

# DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Kiss István

Debrecen  
2014

**DEBRECENI EGYETEM  
GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI KAR  
GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYI INTÉZET**

**IHRIG KÁROLY GAZDÁLKODÁS- ÉS  
SZERVEZÉSTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA**  
*A doktori iskola vezetője: Prof. Dr. Popp József, egyetemi tanár, DSc*

**A BÚZATERMELÉS, A TERMÉNYMANIPULÁCIÓ ÉS A  
LISZTGYÁRTÁS KOMPLEX ÜZEMTANI ELEMZÉSE**

*Készítette:*

**Kiss István**

*Témavezető:*

**Dr. habil Szűcs István, PhD**  
egyetemi docens, tanszékvezető

**DEBRECEN  
2014**

**A BÚZATERMELÉS, A TERMÉNYMANIPULÁCIÓ ÉS A LISZTGYÁRTÁS  
KOMPLEX ÜZEMTANI ELEMZÉSE**

Értekezés a doktori (PhD) fokozat megszerzése érdekében  
a Gazdálkodás- és szervezéstudományok tudományágban

Írta: **Kiss István** ..... gazdasági agrármérnök

**A doktori szigorlati bizottság:**

név	tud. fok.
elnök: .....	.....
tagok: .....	.....
.....	.....
.....	.....

**A doktori szigorlat időpontja: 2013.** .....

**Az értekezés bírálói:**

név,	tud. fok aláírás
.....	.....
.....	.....

**A bíráló bizottság:**

név,	tud. fok aláírás
elnök: .....	.....
titkár: .....	.....
tagok: .....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

**Az értekezés védésének időpontja: 2014.** .....

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>TARTALOMJEGYZÉK</b> .....	<b>4</b>
<b>BEVEZETÉS</b> .....	<b>6</b>
<b>1. TÉMAFELVETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS</b> .....	<b>8</b>
<b>2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1. A búzatermesztési ágazat gazdasági jelentősége a világon és az Európai Unióban</b> .....	<b>13</b>
2.1.1. <i>A búzatermelés gazdasági jelentősége a világon és az Európai Unióban</i> .....	13
2.1.2. <i>A fogyasztás alakulása a világon és az Európai Unióban</i> .....	27
<b>2.2. Az étkezési búza termékpályájának nemzetgazdasági jelentősége Magyarországon</b> .....	<b>29</b>
2.2.1. <i>A magyar búzatermesztés bemutatása</i> .....	29
2.2.1.1. <i>A magyar búzatermesztés múltja</i> .....	29
2.2.1.2. <i>Hazánk természeti adottságai, valamint a hazai növénytermesztés jelenlegi helyzete és jelentősége</i> .....	35
2.2.2. <i>A búzatárolás helyzete, jelentősége Magyarországon</i> .....	40
2.2.3. <i>A malomipar helyzete, jelentősége Magyarországon</i> .....	43
<b>2.3. A hazai étkezési búza termékpályájának költség-jövedelem viszonyai az egyes termékpálya szakaszokban</b> .....	<b>49</b>
2.3.1. <i>A hazai búzatermelés költség-jövedelem viszonyainak bemutatása</i> .....	49
2.3.2. <i>A hazai terménymanipuláció költség-jövedelem viszonyainak bemutatása</i> .....	55
2.3.3. <i>A hazai malomipar költség-jövedelem viszonyainak bemutatása</i> .....	55
<b>3. SAJÁT VIZSGÁLATOK ANYAGA ÉS MÓDSZERE</b> .....	<b>58</b>
<b>3.1. Alapelvek, vizsgálati peremfeltételek</b> .....	<b>58</b>
<b>3.2. Anyag, adatbázis</b> .....	<b>61</b>
<b>3.3. Módszertan</b> .....	<b>68</b>
<b>4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE</b> .....	<b>75</b>
<b>4.1. A búzatermesztés – terménymanipuláció – lisztgyártás költség-jövedelem viszonyai</b> .....	<b>75</b>
4.1.1. <i>A termelési fázis költség-jövedelem oldala</i> .....	75
4.1.1.1. <i>A búzatermesztés termelési költségének elemzése</i> .....	75
4.1.1.2. <i>A búzatermesztés árbevételének, termelési értékének, nettó jövedelmének szcenárió elemzése</i> .....	81
4.1.2. <i>A terménymanipuláció költség-jövedelem viszonyai búza esetén</i> .....	84
4.1.2.1. <i>A rostálás költség-szerkezetének bemutatása, valamint a termelési költségek, egy tonna búzára vetített önköltség alakulása eltérő kapacitáskihasználtság mellett</i> .....	84
4.1.2.2. <i>A rostálás nettó jövedelmének szcenárió elemzése</i> .....	87
4.1.2.3. <i>Tárolás költség-szerkezetének bemutatása, a tárolási költségek érzékenységvizsgálata a rendelkezésre álló tároló kapacitás kihasználtságának függvényében</i> .....	88

4.1.2.4 A terménytárolás jövedelmének érzékenységvizsgálata a tároló kapacitáskihasználtságának függvényében, különböző szolgáltatási árak melletti szcenáriókban.....	89
4.1.3. <i>A búza malomipari feldolgozásának költség-jövedelem viszonyai</i> .....	91
4.1.3.1. Az egy tonna lisztre jutó önköltség szerkezetének bemutatása, az önköltség alakulása a búza ár változásának függvényében .....	91
4.1.3.2. Az egy tonna lisztre jutó nettó jövedelem alakulása eltérő búza és liszt árakat feltételezve .....	93
<b>4.2. Az egyes termékpálya fázisok nettó jövedelmének elaszticitási vizsgálata ...</b>	<b>94</b>
4.2.1. <i>A búza termelési költségét, nettó jövedelmét befolyásoló fontosabb ható tényezők – ceteris paribus – rugalmassági vizsgálata</i> .....	95
4.2.2. <i>A rostálás nettó jövedelmére hatást gyakorló fontosabb tényezők rugalmassági vizsgálata</i> .....	97
4.2.3. <i>A terménytárolás nettó jövedelmére hatást gyakorló fontosabb tényezők rugalmassági vizsgálata</i> .....	98
4.2.4. <i>Lisztgyártás nettó jövedelmére hatást gyakorló fontosabb tényezők rugalmassági vizsgálata</i> .....	100
4.2.5. <i>A termékpálya fázisok jövedelmét meghatározó változók rangsorolása, osztályozása</i>	102
<b>4.3. A termékpálya fázisok hatótényezőinek a vizsgált termékpálya szakasz egészére gyakorolt hatásainak elaszticitási vizsgálata</b> .....	<b>106</b>
4.3.1. <i>A termékpálya szakasz hatótényezőinek az átfogó modellben végzett elaszticitási vizsgálatának peremfeltételei, a hatótényezők kiindulási állapotai</i> .....	106
4.3.2. <i>A termékpálya szakasz átadás-átvétel jellemzőinek bemutatása</i> .....	108
4.3.3. <i>A termékpálya szakasz hatótényezőinek átfogó modellben végzett elaszticitási vizsgálatának eredményei és azok elemzése</i> .....	109
<b>4.4. A hipotézisek ellenőrzése az eredmények tükrében</b> .....	<b>111</b>
<b>5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK</b> .....	<b>112</b>
<b>6. AZ ÉRTEKEZÉS ÚJ, ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI</b> .....	<b>116</b>
<b>ÖSSZEFOGLALÁS</b> .....	<b>117</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>119</b>
<b>SZAKIRODALMI JEGYZÉK</b> .....	<b>121</b>
<b>JOGSZABÁLYJEGYZÉK</b> .....	<b>134</b>
<b>SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE</b> .....	<b>135</b>
<b>TÁBLÁZATJEGYZÉK</b> .....	<b>141</b>
<b>ÁBRAJEGYZÉK</b> .....	<b>142</b>
<b>MELLÉKLETEK</b> .....	<b>144</b>
<b>NYILATKOZAT</b> .....	<b>163</b>
<b>PÁLYÁZATI NYILATKOZAT</b> .....	<b>164</b>
<b>KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS</b> .....	<b>164</b>

## BEVEZETÉS

A világ mezőgazdaságán belül a gabonaágazat meghatározó szerepet tölt be. A gabonaszektor alapvető élelmiszereket biztosít a Föld lakossága számára, ez az oka annak, hogy kiemelt figyelmet fordítanak az ágazat jövőjének kutatására. Mindemellett a gabona bioenergetikai célú felhasználása szintén élenkítőleg hat a gabonafélék keresletére (POPP – POTORI, 2006; POTORI – UDOVECZ, 2006 In: KATÓNÉ, 2008). A búza növénytermesztésben betöltött fontos szerepét jól példázza a FAO – OECD adatai alapján, hogy a világon megtalálható 1500 millió hektár szántóterületből 220-225 millió hektáron búzát termelnek. A globálisan előállított búzamennyiség 600-700 millió tonna körül alakult az elmúlt években (FAO – OECD, 2013). Az ágazat a növekvő keresletre növekvő termésátlagokkal válaszol. A világon a búza hektáronkénti fajlagos hozama 1990-ben 2,5 tonna volt, míg 2010-ben ez a szám már elérte a 3 tonnát.

A búza az Európai Unióban is meglehetősen kedveltnek mondható, hiszen az EU-27 országok az elmúlt évek átlagában stabilan 26 millió hektáron foglalkoztak búzatermeléssel, melynek eredményeképpen 120-140 millió tonnányit állítottak elő évente (FAO – OECD, 2013). Az EU-27-ben egy 2000-2010 közötti időszakot érintő átfogó vizsgálat eredményeképpen nyert megállapítást, hogy a gabonaágazat termésátlagainak javulása nem az intenzifikációnak köszönhető. „A termésátlagok növekedését inkább a vetőmagok jobb megválasztása, illetve a biológiai alapok javulása okozta” (LMC International, 2012 In: FEHÉR – KISS, 2013). Az Európai Unió malomipara a globális liszt export 65%-át adta a kilencvenes évek közepén, azóta viszont csökkent részesedése a külföldön. Az EU-27 mára már csak 13%-kal részesedik a globális lisztexportból, ennek háttérében a kazahsztáni és a török lisztgyártás és exportjának felfutása áll, ezen országok versenyképesebbnek bizonyultak a világpiacokon (FAO – OECD, 2009).

Hazánkban 4,5 millió hektár szántóterület található, mely az ország összterületének közel felét teszi ki. Magyarország búzatermesztése nagy múltra tekint vissza, hiszen mióta erre vonatkozóan statisztikákkal rendelkezünk, kevés kivételtől eltekintve minden évben körülbelül 1 millió hektáron állítottunk elő kenyérgabonát. A hazai búzatermesztés mellett számos termesztéstechnológiai, érzelmi, hazánk élelmiszer

önellátottsága miatt nemzetbiztonsági vagy akár nemzetgazdasági érvet lehet említeni. „Igaz, hogy a szélsőséges időjárás Magyarországon rendkívül nagy hozamingadozásokat okozhat, az agrárpolitika és a piaci szereplők pedig hajlamosak a túlzott reakciókra, mégis a gabonaágazat az, ahol a magyar mezőgazdaság a természeti adottságok, a termelés vonatkozásában még bizonyíthatóan komparatív előnyökkel rendelkezik az Európai Unióban” (POTORI – VARGA, 2008).

Mezőgazdasági termelésben érdekelt 8800 gazdasági szervezettel, valamint az 567 ezer egyéni gazdasággal szemben 40-50 malomipari szereplő van (FELFÖLDI et al., 2011). A termelők helyzetét nehezíti az a tény, hogy a szektort elaprózottság, összefogásra kevés hajlandóság és lehetőség jellemzi. Búza-termelés kapcsán fontos még kiemelni az ágazat más növényekhez képest alacsonyabbnak mondható fajlagos jövedelemtermelő képességét is. Egy az Európai Unió gabonaszektorát átfogó vizsgálat során megállapítást nyert, hogy 2000 és 2010 között a búza-termesztés fedezeti hozzájárulása elmaradt a kukoricatermesztés fedezeti hozzájárulásától (EUROPEAN COMMISSION, 2012).

Hazánkban rendelkezünk a megtermelt búza élelmiszeripari elsődleges és másodlagos feldolgozásához szükséges üzemekkel is, melyek biztos hazai piacot jelentenek a jó minőségű kenyérgabonát előállító gazdálkodók számára. A malmok többsége finanszírozási gondokkal és alacsony kapacitás kihasználtsággal küzd. A finanszírozási gondokat jól példázza a 2009-es esztendő, amikor a válság miatt kialakult forgóeszköz hitel hiányában nem vásároltak fel a malmok jelentősebb búza készleteket (POTORI et al., 2011). Az azt követő évben hasonló volt a helyzet, hiszen a malomipari minőségi elvárásoknak megfelelő őszi búza jelentős része a gabona kereskedőkhöz került, további problémát jelentenek a hektikusan ingadozó búzaárak. Az ingadozás rontja a tervezhetőséget, a kiszámíthatóságot, ezért napjainkra már kevésbé jellemző az a hosszú éveken át megszokott trend, hogy a malmok egész évre bevásárolnának búzából. Általánosságban véve mondható, hogy a malomipari szereplők többsége egy-két esetleg három havi készletekkel dolgozik. Ezen kívül a malomipar számára nagy gondot jelent, hogy amióta a gabonaszektorban bevezették a fordított áfát, az ÁFA elkerülők áttértek a magasabb feldolgozottságú termékekre, így a lisztnél megjelenő feketegazdaság jelentős mértékben lehetetleníti el a törvényesen működő malmokat a piacon (LAKATOS, 2013).

## 1. TÉMAFELVETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS

A gabonaágazathoz kapcsolódóan számos tudományos munka készült az elmúlt évtizedekben nemzetközi és hazai szinten egyaránt. A nemzetközi szakirodalomból kiemelném MEYER – KIRSTEN tanulmányát, akik a dél-afrikai búza termékpályát modellezték (MEYER – KIRSTEN, 2005). Vizsgálataik a búzatermesztést, a fogyasztást, az exportot, a zárókészleteket, a teljes belső felhasználást, a politikai változók közül az importra vonatkozó korlátozásokat fogta át (MEYER – KIRSTEN, 2005). GUTIERREZ – PIRAS globális búza piaci modellt készítettek a búza export árak elemzésére (GUTIERREZ – PIRAS, 2013). A fenti termékpálya modellek makroszintű vizsgálatokat szolgáltak, míg jelen dolgozat a mikro szintre fókuszál, az ilyen jellegű vizsgálatokra szintén találunk nemzetközi példákat, jó gyakorlatokat. A vertikum egyes fázisainak ökonómiai kutatásai ugyancsak jelentősnek mondhatóak nemzetközi szinten, erre példa MORADI et al. és TIBERTI tanulmányai. MORADI et al. esettanulmány alapján ökonometriai módszerekkel vizsgálták az iráni búzatermesztés költséghatékonyosságát, vizsgálataik primer adatgyűjtés alapján felállított adatbázison alapszik, mely alapján elkészítették a termelés költségfüggvényeit (MORADI et al., 2013). TIBERTI hasonlóan ökonometriai módszerekkel vizsgálta az olaszországi búzatermelés költségeit. A termelési költség elemzésekhez általános termelési költség modellt (GECOM) készített (TIBERTI, 2013).

Magyarországon szintén számos kutatás kapcsolódik a gabonaágazathoz. Nemzetközi és hazai helyzetkép bemutatása, piaci folyamatok elemzése kapcsán POTORI tanulmányait fontos megemlíteni (POTORI, 2010). A gabona tárolása szintén nagy jelentőséggel bír hazánkban, e tekintetben a közraktározás és az EU intervenciós szabályainak változása előtt az intervenciós raktározás szerepét szükséges hangsúlyozni. Ehhez fűződően több kutatási eredmény látott napvilágot az elmúlt évtizedben, ezzel kapcsolatosan kiemelem RIEGER, KOZÁR és BÁCS munkáit (RIEGER, 2007, 2009; RIEGER – SZŐKE, 2008; KOZÁR, 2004; BÁCS – KOZÁR, 2002).

Szűkebb kutatási területem hazai vonatkozásában jelen fejezetben HOLLÓSY munkásságát emelem ki, aki vizsgálta a termékpálya jövedelmi viszonyait, valamint a szektor hatékonyság növelésének feltételrendszerét (HOLLÓSY, 2000 és 2004). HOLLÓSY kutatása tágabb területet ölelt fel, mert a búza – liszt – kenyér vonalat

vizsgálta, valamint részletesen tanulmányozta az adott termékpálya kapcsolati, integrációs jellemzőit. Kutatásom a sütőiparra, valamint az integrációs kapcsolatokra nem terjed ki. Kutatásom abban tér el HOLLÓSY munkásságától, hogy dolgozatomban azt kívánom bizonyítani, hogy a magyar malomipar számára a legnagyobb gondot a külső társadalmi, gazdasági környezet okozza és versenyképességi gondjaink megoldása túlnyomórészt nem a termékpálya szereplők, hanem az ún. „*politikai változók*” kezében van.

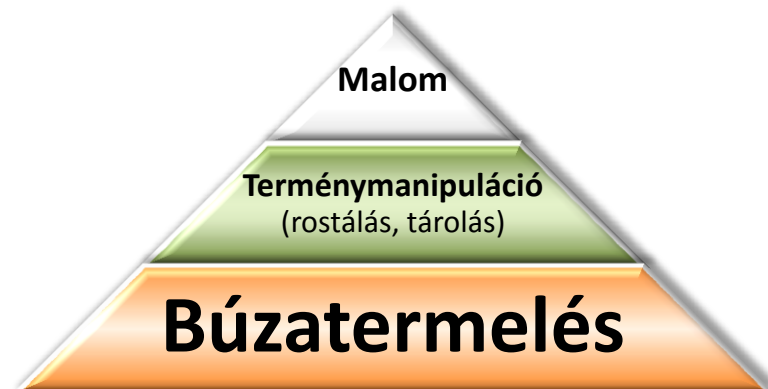
A témával személyes kapcsolódási pontom is van, hiszen családom révén a mezőgazdasággal és azon belül a búzatermesztéssel is közel két évtizede, 1994 óta állok kapcsolatban. Hazánk növénytermesztésében a búza kiemelt szerepet tölt be, hiszen minden évben körülbelül egy millió hektáron foglalkozunk búzatermeléssel. A termelési fázis költség – jövedelem viszonyaira vonatkozóan számos tudományos munka és eredmény áll rendelkezésünkre – magam is több ilyen tanulmányt készítettem az elmúlt években – míg a termékpálya további szakaszainak költség – jövedelem viszonyait tekintve a rendelkezésre álló szakirodalmak száma csekély, az ezzel kapcsolatos releváns és megbízható információk többségükben nem nyilvánosak, részben nehezen hozzáférhetőek.

Az Európai Unió és emiatt hazánk malomipara is három nagyon komoly problémával kénytelen szembenézni, ezek a következők: a partnerkockázat, az árváltozások és az alacsony jövedelemtermelő képesség (WILLEY – MARTIELLI, 2012). Az Európai Unió malomipara komoly térvesztést szenvedett el a lisztexport terén Kazahsztánnal és Törökországgal szemben, aminek oka, hogy ez a két versenytárs ország lisztgyártás esetén mára jelentős komparatív előnyökkel rendelkezik velünk szemben (KISS, 2013). Ilyen helyzeti előny számukra például: az olcsó munkaerő, az alacsony energia költségek, a magas állami támogatások, az olcsóbb alapanyag (WILLEY – MARTIELLI, 2012). Ezzel kapcsolatosan megjegyzem, hogy a lisztgyártás versenyképességének szempontjából az olcsó munkaerő és alacsony energiaárak nem tekinthetőek elsődlegesnek, sokkal inkább az olcsóbb alapanyag és a magasan tartott állami szubvencióknak a következménye a két ország malomiparának helyzeti előnye.

Fentiekre tekintettel gondoltam úgy, hogy hasznos lehet az *1. ábrán* látható termékpálya szakasz üzemtani vizsgálata, mely vizsgálódások választ adhatnak arra, hogy van-e

vállalati megoldás a magyar és tágabb értelemben véve az európai malomipar számára a versenyképességi gondokból, vagy a megoldás a termékpálya szereplőitől független változók kezében van. Az európai szektort természetesen nem vizsgálom, mert a kutatás tárgyát szükséges volt lehatárolni, azonban az üzemtani, vállalati gazdaságtani törvényszerűségek más országokban is hasonlóan működnek.

**1. ábra: Az étkezési búza vertikumon belül a vizsgálatok tárgyát képező termékpálya szakasz és fázisok szemléltetése**



Forrás: Saját szerkesztés, 2013

Az *1. ábra* szűkülő jellege az egyes szakaszokban működő szereplők számára utal. Az *1. ábra* alapján dolgozatomban vizsgálom a termelési fázist, a terménymanipulációs szakaszt és a lisztgyártást, mely termékpálya láncszemek egyben kutatómunkám lehatárolásának is tekinthetők. A termelési szinten nem foglalkozom a durum búzával, valamint a termény manipulációs szakasz kapcsán nem vizsgálom sem a terményszárítást, sem pedig a gabonakereskedelmet. Ennek oka, hogy a szárítás nem bír különösebb jelentőséggel a búzatermesztés kapcsán és általánosságban véve elmondható, hogy a búza szárítása – egy-két extrém időjárású év kivételével – nem jellemző hazánkban.

**Célkitűzés:**

Dolgozatomban célkitűzésként fogalmazom meg az *1. ábrán* látható termékpálya szakasz és fázisok költség – jövedelem viszonyainak elemző bemutatását, valamint az egyes szakaszokban lévő esetleges tartalékok, szűk keresztmetszetek feltárását, az egyes fázisok versenyképesség növelésének lehetőségeit.

**Ehhez az alábbi kérdéseket fogalmaztam meg:**

- Mely költség elemek befolyásolják a termelés eredményességét, illetve mely elemek vonatkozásában lehet indokolt a pótlólagos ráfordítások eszközölése?
- Mely tényezők azok és miként számszerűsíthetők, amelyek nagymértékben hatnak a termelési költségekre, önköltségre és a nettó jövedelemre?
- Az egyes meghatározó költségelemek 1%-os növekedése milyen mértékben hat az önköltségre?
- A jelentős hatást kiváltó változókat képesek-e befolyásolni a termékpálya szereplői?
- A versenyképesség elsődlegesen a termékpálya szereplők kezében vagy tőlük független tényezők kezében van?

A fentiek alapján fogalmaztam meg hipotéziseimet, amelyeket vizsgálataim során igazolni, bizonyítani kívánok. Az alábbiakban ezeket ismertetem.

**Hipotézisek:**

**H<sub>1</sub>:** A búzatermelés – terménymanipuláció – lisztgyártás termékpálya szakaszon képződő jövedelem mértékét és annak biztonságát legnagyobb mértékben a termékpálya szereplőitől független tényezők befolyásolják.

**H<sub>2</sub>:** A búzatermelés – terménymanipuláció – lisztgyártás termékpálya szakaszon a költségáramos jövedelmezőség jelentős eltéréseket mutat az egyes termékpálya fázisok között.

**Hipotéziseim igazolásához az alábbi feladatokat fogom elvégezni:**

- A téma megfelelő szintű és részletezettségű szakirodalmi feldolgozása,
- Gazdasági adatok tekintetében komplexitásra törekvő adatgyűjtés a termékpálya meghatározott láncszemeire vonatkozóan,
- Paraméteres költségbecslésen alapuló komplex kalkulációs modell készítése, melynek inputjai primer kutatáson alapulnak, árbevétel, termelési érték, jövedelem számítások elvégzése, ami a modell output oldalán jelenik meg
- A modell eredményei alapján költség-haszon elemzés, klasszikus üzemtani elemzések, érzékenységvizsgálatok, scenárió elemzés, rugalmassági vizsgálatok.

Megítélésem szerint a fent bemutatott feladatok segítségével a megfogalmazott hipotézisek bizonyíthatóak, valamint a kitűzött célok elérhetőek lesznek.

## 2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Dolgozatom készítése során szilárd alapelvekhez ragaszkodtam, melyek egy része főleg a szakirodalmi, részben pedig a módszertani fejezetre vonatkozik, ezek egy részét az alábbiakban ismertetem.

### **Szakirodalmi áttekintés és a módszertan szakirodalmazása során alkalmazott alapelvek:**

1. **„Komplexitás elve”**: a téma komplexitásra törekvő, átfogó szakirodalmi bemutatása.
2. **„Szekunder kutatómunka elve”**: a szakirodalmi áttekintés szekunder kutatómunkára épül.
3. **„Szerzői jogok sérthetlenségének elve”**: a kutatómunka során a szerzői jogok tiszteletben tartására kell törekedni, és a szekunder források esetén **minden esetben a szerző nevét** a tudományos kutatásra vonatkozó etikai szabályok betartásával, valamint a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. tv. 34.§ (1) bekezdésére<sup>1</sup> tekintettel is **fel kell tüntetni**. Ez az alapelv a dolgozat egészében érvényesül, nemcsak a szakirodalmi áttekintés c. fejezetben.

A szakirodalmi fejezet elkészítése során más szerzők munkáira, valamint reprezentatív statisztikai adatbázisokra támaszkodtam. A világ és az EU-27 búzatermelésének statisztikai bemutatásához a FAO – OECD adatbázisát vettem figyelembe. Az EUROSTAT adatbázisát azért nem használtam az EU-27 vonatkozásában, mert a FAO – OECD és az EUROSTAT adatbázisok között kismértékű eltérések tapasztalhatóak és ezek rontanák az összehasonlíthatóságot. A hazai adatoknál a KSH<sup>2</sup> és az AKI<sup>3</sup> adataira támaszkodtam. Előfordul olyan eset, amikor korábbi adatokat használok fel a szemléltetéshez ennek oka, hogy a dolgozat írásának időpontjában nem állt rendelkezésre frissebb forrás. A termelési fázishoz kapcsolódóan számos szakirodalom érhető el, melyeket igyekeztem legjobb tudásom szerint szintetizálni, azonban a terménymanipulációs szakaszra és a lisztgyártásra vonatkozóan nem, vagy csak alig-alig akad elérhető szakirodalom, így ez az oka a terménymanipulációs és a malomipari fázisoknál tapasztalható egyhangúbb szakirodalmi feldolgozásnak.

---

<sup>1</sup> 1999. LXXVI. tv. 34. § (1) bek. kimondja, hogy „A mű részletét - az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven - a forrás, valamint az ott megjelölt szerző megnevezésével bárki idézheti.”

<sup>2</sup> Központi Statisztikai Hivatal

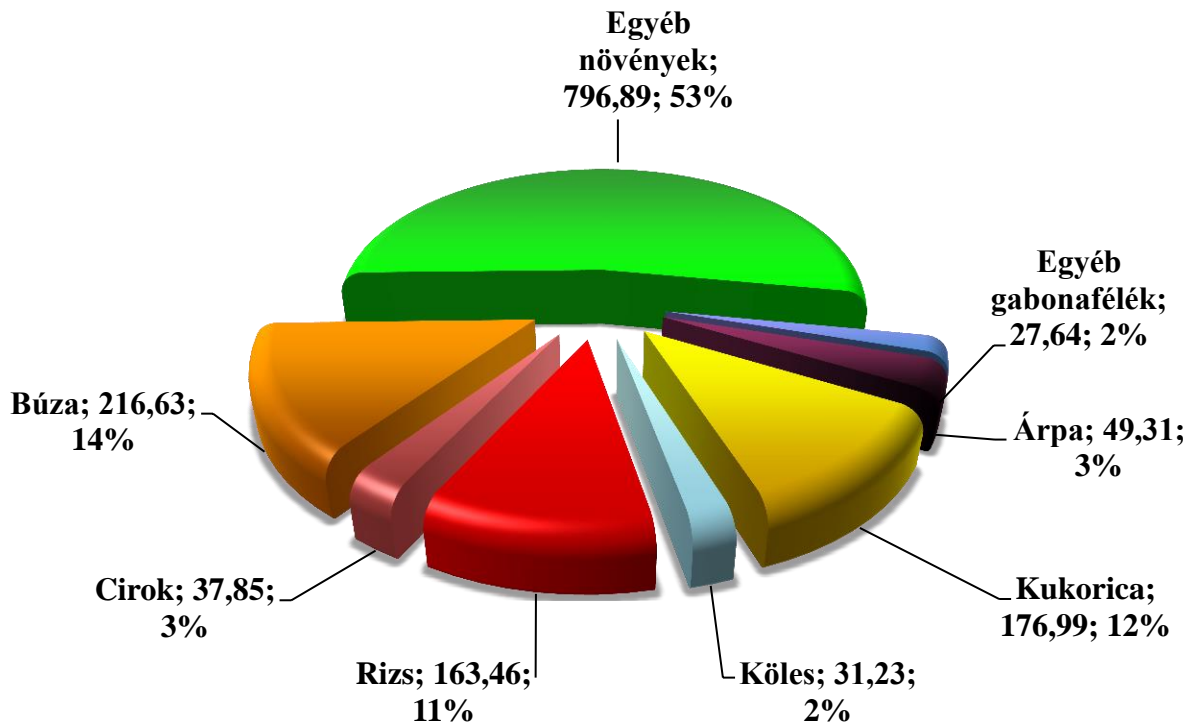
<sup>3</sup> Agrárgazdasági Kutató Intézet

## 2.1. A búzatermesztési ágazat gazdasági jelentősége a világon és az Európai Unióban

### 2.1.1. A búzatermelés gazdasági jelentősége a világon és az Európai Unióban

A világon megközelítőleg 1500 millió hektáron folytatnak növénytermesztést. A 2. ábrán látható a világ vetésszerkezete a 2012-es esztendőben. A FAO – OECD adatai alapján első pillantásra is könnyen megállapítható, hogy a világ termőterületeinek 47%-án gabonaféléket termelnek. A gabonaféléken belül ki kell emelni a kukoricát, a rizst és a búzát. E három növény részesedése az összes vetésterületből 37%-os, mely 557 millió hektárnak felel meg (FAO – OECD, 2013).

2. ábra: A világ vetésterületének megoszlása 2012-ben, összesen 1500 millió hektár  
(millió hektárban és százalékban)



Forrás: FAO – OECD adatok alapján saját szerkesztés, 2013

A gabonaféléken belül a legnagyobb arányt a búza képviseli. A világ növénytermesztésbe vont területének 14%-át foglalja el 216,6 millió hektáros vetésterületének köszönhetően. FAO – OECD adatok alapján a három fő gabonanövény aránya több év átlagában stabilnak mondható. A vetésszerkezetben jelentős eltolódások az előrejelzések szerint a jövőben sem várhatóak. A búzán kívül a már korábban

említett rizs és kukorica aránya szintén jelentősnek mondható. A többi gabonanövények arányai a világ összes vetésterületéhez viszonyítva 5% alattiak.

Az 1. táblázat a világ búzatermesztésének alakulását szemlélteti 1990 és 2012 közötti időintervallumban. A vetésterület tekintetében minimális eltérések tapasztalhatóak az egyes évek vonatkozásában.

**1. táblázat: Búzatermelés alakulása 1990 és 2012 közötti időszakban a világon**

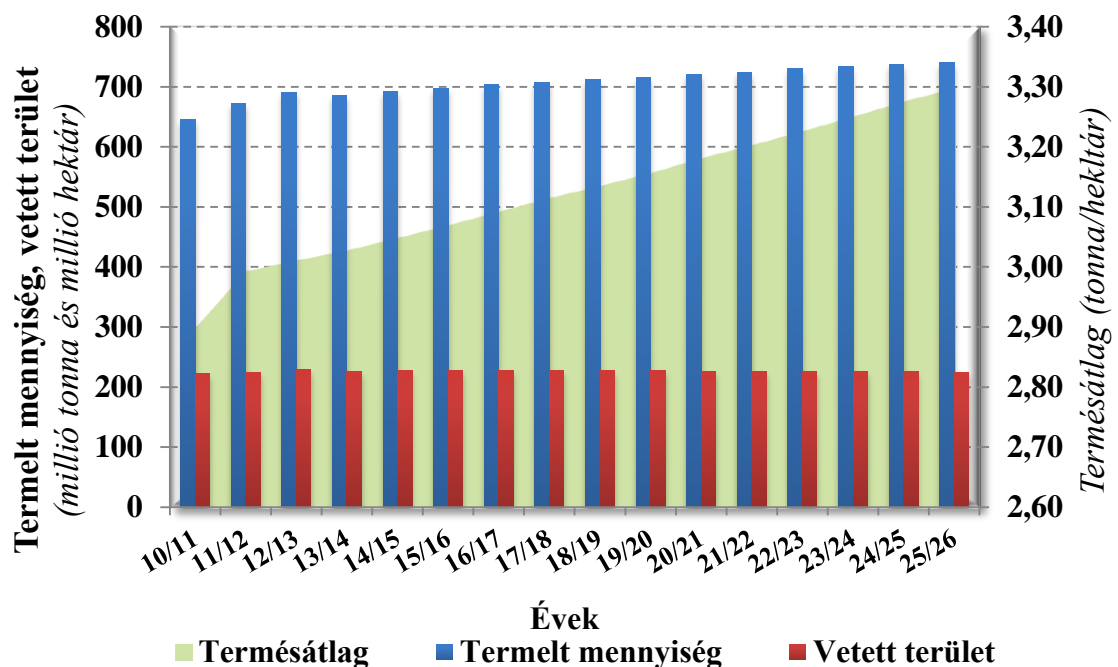
Évek	Vetett terület	Vetett területek változása	Termelt mennyiség	Termelt mennyiség változása	Termésátlag	Termésátlag változása
	( <i>millió hektár</i> )	1990=100%	( <i>millió tonna</i> )	1990=100%	( <i>t/ha</i> )	1990=100%
1990	231,26	100%	592,31	100%	2,56	100%
1991	223,35	97%	546,88	92%	2,45	96%
1992	222,49	96%	565,29	95%	2,54	99%
1993	222,95	96%	564,47	95%	2,53	99%
1994	215,12	93%	527,04	89%	2,45	96%
1995	216,32	94%	542,60	92%	2,51	98%
1996	226,85	98%	585,20	99%	2,58	101%
1997	226,25	98%	613,36	104%	2,71	106%
1998	220,11	95%	593,53	100%	2,70	105%
1999	213,34	92%	587,62	99%	2,75	107%
2000	215,44	93%	585,69	99%	2,72	106%
2001	214,60	93%	589,82	100%	2,75	107%
2002	213,81	92%	574,75	97%	2,69	105%
2003	207,66	90%	560,13	95%	2,70	105%
2004	216,88	94%	632,67	107%	2,92	114%
2005	219,74	95%	626,84	106%	2,85	111%
2006	211,82	92%	602,89	102%	2,85	111%
2007	216,65	94%	612,61	103%	2,83	111%
2008	222,76	96%	683,41	115%	3,07	120%
2009	225,44	97%	681,92	115%	3,02	118%
2010	217,31	94%	653,35	110%	3,00	117%
2011	220,38	95%	704,08	119%	3,19	125%
2012	216,63	93%	674,88	113%	3,11	121%

Forrás: FAO – OECD adatok alapján saját szerkesztés, 2013

Az évi termésmennyiség tekintetében azonban némi növekedést láthatunk 1990-hez képest. Ennek oka nem a vetésterület növekedésében, hanem a termésátlagok lassú, de

szinte folyamatos javulásában<sup>4</sup> keresendő. A FAO – OECD adatai alapján a '90-es évek elején a világon átlagosan 2,5 tonna búzát termeltek egy hektár termőterületen. A 2000-es évek első évtizedének végére ez a szám 3 tonna körüli, míg 2011-ben már 3,19 tonna volt a hektáronkénti termésátlag globális viszonylatban, ami a bázishoz viszonyítva 25%-os növekedésnek felel meg, a megtermelt termésmennyiség pedig ebben az évben haladta meg először a 700 millió tonnát a világon és 19%-kal volt több az 1990-ben előállított mennyiséghez képest (FAO – OECD, 2013). A termésátlagok növekedése a korábbi évtizedekben is hasonló volt, hiszen 1960-tól szemlélve jelentős mértékű javulásról beszélhetünk (GOLLIN, 2006; GOLLIN, 2006b; FERRIS, 2013).

**3. ábra: A búza termésátlagának, termelt mennyiségének és vetett területének előrejelzése a világon**



Forrás: FAPRI adatok alapján saját szerkesztés, 2013

A 3. ábrán a FAPRI előrejelzése látható a búza termésátlagára, a termelt mennyiségére és a vetett területére vonatkozóan. Az ábrán jól látható, hogy a világ búzatermő területe a továbbiakban is stagnálni fog a FAPRI előrejelzés szerint (FAPRI, 2013). Ennek megfelelően 222-227 millió hektár körül alakul majd az elkövetkezendő években is. Azonban a termelt mennyiség az egyes években kisebb megtorpanásokat mutatva, de

<sup>4</sup> A termésátlagok javulásának oka a biológiai alapok fejlődése, a tudatosabb és átgondoltabb fajtaválasztás, valamint tápanyag-gazdálkodás. Ezen kívül további okként kell említeni a természetstechnológia fejlődését, tudatosabbá válását és az ehhez szükséges tudástranszfer megvalósulását.

folyamatosan növekszik és 2026-ra eléri a 741 millió tonnát (FAPRI, 2013). Ez a növekedés szintén a termésátlagok javulásának lesz köszönhető. A 2009-es évben a világon egy hektár búzatermő területen 3,02 tonna terményt takarítottak be. Ez az érték 2026-ra az előrejelzések szerint eléri a 3,3 tonnát (FAPRI, 2013). A LIN – HUYBERS szerzőpáros számításaikban szintén a termésátlagok növekedését mutatták ki, azonban megállapították, hogy növekedés mértéke csökkenő (LIN – HUYBERS, 2012). A termesztésbe vonható területek nagyságát számottevően növelni a jövőben sem lehet, ezért a termésátlagok növekvő trendje érthető és indokolt, annak tükrében, hogy a FAO – OECD előrejelzése szerint a világ népessége 2050-re eléri a 9 milliárd főt. „Az elmúlt 25 évben a Föld népessége 50%-kal nőtt, ugyanakkor az egy főre jutó művelt terület aránya drasztikusan csökkent (1950-ben az egy főre jutó művelt területek aránya 0,5 ha volt, 2050-re ez várhatóan csak 0,1 ha lesz)” (HOLB, 2009).

Az *1. táblázatban* látható trendek a FAPRI előrejelzése szerint a jövőben sem fognak változni. Megmarad a termésátlagok lassú, de folyamatos növekedése a vetett terület nagyságának stagnálása mellett. A fajlagos hozamok világszintű javulásának köszönhetően ugyanannyi termőterületen több búza előállításra lehet számítani a jövőben, mely fedezheti a növekvő igényeket.

A *4. ábra* a világ búza termőterületének megoszlását mutatja régiónkénti bontásban a 2011-es év alapján. A FAO – OECD adatai alapján a legtöbb búzát – mintegy 314 millió tonnát – az Ázsiai kontinensen termelték meg, Európa a második helyen állt 195 millió tonnával.

Amerika 110 millió tonnát állított elő a vizsgált évben (FAO – OECD, 2013). A vetésterületeket tekintve elmondható, hogy az adott évben: Ázsiában 101 millió hektáron, Európában pedig 54 millió hektáron, Amerikában pedig 36 millió hektáron termeltek búzát a gazdálkodók. Afrikában termelték a legkevesebb búzát, ami egy egész kontinensnyi területen mindösszesen 24 millió tonnát jelent, melynek legfőbb oka az alacsony vetésterületben keresendő, hiszen Afrikában mindösszesen 10,2 millió hektáron foglalkoztak búzatermeléssel 2012-ben, ezen kívül meg kell még említeni az alacsonyabb termésátlagokat is (FAO – OECD, 2013).

**4. ábra: A 2012-ben megtermelt búza mennyiségének kontinensenkénti bontása, összesen: 674,87 millió tonna (millió tonnában és százalékban)**



Forrás: FAO – OECD adatok alapján saját szerkesztés, 2013

Azonban, ha az egyes országok rangsorát nézzük, akkor pontosabb képet kaphatunk a búzatermesztés globális jelentőségét és legnagyobb szereplőit illetően. A 2009-es évben a termőterületből való részesedés alapján felállított rangsorban a világon a top 10 ország a következők voltak: India, Oroszország, Kína, USA, Kazahsztán, Ausztrália, Kanada, Pakisztán, Törökország és Ukrajna. A világon búzatermesztésbe vont területek közel 73%-a a felsorolt 10 országban volt az adott évben, ami 160 millió hektárnak feleltethető meg. Amennyiben az EU, mint egységes egész kerül be az összehasonlításba, akkor a 2009-es 25,6 millió hektáros búzatermő területével harmadik lesz a rangsorban (FAO – OECD, 2011 in KISS, 2011).

Magyarország a világ búzatermő területeiből 1%-kal részesedett 2009-ben. Ezt az arányt 1,15 millió hektáron elvetett búzával érte el. Hazánk a világ rangsorában 2009-ben a 29. helyen állt búza termőterület szempontjából (KISS, 2011). Megítélésem

szerint hazánk világpiacon súlyának jelentős mértékű növekedése a jövőben sem várható az adott szektorban.

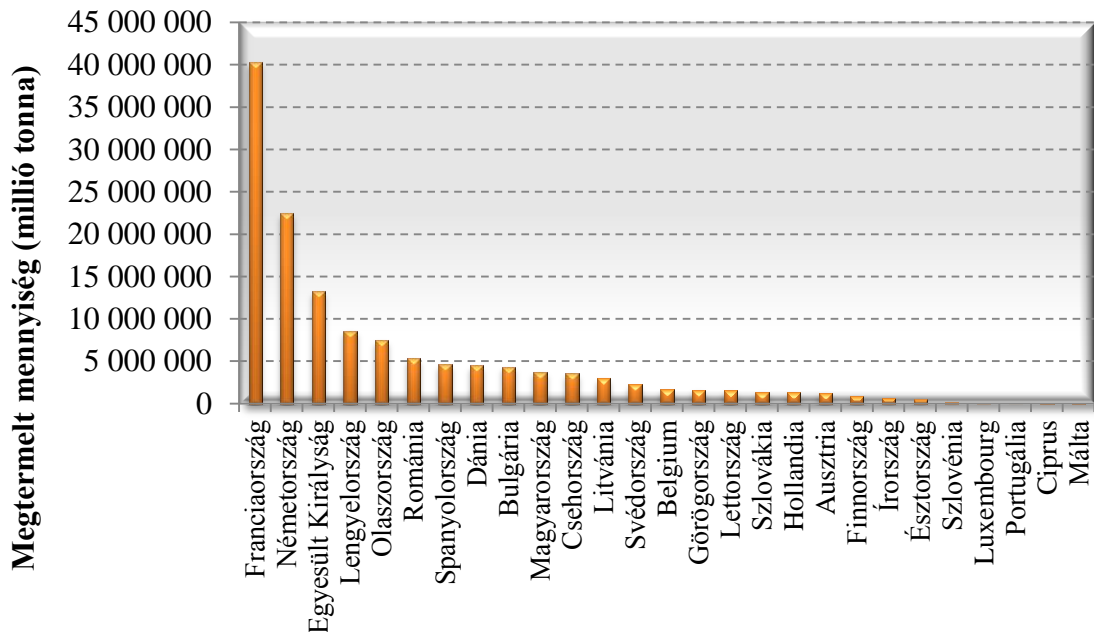
A FAO – OECD adatok alapján a megtermelt mennyiség alapján felállított ország rangsorban az első tíz ország a termelt mennyiség 70%-át állította elő 2009-ben, tehát a termelt mennyiség szempontjából is koncentrálnak tekinthető világszinten a búzatermelési ágazat. A világ vezető búzatermelői rangsorában a szereplők 2000 és 2009 közötti időszakban minimális eltérésekkel azonosak (KISS, 2011). A sorrendben sincsenek jelentős változások a különböző évek vonatkozásában. A top5 búzatermelő ország 2011-ben a termés mennyiség alapján felállított sorrendben a következők voltak: Kína 117,41 millió tonna, India 86,87 millió tonna, Oroszország 56,24 millió tonna, Egyesült Államok 54,41 millió tonna, és Franciaország 38 millió tonna megtermelt búza (FAO – OECD, 2013). A termésátlagok növekedésére lehet számítani Kínában is, hiszen a búza egyik nagyon fontos élelmiszer alapanyaga a kínaiaknak is (CAI et al., 2011). Hazánk 2009-ben az előállított termés mennyiség alapján a világon a 25. helyen állt. Magyarország e pozíciója 2000 és 2009 közötti időintervallumban viszonylag stabilnak mondható: adott időszakban hazánk a 20. és a 25. hely között volt a különböző években a világ búzatermelésének mennyiségi ranglistáján. Magyarország globálisan nem meghatározó a búzatermelésben, hiszen komoly versenyhátrányaink vannak (KISS, 2011).

Az 5. ábra az EU-27 országának 2012-ben előállított búzamennyiség alapján felállított rangsorát szemlélteti. FAO – OECD adatok alapján 2012-ben az Európai Unióban 134 millió tonna búzát állítottak elő, melynek 85%-át a rangsorban első 10 helyen lévő országokban termelték (FAO – OECD, 2013).

