével. Csak olyan szereplőket kerestem meg, akik közép- vagy felsővezetői pozíciójukból adódóan képesek a magyar gabonaszállítási piacot átlátni, reálisan értékelni és a piacról hasznos adatokat nyújtani. A kiválasztás során továbbá ügyeltem rá, hogy minden szállítási ág képviselői (közút, vasút, vízi

út) szerepeljenek a mintában. Természetesen előnyben részesítettem azokat a szakembereket, akik több szállítási ágban is otthonosan mozognak. Ezeket a szakembereket mind a szállítást lebonyolító vállalatoknál, mind az állami irányító hatóságoknál értem utol.

A kutatás kezdetén igen nagy problémát jelentett, hogy a kifejezetten gabonapiaci raktározással foglalkozó vállalatok sorra utasították el a beszélgetést⁵. Így kénytelen voltam a szakirodalom alapján elemezni a raktározási piacot. Tisztában vagyok azzal, hogy a fenti tények torzíthatják az eredményeket, ám nem gondolom, hogy a megszerzett információkat érvénytelenné tennék.

A gabonapiac ellátási lánc

A fenti szakirodalom alapján a gabonapiacra is lehet az ellátási lánc szemléletével tekinteni. Az ellátási láncok működésének alapfeltételét ugyanis a fentebb már idézett szakirodalom 3 tényező egyidejű teljesülésében látja: 1. célja fogyasztói igények kielégítése, 2. együttműködő piaci szereplők között értelmeződik, 3. az értékteremtés a reálfolyamatokon keresztül, azok által valósul meg (Gelei, 2003). Az első és harmadik pont a mai magyar gazdaságban már nem szorul magyarázatra, a másodikra pedig példa lehet a termelő-kereskedő vagy termelő-raktáros együttműködés, amit lentebb részletesebben is bemutatok. Ezek alapján felrajzolható egy ellátási lánc a magyar gabonapiacra, amelynek óriási előnye, hogy láthatóak az egyes szereplők közötti piaci kapcsolatok és a termény áramlásának útja. A terjedelem korlátozottsága és az ábra áttekinthetősége érdekében a magyar gabonapiac ellátási láncát itt úgy értelmezem, mint a termelő első beszállítóitól a termény első feldolgozóig terjedő láncot.

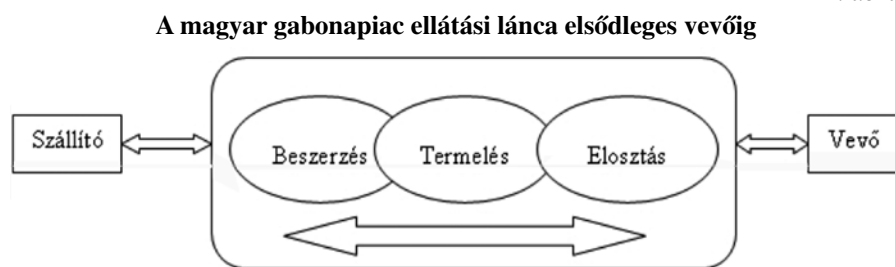
vánvalóan létezik. Fontos még látni, hogy a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal által kezelt gabona csak exportra mehet (hiszen intervencióról van szó), a harmadik szint másik három szereplője (kereskedő és a két raktár) viszont bárkinek eladhatja a gabonáját.

Az 1. ábrán látható nyilak tehát azt a folyamatot ábrázolják, ahogyan az áru áramlik az egyes ellátási láncszereplők között, ami maga a szállítási folyamat. A jobb felső sarokban bekeretezett résszel foglalkozik a cikk nagyobb része (azaz a külföldi vevő felé irányuló folyamatokkal), ám könnyen belátható, hogy a főbb állítások és következtetések a többi kapcsolatra is érvényesek. Érdekes, hogy az ábra bal oldali részével (a termelőig eljutó erőforrásokkal) nincsen probléma, szállítási problémák kapcsán mindig az ábra jobb oldali részére irányul a figyelem. Ennek az lehet az oka, hogy a termelő maga szerzi be a fenti erőforrásokat, így nincs szüksége újabb szereplő bevonására, azaz rendszerszinten nem jelentkeznek problémák, csak egyénileg.

Az 1. ábrát érdemes a szakirodalomban megismert elemzési keret alapján megvizsgálni (Lambert – Cooper, 2000). Ez utóbbi forrás megkülönbözteti az ellátási láncok horizontális és vertikális struktúráit, azaz az egyes szinteken lévő vállalatok vagy egyének számát. Itt jól látható, hogy a gabonapiac első szintig tartó ábrája elképzelésünk alapján 4 vertikális szintre bontható: alapanyag-előállítás, termék-előállítás, elosztás és felhasználás. Az egyes vertikális szinteken megjelenő vállalatok száma pedig mindig az aktuális piaci viszonyoktól függ.

Az 1. ábra mögött zajló piaci folyamatok és a további következtetések megértéséhez azonban érdemesnek látom egy rövid piaci körkép leírását.