A legnagyobb búza előállító ország 2012-ben is Franciaország volt, 40,3 millió tonnát állítottak elő. A második helyen Németország áll, mintegy 22 millió tonnás termeléssel. Az Egyesült Királyság harmadik helyét 13,2 millió tonnás termés mennyiséggel érte el (FAO – OECD, 2013). Franciaország és Németország az előállított termés mennyiség alapján felállított világrangsorban, önmagukban is a világ búzatermelő országainak TOP 10-es listáján belül helyezkednek el. A negyedik helyezett Lengyelország, termés mennyisége az adott évben 8,6 millió tonna volt (FAO – OECD, 2013). A listán 5. és 10. helyre rangsorolt országok termés mennyisége között nincs akkora különbség,

mint a TOP3 ország esetében. Magyarország a rangsorban 10. helyen található adott évben, ekkor 3,7 millió tonna búzát állítottunk elő (FAO – OECD, 2013).

**5. ábra: Az EU-27 által előállított búza mennyiségének eloszlása a tagállamok között 2012-ben**



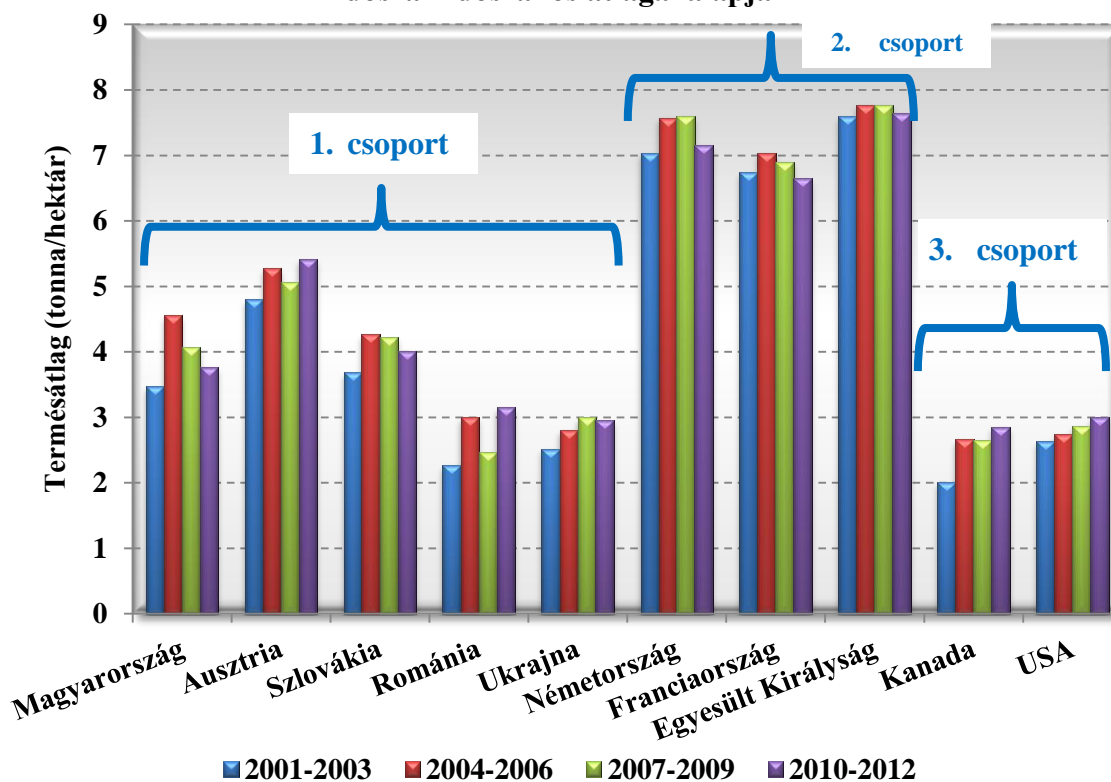
Forrás: FAO – OECD alapján saját szerkesztés, 2013

A 6. ábra a búza termésátlagainak alakulását szemlélteti a 2001-2012 közötti időszakban a különböző országokban. A 4. ábra nem alkalmas arra, hogy az egyes országok eltérő termésátlagai alapján véleményt lehessen mondani a magyar termelés színvonaláról, hiszen a termésátlagok alakulását nem kizárólag a termelési színvonal határozza meg. Sok esetben az eltérő klimatikus adottságoknak köszönhetőek a táblázatban látható eltérések. A 4. ábra egy általános helyzetképet kíván bemutatni az egy hektáron elért termésmennyiségét illetően a világ különböző pontjain. A 4. ábrán látható **országokat három csoportra osztottam. Első csoportba** tartozik: Magyarország, Ausztria, Szlovákia, Románia és Ukrajna. A csoportképző ismérv az volt, hogy **ezek az országok a szomszédjaink és velünk együtt versenyeznek a közeli piacokon.**

A termésátlagok tekintetében láthatunk kisebb-nagyobb eltéréseket Magyarország, Ausztria valamint Szlovákia között. Azonban Ukrajna és Románia kapcsán már komoly

eltérésekről beszélhetünk az előző három országhoz viszonyítva. Ennek oka az, hogy ezekben az országokban a termelés színvonala jelenleg elmarad, attól amekkora agrárpotenciáljukból fakadóan megvalósítható lenne. Az EU 27-en belül Románia, az az ország, aki komolyan átrendezheti a belső piaci viszonyokat akkor, ha felismeri és ki is használja a természeti adottságaiból fakadó lehetőségeit az agráriumban. „Ebben a csaknem 24 millió hektáros országban több termőföld jut egy főre, mint bármelyik uniós tagállamban. Ám a hozamok csak a nyugat-európai átlag felét érik el. Keleti szomszédunk négyszer annyi embert tudna etetni, mint a lélekszáma...” (GÖNCZI, 2011).

6. ábra: Fontosabb búzatermesztő országok termésátlagai a 2001-2012 közötti időszak időszakos átlagai alapján



Forrás: FAO – OECD adatok alapján saját számítás és szerkesztés, 2013

A román termésátlagok elmaradása történelmi okokra vezethető vissza. „Romániában a nagy állami telepeket<sup>5</sup> csak 2000-ben privatizálták, amikor visszakerültek a területek az eredeti tulajdonosokhoz, és kialakult a mai átlagos birtokméret, ami 2,5 hektár<sup>6</sup>”

<sup>5</sup> A nagy állami gazdaságokat jelenti, csak az erdélyi szóhasználat ezeket telepként kezeli.

<sup>6</sup> Nagy valószínűséggel a tulajdon alapján került kiszámításra nem pedig a használat után. Ezzel kapcsolatosan szükséges megjegyezni, hogy Romániában is vannak magyar léptékkel mérve hatalmas méretű gazdaságok is.

(BENCZE, 2009). Ahhoz még sok idő kell, hogy Románia ténylegesen ki tudja használni meglévő agrárpotenciálját. Először is le kell hozni a zajtania egy birtok koncentrációnak, melynek sürgetése nagy valószínűséggel nem érdeke az ottani politikai vezetésnek, hiszen a vidéki lakosság megélhetését elsősorban a mezőgazdaság biztosítja. „Romániában, Magyarországgal ellentétben a tejipar nyersanyagbázisát a kistermelők (4,5 millió parasztgazdaság!) adják, és ez idáig a vidéki lakosság megélhetését is elsősorban a tejtermelés biztosította” (BENCZE, 2009). A tejtermeléshez pedig szükségük lesz az embereknek a földjeikre. Ez azért fontos számunkra, mert Románia jelentős export piaca a magyar a búzának (FEHÉR – KISS, 2013b).

Egész Eurázsia „sötét lovai” jelenleg Ukrajna, valamint Oroszország. „...a növényi termékek világpiacán igen komoly átrendeződések fognak történni, amint Ukrajna és Oroszország „megtanul” hatékonyan, jó minőséget termelni az egyébként jó termőképességgel rendelkező - területein. A tőkék már évek óta rendelkezésre áll és csak idő kérdése, hogy elsajátítsák azt a tudást, amivel „megrengethetik” sok ország – köztük Magyarország – pozícióját a növényi termékek világpiacán” (KISS, 2012).

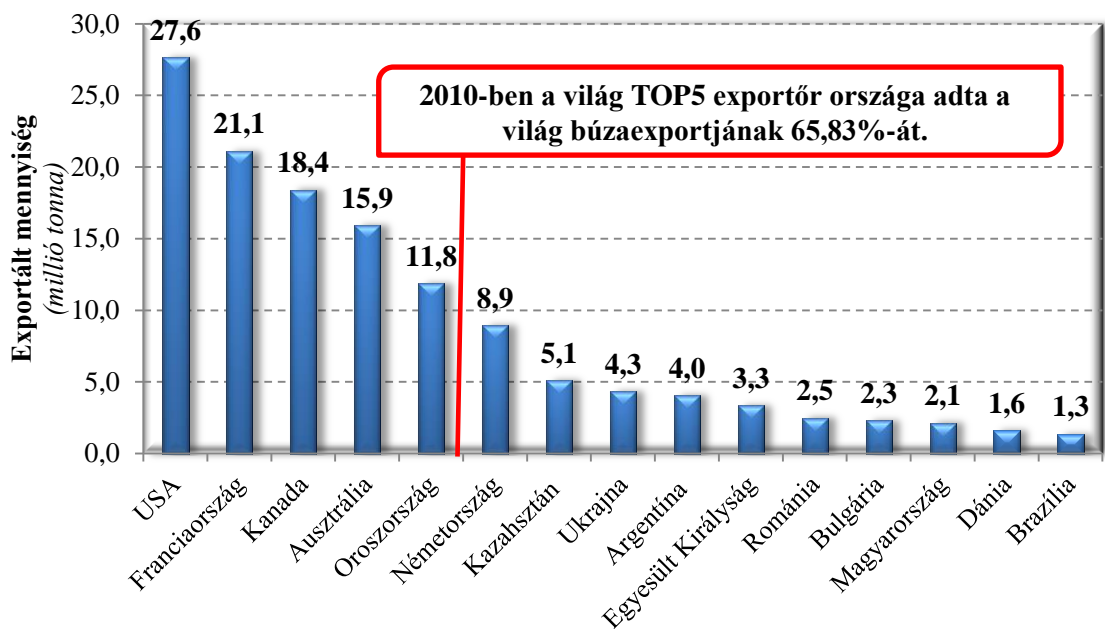
A **második csoportba** Németország, Franciaország és az Egyesült Királyság tartozik. Ezekben az országokban a termésátlagok jobbnak tekinthetők, mint a többi országban. Ennek egyik legfontosabb oka a klimatikus viszonyok eltérésében keresendő, hiszen ezekben az országokban az évi csapadékmennyisége meghaladja a magyar csapadékmennyiséget, valamint a lehullott csapadék éven belüli eloszlása is kedvezőbbnek tekinthető. A növényfajtában rejlő lehetőségek eltérőek a különböző klimatikus adottságokkal rendelkező országok tekintetében. Magyarországon a hektáronkénti hat tonnás termésátlag rendkívül jónak mondható, ezzel szemben az Egyesült Királyságban nem ritka a 7-8 tonnás hektáronkénti termésátlag sem.

**Harmadik csoportba** az USA és Kanada tartozik. POTORI – VÖNEKI (2006) megállapítja, hogy mind az USA, mind Kanada búzatermelése extenzív. Az USA-ban 3 tonnás termésátlagok jellemzőek, több száz fajta van köztermesztésben, a negyedik legfontosabb növény, azonban az önellátottsági szint így is 180%. Az önellátottsági szint Kanadában még ettől is magasabbnak mondható. A 1,8-2,6 hektáronkénti termésátlag mellett az önellátottság 280-300% (POTORI – VÖNEKI, 2006 In: KATÓ,

2009). Ezek a magas önellátottsági szintek arra engednének következtetni, hogy a búzatermesztés intenzifikálására sem most, sem a jövőben nincs szükség globális szinten. A világ népességének növekedése azonban idővel szükségessé fogja ezt tenni. Főleg akkor, ha a fejlődő országokban is növekedni fog a húsfogyasztás, hiszen több hús előállításához több takarmány kell. Az önellátottsági szintek így a világ számos pontján jelentős változást mutathatnak majd, feltéve, ha az emberiség egyszer eljut arra az igen magas civilizáltsági szintre, hogy ne mások életének árán biztosítsa kevesek jólétét, akkor a búzatermesztés intenzívebbé tétele és ez által az élelmezésbiztonság megteremtése azonnal sürgető kérdéssé fog válni mindenki számára.

A 7. ábra a világ TOP15 búza exportőr országának 2010-es rangsorát és az általuk exportált búza mennyiségét szemlélteti. FAO – OECD adatok alapján a világon az összes exportálásra került búza mennyisége 2000-ben még csak 117 millió tonna volt, később ez a szám némiképp csökkent és 2003-ra már 109 millió tonnára zsugorodott, azonban ezt követően egyértelműen növekedés tapasztalható.

**7. ábra: A világ TOP15 búza exportőr országának rangsora és az általuk exportált búza mennyisége 2010-ben<sup>7</sup>**  
(millió tonnában)



Forrás: FAO – OECD adatok alapján KISS, 2013

<sup>7</sup> A dolgozat írásakor nem állt rendelkezésre frissebb adat.

A globális búzaexport 2011-re már elérte a 144 millió tonnát, ami a 2000-es bázisévhez képest közel 23%-os búza exportbővülést jelent a világon (KISS, 2013). „A 2010-ben exportra került 144 millió tonna búza mennyisége jelentős, azonban a búza világkereskedelmének jelentős részét alig egy tucatnyi ország export teljesítménye adta, mely alapján megállapítható, hogy a búza - akárcsak más termények világszerte - meg lehetőségek koncentrált” (KISS, 2013). Az 7. ábrán az országok rangsora alapján a világ legnagyobb búza exportőre a 2010-es esztendőben is az USA volt. ARNADE – VOCKE szerint az USA által exportált mennyiség jelentős mértékben nem változott az elmúlt negyven évben, 1967-ben 15 millió tonnát, míg 2010-ben 27 millió tonnát exportált az Egyesült Államok (ARNADE – VOCKE, 2013). Az 1967-es bázishoz viszonyított több mint 80%-os mennyiségi növekedés jelentősnek minősíthető.

Szembevetve a TOP3 búza exportőr ország által exportált mennyiség magas aránya az összes világkereskedelemben került búza mennyiségén belül. A TOP3 exportőr ország együttesen 67,1 millió tonna búzát értékesített a határainkon kívülre, ami a világon exportált összes búza mennyiségének 46,59%-a. Ez a magas arány jól szemlélteti a búza világkereskedelmének koncentrált jellegét (KISS, 2013). TAYLOR – KOO csoportosítása szerint a világ búza exportjának 65%-át az USA, Kanada, az EU, a volt Szovjetunió, Ausztrália és Argentína adta (TAYLOR – KOO, 2012).

Az ötödik helyen Oroszország található 11,8 millió tonnával, ez Oroszország területét tekintve nem mondható kifejezetten soknak, ennek oka a termékeny orosz talaj terméspotenciáljának kiaknázatlansága. Ezt a tény támasztja alá az is, hogy Oroszországban FAO – OECD adatok alapján a búza termésátlaga 2007 és 2011 között 1,9-2,4 tonna között változott hektáronként (FAO – OECD, 2013). Az orosz fajlagos hozamok nem érik el a világátlag jelenlegi színvonalát sem, ezért is okozhat komoly átrendeződéseket a világpiacokon a jövőben, ha az oroszok elkezdnek hatékonyan jó minőséget előállítani az igencsak jó termőképességgel rendelkező talajjaikon (KISS, 2012).

Búza export tekintetében szólni kell még a 2010-es évben 7. helyen álló Kazahsztánról is. A kazahok 5,1 millió tonna búzát exportáltak 2010-ben, ami több év viszonylatában jelentős mértékben nem változott. Emellett azonban Kazahsztán búzaliszt exportját

2001-hez viszonyítva több mint megtízszerezte (FAO – OECD, 2013). Kazahsztánban mind a tavaszi, mind pedig az őszi búza termesztésének agrárökológiai feltételei adottak, melyhez társul, hogy a kazah nemzetgazdaság export teljesítményéhez a mezőgazdaság nagy arányban járul hozzá, ezért az ágazat különösen fontos az ország számára (LONGMIRE – MOLDASHEV, 1999).

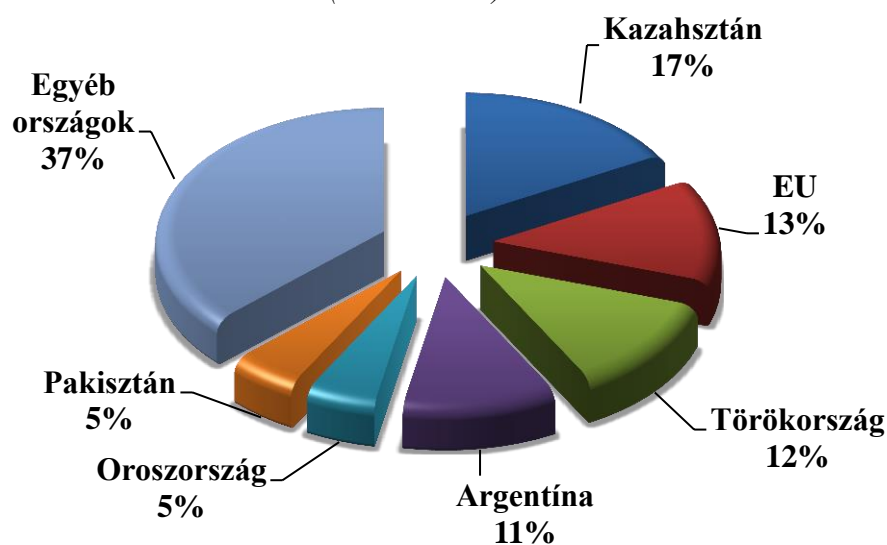
A búza világkereskedelmét tekintve a 2010-es év vonatkozásában a világon a TOP 5 importőr sorrendben a következő: Európai Unió 33 millió tonna (a Közösségen belüli kereskedelmet is tartalmazza), Egyiptom 10,59 millió tonna, Olaszország 7,47 millió tonna, Brazília 6,32 millió tonna és Japán 5,47 millió tonna előállított búzával. Éves szinten, több év átlagában, az előállított 120 millió tonnás búzatermeléshez évi 50 millió tonnás búzafogyasztás társul az Európai Unióban (FAO – OECD, 2013).

„Magyarország annak ellenére, hogy meglehetősen kis területű ország, a búzaexport vonatkozásában, világviszonylatban a 13. helyet érte el 2010-ben. Ez összességében véve szép eredménynek mondható, azonban ehhez az eredményhez meglehetősen alacsony, mindösszesen 1,45%-os piaci részesedés társult az adott esztendőben. A búza és egyébként általában véve a gabonakereskedelem koncentráltága és hazánk alacsony világpiaci részesedése miatt is a magyarországi terméseredmények a világpiaci kereskedelemben a szép helyezés ellenére nem jelennek meg befolyásolóként. A világpiaci árakra egy magyarországi bő vagy rendkívül gyenge terméseredmény nem gyakorol különösebben semmiféle befolyást, mert a hazánk által exportált mennyiség nem meghatározó például az USA búzamennyiségével szemben” (KISS, 2013). Ezzel kapcsolatosan POTORI is a következőket állapítja meg: „a világpiacon csak nagy volumenű, standard áruval lehet érvényesülni. Nagyon komoly tőkeigényről kell szólni a tízezer tonnás üzletek finanszírozása kapcsán, erre egyedül a nemzetközi kereskedőcégek képesek. A hazai gabona esélyei itt jelenleg még korlátozottnak tekinthetőek” (POTORI, 2010). A hazai gabona a magas szállítási költségek miatt nem versenyképes, versenyképességünk szárazföldön 500 kilométerben limitálódik (AKI, IGC in POPP, 2009). „A tengeri kikötőktől való elszigeteltségből eredő logisztikai hátrányunkat a vasúti áruszállítás csökkenő aránya tovább erősíti. Előrelépést jelent a pályahasználati díjak csökkentése a visszafuvarok arányának növelésével, a vasút munkájának megfelelő színvonalú szervezése, a berakó- és szállítókapa-  
citások bővítése,

illetve a szolgáltatások minőségének javítása. A termények belvízi szállítása sem zökkenőmentes, tekintettel a fedett rakodóhelyek es hajókapacitások hiányára, a gázlókra és a szűkületekre, de legfőképp a vízszint szélsőséges ingadozására” (POPP, 2012). Ennek kapcsán FEHÉR – KISS azt állítja, hogy ez a versenyképességi hátrány részben meg is védi a hazai gabonatermelőket az olcsó importtal szemben (FEHÉR – KISS, 2013b).

A liszt világkereskedelmét tekintve kisebb mértékben van jelen a világpiacon, mint a búza. Ennek alapvetően a következői okai vannak: a lisztet terhelő vámok magasabbak, mint a búzát terhelők, illetve a liszt szállítása logisztikailag nehezebben kivitelezhető, valamint rövidebb a tárolhatósági ideje is (FAO – OECD, 2009). Az előző okokon kívül van egy másik nagyon fontos oka is annak, hogy a liszt kisebb mértékben van jelen a világpiacon, ez pedig az, hogy azok, akik korábban nagy liszt importőrök voltak mostanra saját feldolgozó kapacitásokat hoztak létre és liszt helyett, most már csak alapanyagot, vagyis búzát importálnak (WILLEY – MARTIELLI, 2012). A saját kapacitások létrehozásának egyik legjobb példája Kazahsztán, de erről a későbbiekben még írok. Éves szinten az exportra kerülő liszt és búza együttes mennyiségének 6-8%-a liszt a világon. Ez mennyiségben kifejezve mintegy 10-11 millió tonna körüli lisztet jelent a világkereskedelemben (IAOM In: FAO – OECD, 2009).

**8. ábra: Alapvető búzaliszt exportálók a világon 2009-ben<sup>8</sup>**  
(százalékban)



Forrás: IGC In: FAO – OECD adatok alapján saját szerkesztés, 2013

<sup>8</sup> A dolgozat írásakor nem állt rendelkezésre ettől frissebb adat.

A 8. ábra az alapvető búzaliszt exportálók rangsorát mutatja be. A világ búzaliszt exportjának 63%-át az első hat ország adja. A legnagyobb részesedéssel Kazahsztán bír, 2001-ben még csak 171 ezer tonnát exportált, 2008-ra ez a szám 1,8 millió tonnára nőtt. Alig pár év alatt több mint tízszeres a növekedés (IGC In: FAO – OECD, 2009). Törökország búzaliszt exportja 1 és 1,3 millió tonna körül alakult az elmúlt esztendőkből (IGC In: FAO – OECD, 2009).

Kétségtelenül a két legnagyobb búzaliszt importáló ország Brazília és Líbia volt az elmúlt években. Mind a két ország körülbelül egy millió tonna búzalisztet vásárolt évente. Ezen kívül fontos búzaliszt importáló országok még Üzbegisztán, Tádzsikisztán és Afganisztán is (IGC In: FAO – OECD, 2009). Irak megpróbálta csökkenteni búzaliszt importját, mely próbálkozása eredményesnek bizonyult: 2008/2009-ben 500 ezer tonna búzalisztet importált, míg az előző évben 600 ezer tonnát, a 2005/2006 évben pedig 1,5 millió tonnát (IGC In: FAO – OECD, 2009). Az importáló országok listája nem változott az elmúlt években, azonban az általuk importált liszt mennyisége több esetben is csökkent. Azokban az országokban, ahol nem volt ilyen csökkenés az áll a háttérben, hogy ezekben az országokban növekvő népességgel és a gabona feldolgozó infrastruktúra hiányával számolhatunk (IGC In: FAO – OECD, 2009).

Az EU-27 részesedése mintegy 13%-os, ami 1,25 millió tonna búzalisztet jelentett 2008/2009-ben. Azonban az EU-s export csúcs 6,3 millió tonna volt az 1996/1997-es termelési évben, ekkor az EU világpiacon részesedése 65%-os volt (IGC In: FAO – OECD, 2009). Az EU-27 liszt exportja az elmúlt tíz évben fokozatosan csökkent, míg ezzel szemben Törökország és Kazahsztán is növelni tudta exportteljesítményét, amivel komoly nyomás alá helyezték az Európai Unió malomiparát. Törökország és Kazahsztán versenyelőnye abban áll, hogy olcsó munkaerővel, alacsonyabb alapanyagköltséggel és energiaköltséggel kell dolgozniuk, valamint kormányaik erőteljesen ösztönzik az ágazatuk fejlesztését és export térnyerését. (WILLEY – MARTIELLI, 2012).

Az Európai Unió helyzete a liszt piacon belül egyedinek mondható, ami belső sajátosságainak is köszönhető. Vannak olyan EU tagállamok, amelyek nettó exportőrök búzából (pl.: Franciaország, Egyesült Királyság, Németország és Magyarország), míg

vannak olyan országok is az EU-ban, amelyek nettó importőrök (pl.: Hollandia, Olaszország, Spanyolország) (WILLEY – MARTIELLI, 2012). Jelentős eltérések tapasztalhatóak az Európai Unió malomipari kapacitásainak kihasználtsági szintjét tekintve az északi és a déli országok között, míg északon a meglévő kapacitások 80-90%-os kihasználtság mellett üzemelnek, addig ez az arány 50% körüli a déli tagállamokban. Az EU-27 átlaga 65% volt 2012-ben (WILLEY – MARTIELLI, 2012).

### 2.1.2. A fogyasztás alakulása a világon és az Európai Unióban

A 2. táblázatban látható a búzafogyasztás régióként, illetve az egyes régiókban az egy főre jutó éves búzafogyasztás is. FAO – OECD adatok szerint a világon a 2009-es évben 439,41 millió tonna búzát használtak fel étkezési célra. A világ átlagos búza fogyasztása 66 kg/fő/év volt (FAO – OECD, 2013 In: KISS – BENCZE, 2013). Az egy főre jutó évi búzafogyasztás Európában a legmagasabb, melynek értéke 108,1 kg/fő/év. A világ összes étkezési célú búza felhasználásából 18,1%-os arányt jelent az európai fogyasztás (FAO – OECD, 2013 In: KISS – BENCZE, 2012). A világon étkezési célú búzafelhasználásából a legnagyobb arányt (58,1%) Ázsia képviseli. Azonban az éves egy főre jutó fogyasztás itt 63 kg. Ez jóval kisebb, mint az európai fogyasztás, de Ázsiában a rizs sokkal nagyobb szerephez jut. Az amerikai kontinensen 61,2 kg/fő/év a fogyasztás, a világ fogyasztásából 12,8%-os részesedéssel bír (FAO – OECD, 2013 In: KISS – BENCZE, 2012).

**2. táblázat: Globális búzafogyasztás régióként 2009-ben<sup>9</sup>**  
(búza egyenértékben kifejezve)

Régiók	Fogyasztás (kg/fő/év)	Fogyasztás (millió tonna)	A világ fogyasztás eloszlása (%)
Ázsia	63,0	255,0	58,1
Európa	108,1	79,6	18,1
EU 27	102,7	51,2	11,7
Amerika	61,2	56,3	12,8
Afrika	49,7	46,3	10,5
Óceánia	77,7	2,2	0,5
<b>Világ</b>	<b>66,0</b>	<b>439,4</b>	<b>100,0</b>

Forrás: FAO – OECD, 2013 alapján KISS – BENCZE, 2012

<sup>9</sup> A dolgozat írásakor nem állt rendelkezésre ettől frissebb adat.

Óceániában 77,70 kg/fő/év a fogyasztás, azonban a világ búza felhasználásából Óceánia részesedése elhanyagolható. Afrikában az egy főre jutó búzafogyasztás 49,7 kg/fő/év, ami alacsonynak mondható. A világ búza felhasználásából 10,5%-os aránnyal bír Afrika (FAO – OECD, 2013 In: KISS – BENCZE, 2012). A világ összes húsfogyasztásából Afrika mindösszesen 6%-kal részesedik (UN, 2011 In: KISS – BENCZE, 2012). Afrika alacsony búza felhasználása részben az eltérő fogyasztói szokásokra, részben pedig a kontinens egyes országainak szegénységére vezethető vissza. Afrikában a gabonafélék fogyasztását tekintve a kukorica nagyobb jelentőséggel bír, mint a búza. Ezen túlmenően, Afrikán belül jelentős eltérések mutatkoznak a búzafogyasztását tekintve, míg Közép-Afrikában az egy főre jutó fogyasztás alig éri el a 8 kilogrammot évente, addig Dél-Afrikában ez a szám 60-70 kilogramm körül alakul (MASON et al., 2012). Az eltérő fogyasztói szokás mellett az eltérés okaként meg kell említeni az afrikai alultápláltságot is (DRH NORWAY, 2012).

A jövő élelmezésbiztonságának megteremtése szempontjából megoldást jelenthet a jelenlegi termelés további intenzifikációja, természetesen ez nemcsak a búzaágazatban válik szükségessé az elkövetkezendő évtizedekben. A termelt mennyiségek növelése kapcsán fel kell hívni a figyelmet arra, hogy vajon képesek lesznek-e az emberek megfizetni az előállított élelmiszert. A búzatermesztés kapcsán korábban bemutatott előrejelzés is a termésátlagok növekedésének irányába mutat. A világon az élelmiszerfogyasztási trendek átalakulóban vannak, mert olyan régiókban, ahol eddig a nélkülözés volt tapasztalható, az emberek elkezdnek európai színvonalon fogyasztani. „...a mezőgazdasági nyersanyagok iránti globális kereslet hosszútávon erősödik, apasztja a készleteket, s feszíti a kereslet-kínálati viszonyokat. A keresletet részben a világ népességének dinamikus növekedése, másrészt a gazdasági növekedés olyan térségekben tapasztalható tartós gyorsulása gerjeszti, ahol a lakosság eddigi fogyasztása viszonylag szerény volt” (UDOVECZ, 2009). A kereslet növekedésével kapcsolatban a BAKSA – VIDA szerzőpáros is a következőket állapítja meg: „2006-tól gyökeres változás kezdődött: míg a mezőgazdasági termékek piacát korábban inkább a kínálat vezérelte, addigra 2007-2008 folyamán egyre inkább a kereslet vált meghatározóvá, mennyiségi és minőségi értelemben egyaránt” (BAKSA – VIDA, 2008).

A búza vertikum globális aspektusának bemutatása során megállapítottam, hogy az ágazat szerepe meghatározó a világ élelmiszerellátásában, mely tény bizonyítja, hogy a

búza a világ vetésszerkezetében évtizedek óta stabil szerepet tölt be. A búza vetésterülete nem nőtt, ennek ellenére a megtermelt mennyiségek trendje növekvő volt. Statisztikai adatok alapján megállapítást nyert, hogy a világon mind a búza termelése, mind pedig a búza kereskedelme koncentrálnak tekinthető és a világon előállított mennyiségének és kereskedelmének túlnyomó többségét alig néhány ország adja. A jelenlegi piaci viszonyok ismeretében elmondható, hogy ebben a jövőben sem várható komolyabb változás.

## **2.2. Az étkezési búza termékpályájának nemzetgazdasági jelentősége Magyarországon**

### **2.2.1. A magyar búzatermesztés bemutatása**

#### **2.2.1.1. A magyar búzatermesztés múltja**

Jelen fejezetben a magyar búzatermesztés múltját mutatom be, főként saját ismereteimre támaszkodva. A búzatermesztés színvonala, termésmennyisége és minősége kapcsán három korszakot különítettem el. Sok esetben nem lehet a búzatermesztést teljesen elválasztani a növénytermesztésünk történelmétől, ezért sok megállapítás nemcsak a hazai kenyérgabona előállítására igaz, hanem a magyar növénytermesztés egészére is.

A 9. ábra a búza vetésterületének és termésmennyiségének alakulását mutatja 1950-től 2012-ig terjedő időszakban. Jól látható, hogy a teljes időszakban a búza vetésterülete egy millió hektár körül alakult. Az adott időszakban némi ingadozások láthatóak a vetésterületet illetően, de az eltérések inkább kiugró jellegűek, mint általánosak lennének. A 9. ábra továbbá prezentálja, hogy a hazai búza előállításnak komoly múltja és hagyománya van Magyarországon.

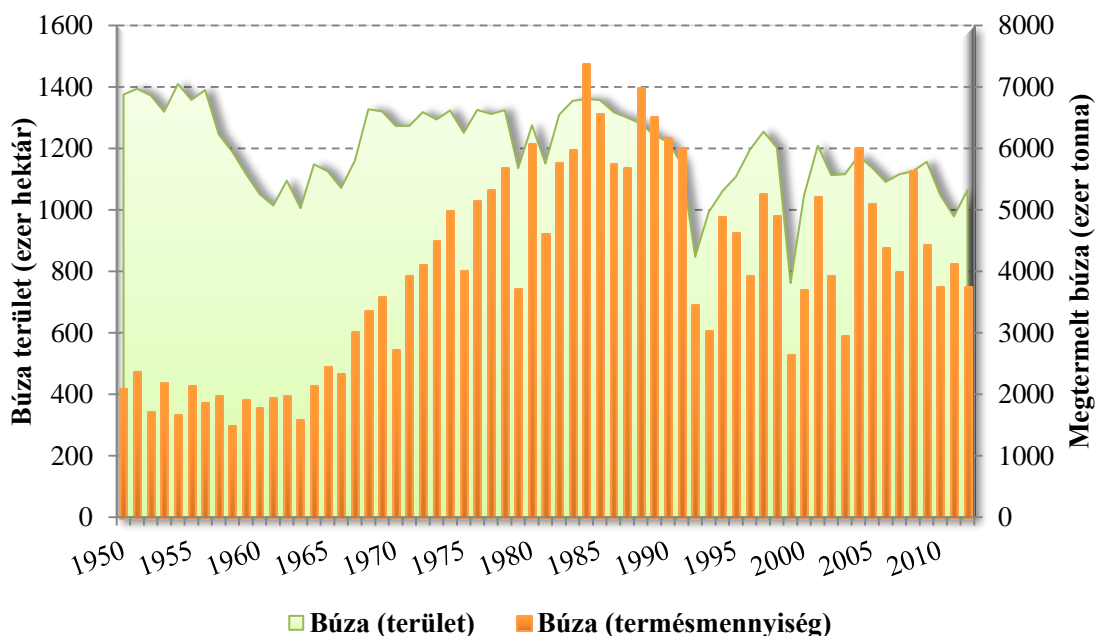
A búza vetésterületében két komoly törést, vagyis mélypontot láthatunk a 8. ábrán. Az egyik ilyen mélypont a rendszerváltozást követően állt be. A gazdasági és politikai rendszerváltozás után a mezőgazdasági területek többségének tulajdonjoga újra visszakerült a magánszférához. Azonban ez a „visszamagánosítás”<sup>10</sup>, nem egy tudatosan és átgondoltan kidolgozott stratégia mentén került végrehajtásra, hanem

---

<sup>10</sup> A '90-es években lezajló folyamatokat helytelen lenne magánosításnak hívni, mert az azt feltételezné, hogy mindig is állami kézben volt az a vagyon, ami ekkor visszakerült a magánszférához. Visszamagánosítás történt, hiszen egy korábban erőszakkal elvett vagyontömeg került újra magánkézbe.

ellentmondásosan, eseti módon játszódtott le. Ennek az átgondolatlanságnak bizonyos komoly következményei voltak a termelési színvonal szempontjából is. A másik ilyen nagy törés a búza vetésterületében 1999-ben volt. Ekkor a gabonaválság hatására a piac összeomlásának következtében komoly gondokkal kellett szembe néznie az akkor még igen gyenge lábakon álló, magángazdálkodásra épülő agráriumnak. Különösen problémás volt, hiszen 1998-ban az agrárium újfent kialakított struktúrájában még rendkívül fiatalnak számított. Adott évben 1,2 millió hektáron termeltek búzát a gazdák, azonban ez a szám 1999-re 760 ezerre mérséklődött, ami 36%-os csökkenés az előző évhez képest.

**9. ábra: A búza vetésterületének és termésmennyiségének alakulása az 1950 és 2012 közötti időszakban**



Forrás: KSH, 2011<sub>a</sub> és KSH, 2011<sub>b</sub> adatok alapján saját szerkesztés, 2013

Ekkoriban az akkori agrárvezetés elleni tiltakozásul bizonyos érdekcsoportok búzaégető akcióba kezdtek, mely rendkívül hatásvadász, ám kevésbé eredményes lépés volt részükről. Az akkori agrárvezetés tűzoltó intézkedésekre kényszerült. „Hónapok óta panaszkodtak a gazdák a piac összeomlása miatt. Zuhanó árakról érkeztek a jelentések, az illetékes tárca távozó és új vezetői vívtak számháborút az állami beavatkozás költségeiről. Torgyán József<sup>11</sup> nyugtatta a gazdákat, majd megszületett a döntés a garantált áron történő felvásárlásra, kinyíltak a magtárak” (CÉGVEZETÉS, 1998). Az

<sup>11</sup> Földművelésügyi és Vidékfejlesztési miniszter volt 1998 és 2001 között.

1999-es mélypont volt a legnagyobb a búza vetésterületét illetően, ezt követően a területi számok a korábban megszokottakhoz hasonlóan alakultak hazánkban.

Termésmennyiségeket tekintve az agrárium szempontjából három korszakot megkülönböztettem el egymástól. Az első ilyen korszak a II. világháborútól tartott egészen az 1960-as évek elejéig, vagyis a „TSZ-esítés” lejátszódásáig. A második korszak a '60-as évektől a rendszerváltásig terjed, míg a harmadik korszak mind a mai napig tart. A negyedik korszak a mezőgazdaságon belüli tényleges generációváltással fog kezdődni.

Az első korszakban még magánkézben volt a termelés, paraszti gazdaságok voltak a jellemzőek. Ezek a gazdaságok gyengébb biológiai alapokat használtak a termelésben, részben ennek is köszönhető, hogy elmaradtak a termésátlagok a későbbiekétől. Ezen kívül a kor technikai fejlettsége sem volt világszínvonalú. Mivel a vetésterületek az egész időszakban hasonlóan alakultak, ezért evidencia, hogy a termésátlagok eltérései okozzák a termelt mennyiségben látható különbségeket az egyes korszakok között. A világháború meglehetősen megtépázta az ország akkori gazdasági helyzetét. A politikai vezetés nem tudta a megfelelő eszközökkel orvosolni az '50-es években kialakult helyzetet, de szerencsére mi ma már csak a történelemkönyvekből ismerhetjük a rettegett „padlássöprés”<sup>12</sup> fogalmát.

A második korszakban már nagyméretű termelő szövetkezesek voltak a jellemzőek. A paraszti gazdaságok kizárólag kiegészítő, háztáji jelleggel maradtak meg. Azonban ezeknek a szövetkezeseknek egyik legnagyobb fogyatékosága az önkéntesség elvének csorbulása, illetve hiánya volt. A termelők jó része nem szabad akaratából lépett be, nem önszántukból adták át a szövetkezeseknek a termelési eszközeiket, hanem államosítás útján vették el tőlük, tehát úgy, hogy azért aránytalanul alacsony, vagy semmiféle ellenszolgáltatást nem kaptak. Sőt, arra is volt példa, hogy a politikai vezetés utasításai alapján fizikai erőszakot is alkalmaztak a gazdálkodókkal szemben. A 2. korszakban a termelt mennyiség növekedő tendenciát mutatott, mely több év átlagában viszonylag stabil volt. A termelési fázisnak ebben a korszakban játszódott le a technológia-váltás és új fajok, hibridek, gépek, technológia került be az országba. Ezek

---

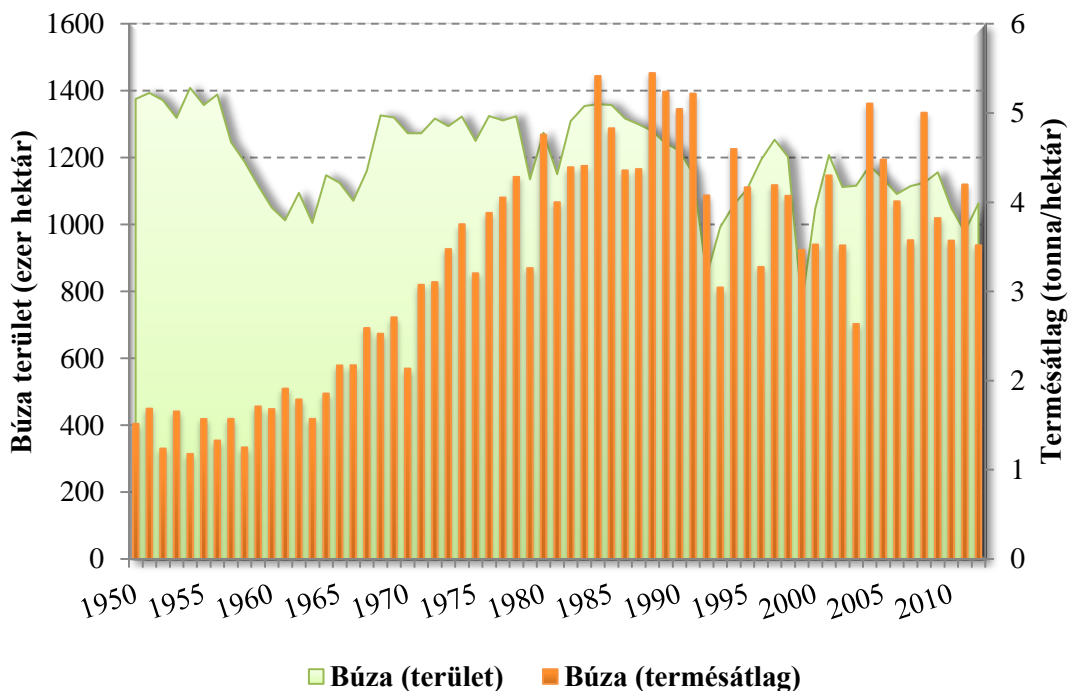
<sup>12</sup> A kötelező beszolgáltatást jelentette.

a tényezők együttesen biztosították a termésmennyiségek növekedését és a termelési szemléletben a maximumra való törekvés volt a jellemző. Ez a maximum-orientáltság azonban hosszútávon nem szolgálta sem a környezeti, sem a gazdasági fenntarthatóságot és mára már bebizonyosodott, hogy ez a szemlélet hosszútávon nem életképes. Viszont e megközelítésnek megvoltak a maga politikai okai is, hiszen a tervszámokat teljesíteni kellett, másrészt a KGST piacon szintén mennyiségi elvárásoknak kellett megfelelnünk. Ezen kívül arról sem szabad elfeledkezni, hogy az akkori agrárium mögött a szocialista pártállam ott állt és jelentős pénzeket investáltak a termelő szövetkezetek fejlesztésébe. Itt gondolni kell a gépesítettség, technológia, genetikai alapok, termelési színvonal, humántőke fejlesztésére is. Ezek összhatásaként a termelt mennyiségek nőttek. Mára már azonban a maximum-orientáltságot felváltotta a minőség-orientáció és a hatékonyság követelménye. „Óriási paradigma-váltáson ment keresztül az elmúlt három évtizedben a fejlett országok növénytermesztése. Míg az azt megelőző időszakban a maximális termésmennyiségek elérése volt a legfontosabb célkitűzés minimális minőségi paraméterek mellett, addig napjainkban optimális termésmennyiséget akarunk realizálni a lehető legjobb, maximális minőségi mutatókkal” (PEPÓ, 2009).

A harmadik, még ma is tartó korszak a rendszerváltozással kezdődött. A termésmennyiségekben jelentős visszaesés tapasztalható a '90-es évek elején. Ennek okai sokfélék voltak. A szocializmusban sok olyan embertől vették el a termelő eszközeit, akik értettek a termeléshez. A rendszerváltozás után pedig sok olyan emberhez került, akik nem értettek hozzá, így a szakmai precizitás csorbát szenvedett el. Ez így ebben a formában csak féligazság. A valós kép ettől sokkalta árnyaltabb, hiszen a humántőke hiányosságaival nem lehet kizárólagosan megmagyarázni ezt a csökkenést. KISSNÉ szerint a pénztőke hiánya szintén komoly gond volt akkoriban, melynek következtében a ráfordítások megfelelő színvonala nem volt biztosítható a korábbi szinten, hiszen a termelők mögött ekkor már nem állt ott az állam olyan erőteljesen, mint a korábbi szövetkezetek esetében (KISSNÉ, 2010). „A pénzügyi-közgazdasági nehézségek miatt az inputok mennyisége, a ráfordítások színvonala csökkent” (NAGY, 2009b). Gond volt még ezen kívül, hogy ekkor a birtokszerkezet meglehetősen elaprózódott a visszamagánosítás következtében. Ezek azok a legfontosabb tényezők, melyek együttes hatásaként a termelés hatékonysága romlott a rendszerváltozást követő időszakban.

A harmadik korszak kezdetén tapasztalt termésmennyiség csökkenés nem tartott örökké, a hazai gabonatermesztés a kezdeti sokkot követően elkezdett magához térni, és a termelt mennyiségek újból növekedtek. Ennek okai egyértelműen azok, hogy az idő teltével egyre inkább rendelkezésre állt a szükséges tőke és a nélkülözhetetlen tudás az ágazatban. A búzából előállított mennyiség viszont nem éri el a '80-es évek szintjét. Ahogyan azt a fentiekben is említettem: a termelési szemléletre napjainkban már nem a maximum orientáltság a jellemző, hanem a minőségi termés elérése, és amellet a jövedelem realizációja. A 2012. év július 1-ig a gabonaágazat termelési fázisában meglévő feketegazdaság<sup>13</sup> ronthatta, illetve torzulásokat okozhatott a statisztikákban.

**10. ábra: A búza területének és termésátlagának alakulása 1950 és 2012 között**



Forrás: KSH, 2011 adatok alapján saját szerkesztés, 2013

A harmadik korszakban szembeűnő a termésmennyiségek ingadozásának komoly mértéke. Ez az ingadozás a termésátlagok ingadozásában keresendő. A termésátlagok alakulását 1950 és 2012 között a 10. ábra szemlélteti. Az ingadozást főleg az időjárás

<sup>13</sup> 2012. július 1-től hatályos a 2007. évi CXXVII. törvény (továbbiakban ÁFA tv.) módosítása, melynek értelmében ÁFA tv. 142. § (1) bek. i.) pontja szerint a 6/A számú mellékletében felsorolt termékek értékesítése fordított ÁFÁ-ról szóló rendelkezések hatálya alá tartozó termékértékesítésnek minősülnek, ezért az ÁFA fizetésére a vevő kötelezett. A búza is ilyen fordított adózású termék lett, melynek következtében a gabonaágazatban korábban meglévő nagymértékű feketegazdaság jelentősen visszaszorult, illetve sok helyűtt megszűnt.

szélsőségeknek köszönhetjük. Hazánkban az évi csapadékmennyiség elegendő, azonban annak éven belüli eloszlása egyenlőtlen, a nem megfelelő időben érkező csapadék pedig komoly termés kieséseket okoz. Az ebből eredő hátrányok kiküszöbölése az öntözés fejlesztésével megoldható lenne. Az öntözött területek arányának növelése mindenféleképpen szükséges, hiszen jelenleg csak a termőterület 1 százalékát öntözik hazánkban (MAGDA – MARSELEK, 2011).

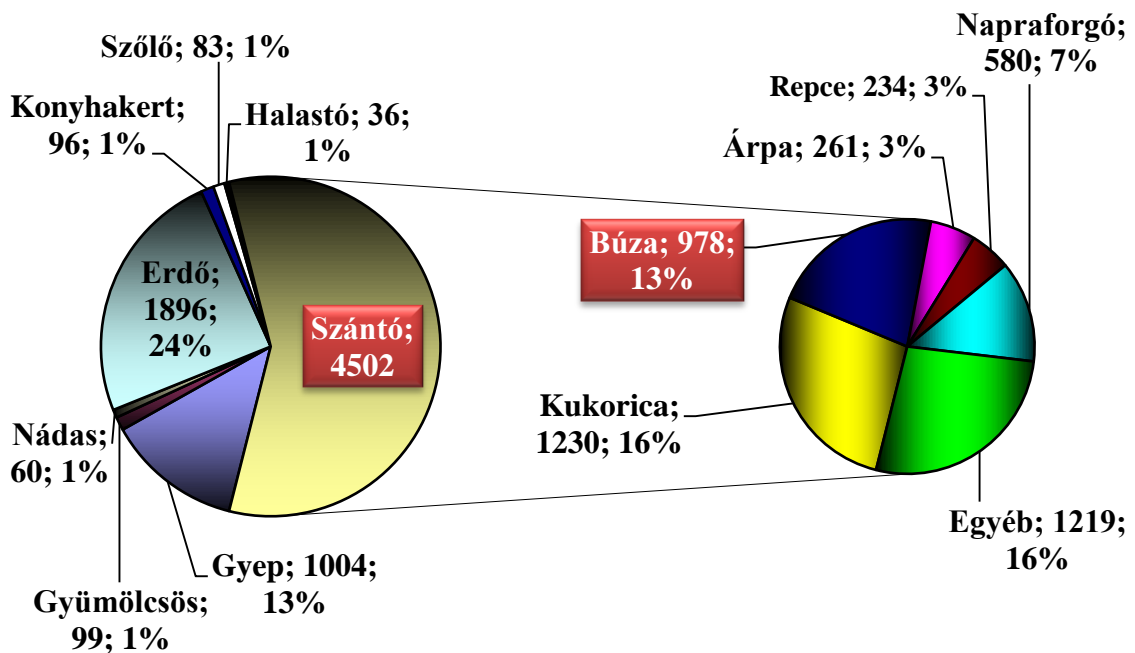
Az öntözés fejlesztés kapcsán meg kell említeni a pénztőke, sok esetben a megfelelő színvonalú tudás hiányát, a köz- és szakigazgatás valamint támogatáspolitikai anomáliáit is. A legalacsonyabb termésátlag a rendkívül aszályos 2003-as évben volt, ami komoly veszteségeket okozott a magyar nemzetgazdaságnak (KARÁCSONY – MÁRKUS, 2007). Ez egy olyan probléma, ami a '80-as években még nem volt ennyire fajsúlyos, másrészt a '80-as évek gazdasági racionalitásokat nélkülöző tápanyag visszapótlásának következtében a növények jobb kondícióban néztek szembe a szélsőséges időjárási körülményekkel, melynek következménye a stabilabb termésbiztonság volt.

A rendszerváltozást követően a magyar agrárszektor egy korábbi „*légüres térből*” hirtelen egymással igen élesen versenyző, „*kapitalista*” világpiacon szereplők között találta magát, melyre nem volt felkészülve, felkészítve. A tanulási folyamat hazánk számára fájdalmas volt és ez a tanulási folyamat még mind a mai napig tart. Az Európai Unió csatlakozás hasonló meglepetéseket okozott, azonban annak esetleges veszteségei inkább az állattenyésztésben realizálódtak. A búzatermesztés kapcsán a '90-es években nemcsak a termésátlagok, illetve a termésmennyiségi problémákról beszélhetünk. A minőséggel szemben támasztott követelmények szintén problémát jelentettek, köszönhetően annak, hogy a termelők jelentős része nem tudott ezeknek megfelelni. A búza minősége ekkoriban túlnyomórészt a takarmány kategória elvárásának felelt meg. Napjainkra azonban ez az arány megfordult, 2011-ben például a betakarított búza összes mennyiségének 70%-a étkezési minőségű volt (VANCSURA, 2011). A minőségi romlásnak és a hazai agrárium rendszerváltozást követő visszaesésének okaként említhetjük még, hogy a szektor legnagyobb külföldi piaca a Szovjetunió volt, melyet nem lehetett minőségi elvárásokat támasztó piacnak tekinteni. A KGST alapvetően nem ösztönzött a versenyre, a minőségi termelésre.

### 2.2.1.2. Hazánk természeti adottságai, valamint a hazai növénytermesztés jelenlegi helyzete és jelentősége

Magyarország mezőgazdasági területének megoszlása és a szántó művelési ágba tartozó területeken termelt növények megoszlását a 11. ábra demonstrálja. A KSH adatai szerint Magyarország területének 84%-a termőterület, 16%-a pedig művelés alól kivont terület (KSH, 2013). A termőterületből művelési áganként a legnagyobb arányt a szántó képviseli mintegy 4,5 millió hektárral, mely 59%-os részesedésnek felel meg.

**11. ábra: Magyarország mezőgazdasági területének megoszlása és a szántó művelési ágba tartozó területeken termelt növények megoszlása 2011-ben**  
(ezer hektárban és százalékban)



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés, 2013

Az ország összterületéhez viszonyítva a szántó aránya 48%, mely igencsak jelentősnek mondható világviszonylatban is. Azonban a szántóterületek aránya az elmúlt évtizedekben lassú, de folyamatos csökkenésen ment keresztül. Az ország összes területének 50,6%-a szántó művelési ágba tartozott még 1988-ban (NAGY, 2009a). A hazai termőterületből másik két művelési ág területe tekinthető még rendkívül jelentősnek. Az egyik az erdő 1,8 millió hektárral, mely százalékban kifejezve 24%-ot jelent. A másik ilyen jelentős művelési ág a gyep 1 millió hektárral. A gyep területek részesedése 13%. A többi ág aránya 1% közelében mozog. Ezek a következők:

gyümölcsös 99 ezer hektáron, konyhakert 96 ezer hektáron, szőlő 83 ezer hektáron, nádas 60 ezer hektáron, A legkisebb a halastóé, mely 36 ezer hektárt és 0,46%-ot tudhat magáénak (KSH, 2013).

Hazánk 2011-es vetésszerkezetét szintén a *11. ábra* szemlélteti. A gabonafélék magas aránya 2012-re is jellemző. A legnagyobb arányt a kukorica képviselte, 1,23 millió hektáros termőterülete a hazai szántóterület 27%-át foglalta el (KSH, 2013). Ezzel szemben a búza mindösszesen 21%-kal részesedett az összes termőterületből. E két növény vetésterületének nagysága több évtized tekintetében stabilnak mondható. Gabonafélék közül még az árpát kell kiemelni, aránya 6% volt az adott évben (KSH, 2013). A gabonaféléken kívül fontos még megemlíteni a két nagyon népszerű ipari növényünket. Ezek a következők: napraforgó és repce. A napraforgó a 13%-os arányt 580 ezer hektáros termőterülettel érte. Ezzel szemben a repce csak 5%-os arányt képvisel 234 ezer hektárral (KSH, 2013).

A búza vetésterülete 2007-2009 között 1,1 millió hektár körül alakult. A termőterületében tapasztalható csökkenés 2010-re a gyengébb jövedelemtermelő képességnek köszönhető. A megelőző évben a búzatermesztés támogatások nélküli ágazati eredménye negatív volt, így a veszteség elérte a tonnánkénti 7 438 forintot (BÉLÁDI – KERTÉSZ, 2010). A csökkenés 2011-re sem állt meg, azonban tapasztalatok alapján elmondható ezt a változást már inkább a 2010-es őszi belvíz okozta. A területek belvizesek voltak, melynek következtében nem lehetett sok helyen a vetést, illetve az ahhoz szükséges talajmunkákat elvégezni. A talajok gépi megmunkálhatósága sok esetben azok magas víztartalma miatt lehetetlen volt, ebből adódóan sok helyütt nem történt meg a búza vetése sem. Másrészt, ahol megtörtént a magas téli csapadék miatt kialakult víznyomás következtében kipuштultak a búzaterületek. KSH adatok alapján a búza területében ekkor sem történt drasztikus csökkenés, hiszen 2010-hez képest 2011-re 3%-os csökkenésről beszélhetünk, aminek következtében 2011-ben 978 ezer hektáron termeltek búzát hazánkban (KSH, 2013). A 2011-es esztendőben az őszi búzatermesztés jövedelme sokkal kedvezőbb alakult a korábbi évekhez képest (KISS, 2012).

A 3. található adatok nem kizárólag a búzatermesztés szempontjából bírnak jelentőséggel, hanem az egész magyar mezőgazdaság aspektusából, azonban a

búzatermelésünk a mezőgazdaságon belül kiemelt szerepet tölt be, ezért szükségesnek tartom érintőlegesen bemutatni a magyar agráriumban egy gazdaságra jutó területek nagyságát és az egész magyar mezőgazdaságon belül „*időzített bombaként ketyegő*” előregedő agrártársadalmat. Ezek a tényezők nem választhatók el a hazai búzatermesztéstől.

A 3. táblázat az egy gazdaságra jutó terület nagyságát mutatja be hazánkban 2000-ben, valamint 2010-ben. A táblázatban külön kerültek feltüntetésre a gazdasági szervezetek, valamint az egyéni gazdaságok.

**3. táblázat: Egy gazdaságra jutó terület nagysága 2000-ben és 2010-ben**

*M.e.: hektár/gazdaság*

Megnevezés	Gazdasági szervezetek		Egyéni gazdaságok	
	2000	2010	2000	2010
<b>Szántó</b>	506,9	352,3	3,1	6,2
<b>Gyep</b>	161,2	120,4	2,9	4,8
<b>Mezőgazdasági terület</b>	533,5	336,7	2,5	4,6
<b>Termőterület</b>	<b>663,0</b>	<b>465,8</b>	<b>2,7</b>	<b>5,0</b>

Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés, 2010

„Míg a gazdasági szervezetek esetében a 300 hektárt meghaladó gazdaságméret a meghatározó (a gazdasági szervezetek negyede összes mezőgazdasági területük 84 százalékán gazdálkodott), addig az egyéni gazdaságok összes mezőgazdasági területének háromnegyedét a 10–300 hektár méretű egyéni gazdaságok (a gazdaságok 8 százaléka) használták” (KSH, 2010). Az egy egyéni gazdaságra jutó terület meglehetősen alacsonynak tekinthető a gazdasági szervezetekkel összevetve. Az egyéni gazdaságok által gazdaságonként megművelt szántó terület 2000-ben 3,1, míg 2010-ben már 6,2 hektár volt. Az egyéni gazdaságok 75%-ának mérete 10-300 hektár között alakult. Kérdéses, hogy a táblázatban szereplő átlagszámok mennyire megbízhatóan mutatják az egyéni gazdaságok tényleges méretét, súlyát a hazai agráriumban. Az egyéni gazdaságok KSH által közölt méretét illetően ESZLÁRI (2008) is a következőket állapítja meg: „A 3,6 ha/gazdaság érték nagyon alacsony, hozzá tennem viszont, hogy ezek csak átlagértékek és megítélésem szerint ezek magas szórás értékkel párosulnak” (ESZLÁRI, 2008). „Az alacsony méretküszöbök miatt közéjük sorolható például az a pedagógus házaspár is, aki tavasszal megvesz a vásárban egy malacot, meghizlalja és karácsonyra levágja. Megítélésem szerint ezek ökonómiai értelemben

nem gazdaságok, mint ahogy nem tisztítóműhely a háztartásunk, noha a mosás nagy részét otthon végezzük el” (KAPRONCZAI, 2011). Ezzel kapcsolatosan elmondható, hogy általánosságban véve igaz az a tény, hogy a szervezetek működési formájuktól függetlenül törekednek arra, hogy működésük hatékony legyen (KOZÁK, 2013). Álláspontom szerint e megállapítás alól a hibás módszertani megközelítés miatt az egyéni gazdaságok közé sorolt háztartások viszont kivételt jelentenek. Az egyéni gazdaságok birtokmérete a táblázatban bemutatottnál ténylegesen jóval nagyobb. A KSH által alkalmazott hibás módszertani megközelítés ellenére is az egyéni gazdaságok vonatkozásában birtokkoncentráció állapítható meg, amelyet az új földtörvény<sup>14</sup> tovább fog erősíteni.

A hazai búzatermesztést is érinti az agrárgazdaságunk általános problémája, a termelők elöregedése. KSH adatok alapján a hazai agrártársadalom elöregedőben van, mely „*időzített bombaként ketyeg*” Magyarországon. Ezt a tényt támasztja alá az, hogy a gazdasági szervezetek irányítóinak mindösszesen 10,46%-a fiatalabb, mint 35 év. Ez a szám az egyéni gazdaságok esetében még rosszabb képet fest, hiszen a termelőknek csak 6,99% volt fiatalabb az adott évben 35 évnél (KSH, 2010). Ha a 45 év feletti összes termelőnek/irányítóan arányát vesszük figyelembe, akkor megállapítható, hogy a gazdasági szervezetek esetében az arány 68,6%, míg az egyéni gazdaságoknál ez 78,58% (KSH, 2010). Az összes gazdaságot alapul véve az 55 év feletti összes termelő aránya meghaladja az 50%-ot (KSH, 2010). „Generációváltás alatt nem a statisztikákból levezethető termelők átlagéletkorának csökkenését kell érteni. Ha kizárólag erre helyeződik a hangsúly, akkor könnyen megeshet, hogy nem történik meg tényleges értelemben a fiatalítás a termelésben. A generációváltás a gazdaság tényleges irányításának átadását kell, hogy jelentse. Nem elegendő, hogy csak papíron, az esetleges támogatásokhoz való könnyebb hozzájutás érdekében történjenek meg a gazdaságátadások” (BENCZE – KISS, 2013).

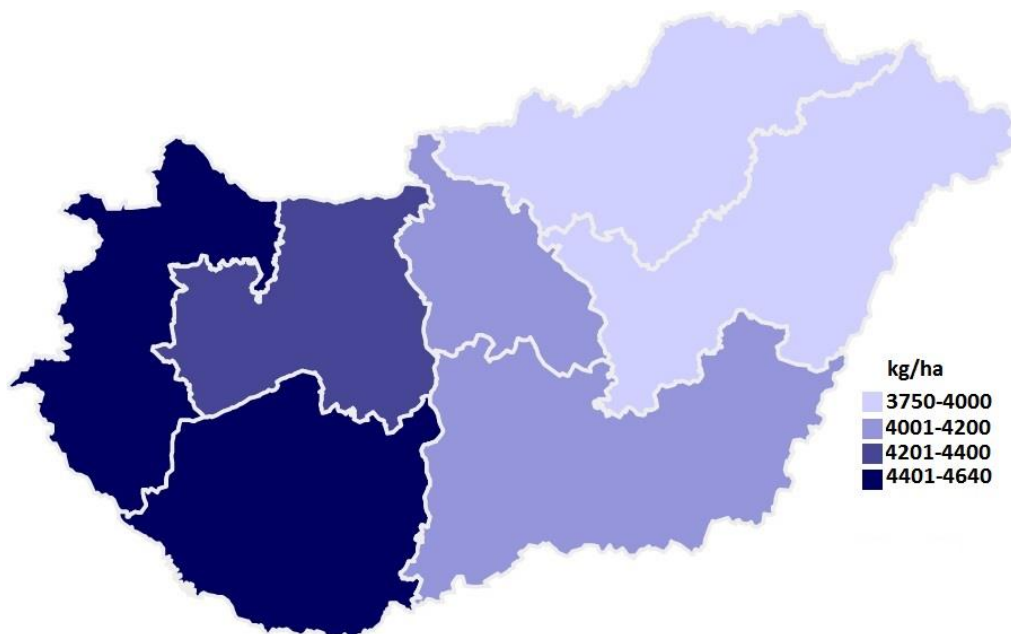
Hazánkban a termésátlagok jelentős eltéréseket mutatnak országon belül is, melyet a *12. ábra* szemléltet. A nyugati régiók 4,4 tonna feletti termésátlagokat tudtak realizálni, melynek oka, hogy azokban a régiókban az évi csapadékmennyiség és az éven belüli

---

<sup>14</sup> A 2013 nyarán elfogadott új földtörvény lehetőséget biztosít a nagyméretű birtokok kialakítására. Ezt a korábbi jogszabály ugyanúgy megengedte, viszont az új földtörvény a birtokkoncentráció középpontjába a családi gazdálkodókat helyezi, akik köztudottan az egyéni gazdaságok között találhatóak a statisztikai nyilvántartásokban.

csapadék-eloszlás is kedvezőbbnek mondható. A leggyengébb eredmények az Észak-Alföldi, valamint az Észak-Magyarországi régiókban születtek. Ez szintén a csapadékellátottságra vezethető vissza, ezekben a régiókban az éves csapadékmennyiség rendre kevesebb. Az évenkénti csapadék mennyiség és eloszlás az egyes évek fajlagos hozamai között is komoly eltéréseket okoz. Általánosságban véve Európában ezzel kapcsolatosan elmondható, hogy a termésátlagok ingadozás és a piaci árak hektikus váltakozása komoly kockázatot jelent a termelők számára (LÄÄNEMETS et al., 2011).

**12. ábra: Magyarország 2011-es búza termésátlagainak alakulása régióként**

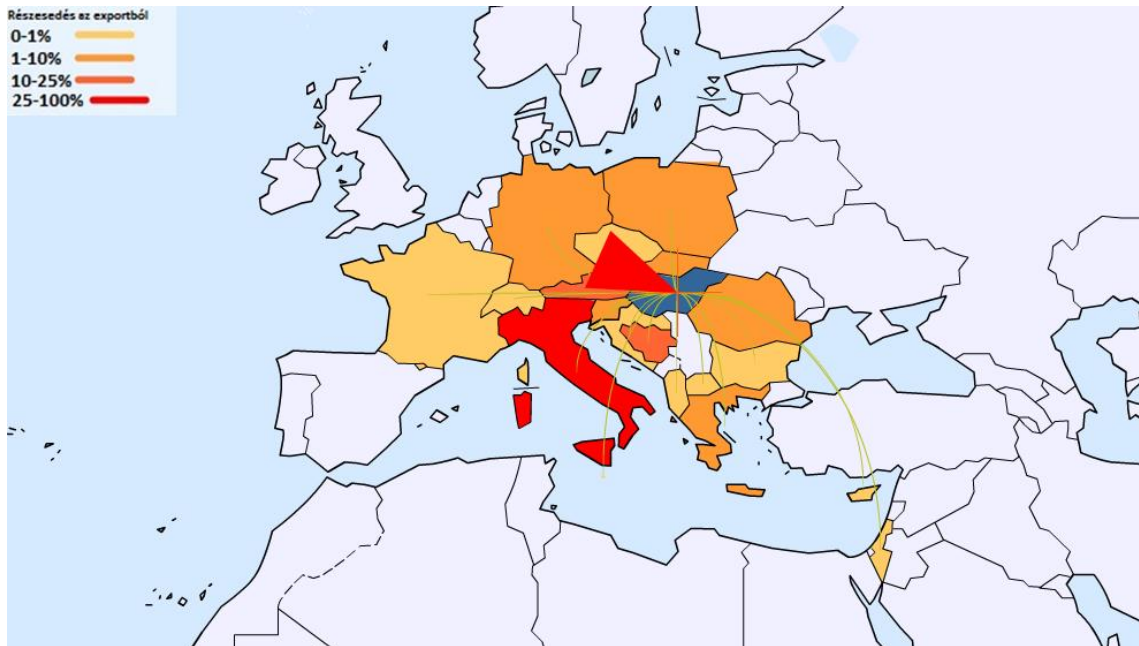


Forrás: KSH, 2013d

A 2011-es évre vonatkozóan a magyar búzaexport célországait a 13. ábra szemlélteti. A 13. ábrán jól látható, hogy Olaszországba irányult a magyar búzaexport egynegyede az adott évben. Ezen kívül a másik nagyon jelentős export országunk Románia volt, az ide irányuló búza export több év vonatkozásában is jelentős (FEHÉR – KISS, 2013b). A 2008-as évben 363 ezer tonna, 2007-ben 382 ezer tonna búzát exportáltunk keleti szomszédunk felé, azonban a 2000 és 2010 közötti időszakban a romániai piacok felé irányuló export csúcsa 2003-ban volt, ekkor mintegy 538 ezer tonna magyar búza került a román piacra (FEHÉR – KISS, 2013b).

A 2012-es évet megelőzően még nem volt fordított ÁFA a terménypiacon ezért, ekkor<sup>15</sup> jelentős volt a szürke-, illetve feketegazdaság hazánk gabonaágazatában (TANÍTÓ et al., 2013), ezért kérdésesnek tartom, hogy ebből a mennyiségből ténylegesen mennyi került román piacra és mekkora arányt képviselnek a „*CMR családok*”, melyek köztudottan Románia és Szlovákia felé irányultak ebben az időszakban.

**13. ábra: A magyar búzaexport célországai 2011-ben**



Forrás: FAO – OECD Trade Flow Map, 2014

### **2.2.2. A búzatárolás helyzete, jelentősége Magyarországon**

Magyarország alapvetően nettó exportőri pozícióban van a gabonafélék tekintetében, ezért elkerülhetetlen, hogy az előállított terményt ideig-óráig tároljuk. A 2004-es esztendő környékén hazánkban 14-15 millió tonnányi gabonátárolására volt raktárkapacitás, melynek közel kétharmada korszerűtlen volt (KARÁCSONYI, 2007). Magyarország Európai Unióhoz való 2004-es csatlakozását követően a magyar gabonatermelők a raktárkapacitások hiányával, a túltermeléssel, a túltermelés miatti alacsony árakkal és a szárító, valamint tárolótérrel rendelkező vállalkozásoknak való kiszolgáltatottsággal voltak kénytelenek szembenézni. Ezzel kapcsolatosan

<sup>15</sup> 2012. július 1-i hatállyal a gabonafélék is fordított ÁFA alá tartozó termékek, ezért a termékértékesítés utána keletkező ÁFÁ-t a termék vevője fizeti meg. A fordított ÁFA alkalmas volt a szürke-, illetve a feketegazdaság visszaszorítására az adott szektorban.

KARÁCSONYI is kiemelte: „A túltermeléssel és értékesítési gondokkal küzdő gabonatermesztő vállalkozások magas kockázat révén csekély jövedelemhez jutnak, melynek túlnyomó többsége a támogatási rendszeren keresztül képződik. A tárolókapacitással rendelkező vállalkozások csekély kockázattal árfolyamnyereséghez jutnak, és ezt – az elkülönült tulajdoni szerkezeti sajátosságok folytán – nem juttatják vissza a gabonatermesztők köréhez...” (KARÁCSONYI, 2007).

A hazai gabonátárolás infrastruktúrája az elmúlt években jelentős mértékben megújult az európai uniós támogatásoknak köszönhetően, mely elsősorban tároló építések útján valósult meg. A 2005-ös esztendőben hirdette meg a tároló építési programot a szaktárca az AVOP<sup>16</sup> források segítségével. A program keretein belül mintegy három millió tonna tároló kapacitás bővítést tűztek ki célul és valósítottak meg. A pályázati jogcímre 490-en pályáztak, melyből 437-en kaptak támogató határozatot, az elköltött támogatási összeg közel 60 milliárd forint volt (KARÁCSONYI, 2007). Az építkezési hullám az egymás utáni évek<sup>17</sup> rekord termésének, az EU intervenciós rendszerének és az alacsonyabb magyar gabonaáraknak volt köszönhető. A magyar és lengyel termelők – lévén, hogy országuk nem rendelkezik tengeri kikötővel – nem voltak versenyképesek az EU belső piacán, ezért ők inkább a magasabb árat biztosító intervenciós felvásárlásra ajánlották fel a megtermelt gabonájukat (FEHÉR – KISS, 2013). Az egymást követő évek nagy felajánlásai pedig akarva-akaratlanul is tárolókapacitás hiányt okoztak hazánkban. Gráf József<sup>18</sup> 2005-ben elismerte, hogy gondok lehetnek az újévi gabona tárolásával, ezért igyekeznek a meglévő intervenciós készleteket unión belül értékesíteni (VARGA, 2005). Az értékesítési törekvések ellenére megvalósították a raktárépítéseket, melynek eredményeképpen a 2006-os év végére 4,1 millió tonna termény raktározására alkalmas tárolótér épült fel. Ezzel kapcsolatosan fontos hangsúlyozni azt is, hogy Magyarországnak nem nagyon volt választása e tekintetben, hiszen az EU intervenciós gyakorlata szerint a tagállamok feladata volt a megfelelő mennyiségű és minőségű raktárkapacitás biztosítása (RIEGER – SZŐKE, 2006). Ezzel kapcsolatosan osztom RIEGER – SZŐKE azon álláspontját, hogy az intervenciós rendszer hatékony működéséhez szükséges volt a megfelelő raktárkapacitás, hiszen

---

<sup>16</sup> Agrár- és Vidékfejlesztési Operatív Program

<sup>17</sup> A 2004-2006 közötti időszakban, hazánkban és az Európai Unióban egyaránt rekordterméseket realizáltak a termelők. A hazai gabonatermés 2004-ben 15,8 millió tonna, 2005-ben 15,5 millió tonna közeli, 2006-ban pedig még mindig 14 millió tonna körül volt (POPP – UDOVECZ, 2007).

<sup>18</sup> Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Miniszter volt 2005 és 2010 között.

szűkös tárolókapacitás esetén a tényleges fizikai piaci árak jóval alacsonyabbak voltak, mint a meghirdetett intervenciós árak (RIEGER – SZŐKE, 2006). RIEGER – SZŐKE szerint: „Minél több raktár kínálja szolgáltatásait reális, 15-40 km-es távolságon belül annál inkább veszítik el a raktárak lokális monopolpozíciójukat. A termeléshez viszonyítva 130%-os raktárellátottság mondható ideálisnak, ami már érezhető versenyhelyzetet teremt régióként.” (RIEGER – SZŐKE, 2006). Ezzel kapcsolatosan megjegyzem, hogy az intervenció rendszer megfelelő tárolótér kapacitás nélkül nem is érthette volna el a célját, vagyis a termelők megvédését a piaci zavaroktól. E tekintetben osztom RIEGER – SZŐKE azon álláspontját, miszerint a sikeres intervenciónak egyik feltétele a raktárkapacitás többlet, aminek következtében kínálati verseny alakul ki a raktározási piacon (RIEGER – SZŐKE, 2006).

Az újonnan felépült magtárak a magas intervenciós készletek miatt megfelelő szintű kihasználtsággal bírtak, azonban napjainkban ez már nem mondható el, hiszen a gabonaraktárak kapacitáskihasználtsága alacsony, köszönhetően annak, hogy az intervenciós szabályok megváltozása miatt nincs akkora raktárkészlet az országban. A mostanra kialakult helyzet annak a következménye, hogy akkoriban a silótárolók építését ösztönözték a siktárolókéval szemben. Természetesen nem vitatható el az a tény, hogy a silótárolók üzemeltetése közgazdasági szempontokat alapul véve kedvezőbb, viszont pont ennél a tároló típusnál nincs alternatív hasznosítási mód. Ennek következtében ma a raktárak jó része üresen áll, de ez annak is köszönhető, hogy ma már nincs szükség olyan nagy volumenben terménytárolásra, mint pár éve. Ezzel kapcsolatosan szükséges megjegyezni, hogy egyébként a hazai tárolókapacitás összhangban van az évi termésmennyiségekkel, csak mostanra az átalakult intervenciós szabályoknak köszönhetően kevesebb az igény irántuk. Nem zárható ki viszont annak a lehetősége sem, hogy a jövőben esetlegesen egymást követő jó terméseredményű évek miatt újra megfelelő szintű kihasználtság is bekövetkezhet.

A raktárépítésekkel kapcsolatosan BIHARI a következőt állítja: „A hatalmas intervenciós készletek miatt kétségtelenül lépéskényszerben volt az agrárkormányzat, és szükség volt a többlet raktárkapacításra is, ám a megvalósításban inkább a kampány, mint a stratégiai elképzelések domináltak...” (BIHARI, 2008). Ezt a problémát a POPP – UDOVECZ szerzőpáros is felismerte, és megállapították, hogy a raktárkapacitás fejlesztések nem tartalmazzák az ilyen esetekben szükségképpeninek nevezhető

stratégiai szemléletet, ez pedig hosszútávon gazdasági sikertelenségeket okozhat (POPP – UDOVECZ, 2007). BIHARI további problémaként említi, hogy senki nem gondolta át a logisztikai követelményeket, nem határozták meg, hogy milyen szállítási távolságok, lehetőségek szabják meg az építési támogatások feltételeit. Így megtörténhetett az, hogy olyan helyen is épültek gabonaraktárok, ahol nem volt jellemző a termesztésük és nem volt sem közúti, sem vasúti, sem pedig vízi szállítási lehetőség (BIHARI, 2008). A raktárépítésekkel kapcsolatos kritikákkal szemben szükséges elmondani azt is, hogy a csatlakozás előtt Magyarország nem fordított kellő figyelmet az intervenciók raktározáshoz szükséges infrastruktúra megfelelő kialakítására, így az indokoltnál szigorúbb technológiai előírások miatt csupán 1,2 millió tonna szerződött tárolótér állt rendelkezésre az intervenciók készletek tárolására 2005. januárjában. Ez aztán gazdatüntetésekhez és miniszter váltáshoz is vezetett a későbbiekben (RIEGER – SZŐKE, 2006).

A fentiekkel ellentétben viszont szükséges kiemelni, hogy a kialakult tároló kapacitás felesleg miatt mára átalakultak a terménytárolási piac keresleti-kínálati viszonyai, aminek következtében a tárolási díjak csökkentek. Ma már sok gazda kedvezőbb feltételekkel tudja bértároltatni a terményét, valamint csökkent a termelők tárolótérrel rendelkezőkkel szembeni kiszolgáltatottsága is. A támogatási összegek gazdasági értelemben véve nem voltak hatékonyak, viszont társadalmi aspektusból szemlélve az externális hatások miatt jól hasznosultak. Az EU csatlakozás idején a termelők még kiszolgáltatottak voltak a tárolótérrel rendelkezők felé és a gabona termékpálya jövedelem aszimmetriájának<sup>19</sup> oka KARÁCSONYI szerint pont ez a kiszolgáltatottság volt.

### ***2.2.3. A malomipar helyzete, jelentősége Magyarországon***

„A magyar malomipar a múlt század hetvenes-nyolcvanas éveiben élte virágkorát, ekkor joggal tarthatott igényt a magyar gazdaság húzóágazatának kitüntető címére. A századfordulón, a bruttó termelési érték alapján, a legjelentékenyebb iparág volt, 1898-ban az ipari össztermék huszonöt százalékát állította elő. Legalább ilyen kimagasló

---

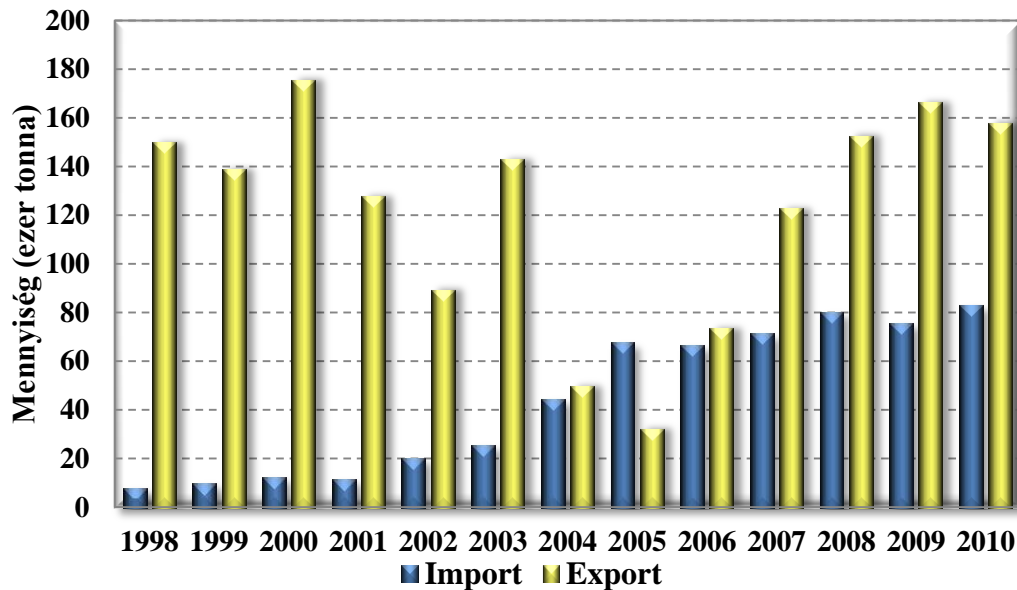
<sup>19</sup> A jövedelem aszimmetria a termelők számára hátrányos volt, hiszen tárolótér híján sok esetben nem tudták tárolni terményeiket, így kénytelenek voltak azt alacsony, betakarításkori áron értékesíteni a kereskedők felé. A kereskedők pedig árfolyam nyereséget realizáltak.

szerepet játszott az exporttevékenységben is, hiszen a liszt a dualizmus időszakának legfontosabb kiviteli cikke volt” (POGÁNY, 2003). Magyarországon a magyar malomipar 1989 végéig a Gabona Tröszt szervezetében működött. A rendszerváltozástól kezdve alakultak önálló vállalatokká a megyei gabonaforgalmi és malomipari vállalatok a MÉM (majd FM) közvetlen irányítása alatt. Két évvel később a privatizáció következtében elindult a malomipari vállalatok gazdasági társaságokká, majd magántársaságokká alakulása, ez a folyamat 1995–1997-re fejeződött be (MOHÁCSI, 1996). Az újonnan létrejött cégek fő üzletágává a malomipar vált, a takarmánykeverő üzemek nagyobb része azonban mezőgazdasági vállalatokhoz került (CZIZMAZIA et al., 2007).

A malomipari feldolgozás meghatározó terméke a liszt. Az őrlés, illetve hántolás 95%-a búzából történik. A fennmaradó 5% rozsra, árpára, rizsre és kukoricára esik (MOHÁCSI, 1996). „2000 óta a malomipar erős koncentrációja ment végbe, a működő malmok száma a felére, kapacitásuk pedig a kétharmadára csökkent. Nem csak a malomiparban, hanem a gabonatermelésben, a liszt mintegy háromnegyedét felhasználó sütőiparban és a kereskedelemben is hasonló folyamat zajlik, ami állandó „árnyomást” okoz a kisebb malomipari cégek számára. A hazai malomipar tehát – sok más európai országhoz hasonlóan – jelentős kapacitás felesleggel és gazdaságossági gondokkal küzd” (CZIZMAZIA et al., 2007). A hazai malmok száma folyamatos csökkenésen ment keresztül az elmúlt két évtizedben. A '90-es években még 162 malom üzemelt, ez a szám ma már alig haladja meg az 50-et (KIRÁLY, 2007). Az ezredforduló eltelté óta a malomiparban dolgozók létszáma országosan a felére csökkent. Az ezredfordulón még közel 7 ezer embert alkalmaztak, a 2010-es évben már csak 2907 főt foglalkoztattak a malomiparban. A szektorban az alkalmazottak átlagos bruttó bére 2010-ben 188 ezer forint volt, mely közel 124 ezer forint nettó keresetet jelentett az ágazat dolgozói számára (AKI – KSH, 2011). A 2010-es esztendőben 911 ezer tonna lisztet állítottak elő hazánkban. Ehhez társult 83 ezer tonna import, valamint 158 ezer tonna export. A termelés során képződő veszteség 5,4 ezer tonna körül alakult. Az adott év összes hazai felhasználása 831 ezer tonna volt (KSH, 2013). A malomipar bruttó termelési értéke 2009-ben elérte a 70,7 milliárd forintot. Ez az érték az élelmiszeripari ágazatok által előállított bruttó termelési érték 3,4%-át jelentette (KSH, 2010 In: KAPRONCZAI, 2010).

A 14. ábrán a magyarországi liszt exportjának, illetve importjának alakulása látható 1998 és 2010 között mennyiségben kifejezve. A liszt export mennyiségében jól látható egy törés a 2004-es esztendőben. Az exportált mennyiségnek a csökkenése nem állt meg 2005-ben sem.

**14. ábra: Magyarország liszt exportjának és importjának alakulása a 1998 és 2010 közötti időszakban**



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés, 2013

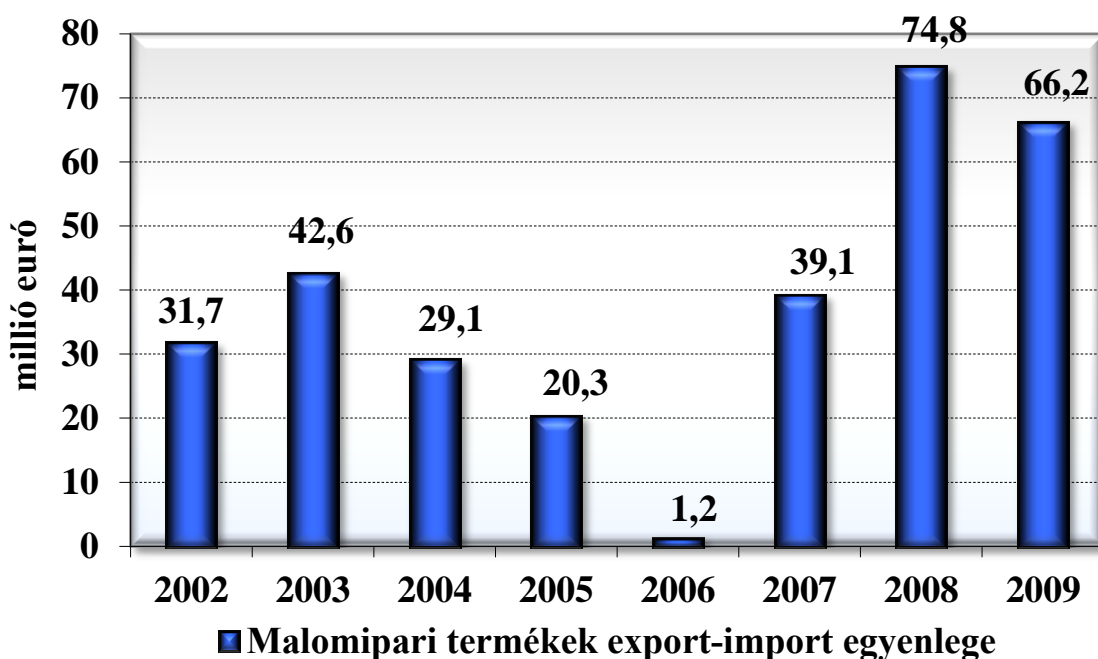
Liszt exportunkat tekintve ez az év volt a mélypont, ettől kezdve lassú, de folyamatos növekedésről beszélhetünk. A 2007-2010 közötti időszakban a liszt exportunk elérte az EU csatlakozás előtti szintet (KSH, 2013). Az import tekintetében jól látható, hogy a csatlakozás előtt kisebb típusú növekedés volt tapasztalható, mely a Magyarország EU taggá válásával egy év alatt közel megduplázódott, 2005-ben a behozatal már több mint háromszorosa volt a 2003-as mennyiségnek. A liszt importot tekintve a csúcspontot az adott időszakban a 2008-as év jelentette. A belföldi lisztfelhasználás 9,5%-át 2008-ban az importált liszt tette ki (KSH, 2013).

A 15. ábrán hazánk malomipari termékeinek export-import egyenlegének alakulása látható a 2002-2009 közötti időszakban folyóáron. A malomipari termékek exportja 2003-tól 2006-ig csökkenő tendenciát mutat, míg 2007-től nagyarányú növekedés<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Itt szükséges kiemelni az alapanyag árrobbanás miatti késztermék árának növekedését is, ami szintén hozzájárult a lisztexport értékbeli növekedéséhez.

tapasztalható. Az import kapcsán lassú, de stabilnak mondható növekedés látható egészen 2008-ig (KSH, 2013). A következő években némi visszaesés érzékelhető az importban, de ez a visszaesés nem tekinthető jelentősnek. A mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek exportjából a malomipari termékek exportja 1,3-1,8% közötti arányt tett ki 2002-2009 között (KSH, 2013).

**15. ábra: A malomipari termékek export-import egyenlege a 2002 és 2009 közötti időszakban, folyóáron**

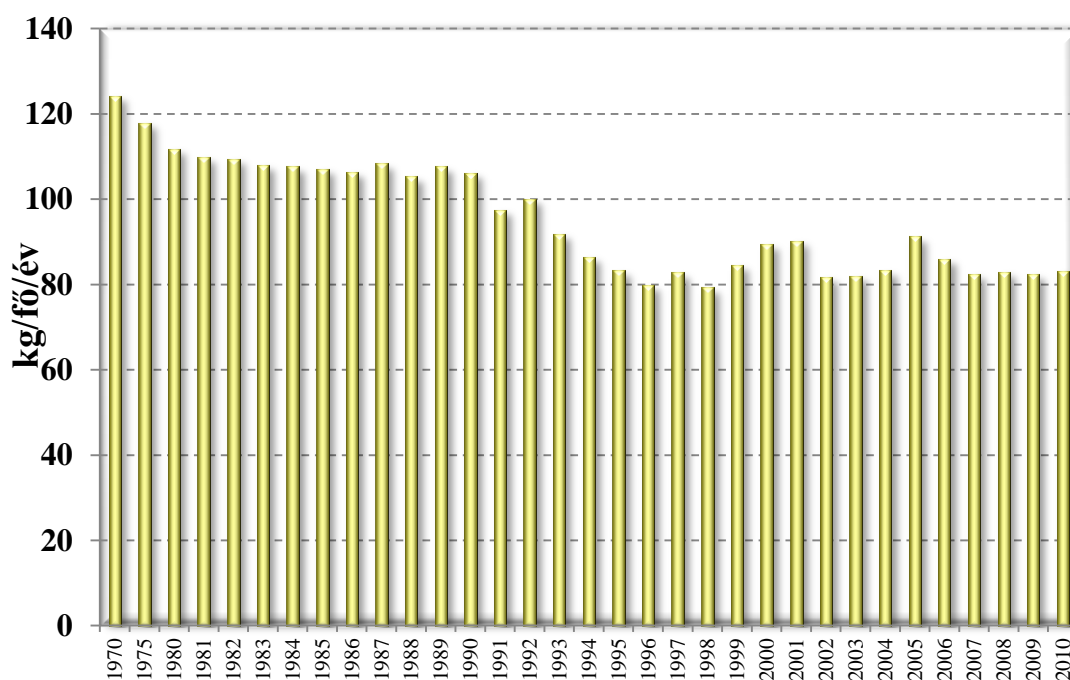


Forrás: KSH, 2010 In: KAPRONCZAI, 2010 alapján saját számítás és szerkesztés

Ugyanezen termékek importján belül még kisebb arányt tesznek ki a malomipari termékek, hiszen az adott időszakban 0,4-0,8% között változik az arányuk (KSH, 2013). Az import folyamatos növekedésének ellenére sem beszélhetünk arról, hogy a mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek importján belüli aránya nagymértékben nőtt volna. Ennek oka, hogy más termékcsoportok importja is folyamatosan növekedett az adott időszakban, ezért a malomipari termékcsoport aránya stabil maradt, míg abszolút értékben egyértelműen növekedésről beszélhetünk (KSH, 2010 In: KAPRONCZAI, 2010). A 15. ábra legfőbb tanúsága, hogy a bemutatott időszakban a malomipari termékek egyenlege mindvégig pozitív volt annak ellenére, hogy az import aránya növekvő tendenciát mutatott.