1. ábra Magyar gabonapiaci körkép



Az 1. ábra alapján érdemes néhány fontos dologra felhívni a figyelmet. Először is, nem rajzoltam be az összes lehetséges nyilat, azaz szállítási útvonalat, mivel szerettem volna, ha a térkép átlátható marad. Másodszor, a nyilak csak azt mutatják, hogy az ábra bal oldala felől jobb oldala felé halad normál esetben a termék, nem foglalkozik visszárúval. Nem jelöltem az információáramlást sem az átláthatóság kedvéért, jóllehet nyil-

Manapság a magyar gabonapiacra három meghatározó piaci szereplő létezik: termelő, kereskedő, raktáros. Ők azok, akik a piaci folyamatokat (kereslet, kínálat, árak stb.) alapvetően befolyásolják. A gabonapiacra alapvető változást hozott 2004. május 1-jét az ún. in-

tervenció intézménye, amely az EU piacsabályozási eszközeinek egyike. Lényege, hogy az Európai Unióban bárhol 80 tonna feljárnálott mennyiség és megfelelő (igen alacsony) minőség esetén 101,31 EUR/t árat fizetnek bizonyos terményekért minden év november 1-jét. Ez nagyjából 25.000 Ft/t-nak megfelelő ár, ami a magyar piacon magasnak számít, a csatlakozás előtt ugyanis nem volt ritka a 20.000 forint alatti felvásárlási

ár sem (AKI, 2006). Más források ennél is konkrétan fogalmazzák: az intervenciós ár az átlagos belpiaci árat mintegy 20%-kal haladja meg (Rieger – Szőke, 2006). Érdekesség, hogy a szakirodalomban a fogyasztói igény mint vezérlőelv (Chikán – Gelei, 2005) megjelenése a magyar gabonapiacra éppen az intervenció miatt kérdőjeleződik meg. A hatalmas eladhatatlan készletek láttán ugyanis egyértelmű, hogy a hazai gabonapiacot már rég nem a konkrét igények, hanem a támogatások mozgatják. Ennek következtében egyre többen kezdenek gabonatermeléssel foglalkozni, mivel kis kockázattal nagy haszonra lehet szert tenni. Emiatt fordulhatott az elő, hogy 2005-ben Magyarország adta a teljes uniós intervenciós készlet 53%-át (!), ami rendkívüli ténynek számít (AKI, 2006). Ennek a hatalmas feleslegnek a csökkentése többek között a szállítási piac feladata is lenne, ám amint azt látni fogjuk, az nem képes csodákra.

A piaci szerkezetről elmondható, hogy a létszám alapján az egyéni gazdaságok vannak többségben, az átlagos földterület viszont esetükben csak 4,22 hektár, míg a társas gazdaságok esetében 385,78 hektár. Az egyéni gazdaságok 73,32%-a gazdálkodott 2005-ben egy hektár alatti területen, míg a társas gazdaságok 74,87%-a tíz hektár felett (KSH, 2006). A kisebb termelők a tőkehiány miatt igen kiszolgáltatottak a kereskedőknek vagy más néven integrátoroknak, akik a vetőmagot, a műtrágyát és a növényvédőszeret adják. Integrátorokra azért van szükség, mert nehéz kereskedelmi banki hitelhez jutni a kistermelőknek, az integrátorok viszont kapnak ilyet. A kereskedő a kapott összeget szétosztja a termelők között áruhitel formájában, cserébe később a piaci ár alatt veszi meg a termelőktől az árut.

Ez utóbbi jelenségben egyértelműen felfedezhető az ellátási lánc kapcsán oly sokszor megjelenő szövegség fogalma, ami nemcsak önmagában, hanem menedzsment-szempontról is fontos kérdés. A kialakult szövegségben ugyanis a felek mindegyike továbbra is azt csinálhatja, amihez ért („core competence”), ám a szövegség keretében eddig nem létező előnyökre is szert lehet tenni (alacsony ár, versenyképesség növelése, eladhatóság stb.). Nyilvánvaló, hogy egy ilyen társulás nem kevés koordinációt és odafigyelést igényel, amelyek az ellátási lánc menedzsmentjének kulcsfontosságú elemei. Ez a jelenség jó példája a korábban már idézett szerzőpáros (Pagh – Cooper, 1998) által említett köztes állapotnak: a vertikálisan integrált vállalatok és az önállóan működő láncágak közötti egyensúly megtalálásának.

A termelő-integrátor rendszer azonban csak azoknál a kistermelőknél működik igazán, akiknek nincs raktárak, és így az aratást (július vége) követően nem tudják kivárni a búza esetében a november 1-jét.

Az ilyen termelők száma azonban egyre fogy, így inkább az a tendencia, hogy egyre több termelő képes egyre biztosabb jövedelemforráshoz jutni. Az intervenciós rendszer lényege ugyanis éppen a kiszámíthatóság: előre meghatározott időpontban egy jól kalkulálható összeghez juthat a termelő. Külön közgazdasági piktériája az uniós intervenciós rendszernek egyébként az, hogy a feleslegek árnyékában is tud nőni a piaci ár, és ki tud alakulni hiány. E jelenségek annak köszönhetőek, hogy az intervenciós készlet felett az EU rendelkezik, így előfordulhat, hogy egy malom nem tud a belpiacon búzához jutni, sőt még importálnia is kell! A hiány pedig áremelkedést generál, ami újabb muníciót ad a pékeknek áremelési szándékaik megvalósításához. A feleslegeket azonban többször át kell szállítani, mivel az újabb évi terméseknek is kell a raktárhelyiség.