A 16. ábrán a magyarországi lisztfogyasztás<sup>21</sup> alakulása látható az 1970 és 2010 közötti időszakra vonatkozóan. Hazánkban az éves egy főre jutó liszt fogyasztása 1970-ben még 124 kg volt, de 2010-ben már csak 83,2 kg/fő/év, mely egy folyamatos csökkenés eredménye. (KSH, 2011c). A fogyasztás-csökkenés okaként a fogyasztói szokások, magatartás közelmúltbeli átalakulását lehet megemlíteni. A 2002 és 2008 közötti időszakban a lisztfogyasztás viszonylag stabilnak mondható: 2002-ben 81,7 kg/fő/év volt, míg 2008-ban 83,9 kg/fő/év (KSH, 2010 In: KAPRONCZAI, 2010).

**16. ábra: Az egy főre jutó éves magyarországi lisztfogyasztás alakulása 1970 és 2010 közötti időszakban, liszt egyenértékben kifejezve**



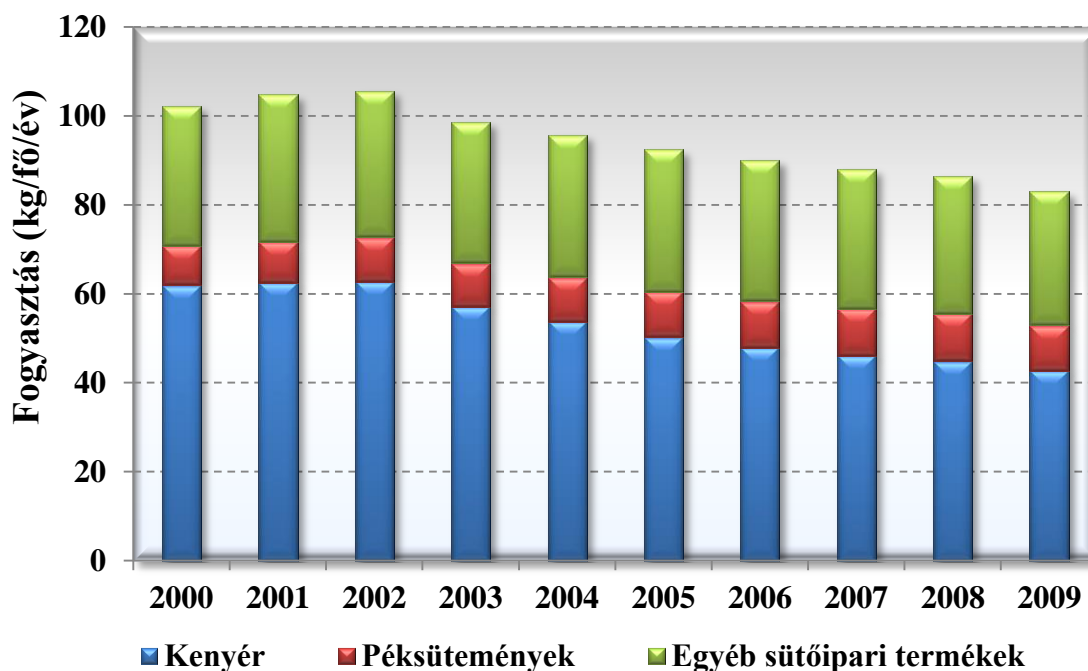
Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés, 2013

A liszt egyenértékes fogyasztásának csökkenése a cereáliák fogyasztásának csökkenésére vezethető vissza, melyet a 17. ábra szemléltet a 2000 és 2009 közötti időintervallumban. A cereáliák fogyasztásán belül a legnagyobb arányt a kenyérfogyasztás teszi ki, melynek mértéke csökkenő tendenciát mutat az adott időszakban. Az egy főre jutó kenyérfogyasztás 2000-ben még 62 kilogramm, viszont 2009-ben már csak 42,8 kilogramm volt ez az érték (KSH, 2009, és KSH, 2011d). A kenyérfogyasztás csökkenése évtizedek óta folyamatosnak tekinthető. 1960-ban az egy

<sup>21</sup> Liszt egyenértékben kifejezve értendő.

főre jutó kenyérfogyasztás még 116 kilogramm, 1980-ban már 89,4 kilogramm, míg 1995-ben 78,1 kilogramm volt (WERLI, 1998 In: MATUZ, 1999). A MAGYAR PÉKSZÖVETSÉG adatai szerint azonban, az egy főre jutó kenyérfogyasztás 2009-ben 73 kilogramm. A kenyérválasztékon belül 63-65% közötti arányt képvisel a fehér és a félbarna kenyér. A házi jellegű kenyér aránya 17-18%, míg az egyéb kenyerek 17-20%-ot tesznek ki. Az egyéb kenyerek csoportjába a rozsos kenyerek, valamint a tartós kenyerek tartoznak (MAGYAR PÉKSZÖVETSÉG, 2009).

**17. ábra: A cereáliák fogyasztásának összetétele és alakulása 2000-2009 között**



Forrás: KSH, 2009, és KSH, 2011d adatok alapján saját szerkesztés, 2013

A péksütemények fogyasztási aránya stabilnak mondható, sőt 2000-hez képest 2009-ig némi növekedés, majd stagnálás tapasztalható. A MAGYAR PÉKSZÖVETSÉG adatai szerint az egy főre jutó péksütemény fogyasztás 13kg/év, melynek az 52%-át a vizes zsemle, 24%-át tejes termékek, a maradék 24%-ot egyéb termékek tették ki (MAGYAR PÉKSZÖVETSÉG, 2009). A péksütemény fogyasztás erősen jövedelemfüggő. Ezt a tényt támasztja alá a KSH által egy főre jutó éves péksütemény, valamint kenyér fogyasztás mennyiségének alakulását szemléltető adatai az egy főre jutó összes személyes nettó jövedelemalapján képzett alsó és felső jövedelmi tizedbe tartozók körében 2007-ben. Az alsó tizedbe tartozók körében az egy főre jutó kenyérfogyasztás 54 kilogramm, míg a péksütemény fogyasztás 7,5 kilogramm volt 2007-ben (KSH,

2009). Ezzel szemben a felső tizedbe tartozóknál a kenyérfogyasztás 38,7 kg/fő/év volt, a péksütemény fogyasztás pedig 13,4 kg/fő/év volt.

Az alsó tizedben a péksütemény és a kenyér együttes fogyasztása 61,5 kg/fő/év, a felső tizedben pedig csak 52,1 kg/fő/év volt 2007-ben (KSH, 2009). A két terméktípus együttes fogyasztásában tapasztalható ilyen jellegű eltérés annak köszönhető, hogy a magasabb jövedelműek más élelmiszerekből fogyasztottak többet, tehát ők a könnyebben megfizethető cereáliák helyett a drágább élelmiszer típusokat részesítették előnyben. A felső tizedbe tartozók – *a cereáliák kivételével* – valamennyi élelmiszertípusból többet fogyasztottak. Ezen kívül különbséget mutat a gyermekkel rendelkező, valamint a gyermektelen háztartások cereália fogyasztása is. A gyermekkel rendelkező háztartásokban az egy főre jutó összes cereália fogyasztás 70,7 kilogramm volt 2009-ben. Ebből 37,4 kilogramm kenyér, 9,3 kilogramm péksütemény, valamint 24 kilogramm egyéb cereália volt az adott évben egy főre vetítve (KSH, 2011e). A gyermektelen háztartásoknál a fogyasztás magasabb volt az adott évben. Az egy főre jutó cereália fogyasztás 99,5 kg volt, melynek 50%-át a kenyér, 11,2%-át pedig a péksütemények tették ki. A gyermektelen háztartásokon belül az egyszemélyes háztartások fogyasztása volt a legmagasabb. Az egy főre jutó cereália fogyasztása 114,9 kg/év volt, egy főre vetítve. A kenyér fogyasztáson belüli aránya itt is 50% közeli volt, a péksüteményeké pedig 13% körül alakult (KSH, 2011f).

Az átalakuló fogyasztói szokások miatt érthető a cereáliák fokozatos térvesztése a fogyasztói kosárban. Ez a tény a jövőre nézve további csökkenést vetít előre a hazai lisztfogyasztásban. Ez egy olyan trend, melynek köszönhetően a hazai liszttermelés további csökkenése várható a jövőben, és amely új kihívások elé fogja állítani a malomipari szektort.

### **2.3. A hazai étkezési búza termékpályájának költség-jövedelem viszonyai az egyes termékpálya szakaszokban**

#### ***2.3.1. A hazai búzatermelés költség-jövedelem viszonyainak bemutatása***

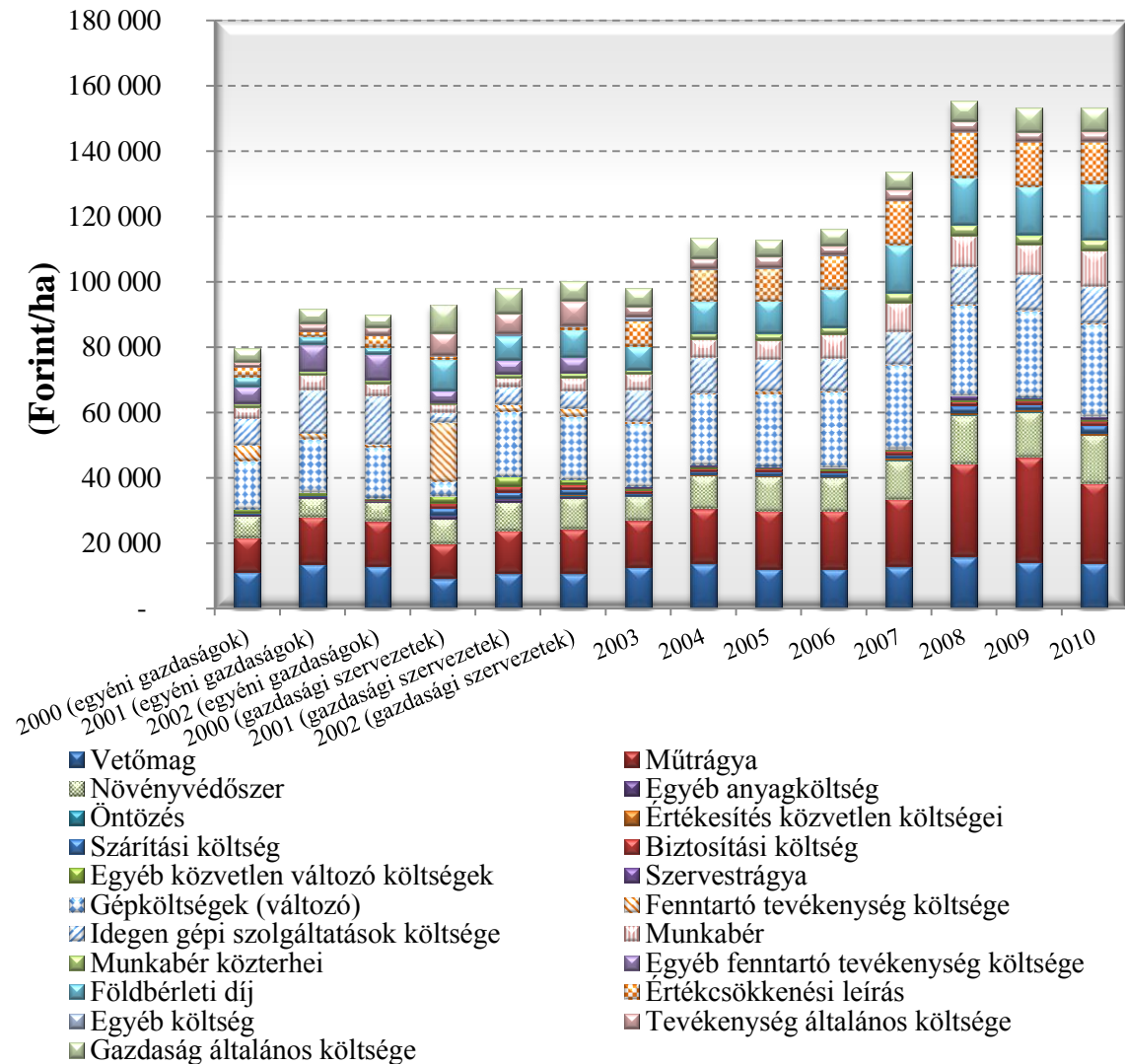
Az őszi búza, valamint más hagyományosnak számító növénytermesztési ágazatok költségszerkezetéről általánosságban megállapítható két nagy költségcsoport

dominanciája. Az egyik csoport az anyagköltségeké, a másik a segédüzemági költségeké. Az anyagköltségek aránya gazdaságtól, valamint alkalmazott termelési technológiától függően 25-35% között változhat a termelési költségeken belül. Anyagköltség vonatkozásában KISS közel 62 ezer forintos összeget mutatott ki egy hektár búza termőterületre vetítve a 2010/11-es termelési évben (KISS, 2012). A segédüzemági költségek szintén ugyanilyen határok között mozoghatnak. Ezen kívül bizonyos esetekben beszélhetünk még személyi jellegű költségekről. A növénytermesztésben alkalmazott gépek értékcsökkenésének aránya tág határok között változhat gazdaságonként. Ez mindig attól függ, hogy az adott gazdaság milyen eszközökkel dolgozik. Ez alatt érteni kell az adott eszközök bruttó bekerülési értékét, valamint annak korát. Az értékcsökkenési időszak, valamint az alkalmazott leírási kulcsok szintén jelentősek. Az őszi búza kapcsán a növénytermesztési biztosítás költségek elhanyagolható aránnyal (1-2%) bíró költségtenyezőként jelennek meg. Az ágazatra vetített általános költségek 8-20% között alakulhatnak. KISSNÉ az őszi búza költségstruktúrájára vonatkozóan saját vizsgálataiban szintén hasonló arányokat mutatott ki (KISSNÉ, 2008; KISSNÉ 2010). A költségstruktúrában belül a két jelentős költségcsoport ilyesfajta aránya szinte valamennyi növénytermesztési ágazatra vonatkozóan hasonlóan alakul. Ezt támasztja alá, hogy más konvencionális növénytermesztési ágazat költségstruktúrájára vonatkozóan hasonló arányokat mutatott ki SÜLYOK et al., valamint CZENE is (SÜLYOK et al., 2007; CZENE, 2009). A növénytermesztésben precíziós gazdálkodással jelentős költség megtakarítás érhető el, egy csehországi esettanulmány például 37%-os költség megtakarítást tudott kimutatni CURTIS – JELÍNEK. A költség megtakarítás a hatékonyabb anyagfelhasználásra volt visszavezethető (CURTIS – JELÍNEK, 2012). SÜLYOK et al. szintén számottevő jövedelemnövekedést tudtak kimutatni a precíziós eszközökön alapuló tápanyag-gazdálkodás következtében (SÜLYOK et al, 2011).

A búzatermesztés részletes költségstruktúráját az országos reprezentativitással bíró AKI Tesztüzemi Rendszerének adatai tartalmazó *18. ábra* szemlélteti. A *18. ábra* a 2000 és 2010 közötti időszakot mutatja be és országos átlagokat tartalmaz. Ez alól kivételt képez a 2000 és 2002 közötti időszak, mert erre az időintervallumra nem volt elérhető országos adat, ezért itt a gazdasági szervezetek és az egyéni gazdaságok költségstruktúrája külön szerepel. A továbbiakban termelési költségstruktúra fontosabb elemeinek változásait tekintem át, mely elemzés során jelentős mértékben támaszkodom

gyakorlati tapasztalatokra és eddigi ismeretekre. A 18. ábra alapján az anyagköltségek a búzatermelésben is jelentős szerepet töltenek be. A vetőmag költsége a 10 éves időszakot tekintve abszolút értékben szignifikánsan nem változott, enyhe növekedést tapasztalhatunk csak, ennek alapvetően az oka az, hogy hazánkban sok termelő nem fémzárolt vetőmagot használ.

**18. ábra: A búzatermesztés termelési költségének ésköltség struktúrájának alakulása 2000 és 2010 között**



Forrás: BÉLÁDI – KERTÉSZ 2012, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003  
adatai alapján saját szerkesztés, 2013

A vizsgált időszakot tekintve elmondható, hogy a vetőmaggal szemben a műtrágya abszolút értékben növekvő tendenciát mutat a búzatermesztés költségstruktúrájában a műtrágya árak növekedése miatt. Az anyagköltségeken belül a növényvédőszer is

növekedést mutatnak, ami szintén a beszerzési árak növekvő trendjére vezethető vissza. Fontosnak tartom kiemelni továbbá a változó gépi költségeket, melyek ugyancsak növekedtek, amit alapvetően a gépek üzemeltetéséhez szükséges anyagok árai miatt következett be. Mind a hajtó-, mind pedig a kenőanyagok árai nőttek az adott időszakban.

A 18. ábráról a földbérleti díjak növekedése is leolvasható, melynek oka egyrészt az élénkülő földpiacban, másrészt a területalapú támogatások árfelhajtó hatásában keresendő. Különösen fontos ennek a tényezőnek kihangsúlyozása hazánk szempontjából, hiszen a rendszerváltozást követően a földtulajdonosok és földhasználók személye elvált egymástól. A hektáronkénti 20-40 ezer forint (KESZTHELYI – PESTI, 2012) vagy akár ezt az összeget is meghaladó bérleti díj súlyos terheket róhat a gazdálkodókra. Ezzel kapcsolatosan SZŰCS SAMUELSON alapján kiemeli, hogy „A földjét saját maga hasznosító minden egyes földbirtokos, akkor jár el bölcsen, ha a föld határterméke fedezi számára a haszonlehetőség költségeket, vagyis azokat a költségeket, amelyek abból származnak, hogy nem került sor a földnek a piacon másnak használatba adására” (SZŰCS, 1998).

A 2003-as évtől az értékcsökkenési leírás összegének a korábbi évekhez képest ugrásszerű növekedése figyelhető meg. Ennek oka, hogy ekkortól kezdve jelentek meg azok a géptámogatások, melyeknek köszönhetően a magyar növénytermesztés 2000-es évek elejére már meglehetősen elavult gépparkja megújulhatott. Ez a megújulási folyamat mind a mai napig tart és mára már kijelenthető, hogy a magyar növénytermesztésben számos modern gép és eszköz van, melyek növelik hazánk búzatermesztésének és ezzel egyidejűleg az egész agráriumának is a versenyképességét.

A költségstruktúrában belül a biztosítás összege nem meghatározó, ezzel kapcsolatosan más vizsgálatok is hasonló eredményekre jutottak: „...az egy hektárra jutó közvetlen termelési költségekhez képest a biztosítás összege elenyészőnek mondható” (KISS, 2012). Például 2011-ben körülbelül 3500 forint volt a búza hektáronkénti biztosítási díja (KISS, 2012). Az alacsony biztosításkötési kedv főleg történelmi, kulturális okokra vezethető vissza (KISS, 2014).

A 19. ábrán a búzatermelés költség jövedelem viszonyai láthatóak a 2000 és 2010 közötti időszakban az AKI Tesztüzemi Rendszerének adatai alapján. A termelési költségek trendje növekvő, az ágazati eredmény viszont csökkenő az adott időszakban. Az egy hektárra jutó termelési költség 2000-ben mindösszesen 80 ezer forint körül volt, 2008-ra ez a szám majdnem megduplázódott és meghaladta a 150 ezer forintot hektáronként. Összehasonlításképpen 2008-ban az Egyesült Államokban az egy hektár búzatermő területre jutó termelési költség 224,5 USD volt, ami 2013. július 4-i MNB középárfolyamon átváltva 50,95 ezer forintnak feleltethető meg (FUNDERBURG – OSWALD, 2008). Ehhez viszont hozzátartozik, hogy az USA búzatermesztése extenzív (POTORI – VÖNEKI, 2006).

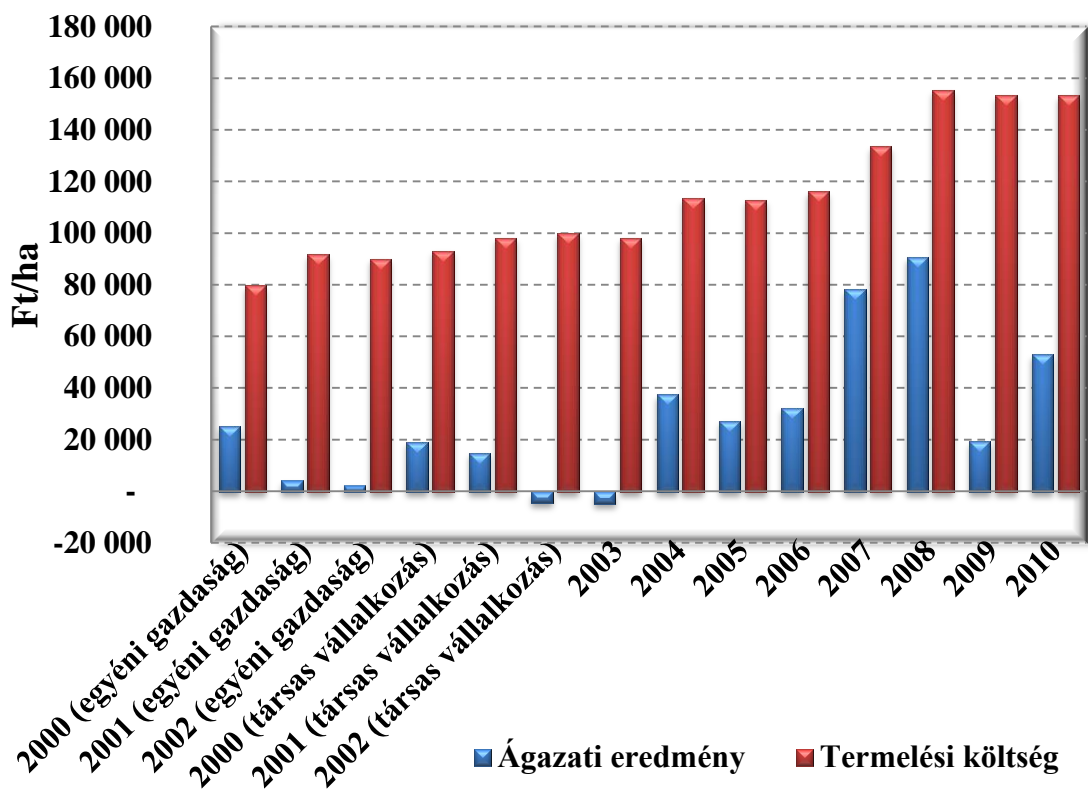
A 2000 és 2003 közötti búzatermesztés ágazati eredménye veszteséges, vagy minimális profitot tudott biztosítani a búzatermesztőknek (BÉLÁDI – KERTÉSZ, 2012, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003). Ez **2004-től kezdődően megváltozott, ami egyértelműen Magyarország EU csatlakozásának köszönhető**, hiszen az egy hektár búza termőterületre jutó közvetlen, támogatás jellegű kifizetések megsokszorozódtak. A 2000 és 2003 közötti időszakban az egy hektárra jutó támogatások összege 2 203 és 10 597 forint között változott, míg ez a szám 2004-ben már 31 844 forint volt és a következő években stabilan nőtt. A támogatások összege 2010-re már elérte az 54 253 forintot hektáronként (BÉLÁDI – KERTÉSZ, 2012, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003). Az Uniós támogatásoknak köszönhetően javult termelésünk színvonala, hiszen adott volt a lehetőség a többlet ráfordítások megvalósítására, valamint a technikai fejlesztésre is. TAKÁCS-GYÖRGY – TAKÁCS 1999 és 2009 közötti időszakra vonatkozóan kimutatta, hogy az új tagállamok búza termésátlaga nőtt (TAKÁCS-GYÖRGY – TAKÁCS, 2011). Ebben a javulásban szerepe van a támogatások növekvő mértékének is.

A 2007-es és a 2008-as éveket tekintve már nemcsak a támogatásnak köszönhető a jövedelemnövekedés, hanem a világpiaci áraknak is, melyek a terménypiaci spekulációk miatt a termelők számára kedvezőbb irányba változtak (KOVÁCS et al., 2009; FEHÉR – KISS, 2013b). A következő évben sem a termésátlagok, sem az értékesítési árak nem voltak megfelelőek, 2010-ben a helyzet némiképp kedvezőbben alakult. A 2011-es év sok tekintetben kitűnő volt a növénytermesztők, köztük a búzatermesztők számára is. KISS a 2011-es termelési év tekintetében, modell kalkulációi alapján 130 898 forint,

támogatásokat is tartalmazó fedezeti összeget állapított meg egy hektár búza termőterületre vetítve, melynek 48,8%-át a támogatások adták.

A támogatásoknak ez az aránya a támogatásokat is tartalmazó fedezeti összegben belül vizsgálatba vont öt növény (árpa, búza, napraforgó, repce, kukorica) közül a búzánál legnagyobb (KISS, 2012). Ez a tény **önmagában véve komoly probléma a búzatermelők számára, hiszen annak jövedelme nem a versenyképességéből, hanem a támogatáspolitikából származik.**

19. ábra: A búzatermesztés költség-jövedelem viszonyai 2000 és 2010 között



Forrás: BÉLÁDI – KERTÉSZ, 2012, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003 adatai alapján saját szerkesztés, 2013

KISSNÉ egy adott mezőgazdasági vállalkozás növénytermesztésének 2005-2009 közötti időszakra vonatkozó vizsgálataiból átfogóbb, de országosan nem reprezentatív képet kaphatunk a búzatermesztés jövedelmi helyzetére vonatkozóan. A vizsgált időszakban az őszi búzatermesztés jövedelme az általa vizsgált vállalkozásban évjáráttól, illetve értékesítési áraktól függően 22-92 ezer forint között változott

hektáronként. A vizsgált öt évből háromban az őszi búza jövedelme messze elmaradt más hagyományosnak mondható növénytermesztési ágazatok jövedelmétől, kettőben pedig némiképp meghaladta azokat. (KISSNÉ, 2010). Az általa kalkulált jövedelmi kategória szintén tartalmazta a támogatásokat is.

### ***2.3.2. A hazai terménymanipuláció költség-jövedelem viszonyainak bemutatása***

A terménymanipuláció költség-jövedelem viszonyainak bemutatásához jelenleg nem állnak rendelkezésre elérhető és nyilvános adatok. Az Agrárgazdasági Kutató Intézet munkatársainak tájékoztatása szerint az AKI sem rendelkezik ilyen jellegű információkkal (KERTÉSZ, 2013). Az erre vonatkozó kalkulációk túlnyomó részben a cégek saját belső felhasználású kimutatásaikban jelennek meg melyek nem kerülnek publikálásra. Az adott termékpálya fázis költség jövedelem viszonyaira más források hiányában jószerivel csak következtetni lehetséges az aktuális szolgáltatási árakból.

Az interneten elérhető gabonarostálásra vonatkozó árajánlatok legalább 650-770-1400 Ft/tonna díjakat állapítanak meg (ETHOFER Kft, 2013; CONCORDIA Közraktár Zrt. 2013; BÚZAFOOD Kft, 2011; HÓD-TÉSZ Szövetkezet, 2010). Ezekből az árakból arra következtethetünk, hogy megfelelő kapacitás kihasználtság mellett 650 forint/tonna szolgáltatási ár esetén még nyereséges a rostálás.

A raktározás során a bértárolási díjak viszonylag széles intervallumot érintenek. Az intervenciós közraktározás során a tárolási díj 310 Ft/tonna/hó körül alakult (RIEGER – SZŐKE, 2006), a mai piaci árak is hasonlóak (ETHOFER Kft., 2009). Manapság a korábban ismertetett kihasználatlan tárolókapacitásoknak köszönhetően találkozni lehet 200 Ft/tonna/hó raktározási díjjal is. Nyilván az ilyen alacsony szolgáltatási ár inkább a veszteségminimalizálást, nem pedig a nyereségtermelést mozdítja elő.

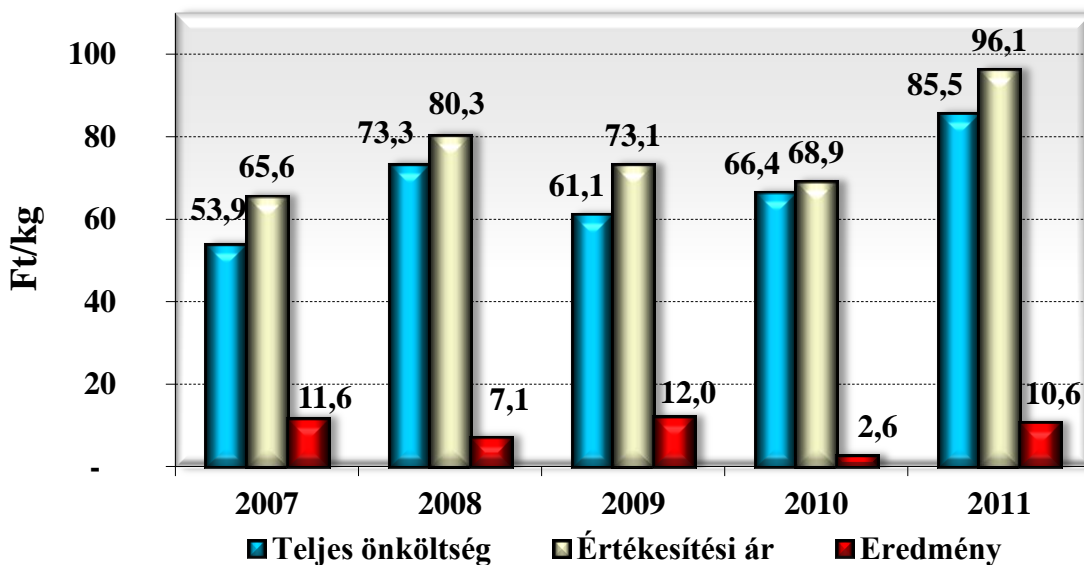
### ***2.3.3. A hazai malomipar költség-jövedelem viszonyainak bemutatása***

A hazai malomipar költség-jövedelem viszonyairól szintén kevés szakirodalom áll rendelkezésre, vagy az erre vonatkozó tudományos munkák nem hozzáférhetőek. Ez az oka annak, hogy jelen fejezetben az aktuális állapotok bemutatásánál az AKI

munkatársai által publikált adatokra és információkra támaszkodva mutatom be az ágazat költség-jövedelem oldalát.

A 20. ábrán a BL 55 típusú búzaliszt önköltségének, értékesítési árának és eredményének alakulása látható a 2007 és 2011 közötti időszakra vonatkozóan. Az első évben a búzaliszt teljes önköltsége még 53,9 forint volt kilogrammonként, ez a szám azonban 2008-ra már 73,3 forintra növekedett. Ennek oka az volt, hogy a 2007-es év végére a növénytermesztés által előállított termékek árai azelőtt soha nem látott mértékben megnövekedtek, mely növekedés továbbgyűrűzött a termékpálya további szakaszaira is. Az árnövekedés 2008-ban csapódott le. Ez a továbbgyűrűzés nemcsak a búzavertikum sajátossága, a takarmányár növekedés akkoriban az állattenyésztés nehéz helyzetét is tovább súlyosbította. A liszt önköltsége 2007-hez képest 2008-ra 36%-kal nőtt.

**20. ábra: A BL 55 búzaliszt önköltsége, értékesítési ára, eredménye 2007-2011 között**



Forrás: FEKETE – KISS, 2011, 2013 adatai alapján saját szerkesztés, 2013

Az önköltség növekedés az értékesítési árak növekedését hozta magával. Az értékesítési árak 2007-hez képest 2008-ra 22%-kal nőttek, tehát megállapítható, hogy az önköltség növekedésének és az értékesítési árak növekedésének mértéke elvált egymástól. A következő évre mind a liszt önköltségének, mind pedig az árának mérséklődése tapasztalható. Az önköltség 2009-ben 61,1 forint volt, az értékesítési ár pedig 73,1

forint volt kilogrammonként. Az azt követő esztendőben mérsékelten nőtt az önköltség, míg 2011-re az előző évhez képest 28%-os növekedés figyelhető meg. A 2011-es év drasztikus növekedése nem okozott különösebb gondot a malomipar számára, hiszen az önköltség növekedést a liszt értékesítési árának növekedése ellensúlyozta. Az egy kilogramm lisztre jutó eredmény **mind az öt évben pozitív volt**, annak ellenére is, hogy volt olyan, amikor az önköltség és az értékesítési ár növekedésének mértéke elvált egymástól. Az értékesítési ár növekedésének köszönhetően az eredmény 2008-ban is pozitív volt. A következő évben pedig meghaladta a 2007. évi egy kilogramm lisztre vetített eredményt. A lisztelőállítás mélypontja a bemutatott adatok alapján a 2010-es évben volt, abban az évben az egy kilogramm BL 55 búzalisztre jutó eredmény mindössze 2,6 forint volt. A 2010-es év nehézségeit ellensúlyozta a következő év, ekkor már 10,6 forint eredmény volt realizálható egy kilogramm liszten. Az alacsony jövedelem oka a 2010-es év tavaszán elszabaduló rendkívül magas búzaárak voltak. Ezen kívül FÓRIÁN szerint a malomipari fázis jövedelem rontja a multinacionális láncok liszt beszerzési gyakorlata, az ártárgyalások során olcsó import lisztre hivatkozva érnek el alacsonyabb liszt árakat. Az import liszt mennyisége országosan elhanyagolható, azonban alkalmas piaci zavarok okozására, illetve a belföldi lisztárak befolyásolására (FÓRIÁN, 2009).

A 2012-es év a magas búzaárak miatt veszteséges volt a malomipar számára, ezeket a veszteségeket a melléktermék értékesítése tudta némiképp csökkenteni. Üzemtani vizsgálódásaim szempontjából **a melléktermék veszteségcsökkentő szerepét fontos kiemelni**. Ezzel kapcsolatosan doktori munkájában HOLLÓSY szintén kiemelte, hogy a kilencvenes évek második felében a lisztgyártás veszteségeit a melléktermék értékesítése tudta csökkenteni (HOLLÓSY, 2000).

A malomipari fázis jövedelmére nagy hatást gyakorló tényezők növelik a kockázatot. Ezzel kapcsolatosan ERTSEY et al. kimutatták, hogy az alapanyag és a végtermék árak nagyfokú változékonysága miatt a szektorba történő beruházás nagyfokú, de még elfogadható kockázattal jár (ERTSEY et al., 2008). Különösen fontos a fenti megállapítás annak tükrében, hogy a fázis jövedelmét alapjaiban meghatározó input-output árak a termékpálya fázis szereplőinek akaratától független változónak tekinthető.

### 3. SAJÁT VIZSGÁLATOK ANYAGA ÉS MÓDSZERE

Dolgozatom jelen fejezetében a saját vizsgálódásaimnál alkalmazott alapelveket, vizsgálati peremfeltételeket, az adatgyűjtés kiterjedését és körülményeit ismertetem. Ezen túlmenően bemutatom a dolgozatban alkalmazott módszertant. A fejezetben kitérek az egyes alapelvek részletes magyarázatára, szükségességük indokolására is. Az adatgyűjtés és a módszertan kapcsán pedig részletesen ismertetem, hogy milyen adatokra miért volt szükség, valamint azok hogyan és milyen módszerekkel kerültek felhasználásra, feldolgozásra. Jelen fejezetben végig figyelembe vettem a Debreceni Üzemtani Iskola módszertani irányelveit.

#### 3.1. Alapelvek, vizsgálati peremfeltételek

A dolgozatom elkészítése során szilárd elvekhez ragaszkodtam, amelyeket ebben a fejezetben ismertetek. Az alapelvek adják meg a módszertani háttér stabil alapját, amelyektől eltérni a kutatáshoz alkalmazott módszertan zárt logikai rendszerének megtörése nélkül nem lehet. Továbbá irányt mutatnak és a felépített modellhez nyújtanak értelmezési segédletet. Az alapelvek három területre terjednek ki, melyek a következők: a szakirodalmi áttekintés<sup>22</sup>, az adatgyűjtés és modellezés, valamint az elemzés. Az alapelvek között vannak speciális, kizárólag jelen kutatómunkára alkalmazhatóak is, de vannak általánosak is, melyek alkalmazása az adott tudományterületen nem új keletű. Az alapelvek a tudományos kutatómunka során a kutató számára törvény gyanánt szolgálnak, melyeket nem sérthet meg.

#### Az adatgyűjtés és a modellezés során alkalmazott alapelvek

1. **„Mozaik elv”**: az APÁTI által már korábban megfogalmazott elv esetében alkalmazható, melynek oka, hogy az adatok több forrásból származnak. „A lényeg tehát nem az, hogy valamely fázis adott állapotára melyik forrásból származik az információ, hanem az, hogy az egyes fázisok minden főbb állapotára legyen valamilyen megbízható adat. Így a termesztés, a post harvest és az értékesítés (piac) bármilyen állapotai egymással „mozaikszerűen”, tetszés szerinti kombinációban összerakhatóak, a valóság minden főbb állapota

---

<sup>22</sup> A szakirodalmi áttekintésre vonatkozó alapelvek a szakirodalmi fejezet elején kerültek bemutatásra.

modellezhető. Mindezek eredője, hogy a termelés különböző fázisaira irányuló adatgyűjtés egymástól függetlenül is végezhető” (APÁTI, 2007). A „mozaik elvet” kiterjesztve és „az adatgyűjtés, a modellezés és az elemzés logikai egységének elvét” is figyelembe véve rögzíteni kívánom, hogy ahol lehetséges volt az egyes modulok vonatkozásában (például értékesítési árak), ott országos átlag adatokat gyűjtöttem a modellhez.

2. **„Kiválasztási kritériumnak<sup>23</sup> való megfelelés elve”**: az adatgyűjtés során olyan üzemek képezték az adatgyűjtésem alapját, amelyek az alapelvben megfogalmazott követelményeknek megfelelnek. Búzatermesztés vonatkozásában megfelel ezen követelményeknek az a búzatermesztéssel foglalkozó vállalkozás, amely öt év átlagában legalább 30 hektárt meghaladó területen termelt búzát, legalább 3,5 tonnát meghaladó termésátlagot ért el és az általa előállított búza mennyiségének minimum 50%-a, legalább étkezési minőségű volt. A feltételek konjunktívak, tehát együttesen, egyidejűleg kell fennállniuk. Malomipari feldolgozás során pedig a modern 21. századi követelményeknek megfelelő technológiai színvonal szükséges az alapelv érvényesüléséhez.
3. **„Évjárat-hatás kiküszöbölésének elve”**: mind a növénytermesztés, mind a malomipari feldolgozás vonatkozásában jelentős eltérések tapasztalhatóak a jövedelem területén az egyes évek vonatkozásában, melynek alapvető oka a termelési évenként igen nagymértékben ingadozó termésátlagok és értékesítési árak. Ezért a termésátlagok, a terményárak, valamint a lisztárak vonatkozásában is egy adott év mellett több év átlagát is figyelembe vettem a modellezés során. Ezek segítségével érzékenység vizsgálatokat, scenárióelemzéseket készítettem az egyes termékpálya fázisok költség-jövedelem viszonyaira.
4. **„Az adatgyűjtés, a modellezés és az elemzés logikai egységének elve”**: ezen alapelv kapcsán részben APÁTI által már korábban megfogalmazottakat, valamint saját kiegészítéseimet kívánom egységes alapelvként rögzíteni. Az alapelv lényege a következő: az egyes üzemek nem az elemzés, hanem az

---

<sup>23</sup> A kritériumokat a dolgozat szerzője határozta meg annak érdekében, hogy az adatgyűjtés alapjául szolgáló vállalkozások az országos átlagtól magasabb színvonalat képviseljenek.

adatgyűjtés alapját képezik. Az adatgyűjtés a modellezés alapja. Az elemzés alapját pedig a modellezés fogja képezni (APÁTI, 2007). Ezen túlmenően az adatgyűjtésnek, a modellezésnek és az elemzésnek zárt logikai láncot kell alkotnia. Az adatgyűjtés során a modellezés igényeit kell szem előtt tartani, ezért ahol lehetséges és szükséges, országos reprezentativitást biztosító adatokat kell begyűjteni. Ilyen terület lehet a terményárak esete, melyek vonatkozásában jelentős eltérések lehetnek gazdaságok és földrajzi régiók között is, így a „mozaik elvre” is tekintettel országos árakat vettem figyelembe.

5. **„Az üzemek belső heterogén környezetének figyelmen kívül hagyásának elve”**: APÁTI (2007) módszertanához hasonlóan a különböző vállalkozások, üzemek belső heterogén környezetét a modellezés során figyelmen kívül hagytam, hiszen azok kezelése az eltérések miatt rendkívül nehézkes, sőt bizonyos esetekben lehetetlen is lenne. Ennek oka, hogy a termékpálya egyes fázisaiban is több vállalkozás adataira lesz szükségem, melyek egymástól sok tekintetben eltérhetnek. Ezekkel összefüggésben APÁTI (2007) alapján megfogalmazható azon alapelv is, hogy nem az egyes üzemek a fontosak, hanem azoknak a tevékenysége. Ezen tevékenységek esetében a következők: búzatermelés, terménymanipuláció és elsődleges malomipari feldolgozás.

#### **Az elemzés során alkalmazott alapelvek**

1. **„Alátámasztottság elve”**: az elemzés során megállapításokat csak a tudományosan bizonyítható tényekkel - vagyis szekunder kutatással és/vagy a modellezéssel alátámasztottan - lehet tenni. Nem jelenti azonban az alapelv megsértését a tudomány jelenlegi állására, illetve a gazdaság teherbíró képességére tekintettel is a csak valószínűsíthető tények vonatkozásában történő megállapítás, valamint amikor gyakorlati tapasztalatokra támaszkodom.
2. **„Az adatgyűjtés, a modellezés és az elemzés logikai egységének elve”**: korábban kifejtésre került.

### 3.2. Anyag, adatbázis

A téma általános jellegű bemutatásához szakirodalmi áttekintést készítettem, melyhez szekunder kutatást végeztem. A szakirodalmazás során más szerzők idézését, illetve munkáik hivatkozását az előző fejezet részben foglalt alapelvek betartásával készítettem el. Emellett nemzetközi és hazai statisztikai adatbázisokra is támaszkodtam a munkám során. Felhasználtam a FAO – OECD<sup>24</sup>, a KSH<sup>25</sup>, és az AKI<sup>26</sup> Tesztüzemi Rendszerének, valamint egyéb nyilvános formában már publikált adatait, munkáit. A források megfelelő megjelölését mindenhol elvégeztem.

Vizsgálataim alapvetően mikroszintűek, és a modellezés alapján megfogalmazott megállapításaimat is csak az adatgyűjtés kiterjedését tekintve lehet általános értelemben elfogadni.