A gabona elhelyezésével jellemzően a kereskedők is raktárosok foglalkoznak. Kistermelők esetében azonnal a kereskedőé lesz a termény, amiért cserébe korábban megellegezte a termeléshez szükséges pénzt. Utóbbi csoportnál egyébként ez a magyarázata annak is, hogy a százezer gabonatermelő gabonáját csak ezer társaság vagy magánszemély adja intervencióba, így a haszon nagyrészt náluk keletkezik (Rieger – Szőke, 2006). Nagyobb termelők esetében a tárolás nem jelent problémát akár saját, akár bértárolást is igénybe vehetnek, és a hasznot már saját maguk is képesek realizálni. Összességében tehát a termelő vagy a saját raktárában raktározza, vagy más raktárban, vagy intervencióba adja az árut. Különböző technikák vannak az egyes módok közötti átváltásra, ez most a téma szempontjából nem releváns. Általánosságban elmondható, hogy megtérül a tárolás, tehát aki tudja finanszírozni, érdemes várni. A jelenleg fennálló rendszer egyértelmű nyertesének a kistermelők esetében a raktárral rendelkező kereskedő, közepes- és nagyobb termelőknél pedig maga a termelő mondható.

2007-ben nagy változások történtek a hazai gabonapiacra, mivel a termékek árai soha nem látott magasságokba szöktek. Manapság szinte minden gabonatermelőnek megéri áruját közvetlenül a feldolgozóknak vagy kereskedőknek értékesíteni, hiszen mind búza, mind kukorica esetében 50–55 ezer forintos tonnánkénti árral számolhat (AKI, 2007). Ez a magyar gabonapiacra rekordnak számít, hiszen ne feledjük, hogy pár éve még a jelenleg minimális jelentőséggel bíró intervenciós árat illették ilyen jelzővel. Az árak ilyen mértékű növekedése egyébként egyértelműen a világpiacon belülről jövő hatások következménye. Az USA mint a világ legnagyobb kukoricatermelője (KSH, 2007) termésének közel 30%-ából már bioetanolt készítt, amellyel hatalmas árumennyiséget von ki a nemzetközi piacokról, felemelve ezzel a világpiacon az árakat (AKI, 2007).

A hazai árak emelkedéséhez ezenfelül hozzájárult az a tény is, hogy a 2007-es rendkívüli aszály miatt kevesebb gabona termelt Magyarországon.

Ahogy tehát az 1. ábrából is látható, a vetőmagtól a termény első vevőjéig rengeteg szállítási és raktározási művelet van. E műveletek mind költséget jelentenek az ágazati szereplők számára, amely költségek az árra is rárakódnak. Mivel a gabonatermelés központjai (Békés, Hajdú-Bihar, Bács-Kiskun⁶), illetve a szállítási kapacitások is (vasút, vízi út stb.) országszerte igen szétszórta és kötöttek, egyfajta optimalizálási feladatot kell megoldani. Nyilvánvaló, hogy a raktáraktól távol lévő területek szállítási szempontból hátrányban vannak azokhoz képest, amelyek közeli raktárkapacitásokkal rendelkeznek. Ez a hátrány még élesebb, ha külföldi szállításról van szó, mivel ilyenkor a vasúti vagy vízi út közelsége vagy távolsága a meghatározó. Ideális esetben az exportárualap jó elhelyezkedésű vízi és vasúti feladóhelyekről 1000–1200 Ft/t költséggel kerülhetne feladásra, a valóság azonban valahol 2500-3000 Ft/t körül mozog (Csonka, 2003). Az ilyen irányban történő mondjuk 10%-os költségcsökkentés 16 millió tonna gabonával számolva 4,8 milliárd forint megtakarítást eredményezhet ágazati szinten ($300 \cdot 16 \text{ M} = 4,8 \text{ Mrd}$). A problémákat tovább tetézi a Magyarországon kialakult rendkívül szétaprózott birtokszerkezet is. Ennek következtében az amúgy is magas szállítási költségek többször jelentkeznek átrakodás vagy átrakározás formájában (Husti, 2003). A kombájntól átlagosan 100-150 km-t tesz meg az áru az export szállítóeszközözig vagy a malom garatjáig (Csonka, 2003), ráadásul nem ritka, hogy egy éven belül akár 3-4-szer is át kell rakodni ugyanazt az árut (Rieger – Szőke, 2006). Ezekre a jelenségekre nyújthatna megoldást az ágazat anyagi folyamatainak rendszerszerű kezelése, azaz a szállítás-raktározás-átrakás összehangolása. Ezt a gyakorlatban néhány olyan logisztikai központ építésével lehetne megoldani, amelyik mind az infrastruktúra, mind a koordináció szempontjából képes nagyobb mennyiségű készletek kezelésére. Erről később részletesebben is olvashatunk a javaslatokról szóló részben.

Miután megismertük a hazai gabonapiacra zajló főbb piaci folyamatokat, cikkünk központi részeként nézzük meg annak két vetületét, a gabonaraktározási, majd a gabonaszállítási piacot.

A gabonaraktározási piac Magyarországon

A gabonaraktározási piac a csatlakozást követően jelentős változásokon ment keresztül. Az EU intervenciós rendszerének bevezetésével ugyanis megnőtt az igény a raktárak iránt, mivel a korábban már

bemutatott rendszer nagy termékfeleslegeket produkált. A 2004/2005-ös gazdasági évben a raktárosok monopolpozícióba kerültek, hiszen a nagy feleslegek tárolására nem volt elég kapacitás. Ez a monopolhelyzet azóta enyhült, ám még mindig nem sikerült elérni a szakértők által javasolt 130%-os, ideálisnak mondható raktárellátottságot (Rieger – Szőke, 2006). A hazai intervenciós gabonaraktározási rendszer rendkívül koncentrált, az első tíz raktározó biztosítja az összes raktártér közel 40%-át (1. táblázat).

1. táblázat

Intervenciós raktárkapacitások megoszlása

Kategória	Raktár-üzemeltetők száma		Raktárkapacitás nagysága	
	ezer tonna	darab	millió tonna	százalék
100<RK	7	1	1,6	33
10<RK<100	101	18	1,9	36
5<RK<10	106	19	0,7	15
1<RK<5	295	52	0,7	15
RK<1	60	11	0	1
Összesen	569	100	4,9	100

RK = Raktárkapacitás

Forrás: Rieger – Szőke (2006, 67. o.)

A táblázatból látható továbbá, hogy az ötezer tonnánál nagyobb raktárkapacitást ajánló 214 raktározó (38%) ad 4,2 millió tonna kapacitást (84%). Ezzel szemben az ötezer tonnánál kevesebb kapacitással rendelkező 355 raktáros (63%) csupán 0,7 millió tonna (16%) kapacitást biztosít. Az intervenciós kapacitások 2007-re közel a duplájára emelkedtek, ám az arányok változatlanok maradtak⁷.

Ellátásilánc-menedzsment szempontjából a raktározási rendszer komoly problémája volt az átrakás. Az intervenció ugyanis az első években olyan felesleget produkált, amely a következő évre is a raktárban maradt, miközben már az új termést kellett volna elhelyezni. Ezért számos esetben többször is át kellett raktározni az árut, növelve ezzel a költségeket (Rieger – Szőke, 2006). Arról nem is beszélve, hogy az EU és Magyarország raktározásirendszer-szemléleteinek különbsége is növeli a költségeket. Az EU ugyanis készletszemléletű raktározási politikát alkalmaz, azaz csak a ténylegesen tárolt készlet raktározása után fizet átalánydíjat (havonta kb. 310 Ft/tonna). A hazai szemlélet viszont kapacitásközpontú, vagyis a raktáros a ténylegesen áru raktározására használt kapacitás után kap raktározási díjat (havonta kb. 359 Ft/tonna), a ki nem használt kapacitásokra pedig ún. rendelkezésre tartási díjat számolnak

fel (havonta 89 Ft/tonna). Ez a rendszer tehát még akkor is stabil bevételt biztosít a raktárüzemeltetőnek, ha nincsen ténylegesen tárolt intervenciós készlet (Rieger – Szőke, 2006). Az intervenciós rendszer 2007-től ugyan a piaci folyamatok (világpiaci árak növekedése) miatt veszít jelentőségéből, de a raktárosok központi szerepe továbbra is megmarad⁸.

A gabonaszállítási piac Magyarországon

Könnyen belátható, hogy a gabonaszállítási piac csak a tágran értelmezett szállítási piac részeként létezik, önmagában nem. A gabonát szállító cégek ugyanis szállíthatnak más mezőgazdasági terményt, vagy akár vasat és bútort is, így a gabonaszállítás alapvetően az áruszállítás egyik válfaja. Mivel a fentiek alapján világos, hogy az ellátási lánc optimalizálásának egyik lehetősége éppen a szállítás, a magyar áruszállítási piac rövid bemutatásával kezdem az elemzést, majd később áttérek konkrétan a gabonaszállításra.

A magyar áruszállítási piac a szállított áruk tömege alapján 2006 első két negyedében 3%-os visszaesést mutatott 2005 hasonló időszakához képest. Éves szinten nagyjából 300 millió tonna áru mozog mind bel-

A fenti arányok várhatóan a jövőben sem fognak alapvetően megváltozni, legalábbis a Közlekedéstudományi Intézet (KTI) becslései szerint. Az intézet szakértői ugyanis kisebb mértékű eltolódást jósolnak a szállítási munkamegosztásban az intézkedések jellegétől függően, nagyobbakra azonban nem számítanak. A cél egyértelműen a közút visszaszorítása lenne nemcsak környezetvédelmi, hanem költség szempontok alapján is.

Magyarországon ugyanis a szakirodalom szerint a világ számos országához hasonlóan a közút a legdrágább módja az áruk szállításának, ráadásul ennek a legnagyobb az energiaigénye és a külső költsége is.

2. táblázat

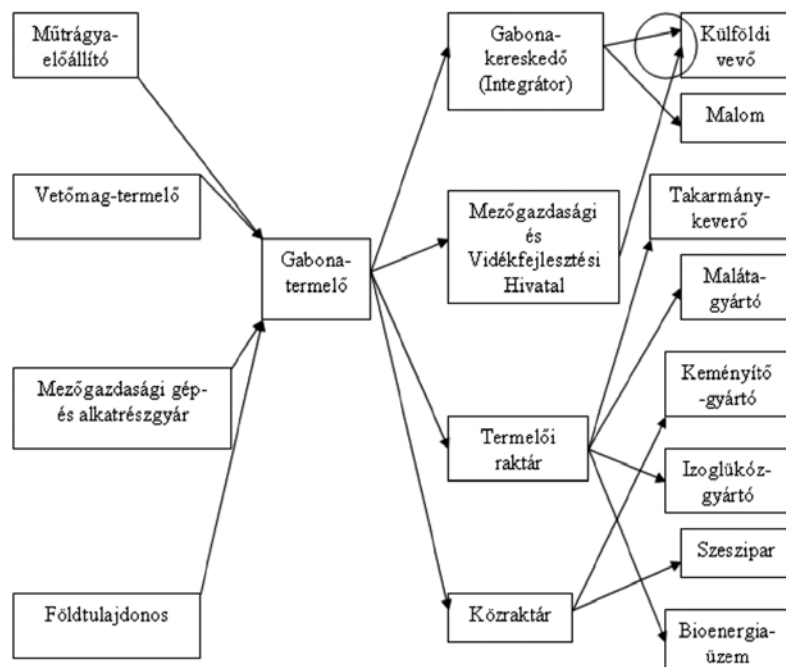
Az egyes közlekedési ágak energiaigénye, fuvar-költsége és külső költségei

Megnevezés	Energiaigényezés	Fuvar-költség	Külső költségek
Vízi közlekedés	1	1	1
Vasút	1,1	3,7	3
Közút	3,1	7	15

A 2. táblázathoz azért annyi kiegészítést hozzá kell tenni, hogy az állítások végtelen távolságok esetén érvényesek. Hazánkban ugyanis éppen az az érdekesség, hogy a kis távolságok miatt a vasút és a vízi út nem mindig képes kihasználni a változó költségei nyújtotta előnyöket, így a versenyben sokszor alul marad (Halászné, 1998).