A primer adatgyűjtés során különböző termékpálya szinteket lehet és kell is elkülöníteni egymástól. Az árak színvonala a 2012-es termelési évet képviselik.<sup>27</sup> Az első szintet a búzatermesztés jelenti. A búzatermelők vonatkozásában az adatgyűjtés a termésátlagok és a búzatermő terület méretét illetően a 2008-2012 közötti időszakra terjedt ki. Ezen hosszabb időintervallum figyelembevételére a **„kiválasztási kritériumnak való megfelelés elve”**, valamint az **„évjárat-hatás kiküszöbölésének”** elve miatt volt szükség. A gazdaságok 5 év átlagában megfeleltek az alapelvekből fakadó feltételrendszernek. Az adatgyűjtés során összesen 16 búzatermesztéssel is foglalkozó mezőgazdasági vállalkozásnál végeztem felmérést. Az adatgyűjtéshez az *1. számú mellékletben* található adatgyűjtő lapot használtam fel. A felmérésben résztvevő 16 vállalkozás által 2012-ben megművelt búza termőterület pontosan 6008 hektár volt, míg 2008-2012 közötti időszak átlagában ez a szám mindösszesen 5382 hektár volt. Az **„üzemek belső heterogén környezetének figyelmen kívül hagyásának elve”** következtében lehetséges az, hogy az üzemek vonatkozásában kizárólag a búzatermő területre koncentráltam az adatgyűjtés során. Az üzemek között megtalálhatóak: családi gazdaságok, egyéni vállalkozások és különféle gazdasági társaságok (betéti társaság,

---

<sup>24</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations

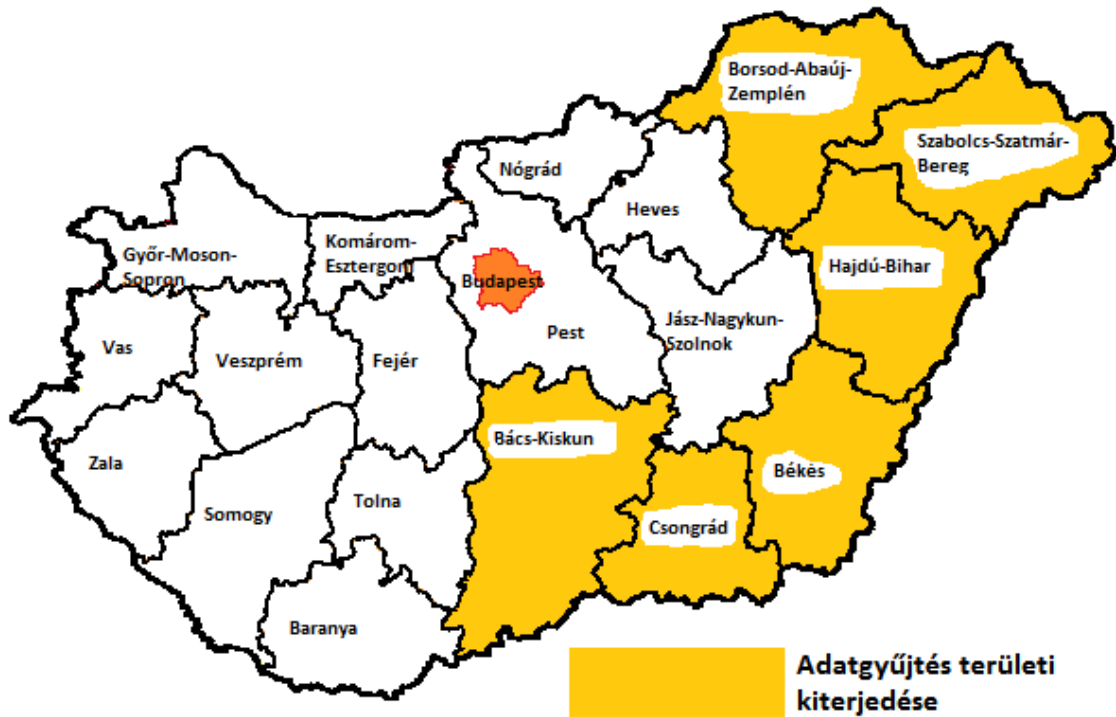
<sup>25</sup> Központi Statisztikai Hivatal

<sup>26</sup> Agrárgazdasági Kutató Intézet

<sup>27</sup> Ennek oka az volt, hogy a dolgozat írásakor a 2013-as esztendő még nem zárták le számvitelileg a vállalkozások így arra vonatkozóan nem is állt módjukban adatot szolgáltatni.

korlátolt felelősségű társaság és zártkörűen működő részvénytársaság) is. A gazdaságok által megművelt búza termőterület mérete gazdaságonként igen erős szórást mutat. Volt olyan gazdaság, mely 5 év átlagában 35,8 hektáron, de volt olyan is, mely közel 1800 hektáron termelt búzát szintén öt év átlagában. A sokaságot az előbb említett két szélsőérték jellemzi minimum és maximum búza termőterület tekintetében. Az öt év vonatkozásában, átlagosan az egy gazdaságra jutó megművelt búza termőterület 336,4 hektár volt. Az adatgyűjtés alapját képező gazdaságokkal szemben alapvető szinten támasztott **„kiválasztási kritériumnak való megfelelés elvének”** a sokaság egyes elemei öt év átlagában külön-külön megfelelnek. Az adatgyűjtés alapját képező gazdaságok mindegyike a gazdaságon belül megtermelt összes búza mennyiségét illetően 50%-ot meghaladó arányban állított elő legalább étkezési minőségű búzát a 2008 és 2012 közötti időszakban. Több gazdaság 100%-ban csak javító és/vagy étkezési minőségű búzát termelt 2008-2012 között. A termékpálya első szintjén végzett adatgyűjtés **területi lehatárolása**: az adatgyűjtés során felmért gazdaságok több megye közigazgatási határain belül találhatóak, ezt a *21. ábra* szemlélteti. Ezek a megyék a következők: Bács-Kiskun megye, Borsod-Abaúj-Zemplén megye, Békés megye, Csongrád megye, Hajdú-Bihar megye és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye. A gazdaságok által megművelt termőföldek aranykorona értéke meglehetősen változó volt, hiszen megtalálható 7 aranykorona értékkel bíró búzatermesztésbe vont terület, de találok 30 aranykoronással is. A gazdaságok által megművelt területek aranykorona értékének az öt év átlagos búza termőterület súlyozásával számított súlyozott számtani átlaga 22,05 volt hektáronként. A termékpálya első szintjén végzett adatgyűjtés **időbeli lehatárolása**: a 2011/12-es termelési évre vonatkozott, melynek következtében az adatgyűjtő munka időbeli lehatárolása termékpálya első szintjén 2011 szeptemberétől 2012 decemberéig tartó időszakra terjedt ki. Az adott termelési év július végén a búzatarló tarlóhántásával ugyan véget ér, de ekkor még a 2012-es évre esedékes területalapú támogatás pontos összege nem volt ismert, ezért terjesztettem ki decemberig az adatgyűjtő munkát. A termékpálya első szintjén végzett adatgyűjtés **tárgyi lehatárolása**: az adatgyűjtő munkát a termesztés során alkalmazott technológiára, a ráfordítások természetes mennyiségére, egységárára, az igénybevett szolgáltatásokra, illetve azok szolgáltatási árait, a termésátlagokra, és a területalapú támogatásokra végeztem el.

21. ábra: A termelési fázis adatgyűjtésének területi kiterjedése



Forrás: Saját szerkesztés, 2013

A fentiekén kívül a „*mozaik elv*” értelmében országos átlag adatokat gyűjtöttem ott, ahol ez szükséges és lehetséges volt. A gépi munkák költsége kapcsán a gazdaságoktól begyűjtött termeszéstechnológiához a VM Mezőgazdasági Gépesítési Intézete által megadott 2011-es és 2012-es költségadatokat gyűjtöttem össze (GOCKLER, 2011 és 2012). Figyelembe vettem, hogy az őszi munkák 2011-es, míg a tavaszi, nyári munkák már 2012-es adatokkal kerüljenek a modellbe. Az agrár-károenyhítési alap részére történő 2012-es hozzájárulás meghatározása kapcsán a jogszabályi rendelkezésekre<sup>28</sup> támaszkodtam. A hazai növénytermesztés során komoly jövedelmi különbségek alakulhatnak ki gazdaságok között attól függően, hogy saját vagy bérelt területen végzik-e a tevékenységüket, ezért a kalkulációkhoz földbérleti díjat tartalmazó és nem tartalmazó termelési költséget vettem figyelembe. A földbérleti díjakat számviteli alapon kezeltem, ezért nem számoltam saját föld esetén használdozati költséggel, valamint a földtőke jövedelmét sem számszerűsítettem. A földbérleti díj összege az Európai Bizottság által publikált tanulmányban 2008-as bérleti díjat tekintve 98 €/hektár volt, az átváltás 300 Ft/€ árfolyamon történt meg (EUROPEAN COMMISSION, 2011).

<sup>28</sup> A mezőgazdasági termelést érintő időjárás és más természeti kockázatok kezeléséről szóló 2011. évi CLXVIII. törvény 10. § (1) bek. c) pontja alapján „egyéb szántóföldi kultúrák termesztésére szolgáló termőföld után hektáronként 1000 forint”

Mivel a 2008-as adatot nem lehet 2012-ben relevánsnak tekinteni, ezért a KESZTHELYI – PESTI által publikált agrárgazdasági tanulmányban szereplő országos átlagadatot építettem a modellbe, ez 2011-ben 30 800 forint volt hektáronként (KESZTHELYI – PESTI, 2012). Ez az átlag a 2012-es árszínvonal mellett is alkalmazható, mert a földbérleti szerződéseket túlnyomórészt legalább öt évre<sup>29</sup> szokták a földtulajdonosok és a termelők megkötni. A két bérleti díj közötti eltérés nem jelentős, az alacsony eltérés oka kizárólag a 300 Ft/€ átváltási árfolyamban keresendő. Búza ár vonatkozásában az AKI PÁIR<sup>30</sup> éves átlag árait építettem a modellbe, valamint a scenárió elemzéshez is ezeket az árakat alkalmaztam. Az országos termésátlagokat a KSH adatai alapján vettem figyelembe. A gázolaj támogatás pontos összegének meghatározásához a törvényi rendelkezéseket<sup>31</sup> vettem alapul, hiszen azok minden gazdaságra egyforma mértékben állapítják meg a gázolaj jövedéki adó visszatérítésének mértékét. A gázolaj támogatás esetén a 2012-es évben releváns hektáronkénti 97 literrel, literenként 90,487 forinttal kalkuláltam, ezen kívül a 2012-es (SAPS) területalapú támogatásokat használtam fel a termelési érték meghatározásához. Nem számoltam AKG programban való részvétellel azért, mert az AKG támogatások jelentős mértékben torzítanak a kalkulációkat.

A termékpálya második szintjét a terménymanipulációs modul képezi. Ebben a fázisban különbséget tettem a terménytisztítás és a tárolás között. A terménytisztítás költségkalkulációi során egy modern, a 21. századi igényeknek is megfelelő rosta beszereléssel és üzembe helyezéssel együtt számított bekerülési értékét vettem alapul. Ehhez az információhoz úgy jutottam, hogy telefonon kerestem meg eltérő márkájú eszközök három forgalmazóját, akik kérték nevüknek és az általuk képviselt cégnek a titokban tartását. A három megadott árnak az átlagát vettem alapul. A bekerülési érték alapján a társasági és osztalék adóról szóló 1996. évi LXXXI. törvény 2. számú mellékletében meghatározott leírási kulcsok alapján határoztam meg az amortizációs

---

<sup>29</sup> A haszonbérleti szerződések öt éves időtartamának oka a személyi jövedelemadóról szóló 1995. évi CXVII. törvény 1. számú mellékletének 9.4.1. pontja, mely szerint: „Adómentes a termőföld-bérbeadásból származó bevétel, ha a termőföld haszonbérbe adása alapjául szolgáló, határozott időre kötött megállapodás (szerződés) alapján a haszonbérlet időtartama az 5 évet (az adómentesség feltételül szabott időtartam) eléri.”

<sup>30</sup> Agrárgazdasági Kutató Intézet Piaci Ár Információs Rendszer

<sup>31</sup> A jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól szóló 2003. évi CXXVII. törvény 129. § (1) bek. a) pontja alapján „a mezőgazdasági ágazatban a szántó, a kert, a gyümölcsös, a szőlő, a gyepek, a halastó művelési ágban, valamint az erdőfelújításban felhasznált, de évente hektáronként legfeljebb 97 liter gázolaj jövedéki adója 82 százalékának a külön jogszabály szerint nyilvántartásba vett mezőgazdasági termelő részére történő” visszatérítés

költség éves összegét, majd annak az egy hónapra kalkulált értékét. Ezen kívül másik állandó költség volt az elektromos hálózat – különféle jogcímenek kalkulált - rendelkezésre állási díjai, amiket az áramszolgáltató 2012. évi nagyfogyasztói árai alapján határoztam meg. Szakértői becslés alapján a rendelkezésre állási díjnak a 30%-át terheltem a rostálásra, hiszen egy adott telepen ezek a díjak többféle tevékenységet szolgálnak egyidejűleg. A rosta búza tisztítása céljából történő üzemeltetése egy hónapig releváns az olyan telepek esetén, amelyek kifejezetten terménymanipulációval foglalkoznak, ezért az állandó költségeket egy hónapra kalkuláltam. Abban az esetben, ha közvetlenül a malom számára egy telepen vagy egymáshoz közel található telepeken történik a tisztítás szintén relevánsnak tekinthető egy hónapra vetíteni a rostálás állandó költségeit, mert ilyen esetben akár egész éves működésről is beszélhetünk. A rostálás meghatározó változó költsége az elektromos áram volt. A rosta és a rostára történő terményráhordás és rostáról történő leválasztás elektromos áram igénye összesen 30 kW volt, mely egy órára értendő mennyiséget jelent. Az elektromos áram árát az áramszolgáltató 2012. évi nagyfogyasztói árai alapján vettem figyelembe. A rostálással közvetlenül összefüggő energia költség az áram kereskedelmi ára volt. Ezen kívül beszélhetünk még lépcsőzetesen változó költségről (kvázi állandó költség), ami az eszköz üzemeltetéséhez szükséges alkalmazottak bruttó munkabérének jelenti. A bérjellegű kifizetések attól függenek, hogy a termelés napi 1, 2 vagy 3 műszakban zajlik. Kalkulációim során minden műszakra két munkavállalót vettem figyelembe, az alkalmazottak bruttó munkabérének meghatározásánál a KSH szerinti fizikai foglalkozásúak, szállítás és raktározás ágazatbeli, havi bruttó 2012-es átlagkeresetét építettem a modulba (KSH, 2013c). A havi munkaórák számát havi 22 nappal határoztam meg. Egy műszakos termelésnél napi 8 órával, kettő műszaknál napi 16 órával, míg három műszak esetén napi 24 órával kalkuláltam. Több műszakos működés esetén a Munka törvénykönyve vonatkozó rendelkezései alapján a munkavállalót bérpótlék illeti meg. Ezzel nem számoltam, mert a KSH átlagkeresetét építettem be a modulba. Ilyen esetben az átlagérték tartalmazza az ilyen jellegű pótlékokat is. Az adott rosta teljesítménye 10-20 tonna közötti óránként, ezért az egy tonnára vetített rostálási önköltség meghatározásánál 15 tonna/óra kapacitással számoltam, ami búza esetében releváns teljesítménynek tekinthető. Szakértői becslés alapján általános költségként az egy hónapra vetített egy műszakos üzemeltetési költség 12%-át vettem figyelembe.

A terménytárolás költség jövedelem viszonyainak megállapításához egy gabonatelep beruházás előtt álló észak-magyarországi vállalkozás terv adatait használtam fel. A telepen 8 darab 1000m<sup>3</sup>-es silótartály fog épülni. A búza hektoliter súlya 72-85 kg között változik (NETLEXIKON, 2013). Azonban jelen dolgozat témája az étkezési búzavertikumhoz kötődik, ezért a tárolókapacitás meghatározásánál az étkezési búza szabványt veszem alapul, ami szerint az étkezési búza hektoliter súlya 78 kilogramm (RAIFESSEN AGRO Magyarország Kft., 2013; GABONA Rt. 2013). Ennek értelmében a silótornyok tárolókapacitása 6 240 tonna. A terv adatokból gyűjtöttem ki a telep teljes bekerülési értékét. A bekerülési érték alapján a társasági és osztalék adóról szóló 1996. évi LXXXI. törvény 2. számú mellékletében meghatározott leírási kulcsok alapul vételével határoztam meg az amortizációs költség éves összegét. Ebben a modulban az alkalmazottak bruttó munkabérének meghatározását szintén a KSH szerinti fizikai foglalkozásúak, szállítás és raktározás ágazatbeli, havi bruttó 2012-es átlagkeresetének alapul vételével határoztam meg. Három fő, állandó munkavállalóval számoltam. Az elektromos hálózat – különféle jogcímenek kalkulált – rendelkezésre állási díjait az áramszolgáltató 2012. évi nagyfogyasztói árai alapján határoztam meg. A rendelkezésre állási díjaknak a 30%-át terheltem a tárolásra. Szakértői becslés alapján az állandó költségek 12%-át általános költségként vettem figyelembe. A ki- illetve a betárolás költségének meghatározásához az ehhez szükséges energia igényt, a be- és kitarolás egy órára jutó kapacitását, valamint az áramszolgáltató 2012. évi nagyfogyasztói árait vettem figyelembe.

A malomipari fázis termelési költségének és önköltségének meghatározásához több Magyarországon jelentős piaci részesedéssel bíró malomipari vállalatot kerestem meg, mely vállalatoknak a munkatársai nyújtottak számomra segítséget a költség kalkulációk elkészítésében. A vállalatok mind méretükből, mind pedig az általuk használt modern technológiából fakadóan megfeleltek a **„kiválasztási kritériumnak való megfelelés elvének”**. Az önköltség számításokhoz alkalmazott termelési volument 2012-es kibocsátási szinten vettem figyelembe. A termékpálya szakasz ezen moduljához nem használhattam fel a vállalatok összes adatát, mert a belső felhasználásra készült önköltség kalkulációk egyrészt nem nyilvánosak, másrészt a vállalatok belső sajátosságai miatt torzulásokat is okoznának. Ahol lehetőség volt rá és szükségesnek tartottam, ott országos adatokat alkalmaztam. A búza ára, a liszt ára és az alkalmazottak bruttó munkabére AKI PÁIR és KSH adatokon nyugszik (AKI PÁIR, 2011, 2012, 2013

és KSH, 2013c). A búza és a liszt árát több év alapján határoztam meg, melyre az „**évjárat hatás kiküszöbölésének elve**” miatt volt szükség, így a búza áránál a búzatermelési fázisban alkalmazott AKI PÁIR búza árakat, a liszt áránál pedig szintén az AKI PÁIR által közölt különböző liszt árak egyes évekre vonatkozó súlyozott átlagait alkalmaztam. Az elektromos áram árának a vállalatok által fizetendő nagy fogyasztói árait vettem figyelembe, az egy tonna lisztre jutó energia igényt pedig a vállalatok által szolgáltatott adatokra alapozva építettem a modulba. Ezen kívül vállalati adatként kerültek felhasználásra az egyéb anyagjellegű költségek, az értékcsökkenés összege, az igénybevett szolgáltatások és az egyéb szolgáltatások költségei. Az általános költségek meghatározásánál érvényesítettem az „**üzemek belső heterogén környezetének figyelmen kívül hagyásának elvét**” és 40 000 forint/tonna búza ár esetén 10%-os általános költséghányaddal kalkuláltam. Az általános költségek aránya ilyen búzaár mellett tekinthető állandónak, abszolút értéke viszont más költségelemek változása esetén sem módosul. A liszt önköltségét az összes előállított liszt mennyiségére aggregáltan határoztam meg, mert a különböző típusú búzalisztek előállítási költségének kalkulációja sok esetben a vállalatok számviteli politikájától függ. Az esetleges torzulások így elkerülhetőek, ezért a liszt áraknál is összevont liszt árakat építettem a modulba, melyeket az AKI PÁIR által közölt különböző liszt árak súlyozott átlagaként határoztam meg.

**Az üzemtani kalkulációs modellhez az AKI reprezentatív adatbázisának használata helyett saját adatbázis készült**, melynek **indokai** a következők: A 16 gazdaság adatainak használatát az indokolta, az AKI reprezentatív adatbázisának használata helyett, hogy a dolgozatomban paraméteres költségbecslést készítettem, melyhez az egyes gazdaságoknál begyűjtött technológiát és ehhez kapcsolódó egységárakat használtam fel a költségkalkulációkban. Az AKI FADN adatbázisa könyvelő irodákból származik, ezért a természetes ráfordításokról és az alkalmazott technológiáról nem nyújt információkat. Paraméteres költségbecslés nélkül pedig nem lehetett volna a későbbiekben bemutatott rugalmassági vizsgálatokat jelenlegi formájában elvégezni. A saját adatbázis használata a tudományágban nem új keletű, hiszen korábban több tudományos munka és doktori értekezés is saját adatbázis alapján született. CSIPKÉS szintén 16 gazdaság adatai alapján hozott létre saját adatbázis, melyre alapozva végezte el vizsgálatait (CSIPKÉS, 2012; CSIPKÉS – NAGY, 2011). Korábban több doktori dolgozathoz is primer adatgyűjtésen alapuló saját adatbázis

készült (APÁTI, 2007; CEHLA, 2011; CSIPKÉS, 2009; CSIPKÉS, 2011; JOBBÁGY, 2013; SZŐLLŐSI, 2008). JOBBÁGY például növénytermesztési ágazatok vizsgálatához tervezéssel épített adatbázist, melyhez technológiai kézikönyvet és aktuális piaci árakat alkalmazott, a gépi munkák költségeinél hozzám hasonlóan a VM Mezőgazdasági Gépesítési Intézetének adataira támaszkodott (JOBBÁGY, 2013).

A 16 gazdaság által megművelt búza termőterület 2012-ben közel 6000 hektár volt. A 2012-es évben Magyarországon közel 1,063 millió hektáron vetettek búzát a termelők, aminek 0,56%-a került be a felmérésbe. Az adatgyűjtés alapjául szolgáló gazdaságokkal személyes ismeretségben állok, emiatt voltak hajlandók számomra megbízható és valós adatokat szolgáltatni. Jó személyes kapcsolatok és ismeretség nélkül a termelők túlnyomó többsége nem nyújtott volna ilyen jellegű és minőségű információkat egy készülő tudományos munkához. Természetesen nem állíthatom, hogy a felmérés reprezentatív lenne, azonban ekkora méretű adatbázis alapján már lehet tudományos megállapításokat tenni. Erre számos példát láthatunk más, korábban már felsorolt doktori dolgozatokban is, tehát a tudományterületen a nem reprezentatív adatbázis alapján készült tudományos munkák is elfogadottsággal rendelkeznek. A terménymanipuláció és malomipari ágazatban hasonló indokok alapján végeztem primer felmérést.

### **3.3. Módszertan**

A dolgozatom vizsgálati eredményeihez az *1. ábrán* látható termékpálya szakaszt átfogó üzemtani modellt készítettem, melynek működését a *22. ábra* szemlélteti. Hasonló logika mentén működő termékpálya modellt készítettem korábban APÁTI, CEHLA és SZŐLLŐSI is (APÁTI, 2007; CEHLA, 2011; SZŐLLŐSI, 2008).<sup>32</sup>

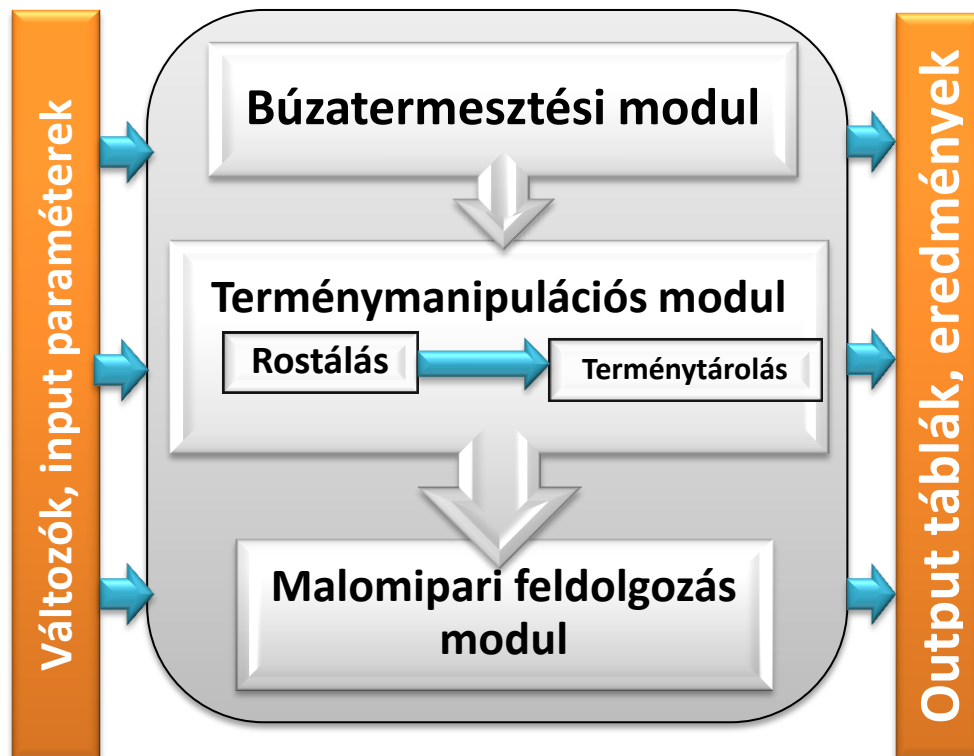
A modellen belül három modul lehet megkülönböztetni, melyek az egyes termékpálya szakaszokhoz kapcsolódnak: búzatermesztés, terménymanipulációs és malomipari feldolgozás modul. A modulok egymással kölcsönhatásban állnak, az egyes fázisok között megvalósul az átadás-átvétel is, tehát a modell képes a vizsgálatok tárgyává tenni

---

<sup>32</sup> A felsorolt szerzők hozzám hasonlóan ilyesfajta saját készítésű ábrán szemléltették az általuk készített modell működési logikáját, tehát az effajta ábrázolás nem jelen disszertáció szerzőjének találmánya és nem is új keletű az érintett tudományágban.

termékpálya szakaszt aggregáltan kezelni. Ebből a szempontból kétféle átadás-átvételt lehet megkülönböztetni. Az első esetben az átadás-átvétel az egyes fázisok között piaci áron valósul meg, míg a második esetben önköltségi áron és egyetlen profit center van, ez pedig a malomipari fázis.

**22. ábra: A modell működésének logikai ábrája**



Forrás: Saját szerkesztés, 2013

A modell input paramétereit, változóit a következőkben fázisonként kerülnek bemutatásra. A búza-termesztési modul esetében input paraméterek voltak: (1) termésátlag, (2) területalapú támogatás, (3) gázolaj támogatás, (4) alkalmazott technológia, (5) gépi munkák költségei egy hektárra vetítve, (6) szállítási költségek, (7) természetes ráfordítások, (8) földbérleti díj, (9) input árak, (10) output árak. Output eredmények voltak: (1) termelési költségek átlaga, (2) költségstruktúra, (3) árbevétel, (4) termelési érték, (5) nettó jövedelem bérelt és saját földön, (6) nettó jövedelem támogatások nélkül és támogatásokkal, (7) az egyes változók és az (8) inputok elaszticitásának mértéke.

A búzatermesztési modul az adatgyűjtés alapján készült el, mely munka során a költségek meghatározásához a begyűjtött adatok alapján egy hektáros egységtechnológiában gondolkodva paraméteres költségbecslést alkalmaztam. Ezt az adatgyűjtés alapjául szolgáló gazdaságoktól kapott információk alapján minden gazdaságra vonatkozóan elkészítettem. Ehhez a gazdaságok által alkalmazott technológiát, valamint az általuk alkalmazott inputok mennyiségét, illetve árait vettem figyelembe. A gépi munkák költségeinek meghatározásánál a VM Gépesítési Intézete által megadott költségek alapján történt a kalkuláció, emiatt a gépesítés költségei tartalmazzák a gépekhez kapcsolódó hajtó- és kenőanyagok költségét, biztosítási díjakat, az amortizációs költséget, valamint a gépeket üzemeltető személyek bérjellegű kifizetéseit is. Ez a költségkategória a fentiek alapján összevont elemnek tekinthető a termelés költségstruktúrájában. Számításaim során tekintettel voltam arra, hogy a 2011-ben elvégzett munkaműveletek 2011-es áron, míg a 2012-esek már a következő évi áron legyenek figyelembe véve. A természetes ráfordítások vonatkozásában a gazdaságoktól kapott információkra hagyatkoztam. A gazdaságok által megadott egységárakon képeztem a naturáliákból költségeket. Az általános költségeket a gazdaságok sajátosságait figyelembe véve szakértői becsléssel határoztam meg. Ezt követően a 16 gazdaság alapján meghatározott költségekből súlyozott számtani átlagot számoltam, melynek eredményeképpen megkaptam a termelési költség végleges összegét. A súlyozás alapja az egyes gazdaságok által 5 év átlagában, a 2008-2012 közötti időszak átlagos búzatermő területe volt. Ezt követően a kapott termelési költség szerkezetet grafikusán ábrázoltam, majd leíró statisztikai, valamint klasszikus üzemtani elemzéseket végeztem.

A termésátlagok önköltségre gyakorolt hatásának vizsgálata érdekében – ceteris paribus - érzékenység vizsgálatot készítettem. E vizsgálat során egyetlen változót vettem figyelembe, ami a hektáronkénti fajlagos hozam volt. Az érzékenység vizsgálat során figyelembe vett változó intervalluma 3,0 és 7,2 tonna/hektár között változott. Az önköltség érzékenységének vizsgálata során két szcenárió alapján dolgoztam. Az egyik esetben saját földön, míg a másik esetben bérelt területen történő gazdálkodást feltételeztem. Földbérleti díjként országos adatot vettem figyelembe. A termésátlagok ingadozásának intervallumát a szakmai lehetőségek és saját tapasztalatok határozták meg.

Ezt követően az őszi búza termesztés árbevételének, termelési értékének és nettó jövedelmének scenárió elemzését készítettem el. A scenárió elemzés során a forgatókönyvek a különböző évek átlagos termésátlagai és a piaci árai alapján kerültek kialakításra. Négyféle változat alapján történtek meg a számítások. Ezek a scenáriók a következők voltak: (1) a 2012-es év országos termésátlag és a 2012-es évi átlagos búzaár; (2) a 2008-2012 közötti időszak átlagos termésátlaga és a 2012-es évi átlagos búzaár; (3) a 2008-2012 közötti időszak átlagos termésátlaga és a 2008-2012 közötti időszak átlagos búzaár; (4) a 2010-2012 közötti időszak átlagos termésátlaga és a 2010-2012 közötti időszak átlagos búzaár. A scenárió elemzés alapjául szolgáló átlagárak az AKI PÁIR, míg a termésátlagok a KSH adatbázisa alapján lettek figyelembe véve. A termelési költség az adatgyűjtés alapján készült számítások alapján adott volt. A fenti számítások alapján kapott eredményeket leíró statisztikai, valamint klasszikus üzemtani elemzések elveit követve elemeztem.

A nettó jövedelemre gyakorolt hatás számszerűsítésénél első változatban a 2012-es év országos termésátlagát és a 2012-es év átlagos értékesítési árát vettem alapul a számításokban. A nettó jövedelem tartalmazta a támogatásokat is. A második változatban *„az évjárat hatás kiküszöbölésének elve”* miatt a 2008-2012 közötti időszak átlagos országos termésátlaga és értékesítési ára alapján kalkuláltam. Ezek az átlagértékek KSH és AKI PÁIR adatokat jelentenek. Az eltérő termésátlagok miatt költségváltozást figyelembe vettem.

A terménymanipulációs modulon belül két almodul is található, melynek oka, hogy a valósághű képhez külön szükséges kezelni a terménytisztítást és a tárolást. Szárítással nem számoltam ebben a modulban, mert a búza szárítására egy-két extrém időjárású év kivételével Magyarországon nincs szükség.

A termékpálya második szakaszában a terménymanipulációs modulon belül két almodul különböztethető meg. A rostálás során a begyűjtött adatok alapján paraméteres költségbecslést végeztem, mely költségbecslés eredményeképpen meghatároztam, hogy egy tonna termény rostálása milyen önköltség mellett képzelhető el. A paraméteres költségbecslés során tekintettel voltam arra, hogy az egy órára, valamint az egy tonna búzára jutó termelési költség a kapacitáskihasználtság függvénye, ezért a termelési költségre és az önköltségre vonatkozóan is többféle forgatókönyvet készítettem, mely

esetén a rosta és az ahhoz kapcsolódó eszközök kapacitás kihasználtságát tekintetem változó tényezőnek. Az így meghatározott három önköltség alapján különböző szolgáltatási árak figyelembe vételével scenárió elemzés segítségével vizsgáltam a rostálás nettó jövedelmét. Ez esetben jelenlegi piaci realitásokat tekintve igencsak pesszimista árakat is figyelembe vettem. A szolgáltatási árak 500–900 forint körül alakultak tonnánként.

A terménytárolási modulban változó paraméternek (1) az inputok árait, (2) a kapacitás kihasználtságot, valamint (3) a szolgáltatási árakat tekintetem. A kapacitás kihasználtság mértéke 20–100% között, míg a tárolás díja 200–400 Ft/t körül alakult. Output oldalon jelentek meg: (1) költség-jövedelem adatok, (2) árbevétel adatok, (3) költségstruktúra, (4) az egyes változók és inputok elaszticitásának mértéke. A meghatározott peremfeltételek önköltségre, valamint nettó jövedelemre gyakorolt hatásainak számszerűsítéséhez a Microsoft Excel esetvizsgálóját alkalmaztam. A ki- és betárolás költségének számszerűsítéséhez havi szintű készletnyilvántartást készítettem, mely során havi készletmozgással számoltam.

A malomipari fázisban olyan modult készítettem el, melynek köszönhetően számszerűsíthetővé váltak a búza árának, liszt árának, liszt kihozatalnak és az elektromos áram árának, személyi jellegű költségek változásának hatásai. A búza árának önköltségre gyakorolt hatását a Microsoft Excel esetvizsgálójának a segítségével vizsgáltam meg, az összehasonlító jelentés eredményeit diagram formájában mutattam be, majd azokról klasszikus üzemtani elemzést végeztem. Ezt követően az **„évjárat hatás kiküszöbölésének elve”** miatt több év átlagos búza és liszt árai alapján végeztem scenárió elemzést a malomipari termelés önköltségére és nettó jövedelmére melléktermék értékesítésével és anélkül. A melléktermék értékesítéséből keletkező árbevétel a liszt árbevételét növelő. Több év tapasztalatai alapján elmondható, hogy a melléktermék ára a búza 30-35% szokott lenni, így melléktermék árát a búza ár 33%-ában határoztam meg. A melléktermék ára emiatt követi a búzaár változását is, így az eltérő búzaárak által okozott költségnövekedés egyidejűleg a termelési értéken belül a melléktermék értékének növelését is magával hozza. Output oldalon jelentek meg: (1) költség-jövedelem adatok, (2) árbevétel adatok, (3) költségstruktúra, (4) az egyes változók és inputok elaszticitásának mértéke.

A fenti vizsgálatokat követően a termékpálya fázisok, valamint az egész termékpálya szakasz egészén képződő jövedelmet meghatározó fontosabb változók rugalmassági vizsgálatát készítettem el. Rugalmassági vizsgálat során azt lehet megállapítani, hogy valamely változó, ható tényező egy százalékos változása hány százalékos változást idéz elő a vizsgált tényezőben. A vizsgált tényezők között a termelési költségek, valamint a különböző scenáriókban kalkulált nettó jövedelem szerepelt. A ható tényezők között olyan paraméterek jelennek meg, amelyek a termelési költségstruktúrán belül meghatározóak úgy, mint az inputok egységárai, vagy amelyek a képződő jövedelemre meghatározó befolyást gyakorolnak előzetes feltevés alapján. Ilyen ható tényező például a termésátlag, technológiai paraméterek, értékesítési árak.

A vizsgálatok eredményeképpen a hatás mértéke alapján rangsoroltam az egyes faktorokat a szerint, hogy kiemelten jelentős, jelentős, kevésbé vagy nem jelentős a hatás. Ezt a fajta rangsorolást korábban más szerzők is alkalmazták, többet között SZŐLLŐSI vágócsirke termékpálya modellezésénél az egyes technológiai paraméterek rugalmasságára végzett hasonló jellegű vizsgálatot. A rangsorolás kapcsán KOPÁNYI nyomán SZŐLLŐSI kiemelte, hogy a rugalmasság mindig attól függ, hogy a viszonyítási alap milyen értéket vesz fel (KOPÁNYI, 1999; SZŐLLŐSI, 2008). Ezzel kapcsolatosan osztom SZŐLLŐSI azon álláspontját, miszerint a tényezők csoportokba osztása nem egyes mutatók abszolút értéke, hanem az egyes mutatók egymáshoz viszonyított aránya szerint történjék (SZŐLLŐSI, 2008). A rangsorolásnál ezt az elvet követtem. A hatás mértékén túlmenően csoportokba osztottam a vizsgálatba vont változókat aszerint, hogy a termékpálya fázisok szereplőinek van-e valamilyen ráhatása az adott faktorra. Ezen belül szintén három csoportot különböztettem meg, ezek a következők: függő, részben függő, független. A tényezők ilyesfajta csoportosítása szintén nem új keletű, SZŐLLŐSI függő és független csoportosítást készített korábban (SZŐLLŐSI, 2008). Vizsgálataimban a csoportosítást tekintve túllépek a fent említett szerző által alkalmazott csoportosítástól. Ennek oka főleg abban keresendő, hogy a búza – terménymanipuláció – lisztgyártás termékpálya szakaszon több olyan változó tényező van, amelyek csak részben tekinthetők függő változónak, részben pedig függetlenek.

A búzatermelési fázisban alábbiak alapján készítettem el a vizsgálataimat. Ható tényezők a következők voltak: termésátlag, búza ár, támogatások, vetőmag egységára, műtrágya és a növényvédőszeres egységára. Ehhez Microsoft Excelben dinamikus

üzemelteti modellt készítettem, melyben a fenti ható tényezők változóként szerepeltek (2/B melléklet). Output tényezők a következők voltak: termelési költség (bérelt földön, illetve saját földön), anyagköltség, gépesítés költsége, nettó jövedelem (bérelt, illetve saját földön támogatásokkal és azok nélkül kalkulált scenárióban). A változókat a 16 gazdaság szintjén külön-külön kezeltem. Ennek oka, hogy a műtrágya és a növényvédőszer felhasználás komoly mértékű heterogenitást mutat a sokaságon belül, ezért nem lehet és szakmailag nem is indokolt azok input oldalon történő átlagolása. A termelési költségekre gyakorolt hatások a bázis termelési költségek súlyozott számtani átlaga és a változással érintett termelési költségek súlyozott számtani átlaga alapján lett számszerűsítve ezt követően került kiszámításra a bázishoz képesti eltérés százalékos mértéke.

A terménymanipulációs szakasz változóinak a rugalmassági vizsgálatához szintén a modell erre vonatkozó moduljait használtam. Változók voltak a szolgáltatási árak, az elektromos áram ára, a személyi jellegű költségek és a kapacitáskihasználtság. Az áram ára és a bruttó munkabér alacsony arányt képvisel a költségstruktúrán belül, azonban azok árainak emelkedése minden évben tény az ágazat szereplői számára így nem kerülhetjük meg annak vizsgálatát. A kapacitáskihasználtság rugalmassági vizsgálatának indoka az volt, hogy a termékpálya fázist az állandó költségek túlsúlya jellemzi.

Rugalmasság vizsgálatot végeztem a liszt előállítás fontosabb tényezőire. Ezek a változók voltak: a búza, mint alapanyag ára, liszt ára, liszt kihozatalai mutató és az elektromos áram egységára. A tényezőket – ceteris paribus – a bázishoz képest egy százalékkal növeltem. A búza és a liszt ár esetén a bázis a 2010-2011-es AKI PÁIR átlagár volt, az elektromos áram esetén a 2012-es nagyfogyasztói ár. A liszt kihozatali mutató esetében a modern technológiát alapul véve a 78%-os bázisból indultam ki.

## 4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

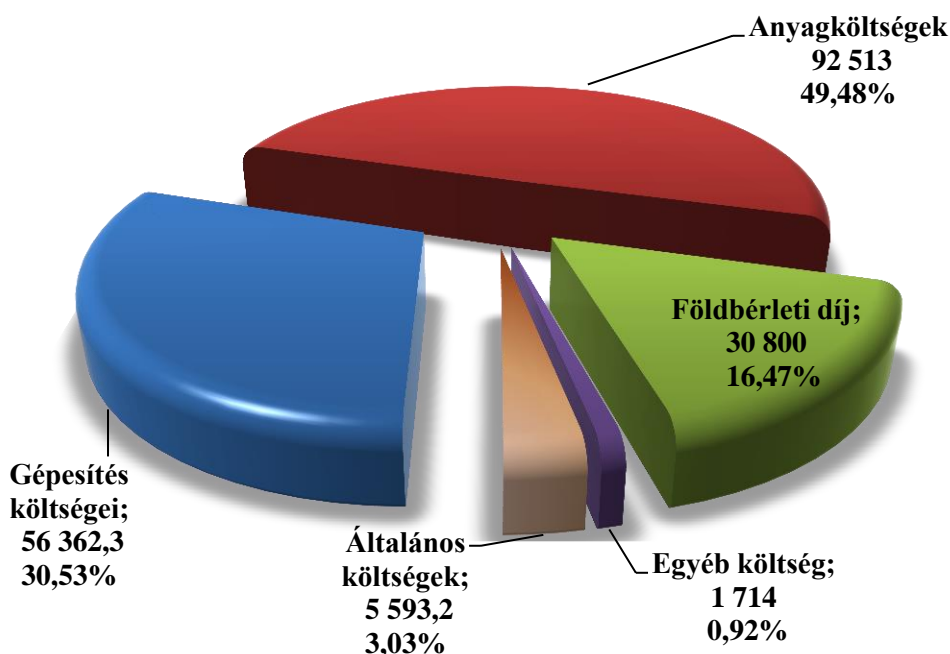
### 4.1. A búzatermesztés – terménymanipuláció – lisztgyártás költség-jövedelem viszonyai

#### 4.1.1. A termelési fázis költség-jövedelem oldala

##### 4.1.1.1. A búzatermesztés termelési költségének elemzése

A 23. ábrán az őszi búza egy hektárra vetített termelési költségének megoszlását láthatjuk 2011/12-es árszínvonalon. Jelen költségstruktúra tartalmazza a földbérleti díjat is, azonban a későbbiekben a nettó jövedelem vizsgálata kiterjed a saját földön történő gazdálkodás esetén elérhető jövedelemi szintre is. A költségstruktúrában a legnagyobb arányt az anyagköltségek teszik ki, melynek aránya közel 50%. Mivel ez a költség kategória ilyen magas a termelési költségek struktúráján belül, ezért fontosnak tartom részletes elemzését a későbbiekben. Az anyagköltségek megoszlását a 24. ábra szemlélteti.

**23. ábra: A búzatermesztési modulban kapott költségstruktúrája 2011/12-es árszínvonalon, összesen: 186 982 forint/hektár**  
(forint/hektárban és százalékban)



Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

Az anyagköltségeket követően a második legnagyobb tételt a gépesítés költségei jelentik, melynek aránya 30,53%. Ez a költségelem a GOCKLER által megadott és a gazdálkodóktól begyűjtött technológiai sor kombinációja alapján került meghatározásra, ezért tartalmazza a gépekkel kapcsolatos esetleges javítási és anyagköltségeket, a gépek értékcsökkenési összegét, a biztosítási díjakat, a gépeket üzemeltető emberek alapbérének ágazatra vetített hányadát. A termés mennyiséghez kapcsolódó változó költségek a gazdaságok 2012-es termésátlagai alapján lettek meghatározva. A technológiai lehetőségek némiképpen korlátozottak a gépesítési költségek leszorítása tekintetében. E korlátozottság alapvető oka arra vezethető vissza, hogy a talajt meg kell művelni, mert e nélkül nem lehet eredményt elérni, emiatt objektív jellegű ráfordításnak tekinthető. Azonban a talajművelési soron belül van némi mozgástér: a művelési elemeket ki lehet hagyni, illetve „üzemanyag kímélő módon”<sup>33</sup> is el lehet őket végezni. Ezzel kapcsolatosan szükségesnek tartom megjegyezni, hogy az ilyen költségcsökkentési törekvések rendkívül veszélyesek lehetnek, hiszen a racionalitás és a hozzáértés figyelmen kívül hagyásával kivitelezett „takarékoskodó” agrotechnika következtében, szélsőséges időjárási körülmények között a növények stressztűrő képessége jelentős mértékben lecsökkenhet. Ezt a gyakorlati tapasztalatok az elmúlt években már alátámasztották. A búza tipikusan az a növény, melynek agrotechnikai igénye kapcsán közkeletű „dogma”, hogy nem igényel szántást alapművelésként. Ezt az állítást sok szempont alapján meg is lehet védeni, viszont a 2003-as aszály kapcsán vált számomra is világossá, hogy egy ilyen művelet elvégzése mennyi pluszt jelenthet csapadékszegény évjáratban. A szántott területeken 3,4 tonnás fajlagos hozamot, míg a szántatlan területen 2,2 tonnás fajlagos hozamot lehetett realizálni az adott évben ceteris paribus. Az ezzel kapcsolatos megfelelő szakmai álláspont kialakítása a technológiai kutatások feladata, ezért jelen dolgozat keretein belül továbbiakban is igyekszem az agrár-közgazdasági vizsgálatokra fókuszálni.

A harmadik legnagyobb tételt a földbérleti díj jelenti, aránya mintegy 16,47%. Ez a földbérleti díj országos átlag adatot jelent, az egyes megyék közötti eltérés az országos átlaghoz képest markáns lehet. Az esetleges eltérések ellenére is egyértelmű, hogy a bérelt földön való gazdálkodás versenyhátrányt jelent üzemi szinten más, saját földön tevékenykedő gazdaságokhoz képest. A bérleti díjak magas arányát azért szükséges

---

<sup>33</sup> Alacsonyabb művelési mélység esetén el lehet érni némi költségmegtakarítást, azonban ennek jövedelemre gyakorolt negatív hatásai a későbbiekben igen erősek lehetnek.

kiemelni, mert az új földtörvény nehezebbé teszi a föld tulajdonjogának megszerzését így vélhetően a bérlemények aránya fog növekedni az elkövetkezendő időszakban.