2. ábra

A magyar áruszállítás teljesítményei 2005-ben a szállított áruk tömege alapján



földi, mind nemzetközi viszonylatban Magyarországon (KSH, 2006). A szállított áruk tömegét tekintve (lásd 2. ábra) a közút egyértelmű dominanciája a jellemző, azt követi a vasút, vízi út, majd a csővezetékes szállítás.

A gabonaszállítási és -raktározási piac alapvető tendenciáinak ismerete után a gabonaszállítási piac szereplőinél tett látogatásaim során szerzett eredményeket ismertetem.

Szakértői vélemények

Ha ma Magyarországon a legtöbb szakértőt megkérdezzük, hogy mi a véleménye a gabonaszállítási piac helyzetéről, szinte biztosan pejoratív kifejezéseket fogunk hallani. A kapacitások gyérek, az árak magasak, az infrastruktúra kiépítetlen és elavult stb. Annak érdekében, hogy minél konkrétabbak legyünk, érdemes az információkat az egyes szállítási módok szerint leírni.

A közúti szállítás Magyarországon igen fejlettnek mondható. Ahogyan azt már korábban is láttuk, ez a szállítási mód nem éri meg nagy távolságban, ezért a közút feladata alapvetően (1) a gabona termőhelytől raktárba szállítása, illetve (2) a többi fuvarozási ág munkájának megkönnyítése (fel- és elfu-

varozás). Habár a kapacitásokat igen nehéz megbecsülni, szakértők évi 250-300.000 tonnáról beszélnek. Ehhez az adathoz azonnal hozzá kell tennünk, hogy szezonális, hiszen a kamionok és tehergépkocsik a legtrikább esetben szállítanak csak gabonát. Vannak ugyanis olyan időszakok, amikor a közúti géppark nehezen leköthető (például nyári munkák az építőiparban), és olyanok is, amikor szinte mind rendelkezésre áll (például télen). Az is előfordulhat, hogy habár elérhető a kapacitás, nem mobilizálható az infrastruktúra hiányosságai miatt (pl. nincs elég híd a Dunán). A fenti jelenségek miatt az árak változóak. Nagy termékek idején a kapacitások nehezen leköthetők, és az árak az égre szöknek, míg rosszabb években az árak panganak, és sokszor a fuvarosok „kényörögnek az üzletért”. Hazai szakértők szerint a közúton történő fuvarozás ára 14-16 Ft/t/km között mozog, persze ettől minden társaság eltérhet térben és időben. Nem ritka az sem, hogy a hivatalosan engedélyezett 24 tonnás rakodási tömeget egy kamion messze túllépi, sőt előfordulhatnak olyan esetek is, amikor egy kamion 60-70 tonna összsúllyal közlekedik, veszélyeztetve emberéleteket és az utak minőségét is.

Ez utóbbi jelenségre persze azt mondja egy magyar fuvaros, hogy neki csak így éri meg, mivel minél hamarabb el kell végeznie az üzletet, hogy kapacitásait más-hová tudja csoportosítani. Olyan állítások is előfordultak, amelyek szerint ez is egy stratégia: még ha néha el is kapják az embert túlsúly miatt, a többletbevételekből még ki lehet fizetni a büntetést.

A vasúti szállításról a szakértők elég pesszimistán beszéltek. A MÁV piaci pozíciójához képest kevés kapacitással (150.000 tonna) és elavult infrastruktúrával rendelkezik. A privát vasúti kocsi bérlése drága, főleg akkor, amikor állásdíjat is kell fizetni érte. A 21. században Magyarország vasúti állomásain olyan eset is előfordul, hogy nincsen áram, mérleg vagy elég hosszú vágány. Ezért nagyon meg kell gondolni, hogy melyik állomást választjuk kiindulási pontként, mivel a költségek országszerte jelentősen eltérhetnek. Olyan eset is előfordul, hogy az állomás túl kicsi, és a szerelvény nem fér be, így 2-3-szor is meg kell fordulnia a mozdónynak, ami szintén növeli a költségeket. A tarifák 2000–5000 Ft/tonna között változnak a célállomástól, a mennyiségtől, a kikötők telítettségétől stb. függően. Ez utóbbi komoly kockázatot jelent a vasúti fuvarozók számára, hiszen ha a kikötő nem tudja fogadni a szerelvényt, állásdíjat kell fizetni, ami a teljes fuvardíj többszöröse is lehet. Egyes szakértők azonban rámutatnak, hogy léteznek ún. állásdíj-stratégiák: (1) jobban megéri a vonat állásdíját fizetni, mint a tengerjáró hajóét, (2) a szerelvények néha ideiglenes raktárakként is szolgálhatnak, ahol az állásdíj még mindig alacsonyabb, mint a raktárbérleti díj. Összességében elmondható, hogy a vasúti szállítás igen rosszul szervezett és kevés kapacitással rendelkezik.

gében elmondható, hogy a vasúti szállítás igen rosszul szervezett és kevés kapacitással rendelkezik.

A hajón történő gabonaszállítás nagyrészt a Dunán zajlik. A hajóstársaságok kapacitásai gyakorlatilag korlátlanok (saját és bérelt), és ez a legolcsóbb szállítási mód. Két probléma szokott mégis felmerülni: (1) a Duna hajózhatósága (szél, jég, alacsony vagy magas vízállás stb.), (2) az elavult géppark (a külföldi hajók többnyire önjáróak, a hazaiakat egy hajó tolja). A fuvardíjak 4000–10.000 Ft/t között változnak a mennyiségtől, vízállástól, olajáraktól stb. függően. Könnyen belátható, hogy nem ugyanannyiba kerül felfelé vagy lefelé hajózni a Dunán (lásd a 5. táblázat Budapest – Rotterdam és vissza sorát).

Az európai uniós exporttenderek Konstanzára 30 EUR/t (nagyjából 7500 Ft/t) árat határoznak meg, a tényleges költségek azonban ennél általában alacsonyabbak, így a kereskedők szívesen vesznek részt ilyen tendereken. A vízi szállításnál különösen fontos a visszafuvar megszervezése és az állásdíj kiküszöbölése is, különben a társaság nem tud versenyképes árat felmutatni. Az utóbbi 10-15 évben Budapest mint kikötő központi szerepe megszűnt, egyre több vidéki településen egyre olcsóbbak a díjak, így Csepelnek például komoly versenytársai akadtak.

Voltak olyan szakértők, akik éppen ez utóbbit tartották problémának: a Csepeli Szabadkikötőben például ma már több magyar érdekeltségű hajóstársaság van jelen, amelyek egymásnak ígérik alá árban, annak ellenére, hogy néhány évtizeddel ezelőtt még egy vállalként működtek. Így nemcsak egymás pozícióját rontják, hanem a szövetségben rejlő számos előnyt is elvesztik.

A 3. táblázat áttekintést nyújt a piacon lévő szállítóvállalatokról és azok kapacitásairól.

3. táblázat

A legnagyobb, saját kapacitással rendelkező szállítóvállalatok neve és becsült kapacitásai

Megnevezés	Becsült kapacitás (tonna)
MÁVCARGO Rt.	150 000
MAHART Duna-Cargo Kft.	40 000
Waberer's Holding Rt.	30 000
K-SPED Kft.	20 000
TISZAPORT Kft.	15 000
M. POINT Kft.	12 000
Révész és Révész Logisztikai Kft.	9 000
FLUVIUS Kft.	6 000
Németh-EUROTRANSZ Kft.	2 000
EURO-LOG Kft.	2 000

Forrás: Szakértői becslések, KSH (2004)

Érdekességnek számít, hogy a MÁV áru fuvarozási üzletága milyen nagy kapacitással rendelkezik a többi piaci szereplőhöz képest, ám azt mindenképpen látni kell, hogy ez elsősorban országos lefedettségéből következik. A 150.000 tonna a millió tonnákban gondolkodó gabonapiacra még mindig kevésnek számít, arról nem is beszélve, hogy ezzel a társaság nem csak gabonát szállít.

A szakértőkkel folytatott beszélgetések rávilágítottak arra, hogy Magyarországon csupán fajlagosan magasak a szállítási költségek, ennek oka az ország földrajzi elhelyezkedése, tengerektől való távolsága. A 4. és 5. táblázatok segítenek összehasonlítani a költségeket:

4. táblázat

Becsült szállítási költségek fuvarozási áganként

Megnevezés	Vasút	Közút	Vízi út
Ft/tonna/km	3,75	15	6,25

Forrás: Szakértői becslések

5. táblázat

Becsült szállítási költségek hajóval történő szállítás esetén a főbb export-desztinációkra

Cél	Távolság (km)	1 tonna szállításának költsége (Ft)
Konstanza, Románia	1300	5500
Amszterdam, Hollandia	1400	7500
Trieszt, Olaszország	600	8750
Rotterdam, Hollandia	1450	7600
Antwerpen, Belgium	1350	7250

Forrás: Szakértői becslések

Érdeemes felfigyelni arra, hogy a hagyományosnak számító közút-vasút-vízi út sorrend (csökkenő költségek balról jobbra) itt felborul (ahogyan azt Halászné, 1998 is kimutatta). Ennek elsősorban az lehet az oka, hogy a vízi út nem képes kihasználni a távolságok adta előnyét a vasúttal szemben, mivel a legtávolabbi pont sincs messzebb 1500 km-nél. A közút relatíve drágának számít, hiszen a legközelebb lévő Trieszt kikötőbe is drágábban viszi el az árut, mint egy hajó a kétszer olyan messze lévő román vagy belga kikötőbe.

Összességében tehát az interjúk alapján elmondhatjuk, hogy a gabonaszállítási piacon igen nagy verseny uralkodik, a megbízható szállítókért folytatott küzdelem ádáz. Minden interjúnál valamilyen formában előkerült a kemény piaci verseny, ami bizonyítja azt is, hogy a szállítási költségek a földrajzi elhelyezkedés miatt magasak, nemzetközi viszonylatban viszont

nem (különben a külföldi vállalatok uralnák a piacot). Mindenhol előkerült továbbá a MÁV hatalmas kapacitásai és nagy szervezetlensége között feszülő ellentét, ezen talán a jövőben érdemes lenne javítani. A legtöbb szakértő érdekesnek találta, hogy a vízi út nem képes kihasználni a benne rejlő lehetőségeket, sokan inkább ezt a szállítási ágat fejlesztenék, mint a vasutat. Mindenki felhozta ezenfelül, hogy az elméletben tanultak és a gyakorlat között nagy a különbség, és nem szabad figyelmen kívül hagyni az emberi kapcsolatok jelentőségét (ami sokszor döntő lehet egy üzlet során).