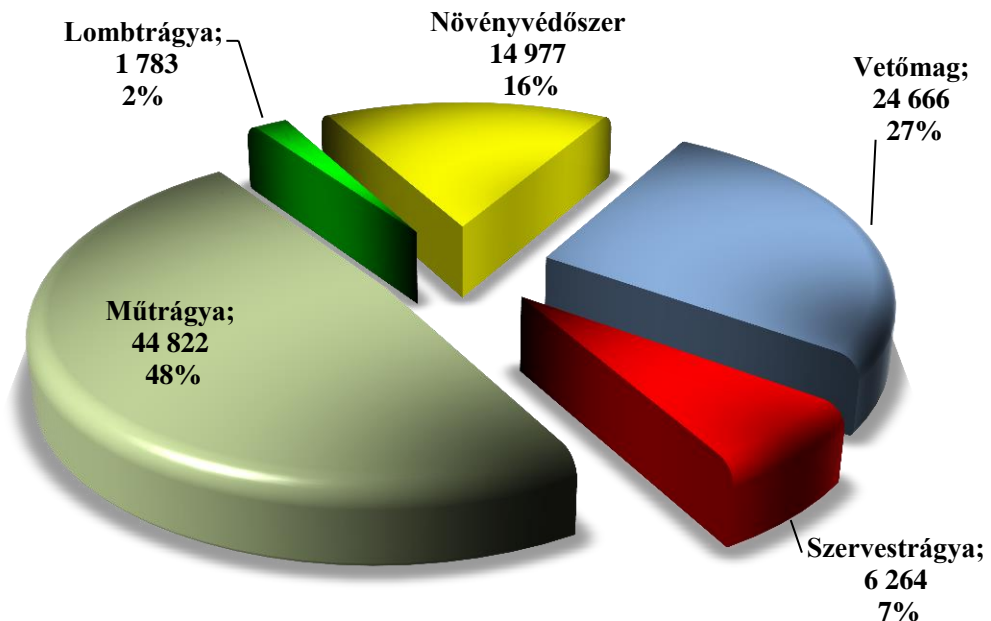
Az általános költségek 3,03%-os arányt tesznek ki a búzatermesztési modulban kapott költségszerkezeten belül. Az általános költségek jelentős eltérések mutathatnak egyes üzemek között az országon belül. Jelen eredményt az üzemek képviselőivel folytatott megbeszélésekre alapozva, üzemenként, szakértői becslés során állapítottam meg és ez alapján került beépítésre a modellbe.

Az egyéb költségek aránya nem éri el az 1%-ot sem, e tényező eltérése igen széles skálán mozgott az adatgyűjtés alapjául szolgáló gazdaságok között. Ebbe a kategóriába került besorolásra a biztosítási díj, a kárenyhítő hozzájárulás összege, illetve az egyéb igénybevett szolgáltatás, mint például a növényorvos díja, igénybevett gépi szolgáltatás ára. Ez a költségelem nem volt túlzottan jellemző a vizsgált gazdaságoknál, emiatt maradt a modellemben is alacsony az összege. Ezen a ponton fontosnak tartom kiemelni, hogy a gazdaságok jelentős része nem kötött üzleti alapú mezőgazdasági növénybiztosítást, ami egyébként nem jelent megfizethetetlen többletterhet a gazdálkodók számára.

A 24. ábra az anyagköltségek megoszlását szemlélteti a modell eredményei alapján. Az egy hektárra jutó anyagköltség mintegy 92 512 forint volt, ez országos összehasonlításban magasnak tekinthető. A jelentős eltérésnek az oka az adatgyűjtéssel kapcsolatosan megfogalmazott módszertani alapelvre vezethető vissza, ami a **„kiválasztási kritériumnak való megfelelés elve”**. Az alapelv részletes szintű kifejtésére már az anyag és módszer fejezetben sor került. Az adatgyűjtésben stabilan 4-5 tonnás termésátlagot elérő és túlnyomórészt javító minőségű búzát előállító gazdaságok vettek részt. Ez a követelmény átlag feletti termelési színvonalat igényel, ami alapvetően a magas színvonalú tápanyag-gazdálkodásban, valamint a megfelelő genetikai alapokban (fémzárolt vetőmag) nyilvánul meg. Ennek következtében nem meglepő, hogy az anyagköltségek tekintetében az országos átlaghoz képest magasabb értékek szerepelnek a modellben. Az anyagköltségek csoportján belül a legnagyobb arányt a műtrágya képviseli, mely mindegyik adatgyűjtés alapjául szolgáló gazdaságnál jelentős költségtétel volt. A műtrágyaköltségek teszik ki az anyagköltségek közel felét (48%).

Költségcsökkentési lehetőségként ki lehet emelni a precíziós tápanyag-gazdálkodást, mely azonban jelentős beruházási összeggel jár.

**24. ábra: A búzatermesztés modulban kapott anyagkölségeinek részletezése  
2011/12-es árszínvonalon, összesen: 92 512 forint/hektár  
(forint/hektárban és százalékban)**



Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

A második legnagyobb részesedés a vetőmagé a költségcsoporton belül, aránya mintegy 27%. A búzatermesztés jövedelméhez mérve a hektáronkénti 24,6 ezer forint vetőmag költség magasnak tekinthető, azonban fontos megjegyezni azt a tény, hogy ez a magas költség tétele annak köszönhető, hogy az adatgyűjtés alapjául szolgáló gazdaságok fémzárolt vetőmagokat használtak. Ez is a korábban említett adatgyűjtés kapcsán megfogalmazott *„kiválasztási kritériumnak való megfelelés”* elvének széles körű érvényesülését igazolja. Nyilvánvaló, ha a búzatermesztés elmúlt évekbeli jövedelmét vizsgáljuk, nem meglepő az az országos tendencia, miszerint a gazdálkodók egyre jelentősebb része inkább saját előállítású búza vetőmagot használ. Ez rövidtávon nem is jelentene különösebben komoly gyengülést az előállított búza beltartalmi paramétereit illetően, azonban hosszútávon jelentős minőségbeli romláshoz vezethet. Nagy valószínűséggel hosszabb távon sem várható emiatt komolyabb minőségbeli romlás, mert a saját előállítású vetőmagokat is pár évente fémzárolt vetőmagokkal *„frissítik”* a gazdálkodók.

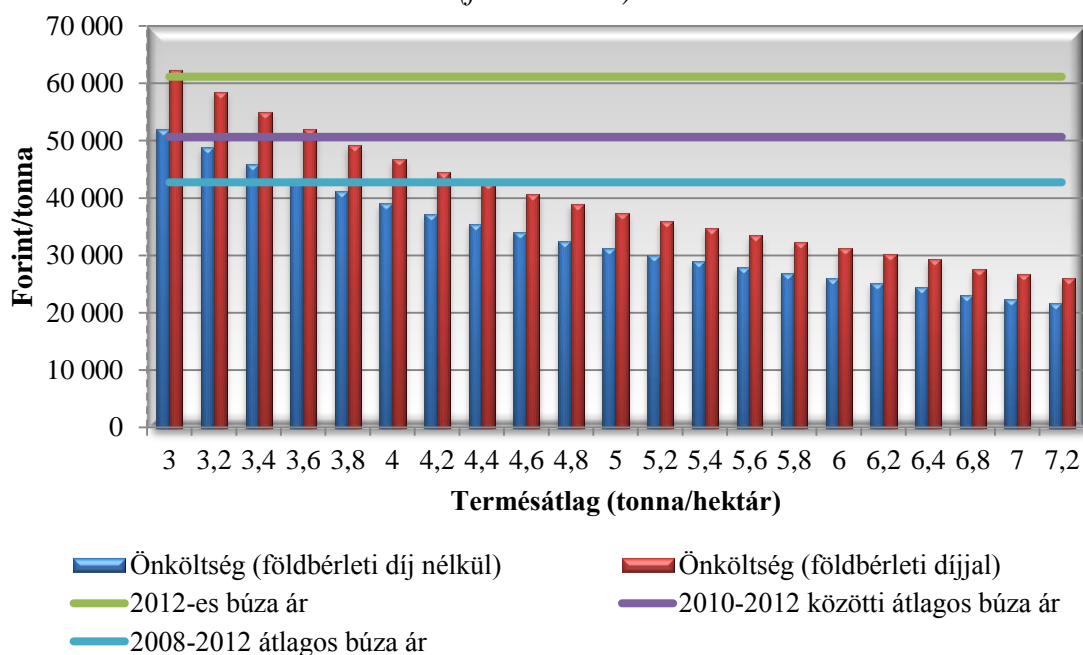
Növényvédőszeres csoportja a maga 16%-os arányával a harmadik legjelentősebb tényező az anyagköltségek csoportján belül. A mai modern növénytermesztésben, a jó időben, megfelelő szinten és szakszerűen elvégzett növényvédőszeres kezelés, terményben kifejezve akár tonnákat is jelenthet hektáronként, ezért e csoport vonatkozásában az ésszerűtlen takarékoskodás helyett a szakszerűsége, a szaktudásra kell helyezni a hangsúlyt. Példaként lehetne hozni a 2010-es esztendőt, amikor az állandó tavaszi esőzések miatt a termelők – *önhibájukon kívül* – nem tudták kellő időben és kellő mennyiségben elvégezni a fungicid kezeléseket, melynek következménye az országos szintű fuzárium fertőzöttség lett.

A másik két csoport a szerves trágyaé és a lombtrágyaé. Ez a két költségtétel nem minden gazdaságnál jelent meg, ezért a modulban szereplő átlag szám e tételek vonatkozásában alacsonynak tekinthető, pedig alkalmazásuk mellett számos technológiai, környezetvédelmi és közgazdasági érvet is fel lehet hozni. Azon gazdaságok jelentős részénél, ahol volt szerves trágya felhasználás, a kijutatott műtrágyamennyiségeken nem látszott a szerves trágyázás következtében elvégzendő műtrágya korrekció. Ez a szakmai szemlélet saját megítélésem szerint helytelen, azonban szólni kell róla, mert emiatt a modulban ez plusz költséget is jelenthet és sajnos a valósághú képhez az adatgyűjtés alapjául szolgáló gazdaságoknál elkövetett esetleges hibák is hozzátartoznak. A lombtrágyák alkalmazása nem új keletű a búzatermesztésben, a minőségi búza előállítását célul kitűző gazdaságok számára mindenképpen javasolt, hiszen hasznosulásuk a műtrágyákkal ellentétben nem csapadékfüggő, a szükséges növényvédelmi kezelések során a növényvédőszerrel együtt kijuttathatók, a növény számára száraz időben is hasznosul, ezáltal szélsőséges időjárás esetén is fokozzák a stressz rezisztenciát. A lombtrágyák a modul anyagköltségeinél mindösszesen csak 2%-os arányt képviselnek, mintegy 1 783 forint hektárköltséggel. A reális képhez hozzátartozik, hogy a modul kimeneti oldalán megjelenő számok átlagszámok és valójában a lombtrágya alkalmazása magasabb arányt jelent a termelési költségek anyagköltség csoportján belül. Alkalmazásuk esetén közel 4-9 ezer forint költséggel kalkulálhatunk hektáronként, azonban a modellezés alapját adó adatgyűjtésben részt vevő gazdaságok közel fele nem alkalmazott lombtrágyát a termesztéstechnológiájában, ezért az átlagérték torzít.

A fentiekben ismertetett költségstruktúra, illetve azok elemei a minőségi termelést célul kitűző és ezt meg is valósító, magas színvonalon gazdálkodó, több év átlagában is jó terméseredményekkel rendelkező gazdaságok adatai alapján kerültek a modulba. A magasabb termelési színvonalhoz társul az országos átlagtól magasabb termelési költség.

A 25. ábra a búzatermesztés önköltségének – ceteris paribus – érzékenységvizsgálatát szemlélteti 2011/12-es árszínvonalon bérelt, illetve saját földön történő gazdálkodás esetén. Az ábrán jól látható, hogy 3 tonnás termésátlag esetén az önköltség igen magasnak alakult, mely változat esetén a bérelt földön történő gazdálkodás során egy tonna búza önköltsége a termény értékesítési áraihoz közel azonos szintet mutat. Ennek ismeretében megállapítható, hogy bérelt földön történt termelés során a 2012-ben kialakult magas búzaárak sem jelenthettek ilyen költségszint mellett extra profitot. Nyilván a vizsgálat egyértelműen igazolja, hogy mekkora mértékű előnyt jelent a saját területen történő gazdálkodás szélsőséges esetben, amikor a fajlagos hozamok elmaradnak a szokásosan elvárttól.

**25. ábra: A búzatermesztés önköltségének – ceteris paribus – érzékenységvizsgálata 2011/12-es árszínvonalon bérelt, illetve saját földön történő gazdálkodás esetén**  
(forint/tonna)



Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

A 25. ábra az önköltség alakulását egészen 7,2 tonnás termésátlagig mutatja ceteris paribus. Ez a nagyon magas fajlagos hozam magában hordoz ugyan némi optimizmust, de ez bizonyos esetekben magyarországi körülmények között is elérhető. A 2008-as termelési évben közel 20-30 hektár átlagában magam is láttam ilyen magas termésátlagot elérő búzaállományt, a Hajdú-Bihar megyei gazdálkodók egy része, jobb minőségű talajaiknak köszönhetően ugyanebben az esztendőben 8 tonnás fajlagos hozamot is képesek voltak realizálni. Az adatgyűjtés alapjául szolgáló gazdaságok között is volt olyan, amely ilyen magas termésátlaggal büszkélkedhet. Az adatgyűjtésbe vont gazdaságok túlnyomó többsége még a viszontagságosnak mondható 2012-es esztendőben is 4-5 tonnás termésátlagot ért el.

#### **4.1.1.2. A búzatermesztés árbevételének, termelési értékének, nettó jövedelmének szcenárió elemzése**

A 4. táblázat az őszi búza árbevételét, termelési értékét és nettó jövedelmét szemlélteti különböző termésátlagok és piaci árak alapján, valamint bemutatja ezek összetevőit. Az árbevétel vizsgálata különböző árak és fajlagos hozamok alapján az „*évjáráthatások kiküszöbölésének elve*” miatt szükséges. A magyar termelési realitásokat tekintve a 4. táblázatban szereplő országos, reprezentatív adatok alapján a különböző árak és termésátlagok szerint számolt árbevétel tekintetében kialakult eltérések jelentősek, különösen a modellben kapott búzatermesztés termelési költségét tekintve, hiszen van olyan változat, amikor a nettó jövedelem támogatások nélküli összege negatív. A 2012-es év országos átlaghozamával, valamint termelői árával elvégzett számítások és a modellben szereplő adatok alapján megállapítható, hogy a búzatermesztés támogatások nélkül, még bérelt földön is eredményes volt. Különösen fontos ez a megállapítás annak tükrében, hogy az adott év elemi csapással (aszály) terhelt volt, azonban a termés kiesést a búza árának növekedése képes volt ellensúlyozni. Az ár növekedés ellenére kiemelendő a támogatások nettó jövedelem kategórián belüli aránya, hiszen bérelt földön a támogatásokat is tartalmazó nettó jövedelem 61,2%-a támogatásokból származott, míg saját földön ez az aránya 48,0% volt a modul eredményei alapján. A 2012-es év árait és a 2008-2012 közötti időszak átlaghozamát alapul véve a támogatások aránya kedvezőbben alakul, azonban az még így is 40% fölött van bérelt és saját földön történő termelés esetén is.

**4. táblázat: Az őszi búza árbevételének és termelési értékének, nettó jövedelmének alakulása különböző termésátlagok és piaci árak alapján, valamint ezek összetevői**

Megnevezés	2012	2008-2012	2008-2012	2010-2012
Termésátlag (tonna/hektár)	3,7 <sup>1</sup>	4,1 <sup>3</sup>	4,1 <sup>3</sup>	3,9 <sup>5</sup>
Piaci ár (Forint/tonna)	61 180,6 <sup>2</sup>	61 180,6 <sup>2</sup>	42 737,2 <sup>4</sup>	50 672,4 <sup>6</sup>
<b>Árbevétel (Forint/hektár)</b>	<b>228 815,6</b>	<b>250 840,6</b>	<b>175 222,6</b>	<b>196 456,9</b>
<i>Gázolaj jövedéki adó visszatérítés összege (2012) (Forint/hektár)</i>	8 777,2	8 777,2	8 777,2	8 777,2
<i>Területalapú támogatás (SAPS 2012) (Forint/hektár)</i>	59 745	59 745	59 745	59 745
<b>Támogatások összesen (2012) (Forint/hektár)</b>	<b>68 522,2</b>	<b>68 522,2</b>	<b>68 522,2</b>	<b>68 522,2</b>
<b>Termelési érték (Forint/hektár)</b>	<b>297 337,8</b>	<b>319 362,9</b>	<b>243 744,8</b>	<b>264 979,1</b>
<b>Termelési költség, bérelt földön (Forint/hektár), bérleti díj: 30 800 Ft/ha</b>	<b>185 538</b>	<b>185 987</b>	<b>185 987</b>	<b>185 762</b>
<b>Termelési költség, saját földön (Forint/hektár)</b>	<b>154 737</b>	<b>155 187</b>	<b>155 187</b>	<b>154 962</b>
<b>Nettó jövedelem, támogatások nélkül, bérelt földön (Forint/hektár)</b>	<b>43 277,6</b>	<b>64 853,6</b>	<b>-10 764,4</b>	<b>10 694,9</b>
<b>Nettó jövedelem, támogatások nélkül, saját földön (Forint/hektár)</b>	<b>74 078,6</b>	<b>96 653,6</b>	<b>20 035,6</b>	<b>41 494,9</b>
<b>Nettó jövedelem támogatásokkal, bérelt földön (Forint/hektár)</b>	<b>111 799,9</b>	<b>133 375,9</b>	<b>48 757,8</b>	<b>79 217,1</b>
<b>Nettó jövedelem támogatásokkal, saját földön (Forint/hektár)</b>	<b>142 600,8</b>	<b>164 175,9</b>	<b>88 557,8</b>	<b>110 017,1</b>
<b>Támogatások aránya a nettó jövedelmen belül, bérelt földön (%)</b>	<b>61,2</b>	<b>51,3</b>	<b>100</b>	<b>86,4</b>
<b>Támogatások aránya a nettó jövedelmen belül, saját földön (%)</b>	<b>48,0</b>	<b>41,7</b>	<b>77,3</b>	<b>62,2</b>

<sup>1</sup>2012-es évi országos termésátlag KSH adatok szerint

<sup>2</sup>2012-es évi átlagár AKI PÁIR adatok szerint

<sup>3</sup>2008-2012 közötti időszak átlagos termésátlaga KSH adatok szerint

<sup>4</sup>2008-2012 közötti időszak átlagos termelői ára AKI PÁIR adatok szerint

<sup>5</sup>2010-2012 közötti időszak átlagos termésátlaga KSH adatok szerint

<sup>6</sup>2010-2012 közötti időszak átlagos termelői ára AKI PÁIR adatok szerint

Forrás: KSH, 2013; AKI PÁIR 2009, 2010, 2011, 2012, 2013; Saját adatgyűjtés és számítás, 2013

A 4. táblázatban jól látszik, hogy az országos termésátlag súlyozott átlaga a 2008-2012 közötti időszakban 4,1 tonna volt hektáronként, ami országos viszonylatban nem mondható rossznak öt év átlagában. Az „*évjáráthatás kiküszöbölésének elvének*” érvényesülése miatt a modellszámításban hosszabb időszak átlagárai is beépítésre kerültek.

A 2008-2012 közötti időszak átlagos fajlagos hozama és az időszak átlagos termelői ára alapján elvégzett kalkuláció bebizonyítja, hogy alacsonyabb ár (42 737 Ft/t) esetén a búzatermesztés nem lesz eredményes. Ebben a scenárióban a hektáronkénti veszteség támogatások nélkül 10 764 forint lenne. Ekkor a támogatásokat tartalmazó nettó jövedelem egésze a támogatásokból származna. Az adott forgatókönyv során figyelembe vett hozam összességében véve jónak mondható, azonban az öt év átlagos termelői árával (42 737 Ft/t) kalkulálva a termelés mégis veszteséges. **A támogatások ekkor nemcsak jövedelmi, hanem veszteségminimalizáló funkciót is betöltenek.** A saját földön történő termelés esetén is 77,3%-os arányt képviselnek a támogatások a búzatermesztés nettó jövedelmén belül az adott scenárióban.

Az értékesítési árak vonatkozásában a 2010-2012 közötti időszakban meglehetősen komoly mértékű növekedés volt tapasztalható, ezért 2010-2012 vonatkozásában a 3 év átlagos termésátlagával és átlagos termelői árával is készítettem egy scenáriót. Ebben a változatban a búzatermesztés minden esetben nyereséges lesz, viszont a bérelt földön történő termelés során a támogatások nélkül képződő nettó jövedelem elenyészőnek mondható, hiszen a 10 694 forint/hektár nem tekinthető tisztességes eredménynek, azonban a támogatások a búzatermesztés jövedelmét ez esetben is stabilizálják, ami kizárólag a támogatások jövedelmen belüli felülreprezentáltságára vezethető vissza. Bérelt földön a támogatások aránya a támogatásokat is tartalmazó nettó jövedelmen belül 86,4%. A változatban jól látszik, hogy saját földön történő termelés mellett még támogatások nélkül is megfelelő szintű jövedelem érhető el.

A fentiekkel összhangban megállapítható, hogy a vizsgált ágazaton belül jelentős mértékű versenyelőnyt jelent a saját föld, különösen annak fényében, hogy Magyarországon a földtulajdon és a földhasználat a rendszerváltozást követő anomáliák miatt jelentős mértékben elvált egymástól. A búzatermesztés jövedelem termelő képességében meghatározó szerepe van az áraknak és a fajlagos hozamoknak, azonban

a búza átlagos értékesítési ára az elmúlt években meglehetősen hektikusan változott. Emiatt még a jónak mondható termésátlagok mellett sem feltétlen biztosított a „*tisztességes jövedelem*” a termelésben. Az árak és termésátlagok ingadozása miatt a termelés jövedelmét tehát a szélsőségek jellemzik. Az esetleges veszteségek fedezését, illetve minimalizálását a támogatások biztosíthatják. A 4. táblázatban a támogatások mellett minden változat esetén nyereséges volt a termelés, ez azonban csak az Európai Unió támogatási rendszerének köszönhető.

A korábban bemutatott termelési költség ismeretében jól látható, hogy a 2010-2012 közötti leggyengébb termelői ár mellett még 5 tonnás fajlagos hozam esetén is veszteséges lehet a búzatermesztés támogatások nélkül. Emiatt alacsony árak esetén nem szabad pótló ráfordításokban gondolkodni, mert azok megtérülése igencsak kétséges.

Az adott időszak legjobb termelői árán számolva a termelés intenzifikálása nagy valószínűséggel megtérülne. Ez esetben akár még az öntözést is segítségül lehet hívni, melyre találunk gyakorlati példákat már hazánkban is. „...az öntözés nem biztos, hogy valódi megoldást jelenthet a konvencionális növénytermesztési ágazatokban, mert az ebből adódó többletköltségek értékesítési árban való érvényesítése termelői oldalról nem kivitelezhető. E megállapítás alól kivételt képeznek azon francia hibridbúzák, melyek a termésátlagok terén 9-12 t/ha-os genetikai potenciállal bírnak. Csongrád megyében 2009-ben öntöztek ilyen hibridbúzát, melynek köszönhetően 9,2 tonnás termésátlagot értek el. Az öntözésből eredő többletköltségek mindösszesen egy tonna búza árába kerültek akkor, de az átlagtól nem egy tonnával termett több az adott évben (AGROLAND, 2009)” (KISS, 2012).

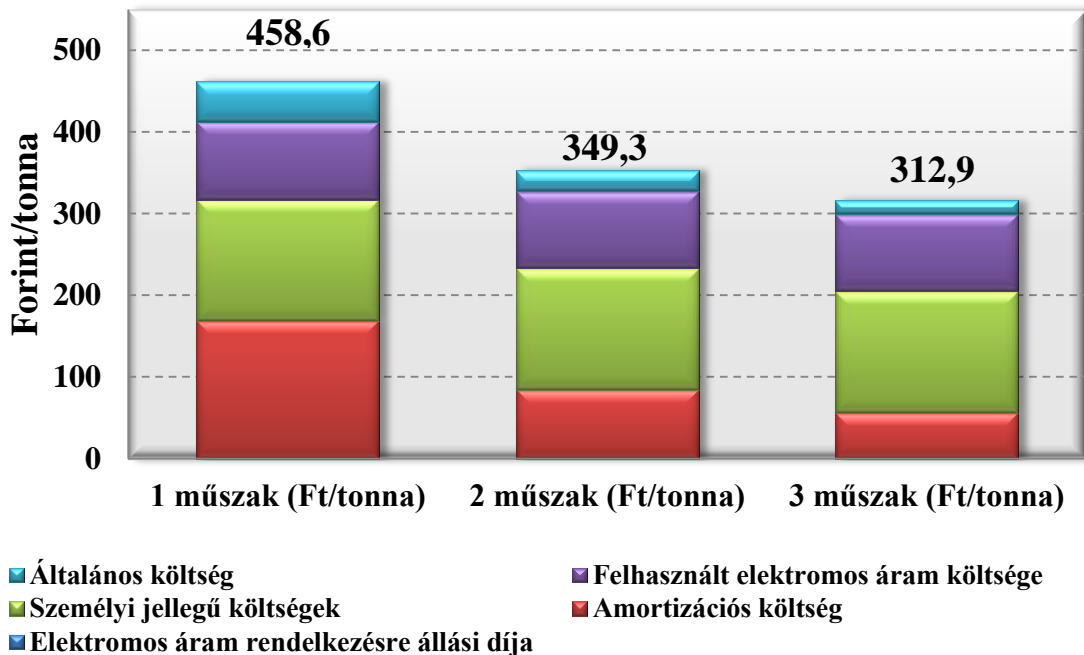
#### ***4.1.2. A terménymanipuláció költség–jövedelem viszonyai búza esetén***

##### **4.1.2.1. A rostálás költségstruktúrájának bemutatása, valamint a termelési költségek, egy tonna búzára vetített önköltség alakulása eltérő kapacitáskihasználtság mellett**

A 26. ábrán a rostálás önköltségének szerkezete, valamint az egy tonna búzára jutó önköltségének alakulása látható. A költségstruktúrát tekintve elmondható, hogy az állandó költségek közül az amortizációs költség a legjelentősebb. Az általános

költségeket abszolút értékben szintén fixnek tekintetem, amit az egy műszakos termelés esetén felmerülő közvetlen költségek 12%-ban határoztam meg, ilyen üzemméretnél indokolt az általános költségek ilyen magas hányada. Az elektromos áram rendelkezésre állási díja a legjelentéktelenebb állandó költségelem, az ábrán szinte nem is látszik.

**26. ábra: A rostálás önköltségének szerkezete, valamint az egy tonna búzára jutó önköltségének alakulása eltérő kapacitás kihasználtság mellett**



Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

A személyi jellegű költségek és a felhasznált áram költsége jelen modul számítások során lépcsőzetesen változó költségként viselkedik, ami azt jelenti, hogy összegük a kapacitás kihasználtság növelésével egy órára vetítve nem változik, míg az egész hónapot figyelembe véve abszolút értékben nő az összegük. Klasszikus üzemtani tételnek, hogy a kapacitás kihasználtság növelésével csökken a fajlagos állandó költség és ezen keresztül az összes fajlagos költség is. Ennek oka az, hogy e tényezők költsége egy műszakra vetítve tekinthető fixnek, a kapacitás kihasználtság növelésének pedig abban az esetben van haszna, ha a megnövelt műszakszám egészére nézve képesek vagyunk biztosítani az eszközök kapacitásának lekötését. Vizsgálataim során feltételeztem, hogy minden műszakban, teljes kapacitással, hiba nélkül képes üzemelni a rosta. Ezt a feltételt azért tartom reálisnak, mert az amortizációs összeg meghatározásánál egy új rosta bekerülési értékét vettem figyelembe. A személyi jellegű költségek egy órára vetített aránya, akkor lenne csökkenthető, ha a munkáltató

megsértene az Mt. vonatkozó rendelkezéseit, vagy munkaidőkeretben<sup>34</sup> napi 12 órában foglalkoztatná a munkavállalót. Azonban a munka törvénykönyvének főszabályaitól való eltérés lehetőségének a költség-jövedelem viszonyokra gyakorolt hatását dolgozatomban nem vizsgálom.

Az ábrán jól látható, hogy egy műszakban történő működés esetén a rostálás önköltsége meghaladja a tonnánkénti 458 forintot. Ami önmagában véve nem rossz, hiszen aktuális piaci viszonyokat tekintve a gabonafélék rostálási díja 600–700 forint körül alakul tonnánként, tehát a rostálás egy műszakban is nyereséges lesz ilyen szolgáltatási árak mellett. A Concordia Közraktár Zrt. díjszabása alapján a rostálás, terménymozgatással együtt (siló tartály) 650 Ft/tonna, míg síktároló esetén 770 Ft/tonna díjon történik (CONCORDIA Közraktár Zrt., 2013). A megfelelő szintű kapacitás kihasználtság esetén pedig kiemelkedő jövedelemtermelő képességről beszélhetünk.

Annak ellenére, hogy ilyen kapacitás kihasználtság mellett az egy tonnára jutó önköltség kedvezően alakul nem szabad arról sem megfeledkezni, hogy ezek az eszközök sok telepen kihasználatlanul állnak és abban az esetben az állandó költségek miatt az egy tonnára jutó önköltség akár az 1000 forintot is meghaladhatja tonnánként. Ez alapján elmondható a rostálás tekintetében, hogy a terménymanipuláció során a megfelelő szintű kapacitás kihasználtság elengedhetetlen része a hatékony és versenyképes működésnek, mert a működési költségek túlnyomó többségét az állandó költségek teszik ki.

Jelen költségkalkulációban feltételeztem, hogy egy malom mellett egész évben legalább az egy műszakban történő működés lehetősége fennáll. A 26. ábrán az egy tonnára jutó önköltség közel 24%-kal csökken, ha egy műszak helyett két műszakban üzemeltetjük a rostát. Három műszak esetén az egy műszakban történő tisztításhoz képest 32%-kal lesz alacsonyabb a tevékenység önköltsége. Az önköltség csökkenés a jobb kapacitáskihasználtságra vezethető vissza.

---

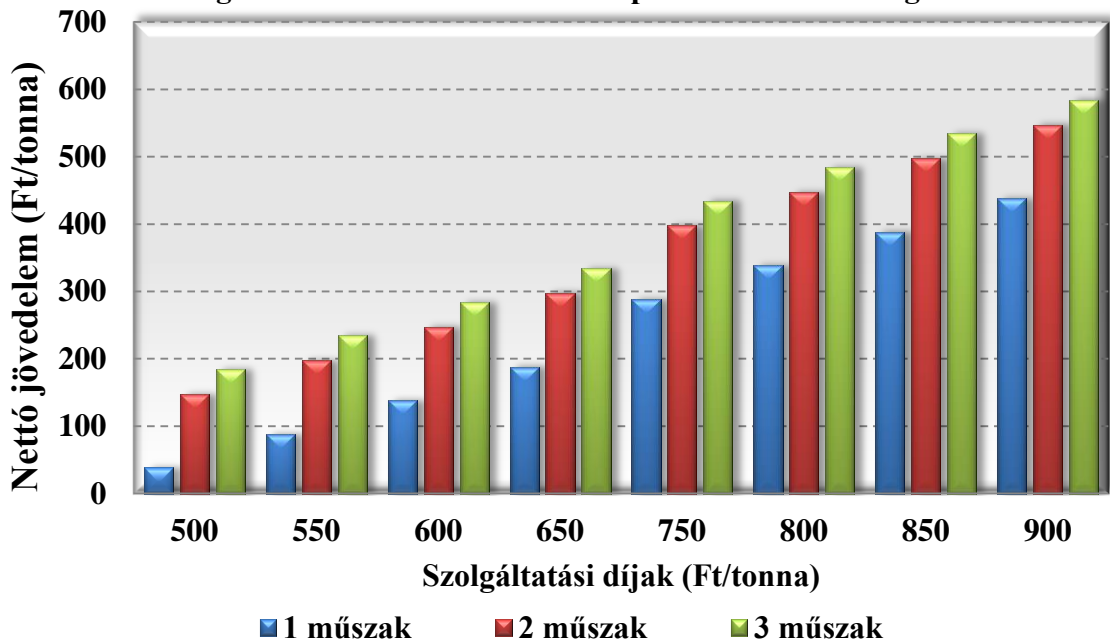
<sup>34</sup> A munka törvénykönyvéről szóló 2012. I. törvény 97. § (3) bekezdés szerint „Munkaidőkeret, vagy elszámolási időszak alkalmazása esetén - a 101-102. §-ban foglaltakra tekintettel - a munkaidő a hét minden napjára vagy az egyes munkanapokra egyenlőtlenül is beosztható (egyenlőtlen munkaidő-beosztás).”

#### 4.1.2.2. A rostálás nettó jövedelmének szenárió elemzése

A 27. ábra a terménytisztítás egy tonna búzára jutó jövedelmének szenárió elemzését tartalmazza. Az elemzés peremfeltételeinek a 26. ábrán látható önköltségeket vettem alapul, melyekhez eltérő szolgáltatási árakat rendeltem. A vizsgálatban figyelembe vett szolgáltatási árak a pesszimista piaci feltételektől egészen az optimista változatig terjednek.

A 27. ábra alapján megállapítható, hogy az elemzéshez használt legalacsonyabb szolgáltatási ár esetén szignifikáns a különbség a három műszakos és az egy műszakos üzemelés esetén realizálható nettó jövedelem között. A piaci realitásokat tekintve manapság már az 500 forintos terménytisztítási díj rendkívül ritka.

27. ábra: A rostálás egy tonna búzára jutó nettó jövedelmének szenárió elemzése különböző szolgáltatási árakat és az eltérő kapacitás kihasználtságot feltételezve



Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

Nem zárhatjuk ki annak a lehetőségét, hogy esetlegesen kialakuló negatív piaci folyamatok miatt mélyre süllyednének a szolgáltatási árak, ezért fontosnak tartottam a pesszimista változatok elkészítését is, melyhez tonnánkénti 650 forint alatti árakat vettem figyelembe. A többi ár esetén a nettó jövedelem mértéke több mint elfogadható. Nem szabad arról sem elfeledkezni, hogy jelen vizsgálat peremfeltételeként

meghatározott egy tonnára jutó önköltség a megfelelő kapacitás kihasználtság miatt kedvező volt, így természetes, hogy a nettó jövedelem is kedvező.

Az egy és két műszak közötti jövedelem különbség sokkal nagyobb, mint a kettő és a három műszak közötti. Ennek oka, hogy a teljesítmény növekedés mértéke 100% egy műszakról két műszakra történő átállás esetén, míg két műszakról három műszakra ez a változás már csak 50%-os. A kalkuláció során egy műszakot 8 munkaórának tekintettem. Azonban a különbség az eltérő szolgáltatási árak esetén is konstans.

#### 4.1.2.3. Tárolás költségszerkezetének bemutatása, a tárolási költségek érzékenységvizsgálata a rendelkezésre álló tároló kapacitás kihasználtságának függvényében

Az 5. táblázatban a tárolás költség struktúrája, valamint önköltségének alakulása látható különböző kapacitáskihasználtságot feltételezve. A tárolási költségeken belül az állandó költségek túlsúlya figyelhető meg. Változó költségként a ki- illetve a betárolás költsége jelenik meg, mely tétel a kapacitás kihasználtság növelésével lépcsőzetesen változó költségként viselkedik.

**5. táblázat: A tárolás egy tonna búzára jutó önköltségének érzékenység vizsgálata a rendelkezésre álló tárolótér kapacitás kihasználtságának függvényében**

*m.e.: (Forint/tonna)*

Kapacitás-kihasználtság	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
<b>Ki- és betárolás költsége</b>	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4
<b>Amortizációs költség</b>	157,2	104,8	78,63	62,90	52,42	44,93	39,31	34,94	31,4
<b>Személyi jellegű költségek</b>	419,1	279,4	209,5	167,6	139,7	119,7	104,8	93,15	83,84
<b>Rendelkezésre állási díj</b>	0,11	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02
<b>Általános költségek</b>	69,19	46,12	34,59	27,67	23,06	19,77	17,30	15,37	13,84
<b>Összesen</b>	<b>835,1</b>	<b>619,9</b>	<b>512,2</b>	<b>447,7</b>	<b>404,6</b>	<b>373,9</b>	<b>350,8</b>	<b>332,9</b>	<b>318,55</b>

Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

Az érzékenységvizsgálat a terménytárolási szakaszban igazolta, hogy a terménymanipulációs szakaszon belül az állandó költségek túlsúlya miatt

elengedhetetlen a kapacitás megfelelő szintű kihasználtsága. Az 5. táblázatban jól látható, hogy a tárolás során egy tonna terményre vetítve mekkora különbségek alakulhatnak ki az eltérő kapacitáskihasználtság következtében.

A költségeken belül a legnagyobb tételt a személyi jellegű kifizetések képezik. Esetünkben folyamatos működést feltételeztem, ezért három fő állandó alkalmazottal kalkuláltam a modulban. Költségcsökkentésre ebben a fázisban akkor van lehetőség, ha huzamosabb ideig csak tárolás van az adott raktárban, tehát sem kitárolás, sem betárolás nem történik. A három fő alkalmazott képes a telep mindennapi működésével kapcsolatos teendőket ellátni, és kevesebb fővel a folyamatos működés biztosítása rendkívül nehézkessé válna, emiatt reálisnak tekinthető a személyi jellegű költségek magas aránya.

A másik magasnak mondható állandó költség az értékcsökkenési leírás összege, aminek aránya azért ilyen nagy, mert egy új telepre vetítve lett meghatározva az amortizációs költség. Abban az esetben, ha egy régi telepre nézve végzünk ilyen kalkulációt, az értékcsökkenési leírás összege is nyilvánvalóan alacsonyabb lesz.

#### **4.1.2.4 A terménytárolás jövedelmének érzékenységvizsgálata a tároló kapacitáskihasználtságának függvényében, különböző szolgáltatási árak melletti szcenáriókban**

A 6. táblázat a terménytárolás egy tonna búzára jutó nettó jövedelmének érzékenységvizsgálatát demonstrálja a rendelkezésre álló tárolótér kapacitás kihasználtságának függvényében - eltérő tárolási díjak mellett. A 7. táblázatban látható jövedelem tekintetében különbséget tehetünk ki- és betárolás jövedelmével és azok nélkül végzett számítások között. Ennek oka, hogy bemutatható legyen, hogy a ki- és betárolás milyen szinten lehet képes ellensúlyozni akár az alacsony kapacitás kihasználtságból eredő veszteségeket is. A számításhoz havi készletmozgással és 400 Ft/tonna ki- és betárolási árakkal kalkuláltam. A tárolási díjak viszonylag széles skálán mozognak, mert országosan és régióként is eltérő mértékben áll rendelkezésre tárolókapacitás.

**6. táblázat: Egy tonna búzára jutó tárolásból származó nettó jövedelem érzékenység vizsgálata a rendelkezésre álló tárolótér kihasználtságának függvényében eltérő tárolási díjak mellett**  
(ki-, illetve betárolásból származó jövedelemmel, valamint nélküle)

*m.e.: Forint/tonna*

KAPACITÁSKIHASZNÁLTSÁG		20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
<b>KI- ÉS BETÁROLÁS JÖVEDELME NÉLKÜL</b>	<b>Tárolásból származó jövedelem (200 Ft/t/hó)</b>	-635,14	-419,90	-312,27	-247,70	-204,65	-173,90	-150,84	-132,90	-118,55
	<b>Tárolásból származó jövedelem (250 Ft/t/hó)</b>	-585,14	-369,90	-262,27	-197,70	-154,65	-123,90	-100,84	-82,90	-68,55
	<b>Tárolásból származó jövedelem (300 Ft/t/hó)</b>	-535,14	-319,90	-212,27	-147,70	-104,65	-73,90	-50,84	-32,90	-18,55
	<b>Tárolásból származó jövedelem (350 Ft/t/hó)</b>	-485,14	-269,90	-162,27	-97,70	-54,65	-23,90	-0,84	17,10	31,45
	<b>Tárolásból származó jövedelem (400 Ft/t/hó)</b>	-435,14	-219,90	-112,27	-47,70	-4,65	26,10	49,16	67,10	81,45
<b>KI- ÉS BETÁROLÁS JÖVEDELMÉVEL</b>	<b>Tárolásból származó jövedelem (200 Ft/t/hó)</b>	-424,55	-209,30	-101,68	-37,10	5,95	36,70	59,76	77,70	92,05
	<b>Tárolásból származó jövedelem (250 Ft/t/hó)</b>	-374,55	-159,30	-51,68	12,90	55,95	86,70	109,76	127,70	142,05
	<b>Tárolásból származó jövedelem (300 Ft/t/hó)</b>	-324,55	-109,30	-1,68	62,90	105,95	136,70	159,76	177,70	192,05
	<b>Tárolásból származó jövedelem (350 Ft/t/hó)</b>	-274,55	-59,30	48,32	112,90	155,95	186,70	209,76	227,70	242,05
	<b>Tárolásból származó jövedelem (400 Ft/t/hó)</b>	-224,55	-9,30	98,32	162,90	205,95	236,70	259,76	277,70	292,05

Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

A tárolás jövedelmét alapjaiban véve meghatározza a kapacitás-kihasználtság szintje. Ingyenes ki- és betárolás esetén legalább 350 Ft/tonna/hó szolgáltatási díj és 90%-os kihasználtság szükséges a nyereséges működéshez. Ez egyértelműen bizonyítja a ki- és betárolási díjak hangsúlyos szerepét a termékpálya fázis jövedelmében. Ez esetben az alacsonyabb kapacitás-kihasználtság miatti esetleges veszteségek fedezhetőek a magasabb ki- illetve betárolási díjakból, ehhez viszont gyakori készletmozgás szükséges. Jelen esetben havi készletmozgásokkal kalkuláltam. Amennyiben 400 Ft/tonna ki- és betárolási díjat vesszünk alapul, akkor megállapítható, hogy havi készletmozgások mellett már 50%-os kihasználtság és 250 Ft/tonna/hó szolgáltatási díj esetén is jövedelmező lesz a tárolási szolgáltatásunk.

Az egész terménymanipulációs szakaszt az állandó költségek túlsúlya jellemzi, melynek következtében a vizsgált termékpálya szakasz jövedelme nagymértékben a meglévő tárolókapacitás kihasználtságának mértékétől függ. A terménytárolási szakaszhoz más szolgáltatási díjak is kapcsolódnak, melyek még az alacsony kapacitás-kihasználtság miatti esetleges veszteségek ellensúlyozására is alkalmasak.

#### ***4.1.3. A búza malomipari feldolgozásának költség-jövedelem viszonyai***

##### **4.1.3.1. Az egy tonna lisztre jutó önköltség szerkezetének bemutatása, az önköltség alakulása a búza ár változásának függvényében**

Jelen fejezetben a lisztgyártás költségstruktúrájának és önköltségének alakulását mutatom be. Az önköltség alakulására különböző scenáriókat készítettem, az egyes változatok elkészítéséhez eltérő búza árakat vettem figyelembe.

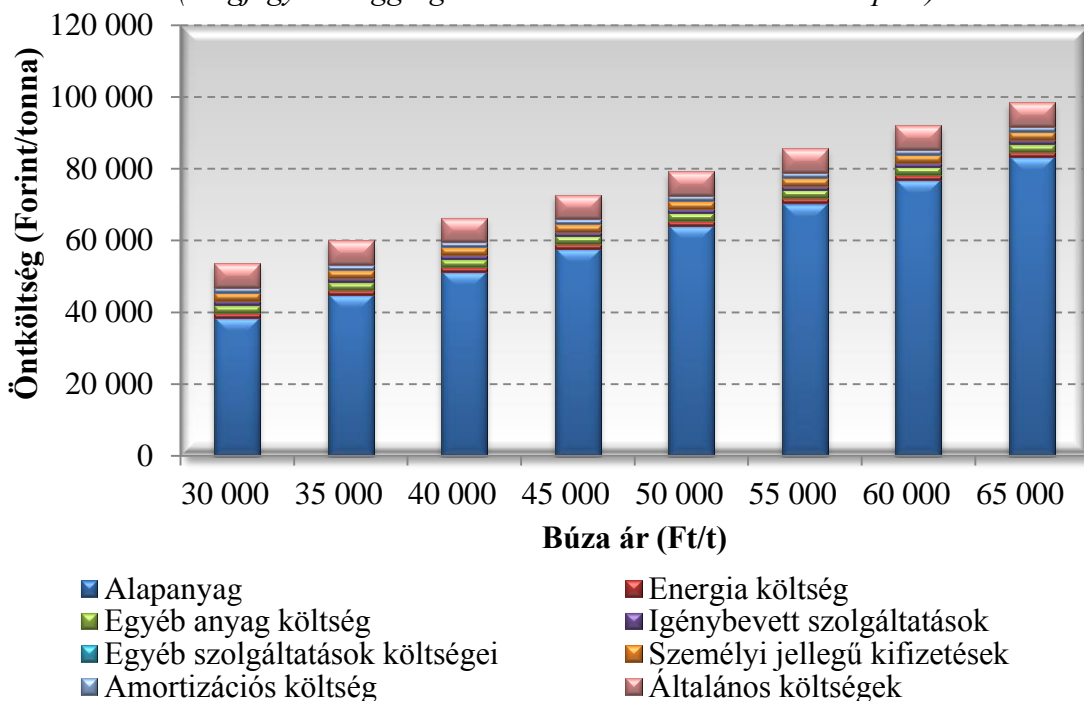
A 28. *ábra* az egy tonna liszt önköltségének alakulását szemlélteti a búzaárak változásának függvényében ceteris paribus. A búza ár kivételével a termelési költségek változatlanul 2012-es árszínvonalon szerepelnek a vizsgálatban.