A raktározás és szállítás integrált kezelése

A fentiekben számos problémát említettünk, ezeket érdemes rendszerezni és egy csokorba összegyűjteni. A 6. táblázat mutatja be a folyamat végeredményét és kínál néhány megoldási javaslatot.

6. táblázat

Problémák és javaslatok a magyar gabonaszállítási piacon

Probléma	Megoldás
Készletek felhalmozódása	Rendszer szintű kezelés
Felesleges szállítások	Gabonalogisztikai központok építése
Elavult infrastruktúra	Fejlesztés, vasutat előnyben részesítve
Szezonális kapacitások	Hosszú távú szerződések

Az első, és talán legégetőbb probléma a hatalmas feleslegek kialakulása. Ez alapvetően az intervenció rendszernek köszönhető, és annak reformjával lenne megoldható, ám ellátásilánc-menedzsment szempontjából jó megoldást adhat Ballou és szerzőtársai (2000) cikke, aki éppen a készletek rendszerszintű kezeléséről beszél. Ha a magyar gabonapiacot egységesnek tekintjük, létre kellene hozni egy olyan rendszert, amely az országban megtermelt összes gabonáról nyilvántartást vezet és átlátja a készletek mozgását. A rendszer működtetője lehetne a Gabonaszövetség, amelynek minden piaci szereplő meghatározott időközönként jelentené az elmúlt időszak tevékenységét (több tevékenység esetén értelemszerűen csak a gabonához kötődőket). Így a terményt sokkal hatékonyabban lehetne elszállítani, mint manapság, amikor egy szakértő szerint a Gabonaszövetség nem képes összeállítani az ország gabonamérlegét, mivel abban „fehér foltok vannak.”

Ezzel összhangban érdemes lenne olyan gabonalogisztikával foglalkozó központokat építeni, amelyek jó földrajzi adottságaikkal (az összes szállítási módhoz

való hozzáféréssel) és megfelelő infrastruktúrájukkal (raktárkapacitás) csökkentenék a rendszer költségeit. Néhány ilyen központ létrehozásával nem kellene például az árut többször átszállítani, csökkennének a rakodási és adminisztrációs költségek is. A rendszer nagy előnye lenne, hogy teljes körű logisztikai szolgáltatást tudna nyújtani, megszervezve az áru útját annak beérkezésétől egészen a vevőhöz való eljuttatásig. Erre kitűnő példa a Magtárház Kft. új beruházása, amely Adony közelében 550 ezer tonna névleges kapacitású gabonátárház és logisztikai központot épít⁹.

Az elavult infrastruktúra fejlesztése is komoly feladat, véleményünk szerint a vasutat kéne előnyben részesíteni, nemcsak környezetbarát technológiája, hanem relatív olcsósága és akadálymentessége miatt is. Ennek fejlesztésénél mindenképpen csökkenteni kellene a vasútvonalak főváros-központúságát, hogy a szállítás gyorsabb és kiegyensúlyozottabb lehessen. A vasúti áruszállítási csomópontokat is fejleszteni kellene (hosszabb pályák, korszerű átrakóberendezések), hogy a be- és kirakodás folyamatosan és olcsóbban működhessen. Hosszú távon érdemes lenne a drága kocsibérlések helyett modern, saját tulajdonú vasúti kocsikat vásárolni, akár hitelre is, hiszen a gabona évről évre megjelenik a piacon, biztos bevételi forrást kínálva.

A szezonálisan rendelkezésre álló szállítási és raktározási kapacitásokat pedig szerintünk hosszú távú szerződések megkötésével lehetne kezelni, amelyek hasonlóak lennének a termények eladásához használt szerződésekhez. Ezek a szerződések mindkét félnek biztonságot nyújtanának, ráadásul jól előre kalkulálható jövedelmet (szállítónak és raktárosnak), illetve kiadást (eladónak) jelentenének, garanciát nyújtva a szolgáltatás árára és feltételeire vonatkozóan. A szállító és raktáros emellett időben meg tudná szervezni kapacitásainak elosztását, a termelőnek pedig nem kellene aggódnia, hogy a késedelem az áru minőségének rovására megy. Esetleg néhány nagyobb társaságban a termelői tulajdonszerzés lehetőségét is biztosítani kéne a kapacitás jobb kihasználása érdekében.

Összegzés, konklúziók

A cikk alapvetően a magyar gabonapiacot elemezte. Újszerű kezdeményezésként az anyagi folyamatok szakirodalmának egyik kitüntetett pontját, az ellátásilánc-koncepciót alkalmazta egy működő piacra, a magyar gabonáéra. Felrajzoltam ennek a piacnak egy lehetséges ellátási láncát, és annak egyik meghatározó folyamataira, elemeire, a szállításra és raktározásra mint összefüggő rendszerrelemekre koncentráltam. A gabo-

napiac mindenki által hozzáférhető adatainak elemzése után a cikk fő részében az elvégzett kvalitatív kutatás eredményei olvashatók.