A gyártási költségek struktúráján belül a legnagyobb részesedéssel az alapanyag bír, eltérő árak mellett az aránya 72–86% között változik. A lisztgyártás jövedelmét tehát nagymértékben befolyásolja a búza ára, hiszen tonnánkénti 30 000 forintos búza árat feltételezve az alapanyag árának 1%-os növekedése 0,72%-os önköltség-növekedést okoz a lisztgyártásban - ez szoros összefüggésre enged következtetni. A második

legnagyobb aránnyal az általános költségek bírnak 7-13% között alakulnak a búza árak függvényében. A többi költségelem részesedése közel azonos szinten van: 1–4% közötti aránnyal. A személyi jellegű költségek alacsony hányadának oka a technológiai fejlettség. Az őrlés élőmunka-szükséglete egy műszakban évi 30–70 ezer tonnás termelésnél 4–7 fő körül alakul. Az egyéb kiegészítő személyzet létszáma nyilvánvalóan ettől jóval több és jelen kalkulációban ők is szerepelnek, de az évi átlagos statisztikai létszám ilyen termelés mellett egy malomra vetítve akkor is csak 40–50 fő. A lisztgyártás nagyvállalati szintű versenyképességének alapfeltétele a modern technológia. A 28. ábrán látható önköltséget és költség struktúrát szemlélve megállapítható, hogy rendkívül korlátozott a technológiai hatékonyság növelésének lehetősége. Az elavult technológiát használó malmok számára jövőbeni életképességük alapfeltétele a technológiai modernizáció, melynek eredményeképpen javulhat a liszt kihozataluk és az előállított termékek minősége is.

**28. ábra: Egy tonna liszt önköltsége a gyártási költségek 2012-es árszínvonalán eltérő alapanyag árak mellett**

(Megjegyzés: aggregáltan tartalmazza az összes lisztípust)



Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

Egy olyan piacon, ahol a termelési költségek 72–86%-át az alapanyag jelenti az elavult technológia miatti rosszabb lisztkihozatali mutató kompenzálhatatlan versenyhátrányt jelent elméletben. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy az ágazat gyengébb

hatékonysággal dolgozó szereplői ezen versenyhátrányból fakadó ellentmondásaik feloldására a szürke- illetve a feketegazdaságba menekülnek. Ennek oka, hogy a hazai, 27%-os ÁFA kulcs jelenleg a legmagasabb az Európai Unióban, mely adóösszegnek a meg nem fizetése az adóelkerülőket hozza előnybe a legálisan működő szereplőkkel szemben. Ezt a rövidtávon gondolkodók – akármennyire is törvénytelen a megoldás – bizonyos ideig kvázi büntetlenül megteheti, míg az ágazatban hosszútávon tervezők számára ez nem lehet alternatíva. A szürke- illetve a feketegazdasággal szemben a hatóságok csak korlátozottan tudnak fellépni és az okokat nem tudják megszüntetni. A hatósági bírságok kizárólag tüneti kezelést jelentenek erre a problémára.

#### **4.1.3.2. Az egy tonna lisztre jutó nettó jövedelem alakulása eltérő búza és liszt árakat feltételezve**

Jelen fejezetben az egy tonna lisztre jutó nettó jövedelem scenárió elemzését végzem el különböző búza és liszt árakat feltételezve. Az árak országos átlagárak és az AKI PÁIR rendszeréből származnak. A búza áraknál az étkezési minőséget vettem alapul, míg a lisztáraknál a különböző liszt típusok áraiból súlyozott átlagot képeztem és azt használtam fel a kalkulációkhoz.

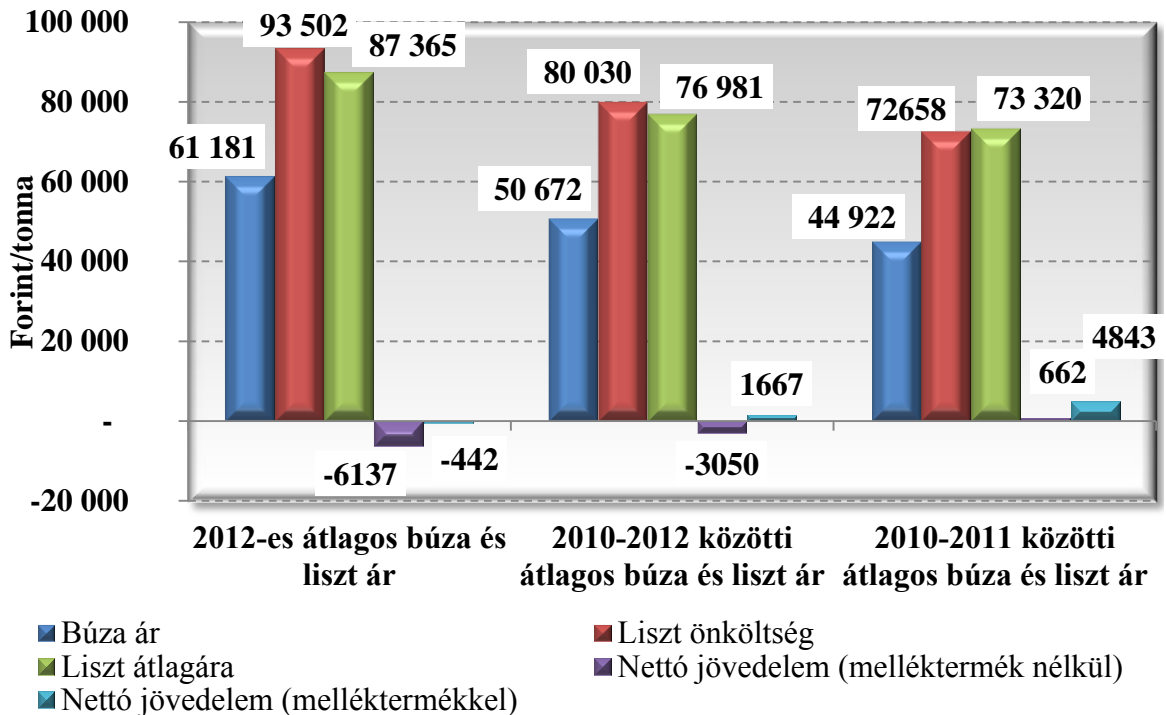
A 29. ábrán egy tonna lisztre jutó melléktermék értékesítése nélküli nettó jövedelem alakulása látható országos búza és liszt árakat feltételezve. Az ábrán jól látható, hogy 2012-es országos búza és liszt átlagárral kalkulálva a termelés rendkívül veszteséges egy tonnára vetítve, melynek oka egyértelműen a búza magas árára vezethető vissza. Az ágazat szereplőivel folytatott megbeszélések egyértelműen igazolták az eredményeimet, melyek szerint a 2012-es év magas búza árai komoly veszteségeket okoztak az ágazatban, azonban a valósághú képhez hozzátartozik az is, hogy sok malom a jelen kalkulációban szereplő búzaárnál alacsonyabban jutott alapanyaghoz, ezért működésük eredményes volt. Ennek oka, hogy voltak áthúzódo készleteik a 2011-es évről. 2010-2011 közötti átlagárakat feltételezve a termelés már nyereségesnek mondható egy tonna lisztre vetítve melléktermék értékesítése nélkül is.

Az éves átlag számok alkalmazása a kalkulációban azon a feltételezésen alapul, hogy minden feldolgozott búza az adott évben kialakult árakon került a feldolgozó üzemhez.

**Az egy tonnára jutó nettó jövedelem a melléktermék értékesítése mellett 2010-2011**

közötti árakon kalkulálva 6,66%-os önköltség arányos jövedelmet biztosít. Ezzel szemben a melléktermék értékesítése esetén, a 2010-2012-es átlagárakon készült változatban az önköltségarányos jövedelmezőség 2,08%-os.

29. ábra: Egy tonna lisztre jutó nettó jövedelem országos búza árak és liszt árak esetén



Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

Megjegyzés: A búza és liszt árak forrása: AKI PÁIR, 2011, 2012, 2013

#### 4.2. Az egyes termékpálya fázisok nettó jövedelmének elaszticitási vizsgálata

Jelen fejezetben a vizsgálataim tárgyát képező termékpálya fázisok jövedelmére hatást gyakorló fontosabb változók rugalmasságát tekintem át. Az elaszticitást ceteris paribus vizsgálom, a hatást pedig megadott bázisparaméterekhez viszonyítom, mely bázis értékek a szélsőséges kiugrásoktól mentesek. Jelen fejezetben bemutatott eredmények elkészítésekor feltételeztem, hogy minden fázis piaci alapon működik, ezért nem történt a termékpálya szakaszon cost és profit center elkülönítés. A fejezet végén a termékpálya fázisok jövedelmére hatást gyakorló vizsgált faktorokat rangsorolom és jellemzem, valamint kitérek a termékpálya szereplők mozgásterére, lehetőségeire is.

#### ***4.2.1. A búza termelési költségét, nettó jövedelmét befolyásoló fontosabb ható tényezők – ceteris paribus – rugalmassági vizsgálata***

Jelen fejezetben a fontosabb ható tényezők egy százalékos változásának ökonómiai mutatókra gyakorolt – ceteris paribus – hatását mutatom be. A változás mértékét szintén százalékos formában fejeztem ki, az eredményeket a 7. táblázat tartalmazza. A rugalmassági vizsgálatot elvégeztem a termelési költségekre saját, illetve bérelt földön történő termelést feltételezve, valamint az egyes költségkategóriákra is. Ekkor a gazdaságok adatai alapján számszerűsítettem a változást, a termésátlagok a 16 gazdaság 2012-es termésátlagai voltak. A termésátlagok és az egységárak egy százalékos változását az adatgyűjtés alapjául szolgáló 16 gazdaság szintjén külön-külön kezeltem (2/B melléklet). Ennek oka, hogy a műtrágya felhasználás és a növényvédőszer felhasználás komoly mértékű heterogenitást mutat a sokaságon belül, ezért nem lehet és nem is indokolt azokat átlagolni.

A nettó jövedelemre gyakorolt hatás számszerűsítésénél első változatban a 2012-es év országos termésátlagát és a 2008-2012 közötti évek átlagos értékesítési árát vettem alapul a számításokban. Vizsgálataim tárgyává tettem a támogatásokat tartalmazó és nem tartalmazó nettó jövedelem kategóriát is. Az eltérő termésátlagok miatt költségváltozást figyelembe vettem.

A ható tényezők közül szükséges kiemelni a termésátlagokat, a búza értékesítési árát és a támogatásokat, ugyanis ez a három ható tényező gyakorolja a legnagyobb hatást a termelés jövedelmére. Saját földön a termésátlagok 1%-os növekedése több mint 1,5%-os nettó jövedelem növekedést indukál. Bérelt földön történő termelés esetén a termésátlagok egy százalékos növekedésének a nettó jövedelemre gyakorolt hatásának mértéke meghaladja a két százalékot. Támogatások nélkül a termésátlag változásának nettó jövedelemre gyakorolt hatása sokkal erőteljesebb és bérelt földön meghaladja a tíz százalékot is. Az értékesítési árak vonatkozásában hasonlókat tapasztalunk. A fentiekre tekintettel a búzatermelés nettó jövedelme érzékenyen reagál a termésátlagok és az értékesítési árak változására.

7. táblázat: Ható tényezők 1%-os növekedésének százalékos hatása a fontosabb ökonómiai mutatókra

EGYES MUTATÓKRA GYAKOROLT HATÁS MÉRTÉKE (%)	HATÓ TÉNYEZŐK					
	Termésátlag	Búza ára	Támogatások	Vetőmag egységára	Műtrágya egységára	Növényvédőszer egységára
Termelési költség (saját földön)	0,0327%	nem értelmezhető	nem értelmezhető	0,157%	0,317%	0,094%
Termelési költség (bérelt földön)	0,0273%	nem értelmezhető	nem értelmezhető	0,131%	0,265%	0,079%
Gépesítés költségei	0,0899%	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető
Anyagköltség	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető	0,266%	0,536%	0,160%
Nettó jövedelem, támogatásokkal (bérelt földön, 42 737,22 Ft/t búza ár)	2,286%	2,344%	0,777%	-0,279%	-0,562%	-0,168%
Nettó jövedelem, támogatásokkal (saját földön, 42 737,22 Ft/t búza ár)	1,693%	1,736%	0,576%	-0,207%	-0,416%	-0,124%
Nettó jövedelem, támogatások nélkül (bérelt földön, 42 737,22 Ft/t búza ár)	10,279%	10,541%	nem értelmezhető	-1,259%	-2,530%	-0,757%
Nettó jövedelem, támogatások nélkül (saját földön, 42 737,22 Ft/t búza ár)	3,996%	4,097%	nem értelmezhető	-0,489%	-0,984%	-0,294%

Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2013

A támogatások érzékenység vizsgálata során a SAPS és a gázolaj jövedéki adó visszatérítésének 2012-es összegét vettem figyelembe és ezek abszolút értékének egy százalékos növelésével végeztem el a változás hatásának számszerűsítését. A támogatási összegek változását tekintve közepes érzékenységet lehet megállapítani a nettó jövedelemre gyakorolt hatások tekintetében. Ennek oka, hogy a támogatások magas arányt képviselnek a búzatermesztés jövedelmén belül (*ld. 4. táblázat*). A fontosabb inputok egységárainak egy százalékos növelésének vizsgálata során kiderült, hogy a támogatásokat is tartalmazó nettó jövedelemre gyakorolt hatás 0,10 és 0,56% között változhat. Itt jelentős eltérések tapasztalunk attól függően, hogy bérelt vagy saját földön történő termelést feltételezünk. A támogatásokat nem tartalmazó nettó jövedelemre gyakorolt hatás esetén a változás jóval impozánsabb és 0,7-2,5% között alakul.

A három kiemelt változó (termésátlag, értékesítési ár és támogatási összegek) hatása komoly mértékűnek tekinthető, hiszen a bekövetkezett változás többszöröse realizálódik a jövedelmi kategórián belül, míg a többi ható tényező egy százalékos változásának mértéke az egyes mutatókban alacsonyabb.

A nettó jövedelemre gyakorolt hatás szempontjából a három kiemelt változónak (termésátlag, értékesítési ár és támogatások) van a legjelentősebb szerepe, azonban ez a hatás sem relatív, sem pedig abszolút értékben még mindig nem tekinthető a valóságban jelentősnek. Ezt a búzatermesztés költségarányosan jó jövedelme okozza. A magas költségarányos jövedelem a kedvező értékesítési árakra és a támogatások magas mértékére vezethető vissza. Támogatások nélkül a termésátlag és a búzaár is kiemelt jelentőségű.

#### ***4.2.2. A rostálás nettó jövedelmére hatást gyakorló fontosabb tényezők rugalmassági vizsgálata***

A rostálás nettó jövedelmének rugalmassági vizsgálata során három paramétert tekintettem változónak, melyek bázisértékeit a *8. táblázat* tartalmazza. A változó paraméterek a következők voltak: az elektromos áram egységára, a bruttó munkabér és a rostálási díj. A terménytisztítás során az állandó költségek túlsúlya a jellemző és a kapacitáskihasználtság alapjaiban határozza meg a tevékenység eredményességét, ennek

megfelelően a vizsgálatot három különböző kapacitás kihasználtságot feltételező scenárióban készítettem el.

**8. táblázat: A rugalmassági vizsgálat változóinak bázis paraméterei**

	<b>Érték</b>	<b>Mértékegység</b>
<b>Elektromos áram ára</b>	47,3508	Ft/kW
<b>Bruttó munkabér</b>	174 382	Ft/hó/fő
<b>Rostálási díj</b>	700	Ft/tonna

Forrás: Saját szerkesztés, 2013

A vizsgálat eredményeit a 9. táblázat tartalmazza. A terménytisztítás során a legnagyobb hatást a rostálás díjának változása képes előidézni a nettó jövedelemben, emiatt az meghatározó jelentőséggel bír jelen tevékenység vonatkozásában. A rostálási díj változása eltérő hatásokat idéz elő az eltérő kihasználtság mellett, egy műszakos rostálás esetén 2,9%-os jövedelemnövekedést képes okozni jelen vizsgálatban alkalmazott peremfeltételek esetén. Két és három műszakos üzemeltetés esetén a hatás még mindig jelentősnek tekinthető, hiszen az 1,80% és 1,99%.

**9. táblázat: Fontosabb ható tényezők – ceteris paribus – egy százalékos növelésének a rostálás nettó jövedelmére gyakorolt hatása**

<b>Kapacitás kihasználtság</b>	<b>Elektromos áram ára</b>	<b>Bruttó munkabér</b>	<b>Rostálási díj</b>
<b>1 műszak</b>	-0,392%	-0,602%	2,900%
<b>2 műszak</b>	-0,270%	-0,414%	1,996%
<b>3 műszak</b>	-0,245%	-0,375%	1,808%

Forrás: Saját kalkuláció, 2013

A másik két változó közül a bruttó munkabér változása tekinthető erőteljesebbnek, azonban sem azt, sem pedig az áram árát nem tekinthetjük jelentősnek. Nyilván ennél a két változónál is igazolja a vizsgálat, hogy ezek a faktorok is befolyásolják a fázis jövedelem termelő képességét.

#### **4.2.3. A terménytárolás nettó jövedelmére hatást gyakorló fontosabb tényezők rugalmassági vizsgálata**

A rostálással szemben a terménytárolás esetén több technológiai és külső piaci paramétert lehetett változónak tekinteni, így ebben a fázisban öt változó rugalmassági

vizsgálatát készítettem el, ezek a változók a következők voltak: a kapacitáskihasználtság, a bruttó munkabér, az áram egységára, a ki- és betárolás díja és a bértárolás szolgáltatási ára. A változókat és azok bázisértékeit a 10. táblázat tartalmazza. A vizsgálatot kétféle scenárióban készítettem el, melyek közül első esetben a hatásokat oly módon számszerűsítettem, hogy feltételeztem az ingyenes ki- és betárolást, míg a másik esetben a 10. táblázatban látható ki- és betárolási árat is figyelembe vettem a jövedelem kalkulációknál. A két forgatókönyv közötti megkülönböztetés pusztán teoretikus jelentőséggel bír, hiszen a gyakorlatban csak elvétve találkozhatunk ingyenes ki- és betárolással. A két különböző scenáriós vizsgálatnak a célja az volt, hogy igazolja a ki- és betárolási díjak jelentőségét.

**10. táblázat: A rugalmassági vizsgálat változóinak bázis paraméterei**

Megnevezés	Érték	Mértékegység
<b>Kapacitáskihasználtság</b>	65,00	%
<b>Bruttó munkabér</b>	174 382	Ft/hó/fő
<b>Elektromos áram ára</b>	47,3508	Ft/kW
<b>Ki-betárolás díja</b>	400	Ft/tonna/alkalom
<b>Tárolási díj</b>	350	Ft/tonna/hó

Forrás: Saját szerkesztés, 2013

Az eredményeket a 11. táblázat tartalmazza. Először az ingyenes és ki- és betárolás melletti eredményeket ismertetem. Ebben a változatban a legnagyobb hatásokat kifejtő változók csökkenő sorrendben a következők: tárolási díj, kapacitáskihasználtság, elektromos áram ára, bruttó munkabér. A legnagyobb változást a tárolási díj képes előidézni, ebben a forgatókönyvben ennek értéke több mint 9%. A másik három változó is jelentős hatást idéz elő a jövedelemtermelő képességben, hiszen ingyenes ki- és betárolás esetén a kapacitáskihasználtság 5,16%-os, míg az áram ára 4,97%-os változást okoz.

**11. táblázat: Fontosabb ható tényezők – ceteris paribus – egy százalékos növelésének a tárolás nettó jövedelmére gyakorolt hatása**

	Kapacitás- kihasználtság	Bruttó munka- bér	Áram ára	Ki- és betárolás díja	Tárolási díj
<b>Nettó jövedelem, ingyenes ki- és betárolásnál</b>	5,16%	-3,39%	-4,97%	0,00%	9,19%
<b>Nettó jövedelem, ki- és betárolás jövedelmével</b>	1,14%	-0,74%	-2,19%	2,32%	2,03%

Forrás: Saját kalkuláció, 2013

Abban az esetben, ha a ki- és betárolás jövedelmét is figyelembe vesszük megállapítható, hogy a hatások mértéke kisebb lesz, de még így is kiemelendő a ki- és betárolás díja, az áram ára, valamint a tárolási díj. Ezek a változók ebben a scenárióban is két százalék fölötti változást képesek előidézni a nettó jövedelemben. A szolgáltatási díjakat az aktuális piaci viszonyok befolyásolják és emiatt ez részben külső adottság, ugyanis a tárolóterek jelenleg alacsony kihasználtsággal üzemelnek. Az áram ára szempontjából a termékpálya fázis szereplői kiszolgáltatottak a szolgáltatókkal szemben. Az energia piac liberalizálódás ezen téren enged némi mozgásteret a szolgáltató megválasztása szempontjából. A kapacitás kihasználtság is jelentős, de elmarad az előző faktorokétól.

#### ***4.2.4. Lisztgyártás nettó jövedelmére hatást gyakorló fontosabb tényezők rugalmassági vizsgálata***

A lisztgyártás jövedelmére gyakorolt hatások számszerűsítése miatt rugalmassági vizsgálatot végeztem a fontosabb változók nettó jövedelemre gyakorolt hatását illetően. Ezek a ható tényezők a következők voltak: búza ára, liszt ára, liszt kihozatali mutató és az elektromos áram egységára. A vizsgálat során a tényezők bázis értékét – ceteris paribus – egy százalékkal növeltem. A vizsgált tényezők a búza ára, a liszt ára, a liszt kihozatali mutató, a malom kapacitásának kihasználtsága, a bruttó munkabér és az áram ára, melyek egy százalékos növekedése, a melléktermékkel kalkulált nettó jövedelemben 0,27-15%-os változást idéz elő. A rugalmassági vizsgálat során változóként kezelt paraméterek bázis értékeit a 12. táblázat tartalmazza.

**12. táblázat: A rugalmassági vizsgálat változóinak bázis paraméterei**

	<b>Érték</b>	<b>Mértékegység</b>
<b>Búza ára</b>	44 922	Ft/tonna
<b>Liszt ára</b>	73 320	Ft/tonna
<b>Liszt kihozatali mutató</b>	78,00	%
<b>Kapacitás kihasználtság</b>	65,00	%
<b>Bruttó munkabér</b>	174 382	Ft/fő/hó
<b>Elektromos áram ára</b>	27,31	Ft/kW

Forrás: Saját szerkesztés, 2013

A búza és a liszt ára az AKI PÁIR-ban közzétett országos átlagárak 2010 és 2011 között. Azért ezek az árak kerültek felhasználásra és nem pedig a 2012-es, mert a 2012-es esztendőben tapasztalt extrém áringadozások torz eredményekhez vezetnének. A liszt kihozatali mutató bázis értéke 78% volt, ami a modern malmok jellemzője, hiszen alapvető feltétele a versenyképességnek. A kapacitás kihasználtság 65%-os szinten volt, azért, mert a versenyképes termeléshez legalább ilyen arányú kihasználtság szükséges. A munkabér a KSH-nál elérhető ágazati átlagbér, míg az áram ára vállalati adatként került felhasználásra. Az eredményeket a 13. táblázat tartalmazza. Kétféle forgatókönyv szerint készült el a vizsgált az elsöben a nettó jövedelem a melléktermék értékesítésével együtt kalkulált eredményeket tartalmazza, míg a másik változat a melléktermék nélküli jövedelmet jelenti.

**Először a melléktermékkal kalkulált nettó jövedelemre gyakorolt hatásokat ismertetem.** A nettó jövedelmen belüli legnagyobb változást a liszt ára okozza, hiszen annak csupán egy százalékos növekedése több mint 15%-os javulást okoz a nettó jövedelemben ceteris paribus. A búza árának változása 11%-os romlást jelent a jövedelemben. Ezzel összefüggésben elmondható, hogy a búza és a liszt árának változására rendkívül érzékenyen reagál a lisztgyártás nettó jövedelme, ezek a faktorok a termékpálya fázis számára külső adottság, tehát a ráhatásuk és az ebben való mozgásterük rendkívül korlátozott.

**13. táblázat: Fontosabb ható tényezők – ceteris paribus – egy százalékos növelésének a nettó jövedelemre gyakorolt hatása, melléktermék értékesítésével, valamint nélküle**

*(búza és liszt árak 2010-2011 átlagáron, többi költségtényező 2012-es árszínvonalon)*

	Búza ára	Liszt ára	Liszt kihozatali mutató	Kapacitás kihasználtság	Bruttó munka- bér	Áram ára
<b>Nettó jövedelem (melléktermékkal)</b>	-11,03%	15,14%	10,23%	2,34%	-0,46%	-0,27%
<b>Nettó jövedelem (melléktermék nélkül)</b>	-87,04%	110,81%	103,30%	17,13%	-3,33%	-1,98%

Forrás: Saját kalkuláció, 2013

A liszt kihozatali mutató 1%-os változása közel 11%-os változást idéz elő a gyártás nettó jövedelmében. A modern malmok közel 78%-os, míg a régi technológiát használók 74%-os liszt kihozattal dolgoznak. A négy százalékos különbség behozhatatlan versenyhátrányt jelent a piacon. A modern és régi technológiát használók közötti versenyt ez a négy százalékos eltérés eldöntené, ha a feketegazdaság nem torzítaná a piaci viszonyokat ilyen mértékben. A kapacitás kihasználtság egy százalékos javulása 2,34%-os nettó jövedelem emelkedést jelent a bázis értékhez képest ceteris paribus. Első ránézésre a 2,34% nem tűnik soknak, viszont a megfelelő szintű kihasználtság versenyt eldöntő előny is lehet. A bruttó munkabér és az elektromos áram árának egy százalékos növekedése minimális hatást gyakorol a termékpálya fázis jövedelmére.

**A melléktermék nélkül kalkulált nettó jövedelemre** gyakorolt hatások három esetben meghaladják a 80%-ot is, ami hihetetlenül nagy változásnak tekinthető. Ennek oka, hogy melléktermék értékesítése nélkül a költségarányos jövedelmezősége a termékpálya fázisnak rendkívül gyenge, így minden apró költségnövekedés csúnyán „megbosszulja” magát az eredményben. Ez a forgatókönyv pusztán teoretikus megkülönböztetéssel bír, hiszen a gyakorlatban a mellékterméket szinte minden esetben értékesítik, viszont az eredmény összhangban van korábbi kutatásokkal, ahol szintén arra jutott más szerző<sup>35</sup>, hogy a melléktermék értékesítése kulcsfontosságú a lisztgyártás kapcsán.

#### ***4.2.5. A termékpálya fázisok jövedelmét meghatározó változók rangsorolása, osztályozása***

Az egyes vizsgálatba vont termékpálya fázisok jövedelmét meghatározó faktorok rangsorolását és osztályozását a *14. táblázat* tartalmazza. A csoportosítás során az egyes változók adott termékpálya fázis jövedelmére gyakorolt hatásait tartottam szem előtt, valamint, hogy ezek a faktorok milyen jellegű viszonyban állnak az adott fázis döntéshozóival. Az egyes változók hatásait rangsoroltam az alapján, hogy milyen mértékű változást okoznak az adott termékpálya fázison belül, ezt a rugalmassági vizsgálat eredményei alapján végeztem el. Az egyes fázisok és a döntéshozók közötti viszony szempontjából három típust különböztettem meg, ezek: függő, inkább függő és

---

<sup>35</sup> A szakirodalmi fejezetben a lisztgyártás költség-jövedelem viszonyainak bemutatásánál ez részletesen kifejtésre került.

független. A függő viszony az olyan faktorok esetében áll fenn, amikor a szereplők döntésén múlik az adott faktor értéke, tehát külső korlátok nélkül képesek azt befolyásolni. Az inkább függő csoportba azok a változók tartoznak, amelyekre ugyan van ráhatása az egyes fázisok döntéshozóinak, de a kívánt értékhez valamilyen külső tényező is szükséges. Ilyen külső tényező lehet például az időjárás. Ezzel szemben a független változók közé azok a paraméterek tartoznak, amelyek a fázis szereplőitől teljesen függetlenül, külső adottságként jelennek meg. A csoportosítást a 14. táblázatban láthatjuk.

**14. táblázat: A rugalmassági vizsgálatokba bevont jelentős változó paraméterek és a termékpálya fázisok döntéshozóinak az ezekhez való viszonya**

	A TERMÉKPÁLYA FÁZISOK DÖNTÉSHOZÓITÓL		
	FÜGGŐ	INKÁBB FÜGGŐ	FÜGGETLEN
Fázisok	VÁLTOZÓK		
BÚZATERMELÉS		Termésátlag	Búza ára Támogatások Vetőmag ára Mútrágya ára Növényvédőszer ára
ROSTÁLÁS		Kapacitás-kihasználtság, műszakszám Rostálási díj	Elektromos áram ára Bruttó munkabér
TÁROLÁS	Kapacitás kihasználtság	Ki- és betárolás díja Tárolási díj	Elektromos áram ára Bruttó munkabér
MALOM	Liszt kihozatali mutató	Kapacitás kihasználtság	Búza ára Liszt ára Elektromos áram ára Bruttó munkabér

Jelmagyarázat:

Kiemelt jelentőségű
Jelentős
Kevésbé vagy nem jelentős

Forrás: Saját csoportosítás és szerkesztés, 2014

A búzatermelési szakaszban a vizsgálatba vont változók többsége a termelőktől független tényezőnek tekinthetőek. Egyedül a termésátlag, amire lehet némi befolyásuk, ezért az inkább függő változó ugyanis nem tagadhatjuk el azt a tényt, hogy a fajlagos

hozamok alakulásában az időjárásnak legalább olyan meghatározó szerepe van, mint a fázis döntéshozóinak. Ezzel kapcsolatosan megjegyzendő, hogy a fázis szempontjából a termésátlag és a búza ár tekinthető kiemelt jelentőségűnek, még akkor is, ha a rugalmassági vizsgálatban csupán 2-3%-os változást idéztek elő ezek a faktorok. Ennek oka abban áll, hogy a rugalmassági vizsgálat során a támogatásokat is tartalmazó nettó jövedelmet vettem figyelembe, így a támogatások mérsékelték e két változó tényleges hatását. Jelentős változó volt még a támogatások összege is, ami szintén független változónak tekinthető. A támogatások jelentős változóként való minősítése nem meglepő annak tükrében, hogy a támogatásokat tartalmazó nettó jövedelem 40-100% között változott az egyes scenáriókban. A termelési szakasz három legfontosabb inputjának rugalmassági vizsgálata kevésbé jelentős változást idézett elő, az inputok árai szintén független változónak tekinthetőek a szakasz döntéshozóitól.

A rostálási fázist tekintve három változó vizsgálatára került sor, amelyek közül a kapacitáskihasználtság és a rostálási díj tekinthető jelentősnek, ezek inkább függő tényezői a vizsgált tevékenységnek. Az adott fázis szempontjából nem beszélhetünk kiemelt jelentőségű változóról, még akkor, sem ha a korábban említett két paraméter önmagában eldönti a működés eredményességét. A kapacitás kihasználtság inkább függő tényező, de a fázis szereplőinek az erre való ráhatása igencsak korlátozott ugyanis, maga a terménytisztítás nem állandó egész évben emiatt nem tekinthető teljes egészében a döntéshozóktól függőnek. Az elektromos áram ára és a bruttó munkabér kevésbé volt jelentős, valamint azok függetlenek a fázis a döntéshozóitól. Ezen a ponton szükséges megjegyezni, hogy mind az áram árára, mind pedig a munkabérre lehet ráhatása a termékpálya szakasz döntéshozóinak, azonban egy általános jellegű, országos energia ár és béremelés ugyanúgy érinti az egész termékpályát, a szereplők akaratától függetlenül, ezért kerültek a független tényezők közé. A bruttó munkabér az ágazati átlagbér is megköti a szereplők kezét, hiszen ha nem fizetik meg a munkaerőt, akkor nőhet a fluktuáció, ami vállalati szempontból további költségnövekedést jelenthet. A fenti okok miatt a későbbi szakaszokban is független változók közé fogom sorolni őket.

A tárolás esetén az öt vizsgálatba vont változó közül négy jelentős volt. A kapacitás kihasználtság jelentős és függő tényezőként került besorolásra ennek oka, hogy a raktározás során a kapacitás kihasználtság függ az adott raktár típusától, amit a beruházás során határozhatnak meg a termékpálya fázis döntéshozói. Ennek megfelelően

dönthetnek úgy, hogy olyan raktárat építenek, ahol van lehetőség alternatív hasznosításra. Amennyiben már korábban felépült tárolóval rendelkeznek, annak típusa pusztán adottság, viszont ekkor is van mód arra, hogy azt egész évre lekössék, különösen annak fényében, hogy jelen dolgozathoz készült modellen belül kapcsolat van az egyes termékpálya fázisok kapcsán, így egyértelmű a szereplők befolyása erre, hiszen a modellben szereplő malom alapanyag igényét raktározni szükséges. A ki- és betárolás díja, valamint a raktározás díja szintén jelentős paraméter, viszont már csak részben függ a termékpálya fázis szereplőitől, hiszen itt a piaci viszonyok dominálnak. Független változók között az áram árát és a munkabért találjuk, melyek közül az áram ára tekinthető jelentősnek. Ennek oka, hogy a modulban havi készletmozgással kalkuláltam, így az áram árának változása érzékenyen érinti a tárolás jövedelmét. A bruttó munkabér változásának hatása nem volt jelentős.

A malomipari szakasznál a vizsgált változók közül három volt kiemelten jelentős, ebből egy függő és kettő független a fázis döntéshozóinak akaratától. A függő változó a lisztkihozatali mutató, ami az adott üzem technológiai adottságaitól függ, e technológiai paraméter magas szinten tartása a versenyképes lisztgyártás szükséges, de önmagában nem elégséges feltétele. A másik két jelentős változó viszont a termékpálya fázis döntéshozóinak akaratától függetlenek, ezek a búza és a liszt árak. A rugalmassági vizsgálatot tekintve elmondható, hogy a három kiemelt jelentőségű változó egy százalékos változása együttesen abszolút értékben közel 36%-os változást képes előidézni a nettó jövedelemben, amiből 26%-os változást a termékpálya szereplőktől független tényezők okozhatnak. Az áram ára és a bruttó munkabér kevésbé jelentős tényező volt.

Összességében véve megállapítható, hogy a vizsgálatba vont 21 faktorból 13-nak a változásai, értékei a termékpálya fázisok döntéshozóitól függetlenek, 6 pedig csak részben függ tőlük, hiszen azoknál is nagy szerepe van a külső tényezőknek, külső hatásoknak. Pusztán két változó volt teljesen függő a szereplőktől.

### **4.3. A termékpálya fázisok hatótényezőinek a vizsgált termékpálya szakasz egészére gyakorolt hatásainak elaszticitási vizsgálata**

Jelen fejezetben a termékpálya szakasz egészén képződő jövedelmet meghatározó faktorok rugalmassági vizsgálatának eredményeit mutatom be. Az vizsgálathoz a termékpálya szakaszt átfogó modellen belül megvalósul az átadás átvétel az egyes fázisok között, az átadás-átvétel önköltségi áron történik. A búzatermelés, a rostálás és a raktározás cost centerként, míg a lisztgyártás profitcenterként működik. A termékpálya fázisok cost centerként való működtetése, valamint jelen vizsgálat is teoretikus jelentőséggel bír. Ugyanis a gyakorlatban, még ha egy tulajdonos kezében is összpontosulnak<sup>36</sup> a különböző termékpálya fázisok adózási és számviteli megfontolások miatt, akkor is külön gazdasági társaságba szervezik az egyes tevékenységeket és egyszerűbb adózási adminisztráció miatt piaci áron valósítják meg az átadás-átvételt az egyes fázisok között.

#### ***4.3.1. A termékpálya szakasz hatótényezőinek az átfogó modellben végzett elaszticitási vizsgálatának peremfeltételei, a hatótényezők kiindulási állapotai***

A 15. táblázat a termékpálya szakasz hatótényezőinek bázisparamétereit tartalmazza. A termékpálya egészén egy tonna késztermékre jutó halmozódásokat<sup>37</sup> is tartalmazó jövedelem vizsgálatánál nem vettem figyelembe a termelési fázisban igényelhető támogatásokat. Ennek oka, hogy jelen esetben a vizsgálatnak a célja az, hogy az egyes hatótényezők rugalmasságának tényleges, valóságos értékét számszerűsítse. A támogatások szerepeltetése ezt a célt megghiúsítaná, vagyis rontaná a megbízható valós képet.

A búzatermelés során a vizsgált faktorok a következők: a termésátlag és a három legfontosabb input egységára. Ezek a változók a gazdaságoktól begyűjtött adatokon alapulnak, amelyek kiinduló állapotait a dolgozat 2/B melléklete tartalmazza részletesen. Ezek a változók a 16 gazdaság szintjén voltak kezelve jelen vizsgálatban is.

---

<sup>36</sup> Tőkeazonosság melletti működésként definiálja a tudományt, azt a helyzetet, amikor egy termékpálya minden fázisa egy tulajdonos kezében összpontosul. A vizsgált termékpályán ez nem jellemző, ugyanis a termelés szinte minden esetben külsős termelők kezében van.

<sup>37</sup> A jövedelem halmozódás oka az egyes fázisok közötti önköltségi áron történő átadás-átvétel, aminek következtében az egyes szakaszok jövedelme is a termékpálya szakasz végén jelenik meg.

A termékpálya szakaszt átfogó modellben az egyes fázisok közötti kölcsönhatások működnek, így a munkabér és az áram árának fázisonként történő szerepeltetése és vizsgálata nem azt jelenti, hogy ezen faktorok egy százalékos növelés csak az egyik láncszemben okoz költségnövekedést. Az áram vagy a munkabér növelése költségnövekedést okoz a rostálás, a tárolás és a lisztgyártás fázisokban is. Ennek oka, hogy ezek a termékpálya szereplőktől független faktorok változása nemcsak egy-egy fázist, hanem a termékpálya szakasz egészét érintik.

**15. táblázat: A termékpálya szakasz hatótényezőinek az átfogó modellben alkalmazott bázisparaméterei**

	Változó megnevezése	Kiinduló érték	Mértékegység
<b>BÚZA- TERMELÉS</b>	<b>Termésátlag</b>	2/B melléklet szerint	tonna/hektár
	<b>Műtrágya egységára</b>	2/B melléklet szerint	Forint/kilogramm
	<b>Növényvédőszer egységára</b>	2/B melléklet szerint	Használt szertől függő
	<b>Vetőmag egységára</b>	2/B melléklet szerint	Forint/kilogramm
<b>ROSTA</b>	<b>Műszakszám</b>	két műszak	-
	<b>Elektromos áram egységára</b>	47,3508	Forint/kW
	<b>Bruttó munkabér</b>	174 382	Forint/hó/fő
<b>RAKTÁR</b>	<b>Kapacitáskihasználtság</b>	65	%
	<b>Elektromos áram egységára</b>	47,3508	Forint/kW
	<b>Bruttó munkabér</b>	174 382	Forint/hó/fő
<b>MALOM</b>	<b>Elektromos áram egységára</b>	27,31	Forint/kW
	<b>Bruttó munkabér</b>	174 382	Forint/hó/fő
	<b>Kapacitáskihasználtság</b>	65	%
	<b>Liszt kihozatali mutató</b>	78	%
	<b>Liszt egységára</b>	73 320	Forint/tonna
	<b>Melléktermék ára</b>	14 824	Forint/tonna

Forrás: Saját csoportosítás és szerkesztés, 2014

A raktározás és a lisztgyártási láncszemben lévő kapacitáskihasználtság hasonlóan együtt változik, együtt hat, aminek oka az, hogy a raktárban bizonyos szintű kihasználtság mellett tárolt terményt át szükséges adni a malomnak, ahol azt fel kell dolgozni. A tárolótér és a malom kapacitása összhangban van egymással. A liszt kihozatali mutató és a liszt ára szintén változó paraméterként szerepel a 16. táblázatban. A melléktermék ára a 2010-2011. év átlagos búzaárának 33%-ában került

meghatározásra. Ágazati szereplőkkel folytatott megbeszélések szerint a melléktermék ára a búza ár egyharmada körül alakult az elmúlt évek tapasztalatai szerint.

#### 4.3.2. A termékpálya szakasz átadás-átvétel jellemzőinek bemutatása

A termékpálya szakasz egyes fázisaiban kialakult önköltség alakulását a 16. táblázat tartalmazza. A vizsgálatot két külön scenárióban hajtottam végre. Ennek oka, hogy a búza önköltségében jelentős különbséget tapasztalhatunk, attól függően, hogy saját vagy bérelt földön folytatjuk-e a termelési tevékenységünket. A földbérleti díj számviteli költségként került figyelembe vételre.

**16. táblázat: A termékpálya szakasz egyes fázisaiban az adott fázisra jellemző termékegységre rakódó halmozott önköltség, önköltségi áron történő átadás esetén (Forint/tonna)**

		Búzatermelés	Rostálás	Tárolás	Lisztgyártás
<b>Saját földön</b>	Búzatermelés	34 436,90	-	-	-
	Rostálás	-	34786,24418	-	-
	Tárolás	-	-	35 621,39	-
	Lisztgyártás	-	-	-	60 734,12
<b>Bérelt földön</b>	Búzatermelés	41 233,33	-	-	-
	Rostálás	-	41582,66808	-	-
	Tárolás	-	-	42 417,81	-
	Lisztgyártás	-	-	-	69 447,47

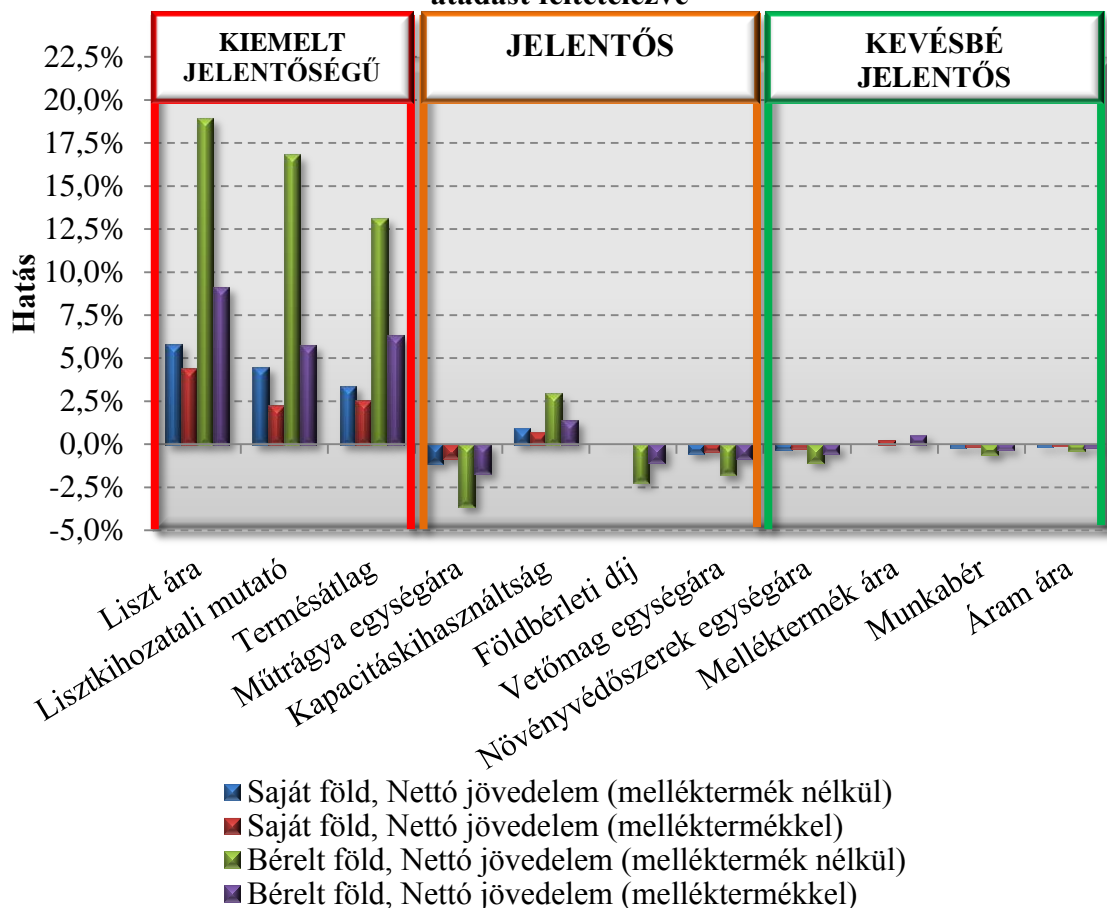
Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2014

Ez a megkülönböztetés nagyon komoly gyakorlati jelentőséggel is bír, hiszen ha a malomipari szereplők esetlegesen saját termelésű búzával kívánják kielégíteni alapanyag igényüket, akkor azt nagy valószínűséggel csak bérelt földön tudnák megtenni. Ezzel szemben, ha a termelők közösen kívánának belépni a lisztgyártási piacra, akkor számukra fontos látni azt is, hogy miként alakulhatna az egyes fázisok önköltsége saját földön történő termelés esetén.

### 4.3.3. A termékpálya szakasz hatótényezőinek átfogó modellben végzett elaszticitási vizsgálatának eredményei és azok elemzése

A modellezett termékpálya szakasz jövedelmét meghatározó faktorok rugalmasságát a 30. ábra szemlélteti. A bérelt és a saját földön történő termelés mellett vizsgáltam a nettó jövedelemre gyakorolt hatást attól függően, hogy az tartalmazta a melléktermékre jutó jövedelmet vagy sem. A bérelt és a saját földön történő termelés elkülönített vizsgálatát az eredmények igazolták és jól látható, hogy az egyes ható tényezők rugalmassága között jelentős eltérés látható a két scenárióban.