Úgy érzem, hogy a kutatás elvégzése során gyökeresen megváltozott a piacról korábban kialakult képem. Ma már tisztában vagyok azzal, hogy a szállítás magas költsége nem csupán a földrajzi elhelyezkedés következménye, hanem nagymértékben a logisztikai rendszerszerűség hiányából adódó probléma is. Az elemzések végére tisztán látható, hogy a gabonaszállítási és raktározási piacot nem kezelik együttesen, ami számos problémát okoz. Ezeket azonban a fenti elképzelések segíthetnek, érdemes azokat megfontolni. Összességében úgy érzem, hogy a kutatás elején feltett kérdésekre kielégítő választ kaptam, ám tisztában vagyok azzal, hogy a gabonapiac még további tanulmányozásra szorul.

Lábjegyzet

- ¹ Forrás: KSH Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyvek
- ² Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet
- ³ 270 Ft/EUR árfolyammal számolva
- ⁴ Supply Chain Management = Ellátásilánc-menedzsment
- ⁵ Ennek utólag véleményünk szerint az volt az oka, hogy ők a jelenlegi rendszer fenntartásában érdekeltek, ahogyan azt a későbbiekben látni is fogjuk.
- ⁶ A három legnagyobb gabonatermelő megye 2004-ben a termés mennyisége alapján, forrás: KSH
- ⁷ Rieger László szóbeli tájékoztatása szerint (2007. március 13.)
- ⁸ Rieger László szóbeli tájékoztatása szerint (2007. március 13.)
- ⁹ www.agraroldal.hu (2006. 10. 02.)

Felhasznált irodalom

- Ballou, R.H. – Gilbert, S.M. – Mukherjee, A.* (2000): New Managerial Challenges from Supply Chain Opportunities, *Industrial Marketing Management*, 29, 7. old.
- Chen, I. – Paulraj, A.* (2003): Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements, *Journal of Operations Management*, 22, 119–150. old.
- Chikán Attila* (2001): *Vállalatgazdaságtan*, Aula Kiadó, Budapest
- Chikán A. – Gelei A.* (2005): Az ellátási láncok és menedzsmentjük, *Harvard Business Manager*, 2005, január-február
- Csonka E.* (2003): Gabona logisztikai szolgáltatás az ÁTI DEPO RT.-nél, *Logisztikai Évkönyv*
- Gelei A.* (2003): Az ellátási lánc típusai és menedzsmentkérdései, *Vezetéstudomány*, 34. évf., 7–8. szám
- Halászné Sipos E.* (1998): *Logisztika, szolgáltatások, versenyképesség*. Logisztikai Fejlesztési Központ, Magyar Világ Kiadó, Budapest
- Husti I.* (2003): A magyar agrobiznisz néhány logisztikai kérdése, *Logisztikai Évkönyv*

Komáromi S. – Sánta S. (2002): Az ellátásilánc-menedzsment elvei és megvalósítása a Stollwerck Kft.-nél, Logisztikai Évkönyv, Budapest

Központi Statisztikai Hivatal (2005): Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv – 2004, Budapest

Lambert, D. – Cooper, M. (2000): Issues in Supply Chain Management, Industrial Marketing Management, 29, 65–83. old.

Pagh, J.D. – Cooper, M.C. (1998): Supply Chain Postponement and Speculation Strategies, How to Choose the Right Strategy, Journal of Business Logistics, Vol. 19, No. 2,

Prahalad, C.K. – Hamel, G. (1993): A vállalat alapvető képessége, Vezetéstudomány, 1–2. szám, 34–46. old.

Rieger L. – Szőke Gy. (2006): A 2004–2005. évi gabonaintervenció jellemzői Magyarországon, Európai Tükör, 2. szám

Szalma B. (2000): A vízi áruszállítás magyarországi perspektívái, Logisztikai Évkönyv

Szűcs I. – Udovecz G. (szerk.) (1998): Az agrárgazdaság jelenlegi helyzete és várható versenyeseleyei. Agrárgazdasági Tanulmányok, Budapest

Internetes források:

AKI honlapja (2006. 09. 11.): www.akii.hu

A Council of Supply Chain Management Professionals honlapja (2006. 08. 30.): www.cscmp.org

KSH honlapja (2006. 09. 15.): www.ksh.hu

A Közlekedéstudományi Intézet honlapja (2006. 09. 22.): www.kti.hu

Az USA Agrárminisztériumának honlapja (USDA, 2006. 09. 17.): www.usda.com

Agrároldal (2006. 10. 02.): www.agraroldal.hu

Mellékletek

Kérdések a gabonapiaci szállításról

(interjúvázlat)

1. Mi a véleménye a Magyarországon tapasztalható gabonaszállítási helyzetről általában? (erősségek-gyengeségek, kapacitások, árak stb.)
2. Mennyibe kerül 1 tonna búzát vagy kukoricát elszállítatni Magyarországon közúton, vasúton, vízen?
3. Melyek a legfőbb export célpontok gabona esetén, és mennyibe kerül oda eljuttatni az árut?
4. Összehasonlításképpen vannak-e erre nemzetközi adatok is (EU-s országok mennyiért szállítanak)?
5. Melyik a leggyakoribb szállítási mód itthon és melyik külföldön?
6. Mit gondol, nemzetközi viszonylatban szállítási költségek tekintetében Magyarország hol helyezkedik el, és mi ennek az oka?
7. Milyen szállítási kapacitásokkal és infrastruktúrával rendelkezik hazánk, és mit gondol ezek jövőjéről?
8. Melyek a piacon vezető vállalatok, és meg tudná-e becsülni azok kapacitásait?
9. Milyen mértékű a piaci verseny az egyes szereplők között?
10. Hogyan alakult a piac felépítése az elmúlt 5 évben?
11. Mit gondol a piac jövőjéről?

Cikk beérkezett: 2006. 10. hó

Lectori vélemény alapján átdolgozva: 2007. 5. hó