**30. ábra: A termékpálya szakasz egészen képződő jövedelemre ható változók rugalmassági vizsgálatának eredménye, az egyes szakaszok között önköltségi átadást feltételezve**



Forrás: Saját kalkuláció és szerkesztés, 2014

A termékpálya szakasz egészen képződő jövedelemre gyakorolt hatásokat tekintve három paraméterről mondható el, hogy kiemelt jelentőségűek. Ezek sorrendben a következők: a liszt ára, a lisztkihozatali mutató és a termésátlag. E három paraméter közül a liszt ára a termékpálya szereplőktől független faktor. A termésátlag részben

függő, de ott is hangsúlyosak a külső körülmények, míg a lisztkihozatali mutatóra komoly ráhatása van a döntéshozóknak. Ezzel összefüggésben kijelenthető, hogy a termékpálya szakasz egészének jövedelmét leginkább befolyásoló tényezők a döntéshozók akaratától csak részben függő, és jövedelemtermelő képesség tekintetében a legnagyobb gondot a külső gazdasági, társadalmi környezet jelenti.

A jelentős faktorok sorrendben a következőek: a műtrágya egységára, a kapacitáskihasználtság, a földbérleti díj és a vetőmag egységára. Ezek közül kiemelendők a mezőgazdasági inputok, amelyek a búza önköltségnövekedésén keresztül a termékpálya szakasz egészén képződő jövedelemre meghatározó befolyást gyakorolnak. Az input árak külső, független faktorok. Ezzel kapcsolatosan szükséges megjegyezni, hogy a mezőgazdasági termelés inputjainak árszínvonala nem ráfordítás feleségként szokott nőni, hanem együttesen. Az együttes növekedés miatt e faktorok együtt kiemelt jelentőségűnek tekintendők.

Kevésbé jelentős faktorok voltak a növényvédőszer árak, a melléktermék értékesítési ára, a bruttó munkabér és az elektromos áram ára. E tényezők nem gyakorolnak különösebb befolyást.

A fenti vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a termékpálya szakasz jövedelmét túlnyomórészt a szereplőktől független változó paraméterek befolyásolják a legnagyobb mértékben. Vannak olyan faktorok, amelyek korábban az inkább függő csoportba kerültek, de ez nem azt jelenti, hogy a termékpálya szakasz döntéshozói azokra korlátlanul képesek hatást gyakorolni, ugyanis azon esetekben is meghatározó szerepe van a külső tényezőknek.

#### 4.4. A hipotézisek ellenőrzése az eredmények tükrében

**H<sub>1</sub>: A búzatermelés – terménymanipuláció – lisztgyártás termékpálya szakaszon képződő jövedelem mértékét és annak biztonságát legnagyobb mértékben a termékpálya szereplőitől független tényezők befolyásolják.**

Rugalmassági vizsgálatokkal a fenti hipotézist részben sikerült igazolnom. Az egyes ható tényezők formál logikával történő besorolása során megállapítást nyert, hogy a legnagyobb hatást gyakorló tényezők függetlenek, vagy csak részben függők a termékpálya szereplőktől. Nagy hatást gyakorló függő tényező volt a lisztkihozatali mutató, ami technológiai paraméter így a termékpálya szakaszon belül az befolyásolható. Ezzel szemben az input-output árak, a támogatások mértéke független változónak tekinthetők. Fentiekén túl fontos kiemelni az olyan tényezők szerepét is, amelyekre részben van ráhatásuk a szereplőknek, de a külső tényezőket ekkor sem lehet megkerülni. Ilyen tényező volt például a termésátlag is, ahol a megfelelő agrotechnológia javulást idézhet elő, de az akkor sem lesz teljesen a szereplőktől függő faktor.

**H<sub>2</sub>: A búzatermelés – terménymanipuláció – lisztgyártás termékpálya szakaszon a költségarányos jövedelmezőség jelentős eltéréseket mutat az egyes termékpálya fázisok között.**

A scenárió elemzések és érzékenység vizsgálatok során megállapítást nyert, hogy a költségarányos jövedelmezőség rendkívül szélsőséges határok között ingadozhat termékpálya fázisonként. A termelésben a támogatásoknak köszönhetően magas a költségarányos jövedelmezőség és mértéke évjáráthatás nélkül 30-40% között változhat. A terménymanipulációs szakaszban támogatások nincsenek, a költségarányos jövedelmezőség viszont itt is szélsőséges határok között alakul. A malomipari szakaszban a költségarányos jövedelmezőség elmarad a fenti fázisokétól, értéke 6-7% volt. Összességében véve a termékpálya szakaszok közötti jövedelem eloszlás térben és időben állandóan változik, aminek oka, hogy az egyes fázisok jövedelmét meghatározó rugalmatlan tényezők többsége független a termékpálya szereplők akaratától. Ezért a második hipotézisemet csak az adatgyűjtés kiterjedését illetően tekintem igazoltnak.

## 5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Az alábbiakban az értekezésem eredményei alapján levont következtetéseimet és javaslataimat ismertetem. Dolgozatomban az étkezési búza vertikumot három láncszemét vizsgáltam búzatermelés – terménymanipuláció – lisztgyártás vonalon, mely során az egyes szakaszokhoz külön álló modellt készítettem.

A termelési fázis jövedelmi viszonyait tekintve az alábbi ténymegállapításokat ismertetem: A 2012-es év országos átlaghozamával, valamint termelői árával elvégzett számítások és a modulban szereplő adatok alapján a búzatermesztés támogatások nélkül, még bérelt földön is eredményes volt. Különösen fontos ez a megállapítás annak tükrében, hogy az adott év elemi csapással (aszály) terhelt volt, és a terméskiesést a búza árának növekedése képes volt ellensúlyozni. Az árnövekedés ellenére kiemelő **a támogatások nettó jövedelem kategórián belüli aránya**, hiszen **bérelt földön** a támogatásokat is tartalmazó nettó jövedelem **61,3%-a** támogatásokból származott, míg **saját földön** ez az aránya **48,1%** volt a modul eredményei alapján. A 2012-es év árait és a 2008-2012 közötti időszak átlaghozamát alapul véve a támogatások aránya kedvezőbben alakul, azonban az még így is 40% fölött van bérelt és saját földön történő termelés esetén is.

A 2008-2012 közötti időszak átlagos fajlagos hozama és az időszak átlagos termelői ára alapján elvégzett kalkuláció bebizonyítja, hogy alacsonyabb ár esetén a búzatermesztés nem lesz eredményes. Ebben a scenárióban a hektáronkénti veszteség, támogatások nélkül 10 764 forint lenne. Ekkor a támogatásokat tartalmazó nettó jövedelem egésze a támogatásokból származik. Az adott forgatókönyv során figyelembe vett hozam összességében véve jónak mondható, azonban az öt év átlagos termelői árával kalkulálva a termelés mégis veszteséges. **A támogatások ekkor nemcsak jövedelmi, hanem veszteségminimalizáló funkciót is betöltenek.** A saját földön történő termelés esetén is 77,4%-os arányt képviselnek a támogatások a búzatermesztés nettó jövedelmén belül az adott scenárióban.

A fentiek alapján vonom le azt a következtetéseimet, hogy a búzatermesztésünk jövedelme túlnyomó részt az Európai Unió támogatáspolitikájának köszönhető. Ezzel

összefüggésben az ágazat gazdasági fenntarthatósága a támogatások jelenlegi mértéke miatt nem kérdőjelezhető meg. Az ágazat fenntartása szükséges a jövőben is, ezért a mindenkori agrárpolitika számára javaslatként fogalmazom meg az ágazat versenyképességének javítását. Ennek oka, hogy a búzaágazat fenntartása nemzetbiztonsági érdekünk, mivel alapvető élelmiszereket biztosít a lakosság számára.

Adatgyűjtő munkám során az ágazat szereplőivel folytatott beszélgetések és szakmai tapasztalatok alapján elmondható, hogy a magyar búza minősége, beltartalmi paraméterei megfelelnek a malomipari elvárásoknak, a gondot sokkal inkább a rendkívül heterogén fajtaválaszték jelenti. Az adatgyűjtés alapjául szolgáló 16 gazdaság 16 különböző búza fajtaval dolgozott, ami önmagában véve nem gond, de Magyarországon több mint 100 búzafajta van köztermesztésben, ami nehezíti a homogén minőségű nagy árualap beszerzését. Javaslatként fogalmazom meg országos szinten csökkenteni a fajtaválaszték ilyesfajta heterogenitását, mert búzából a piaci igény az egyöntetű minőségre, a homogén árura irányul.

A terménymanipulációs szakaszban külön vizsgáltam a terménytisztítás és a tárolás költség-jövedelem viszonyait. Megállapítottam, hogy a termékpálya e szakaszában a költség-jövedelem viszonyokat alapján véve a megfelelő szintű kapacitáskihasználtság határozza meg. A kapacitás-kihasználtság jelentősége a magas állandó költségekben keresendő. Egy műszakban történő működés esetén a rostálás önköltsége meghaladja a tonnánkénti 461 forintot. Ami önmagában véve nem rossz, hiszen aktuális piaci viszonyokat tekintve a gabonafélék rostálási díja 600-700 forint körül alakul tonnánként, tehát a rostálás egy műszakban is nyereséges lesz ilyen szolgáltatási árak mellett. Az egy tonnára jutó önköltség közel 24%-kal csökken, ha egy műszak helyett két műszakban üzemeltetjük a rostát. Három műszak esetén az egy műszakban történő tisztításhoz képest 32%-kal lesz alacsonyabb a tevékenység önköltsége. Javaslatom a kapacitás kihasználtság megfelelő szinten tartása a vertikum adott láncszemében, ezt az agrobizniszben érdekelt szereplők szolgáltatásaik keresztértékesítésével valósíthatják meg a legegyszerűbben.

A terménytárolás kapcsán megállapítom, hogy magas szintű kapacitás-kihasználtság szükséges. Ennek oka, hogy az egész terménymanipulációs szakaszt az állandó költségek túlsúlya jellemzi, melynek következtében a vizsgált termékpálya szakasz

jövedelme főleg a meglévő tárolókapacitás kihasználtságának mértékétől függ. Azonban a terménymanipulációs szakaszhoz számos más szolgáltatási díj is kapcsolódik, melyek még az alacsony kapacitás kihasználtság miatti esetleges veszteségek ellensúlyozására is alkalmasak lehetnek. Ilyen külön felszámított díj a be- illetve kitárolás díja, ami gyakori készletmozgást feltételezve alkalmas volt az alacsony kapacitás kihasználtság miatti veszteségek fedezésére, magas kihasználtság mellett pedig a nyereség növelésére. Javaslatom a kapacitás kihasználtság megfelelő szinten tartása a vertikum adott láncszemében, valamint az egyéb szolgáltatási díjak alkalmazása, amelyeknek létjogosultságát üzemtani módszerekkel igazoltam.

A malomipari termelés során megállapítottam, hogy a liszt önköltségének változása legnagyobb mértékben a búza árától függ. Ezen kívül különböző búza és liszt árakat alapul véve scenárió elemzés során megállapítást nyert, hogy a lisztgyártás veszteséges lett volna, ha egész évben 2012-es átlagáron szerzi be a búzát és értékesíti a lisztet. A valóságban a korábbi évről áthúzódó búzakészletek némiképp ellensúlyozhatták a 2012-es év elszabaduló alapanyagárait. A 2010-2011-es átlagáron kalkulálva a termelés eredményes volt.

A búzatermelés fontosabb hatótényezőinek rugalmassági vizsgálata során megállapítottam, hogy a termelési szakasz nettó jövedelmére a legnagyobb hatást a termésátlagok, az értékesítési árak és a támogatások gyakorolják. Ez alapján vonom le azon következtetésemet, hogy magas búzaárak esetén indokolt lehet a termesztés intenzifikálása. Ilyen esetben a többlet ráfordítások nagy valószínűséggel megtérülnek. Ezen túlmenően általános javaslatom a hibridbúzák szélesebb körű alkalmazása, melyek jobban reagálnak a többlet ráfordításokra, valamint 8-9 tonna/hektár terméspotenciállal bírnak. Ebben az esetben a minőség ugyan gyengébb lehet, de általában véve elmondható, hogy az még mindig megfelel a malomipari elvárásoknak. Szeretném megjegyezni, hogy az étkezési búza minőségi kategórián belül értékesítési árat tekintve nincs különbség az étkezési és a javító minőségű búza között, pedig a két minőségi szint előállítása sok esetben eltérő termelési költség mellett valósítható meg. Emiatt ökonómiai szempontból nem célszerű minden évben javító minőségű terményt előállítani. Ezzel szemben azt is szükséges megemlíteni, hogy rekordtermésű évjáratokban a javító minőségű búza értékesítése valósítható meg a legkönnyebben.

A terménymanipulációs szakasz változóinak rugalmassági vizsgálata során a kapacitás kihasználtságot és a szolgáltatási árakat emelném ki, mint jelentős tényezőket. E kettő önmagukban véve képesek lehetnek a fázis eredményességét meghatározni.

A fontosabb ható tényezők rugalmassági vizsgálata során megállapítottam, hogy a legjelentősebb változó a liszt és a búza ára, valamint a lisztkihozatali mutató. Az első kettő független a fázis szereplőitől. A lisztárak kapcsán esetlegesen vannak megoldások. A lisztára nagy befolyást gyakorol a malomipari fázis jövedelmére. Fentiekre tekintettel fogalmazom meg alábbi javaslataimat: A malomiparban a termék innováció révén lehetne elérni magasabb lisztárakat, azonban Magyarországon most még kérdéses, hogy van-e erre fogyasztói igény. A lisztfogyasztás a fogyasztói trendek változásának köszönhetően csökkent az elmúlt évtizedekben. Az egyre inkább egészségtudatosabbá váló fogyasztói szemlélet miatt a hagyományos lisztek fogyasztása a jövőben is csökkenni fog, míg egyre nagyobb igény alakulhat ki a speciális malomipari termékek iránt. Ezek a speciális lisztek a sütőiparon keresztül juthatnak el közvetlenül a fogyasztókhoz. Az esetleges termék innováció kapcsán javaslom a benchmarking alkalmazását, hiszen ezek az innovatív lisztek Nyugat-Európában már léteznek, alkalmazzák őket és olcsóbb lenne azokat lemásolni, mint újra „feltalálni”.

## 6. AZ ÉRTEKEZÉS ÚJ, ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI

Dolgozatomban megfogalmazott célkitűzésekhez és hipotézisekhez kapcsolódó vizsgálati eredményeim alapján az alábbiakban ismertetem dolgozatom új, illetve újszerű tudományos eredményeit.

1. A vizsgált termékpálya szakaszt átfogó üzemtani modellt készítettem a kutatómunkám során, melynek eredményeképpen meghatároztam az egyes termékpálya szakaszokban keletkező jövedelem mértékét, valamint a releváns költségteleket, költségszerkezeteket, a fontosabb változók rugalmasságát. A költségstruktúrák elemzése során, ahol lehetőséget láttam az ágazat hatékonyságának növelésére, ott erre vonatkozóan javaslatot tettem.
2. A fontosabb változó tényezők rugalmassági vizsgálata során bizonyítottam, hogy mely tényezők vannak a legnagyobb hatással a termékpálya fázisok, valamint a termékpálya szakasz egészének jövedelmére. Ezen kívül rangsoroltam az egyes tényezőket a hatásuk alapján és elkészítettem egy olyan csoportosítást, ahol osztályozásra kerültek a változók attól függően, hogy a termékpálya szakasz döntéshozóinak milyen befolyásuk van rájuk nézve.
3. Bizonyítottam, hogy a termékpálya szakasz jövedelmét és annak biztonságát a legnagyobb mértékben a szereplőktől független tényezők határozzák meg, ezért a szereplők mozgásteret korlátozottnak tekinthető.

A tudományos új és újszerű eredményeim hozzájárulhatnak a vizsgált termékpálya szakasz hatékonyságának növeléséhez, problémáinak feltárásához. A dolgozat gyakorlati hasznosíthatósága az általa közölt információkban rejlik. A költség-jövedelem viszonyok bemutatása segítheti a beruházás előtt állókat a döntéshozatal megalapozottabbá tételében, bemutatja annak veszélyeit, piaci esélyeit, valamint az esetleges projekt tervek készítőinek is megkönnyítheti a munkáját.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A gabonaágazat és ezen belül a búzatermelés is meghatározó szerepet játszik a világ élelmiszerellátásában. Jelentősége abban áll, hogy alapélelmiszereket jelentenek, valamint fontos takarmánybázisa a világ állattenyésztésének is. A globális termelést a növekvő terménymennyiségek jellemzik, melyek nem a termelésbe vont területek növekedésére, hanem a globális szinten javuló termésátlagokra vezethető vissza.

Értekezésemben az étkezési búza ágazat primer adatgyűjtésen alapuló gazdasági modellezését, vizsgálatát és elemzését végeztem el. Dolgozatom célkitűzései voltak a búzatermelés – terménymanipuláció – lisztgyártás termékpálya láncszemek költség – jövedelem viszonyainak bemutatása, valamint az egyes szakaszokban lévő esetleges tartalékok feltárása, elemzése, javaslatok megfogalmazása az egyes fázisok versenyképesség növelésének lehetőségeire. Vizsgálataim során megállapítottam, hogy az étkezési búza termékpálya termelési fázisának jövedelmét alapvetően a termésátlagok, a búza ára és az elérhető támogatások befolyásolják.

Az eredmények alapján vontam le azokat a következtetéseimet, hogy a búzatermesztésünk jövedelme túlnyomó részt az Európai Unió támogatáspolitikájának köszönhető. Az ágazat gazdasági fenntarthatósága a támogatások jelenlegi mértéke miatt nem kérdőjelezhető meg. Az ágazat fenntartása szükséges a jövőben is, ezért a mindenkori agrárpolitika számára javaslatként fogalmaztam meg az ágazat versenyképességének javítását és a versenyképesség helyreállításáig a jelenlegi támogatási rendszer és a támogatások mértékének fenntartását. Ennek oka, hogy a búzaágazat fenntartása nemzetbiztonsági érdekünk, mivel alapvető élelmiszereket biztosít a lakosság számára.

A terménymanipulációs szakaszban külön kezeltem a terménytisztítás és a tárolás költség-jövedelem viszonyainak elemzését. Vizsgálódásaim során megállapítást nyert a termékpálya ezen láncszemében a megfelelő kapacitás kihasználtság kulcsfontosságú. Rostálás esetén az egy tonnára jutó önköltség közel 24%-kal csökken, ha egy műszak helyett két műszakban üzemeltetjük a rostát. Három műszak esetén az egy műszakban történő tisztításhoz képest 32%-kal lesz alacsonyabb a tevékenység önköltsége. A

tárolási fázisban hasonló megállapításokra jutottam. A terménytárolás kapcsán megállapítottam, hogy 200 forintos tárolási díj mellett, legalább 60%-os, éves kapacitás kihasználtság szükséges. Ennek oka, hogy az egész terménymanipulációs szakaszt az állandó költségek túlsúlya jellemzi, melynek következtében a vizsgált termékpálya szakasz jövedelme főleg a meglévő tárolókapacitás kihasználtságának mértékétől függ. Ezen túlmenően rávilágítottam arra, hogy a terménymanipulációs szakaszhoz számos más szolgáltatási díj is kapcsolódik, melyek még az alacsony kapacitás kihasználtság miatti esetleges veszteségek ellensúlyozására is alkalmasak lehetnek. Ilyen külön felszámított díj a be- illetve kitérítés díja, ami gyakori készletmozgást feltételezve alkalmas lehet az alacsony kapacitás kihasználtság miatti veszteségek fedezésére, magas kihasználtság mellett pedig a nyereség növelésére. Javaslatom a kapacitás kihasználtság magas szinten (60% feletti) tartása a vertikum adott láncszemében.

A malomipari termelés során megállapítottam, hogy a liszt önköltségének változása legnagyobb mértékben a búza árából függ. A fontosabb ható tényezők rugalmassági vizsgálata során megállapítottam, hogy a liszt értékesítési árának egy százalékos változása megközelítőleg 15-16% közötti változást okoz a gyártás nettó jövedelmén belül. Ennek következtében megállapítható, hogy a liszt ára nagy befolyást gyakorol a malomipari fázis jövedelmére. Ezek alapján fogalmaztam meg azon javaslataimat, hogy a malomipari fázisban a termék innováció jelenthet kiutat, ehhez azonban fogyasztói igények kellene. Arra vonatkozóan nem rendelkezünk információval, hogy ezek a fogyasztói igények meg vannak-e hazánkban, illetve ha nincsenek akkor erős marketingtámogatással megteremthetőek-e. Azért lehet ez járható út, mert az egyre inkább egészségtudatosabbá váló fogyasztói szemlélet miatt a hagyományos lisztek fogyasztásának trendje csökkenő volt a múltban és a jövőben is csökkenő lesz, míg egyre nagyobb igény alakulhat ki a speciális malomipari termékek iránt. A termék innováció kapcsán ki kell emelni a benchmarking használhatóságát, hiszen Nyugat-Európában már léteznek ezek az innovatív termékek, melyek lemásolása olcsóbb lehet, mint azok újra „feltalálása”.

## SUMMARY

Crop production, and in particular wheat production, plays a definitive role in the global food supply. Its significance stems from its use as basic food, and it also serves as important fodder for the world livestock production. The global production is characterized by growing production quantities, which is due to the improving yields and not to the increasing sowing areas.

In my dissertation I carried out the economic modelling, examination and analysis of the breadmaking wheat sector using primary data collection. The objectives of my paper were to describe the cost-revenue conditions of the stages of the production chain starting from wheat production, through crop manipulation to flour production, furthermore to explore, analyse the potential reserves in the stages, and to formulate recommendations concerning possibilities to enhance the competitiveness of the stages. On the basis of my research I claim that the profitability of the stages of the breadmaking wheat sector is basically defined by the average crop yields, the price of wheat and the attainable subsidies.

Taking into consideration the findings, I came to the conclusion that the revenue of our wheat production is attributable mainly to the subsidy policy of the European Union and not to the competitiveness of the production. In this context, it can be stated that owing to the current levels of subsidies the economic sustainability of the sector is beyond question. The maintenance of the sector is necessary in the future too, consequently I formulated my proposal for the prevailing agricultural policy to improve the competitiveness of the sector and to maintain the current subsidy policy and the rate of subsidies till the competitiveness is restored. The reason for this is that the maintenance of the wheat sector is our national security interest, since the sector provides basic foodstuff for the population.

In the phase of crop manipulation I analysed the cost-revenue conditions of crop cleaning and storing separately. My research showed that proper capacity utilisation is a key factor in this stage of the production chain. The net cost per ton of winnowing decreases by 24%, if two-shift operation is applied for the fanning machine as compared

to a single shift system. In the case of three-shift operation the net cost of the activity decreases by 32% as compared to the single shift system of cleaning. I came to similar findings in the case of the storing phase. Regarding crop storing, I stated that assuming a storage fee of 200 HUF, an annual capacity utilization of at least 60% is necessary. The reason of this is that the complete phase of crop manipulation is characterized by the predominance of fixed costs, therefore the profitability of the observed stage of the production chain mainly depends on the capacity utilisation of the storage capacity. In addition, I highlighted that several other service fees appear in the phase of crop manipulation, which can even compensate for the potential losses related to the low capacity utilisation. Such extra fee can be the fee of placing the crop in storage and withdrawing, which - assuming frequent stock movements - can be suitable to compensate for the losses caused by the low capacity utilisation and to increase profit in the case of high capacity utilisation. My proposal is to maintain capacity utilization at an optimal level (higher than 60%) in the given stage of the production chain.

As regards milling production, I claimed that the first cost of flour is defined largely by the price of wheat. After conducting flexibility analysis of the most important factors, I found that a change of one percent in the selling price of the flour induces approximately a change of 15-16% in the net revenue of the production. Subsequently, it can be stated that the price of flour influences the profitability of the milling phase to a great extent. On the basis of the above findings, I formulated my proposal that product innovation may constitute a solution for the milling phase, but consumer demands are required for this. There is no information on whether there are such consumer demands in Hungary or not, or if not, whether they can be created by intensive marketing activity. I consider it a possible way, because the consumption of conventional flour types showed a decreasing tendency in the past, which decrease can be anticipated in the future as well owing to the increasingly health-conscious consumer attitude, while increasing demand may arise towards special milling products. Concerning product innovation the applicability of benchmarking must be emphasized, since these innovative products already exist in Western Europe, whose reproduction can be cheaper than “*inventing*” them again.

## SZAKIRODALMI JEGYZÉK

1. Agroland (2009): Öntözött francia búzahibrid: 9,2 tonnás rekord. <http://www.agroland.hu/?hir=5762> (letöltve: 2013. március 27.)
2. AKI – KSH (2011): Agrárgazdasági Statisztikai Zsebkönyv 2010, AKI, Budapest, 2011 ISSN 1418-2270 p44-46
3. AKI PÁIR (2009): A búza (étkezési, extra, takarmány, durum), kukorica, árpa (takarmány, sör), zab, rozs éves termelői ára 2008 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5016244353&resultId=5016294997&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. március 27.)
4. AKI PÁIR (2010): A búza (étkezési, extra, takarmány, durum), kukorica, árpa (takarmány, sör), zab, rozs éves termelői ára 2009 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5017297766&resultId=5017328205&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. március 27.)
5. AKI PÁIR (2011): A búza (étkezési, extra, takarmány, durum), kukorica, árpa (takarmány, sör), zab, rozs éves termelői ára 2010 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5018721228&resultId=5018721235&back=2&lang=hu>
6. AKI PÁIR (2011): A gabonafélék havi termelői ára származási hely szerint, 2010 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5018721237&resultId=5018721242&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. március 27.)
7. AKI PÁIR (2011): Gabona alapú termékek éves feldolgozói értékesítési ára, 2010 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5018576376&resultId=5018601570&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. július 2.)
8. AKI PÁIR (2012): A búza (étkezési, extra, takarmány, durum), kukorica, árpa (takarmány, sör), zab, rozs éves termelői ára 2011 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5019526815&resultId=5019575965&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. március 27.)
9. AKI PÁIR (2012): A gabonafélék havi termelői ára származási hely szerint, 2011 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5019571608&resultId=5019575529&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. március 27.)
10. AKI PÁIR (2012): Gabona alapú termékek éves feldolgozói értékesítési ára, 2011 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5019526826&resultId=5019575968&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. július 2.)
11. AKI PÁIR (2013): A gabonafélék éves termelői ára származási hely szerint, 2012 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5020519206&resultId=5020522296&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. március 27.)
12. AKI PÁIR (2013): A gabonafélék havi termelői ára származási hely szerint, 2012 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5020511497&resultId=5020522304&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. március 27.)
13. AKI PÁIR (2013): Gabona alapú termékek éves feldolgozói értékesítési ára, 2012 <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5020519168&resultId=5020519238&back=2&lang=hu> (letöltve: 2013. július 2.)

14. Apáti F. (2007): A jó színvonalú magyar és német almatermesztés összehasonlító gazdasági elemzése Doktori értekezés Debrecen
15. Arnade, C. – Vocke, G. (2013): Investigation the Divergence in wheat prices, ERS USDA, Agricultural and Applied Economics Association's 2013 AAEA & CAES Joint Annual Meeting, Washington, D.C., 4-6 August 2013 <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/149694/2/ArnadeVockeAAEAR.pdf> (letöltve: 2013. július 4.)
16. Bács Z. – Kozár L. (2002): Amit a közraktározásról tudni kell ISBN 9789639422483, Szaktudás Kiadó Ház Rt., Budapest
17. Baksa A. – Vida A. (2008): A világ élelmiszerválsága, hatása az Európai Unióban, Magyarországon, ENSZ Akadémia p1-18 p2 <https://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0CD8QFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.menszt.hu%2Fcontent%2Fdownload%2F757%2F3345%2Ffile%2FBaksaVidaENSZAKADEMIA.pdf&ei=2BzIUe-8IsTo4QTa0IGABQ&usg=AFQjCNEUSjZ0gbdeZC7cbMxcYH0nzGnFOA&sig2=mEUBM6GSKNMEYIKJgP64SA&bvm=bv.48293060,d.bGE> (letöltve: 2013. június 24.)
18. Béládi K. – Kertész R. (2003): A tesztüzemek főbb ágazatainak költség- és jövedelemhelyzete 2002-ben, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2003. ISSN 1418 2130
19. Béládi K. – Kertész R. (2004): A tesztüzemek főbb ágazatainak költség- és jövedelemhelyzete 2003-ban, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2004. ISSN 1418 2130
20. Béládi K. – Kertész R. (2005): A tesztüzemek főbb ágazatainak költség- és jövedelemhelyzete 2004-ben, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2005. ISSN 1418 2130
21. Béládi K. – Kertész R. (2006): A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete 2005-ben a tesztüzemek adatai alapján, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2006. ISSN 1418 2130 ISBN-10: 963 491 495 0 ISBN-13: 978 963 491 495 2
22. Béládi K. – Kertész R. (2007): A tesztüzemek főbb ágazatainak költség- és jövedelemhelyzete 2006-ban, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2007. ISSN 1418 2130
23. Béládi K. – Kertész R. (2008): A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete a tesztüzemek adatai alapján 2007-ben, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2008. ISSN 1418 2130 ISBN 978 963 491 525 6
24. Béládi K. – Kertész R. (2009): A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete a tesztüzemek adatai alapján 2008-ban, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2009. ISSN 1418 2130 ISBN 978 963 491 540 9
25. Béládi K. – Kertész R. (2010): A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete a tesztüzemek adatai alapján 2009-ben, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2010. ISSN 1418 2130 ISBN 978 963 491 560 7
26. Béládi K. – Kertész R. (2012): A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete 2010, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2012. ISSN 1418 2130

27. Bencze Sz. – Kiss I. (2013): A vidéki térségek gazdasági autonómiája megerősítésének lehetőségei In: A falu XXVIII. évfolyam, 1. szám, 2013. tavasz, ISSN 0237-4323 p5-16. Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet, Budapest
28. Bencze Sz. (2009): A hagyományos tejtermelés esélyei Székelyföldön I-III. Három részes elektronikus publikáció a Vidék Hangja Magazin honlapján: <http://www.mnvh.hu/ptPortal/index.php?mod=news&action=showNews&newsid=10837&lang=hu> (letöltve: 2011. július 20.)
29. Bihari T. (2008): Raktárépítés stratégia nélkül In: Haszon Agrár 2008/3 <http://www.haszon.hu/agrar/cimlapsztori/23-raktarepites-strategia-nelkuel.html> (letöltve: 2013. október 9.)
30. Búzafood Kft. (2011): Termelői tájékoztatás In: Szuperinfo [http://szabolcsinfo2.szuperinfo.hu/wp-content/blogs.dir/41/files/2011/09/NSZU\\_008\\_00\\_09232.pdf](http://szabolcsinfo2.szuperinfo.hu/wp-content/blogs.dir/41/files/2011/09/NSZU_008_00_09232.pdf) (letöltve: 2013. június 21.)
31. Cai, C. – Li, S. – Liang, Y. (2011): Analysis on Wheat Yield in China Based on the Prediction of Yield Potential In: Asian Agricultural Research, 2011, Vol. 5. No. 3. p52-54 <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/117255/2/Analysis%20on%20Wheat%20Yield%20in%20China%20Based%20on%20the%20Prediction%20of%20Yield%20Potential.pdf> (letöltve: 2013. július 6.)
32. Cégvezetés (1998): Változó változatlan In.: Cégvezetés 6. szám 1998. augusztus <http://cegvezetes.hu/1998/08/valtozo-valtozatlan/> (letöltve: 2011. november 17.)
33. Cehla B. (2011): A hazai juhágazat hústermelési tartalékainak feltárása Doktori disszertáció, Debrecen
34. Concordia Közraktár Zrt., (2013): Sajáttelepi tárolás során alkalmazott dijszabályzata <http://www.concordia.hu/adatok/sajattelep/dijtablazat.pdf> (letöltve: 2013. június 21.)
35. Curtis, J. – Jelínek, L. (2012): Cost efficiency and farm self-selection in precision farming: The case of Czech wheat production, 131st EAAE Seminar 'Innovation for Agricultural Competitiveness and Sustainability of Rural Areas', Prague, Czech Republic, September 18-19, 2012 p1-19 p9 <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/135784/2/Curtiss.pdf> (letöltve: 2013. július 4.)
36. Czene A. (2009): A repcetermesztés agronómiai és ökonómiai összehasonlító vizsgálata eltérő adottságú üzemekben Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Diplomadolgozat p60
37. Czizmazia T. – Kovács A. – Marosi A. – Novák G. – Pálfalvi Zs. – Szilágyiné Bíró E. (2007): Az élelmiszergazdaság jellemzői az Alföldön, KSH Debreceni és Szegedi Igazgatósága ISBN 978-963-235-152-0 (online) ISBN 978-963-235-153-7 (nyomtatott) p46 <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/regiok/elelmiszergazdasag.pdf> (letöltve: 2011. november 22.)
38. Csipkés M. – Nagy L. (2011): Energiaültetvények jövedelmezőségének elemzése. In: Acta Agraria Kaposváriensis 14: (3) pp. 223-240.

39. Csipkés M. (2009): Energetikai faültetvények gazdaságosságának vizsgálata. In: Agrártudományi Közlemények – Acta Agraria Debreceniensis 34: p53-60.
40. Csipkés M. (2011): Egyes energia-növények gazdasági elemzése, valamint hatásuk a földhasználatra, Doktori disszertáció, Debreceni Egyetem, Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar, Debrecen 2011, p1-221
41. Csipkés, M. (2012): The examination of the profitability and competitiveness regarding the energy plantations of woody plants in the region of Észak-Alföld. In: APSTRACT – APPLIED STUDIES IN AGRIBUSINESS AND COMMERCE 6(5) p7-13.
42. DRH Norway (2012): Bi-monthly Newsletter, December 2012 No. 7
43. Ertsey I. – Kovács S. – Csipkés M. – Nagy L. (2008): Malomipari beruházás kockázat- és gazdaságossági vizsgálata Magyarországon. „Hagyományok és új kihívások a menedzsmentben” Nemzetközi Konferencia, Debrecen, 2008 p1-4 p4
44. Eszlári Á. (2008): Életképesnek ítélt családi gazdaságok helyzete és kilátásai Vésztő körzetében OTDK dolgozat DE AGTC AVK, Debrecen, 2008. <http://www.mnvh.hu/ptPortal/index.php?mod=news&action=showNews&newsid=11050&lang=hu> p4 (letöltve: 2011. november 21.)
45. Ethofer Kft. (2009): Raktározás – szolgáltatási díjak 2009. január 1-től <http://www.ethofer.hu/hu/szolgalattas/raktarozas.html> (letöltve: 2013. június 23.)
46. Ethofer Kft. (2013): Szolgáltatási díjak <http://www.ethofer.hu/hu/szolgalattas/tisztitas-szaritas.html> (letöltve: 2013. június 21.)
47. European Commission (2012): EU cereal farms report 2011 based on FADN data, European Commission, European Union, Brussels, 2012
48. European Commission, Directorate Generale For Agriculture And Rural Development (2011): Agriculture in the EU – Statistical and Economic Information Report p127 [http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2010/table\\_en/2010enfinal.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2010/table_en/2010enfinal.pdf) (letöltve: 2013.03.11.)
49. FAO – OECD (2009): Wheat, Flour Agribusiness Handbook p29 <http://www.FAO – OECD.org/docrep/012/al376e/al376e.pdf> (letöltve: 2011. szeptember 26.)
50. FAO – OECD (2010): Food Outlook Global Market Analysis November 2010 <http://www.FAO – OECD.org/docrep/013/al969e/al969e00.pdf>
51. FAO – OECD adatbázis, 2013 <http://FAO – OECDstat.FAO – OECD.org/site/567/default.aspx#ancor>
52. FAO – OECD Trade Flow Map, 2014 <http://FAO – OECDstat3.FAO – OECD.org/home/index.html#VISUALIZE> (2014. január 20.)
53. FAPRI adatbázis 2013 <http://www.fapri.iastate.edu/outlook/2012> (letöltve: 2013. február 13.)

54. Fehér I. – Kiss I. (2013): Változások az európai gabonatermelésben 2000 és 2010 között In: *Gazdálkodás* 57. évfolyam . szám, 2013. HU ISSN 0046-5518. p1-14. Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet, Budapest (megjelenés alatt)
55. Fehér, I. – Kiss, I. (2013b): Main characteristics of trade of the Hungarian cereals and oil crops between 2000 and 2010 and the effects of changes in intervention rules to the Hungarian COP sector from 2004 to 2010 In: *Abstract Vol. Numbers 2013*. HU-ISSN 1789-221X ISSN 1789-7874 p1-15. Agroinform Publishing House, Budapest, Hungary IF: 0,041 (megjelenés alatt)
56. Fekete G. – Kiss Gy. (2011): Néhány fontosabb élelmiszeripari termék költség- és jövedelemadata <https://www.aki.gov.hu/publikaciok/publikacio/a:321/N%C3%A9h%C3%A1ny+fontosabb+%C3%A9lelmiszeripari+term%C3%A9k+k%C3%B6lts%C3%A9g-+%C3%A9s+j%C3%B6vedelemadata> (letöltve: 2011. november 28.)
57. Fekete G. – Kiss Gy. (2013): Néhány fontosabb élelmiszeripari termék költség- és jövedelemadata <https://www.aki.gov.hu/publikaciok/publikacio/a:522/N%C3%A9h%C3%A1ny+fontosabb+%C3%A9lelmiszeripari+term%C3%A9k+k%C3%B6lts%C3%A9g-+%C3%A9s+j%C3%B6vedelemadata> (letöltve: 2013. február 13.)
58. Felföldi, J. – Kiss, I. – Ványi, N. (2011): Quantification of two decisive agribusiness systems in Hungary In: *Abstract Book Second AGRIMBA-AVA Congress 2011 in Wageningen, The Netherlands*. Wageningen, Hollandia, 2011.06.22-2011.06.24. p. 31. [http://www.aep.wur.nl/NR/rdonlyres/D3255A0B-D9AB-4EF3-93EE-EE059BA76DAF/141047/105\\_Kiss.docx](http://www.aep.wur.nl/NR/rdonlyres/D3255A0B-D9AB-4EF3-93EE-EE059BA76DAF/141047/105_Kiss.docx) (letöltve: 2011. november 28.)
59. Ferris, J. (2013): Impacts of the Federal Energy Acts and Other Influences on Prices of Agricultural Commodities and Food, June 2013, Department of Agricultural, Food and Resource Economics, Michigan State University, Michigan, USA <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/150245/2/FerrisStaffPaper2013-02.pdf> (letöltve: 2013. július 6.)
60. Fórián Z. (2009): Az EU csatlakozás vesztese: a magyar élelmiszeripar, 2009, Agrár Európa Kft., Budapest [https://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.tpk.org.hu%2Fresource.aspx%3FResourceID%3Dtpk\\_APK\\_Doku\\_vesztes\\_tanulm&ei=VDzmUc3WNMX14QSp-4HYCA&usg=AFQjCNEJ9gLIKYYTv\\_iZ69DyY0pZfl4QIw&sig2=MYmHakZ1vn6\\_ODKr\\_I4NYQ&bvm=bv.49405654,d.bGE](https://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.tpk.org.hu%2Fresource.aspx%3FResourceID%3Dtpk_APK_Doku_vesztes_tanulm&ei=VDzmUc3WNMX14QSp-4HYCA&usg=AFQjCNEJ9gLIKYYTv_iZ69DyY0pZfl4QIw&sig2=MYmHakZ1vn6_ODKr_I4NYQ&bvm=bv.49405654,d.bGE) (letöltve: 2013. 07. 17.)
61. Funderburg, E. – Oswald, D. (2008): Profit potential in wheat for grain <http://www.noble.org/ag/economics/profitinwheat/> (letöltve: 2013. július 4.)
62. Gabona Rt. (2013): Gabona termékeink <http://www.gabona.hu/hugab.htm> (letöltve: 2013. június 22.)
63. Gockler L. (2011): Mezőgazdasági gépi munkák költsége 2011-ben, VM Mezőgazdasági Gépesítési Intézet, Gödöllő [http://www.agrarunio.hu/images/stories/gurulo\\_gazd\\_forint2\\_tabl\\_2011\\_02\\_\(1\).pdf](http://www.agrarunio.hu/images/stories/gurulo_gazd_forint2_tabl_2011_02_(1).pdf) [http://www.agrarunio.hu/images/stories/108\\_tablázat.swf](http://www.agrarunio.hu/images/stories/108_tablázat.swf)

[http://www.agrarunio.hu/images/stories/110\\_tablázat.swf](http://www.agrarunio.hu/images/stories/110_tablázat.swf)

(letöltve: 2013. február 15.)

64. Gockler L. (2012): VM Mezőgazdasági gépi munkák költsége 2012-ben, Mezőgazdasági Gépesítési Intézet, Gödöllő, p1-32
65. Gollin, D. (2006): Impacts of International Research on Intertemporal Yield Stability in Wheat and Maize: An Economic Assessment. Mexico, D.F.: CIMMYT. p12 p1-33 <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/7657/1/is06go01.pdf>  
(letöltve: 2013. július 4.)
66. Gollin, D. (2006b): Changes in yield stability: wheat and maize in developing countries, Poster paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12-18, 2006 <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/25239/1/pp060883.pdf>  
(letöltve: 2013. július 4.)
67. Gönczi K. (2011): Románia még európai terep, Tér a terjeszkedésre In: Haszon Agrár V. évfolyam, 2011/10 október p57-59
68. Gutierrez, L. – Piras, F. (2013): A global wheat market model (GLOWMM) for the analysis of wheat export prices, Associazione Italiana Di Economia Agraria E Applicata, 2nd AIEAA Conference, „Between Crisis and Development: which role for the Bio-Economy” 2013 June 6-7, Parma, Italy [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/149760/2/121\\_Gutierrez.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/149760/2/121_Gutierrez.pdf)  
(letöltve: 2013. július 4.)
69. Hód-Tész Szövetkezet (2010): Szolgáltatási díjak <http://www.hodtesz.hu/table/>  
(letöltve: 2013. június 21.)
70. Holb I. (2009): A növényvédelem helyzete, kihívásai és jövőbeni kilátásai In: NAGY J. – JÁVOR A. (szerk) (2009): Debreceni álláspont az agrárium jelenéről, jövőjéről, Debrecen 2009 ISBN 978 963 88233 04 p187-202
71. Hollósy Zs. (2000): A gabonavertikum hatékonyságának, szervezettségének növelése és feltételrendszere, Veszprémi Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely, PhD értekezés, pp. 1-122
72. Hollósy Zs. (2004): A búza-liszt-kenyér termékpálya költség- és jövedelem helyzete 1999-2003 között, In: Gazdálkodás XLVII. évf. 6.sz, HU ISSN 0046-5518 6 p.
73. Jobbágy P. (2013): A hazai biodízel-ágazat komplex elemzése, Doktor disszertáció, Debreceni Egyetem, Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar, Debrecen, 2013, p1-157
74. Kapronczai I. (2010): A magyar agrárgazdaság az adatok tükrében az EU csatlakozás után, Agrárgazdasági Információk 2010. 12. szám, AKI, Budapest, 2010 HU ISSN 1418 2130, ISBN 978 963 491 561 4 p132 p151-155
75. Kapronczai I. (2011): Birtokméret, felszereltség, hatékonyság In: Agrofórum 22. évfolyam 11. szám 2011. november p10-18
76. Karácsony, P. – Márkus, R. (2007): The comparative study of wheat growing results in Hungary and Austria In.: Acta Agronomica Óváriensis Vol. 49. No. 1. p51-59 p55 <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/51951/2/Acta-49-1-separat-Karacsony-Markus.pdf> (letöltve: 2013. június 22.)

77. Karácsonyi P. (2007): Agrárvállalkozások beruházás-gazdaságossági vizsgálata néhány növénytermesztési ágazatban, Doktori disszertáció, Debreceni Egyetem, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar, 1-143p. p98. p100-101. [http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/bitstream/2437/5012/5/Karacsonyi\\_P\\_disszertacio.pdf](http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/bitstream/2437/5012/5/Karacsonyi_P_disszertacio.pdf) (letöltve: 2013. október 9.)
78. Kató N. (2009): A magyar gabonaágazat – különös tekintettel a búza – és kukorica ágazatra – folyamatai hazánk Európai Unióhoz történt csatlakozását követően Doktori értekezés, Szent István Egyetem, Gödöllő p8
79. Katóné Jancsok Zs. (2008): A gabonaintervenció létjogosultsága az Európai Unióban, Szent István Egyetem, Gödöllő, doktori disszertáció p47 [http://szie.hu/file/tti/archivum/Katone\\_J\\_Zs\\_phd.pdf](http://szie.hu/file/tti/archivum/Katone_J_Zs_phd.pdf) (letöltve: 2013. június 19.)
80. Kertész R. (2013): Elektronikus válasz levél a terménymanipuláció költség-jövedelem viszonyaival kapcsolatos információ kérés kapcsán
81. Keszthelyi Sz. – Pesti Cs. (2012): A tesztüzemi információs rendszer eredményei 2011, ISSN 2063 3149 Agrárgazdasági Kutatóintézet, Budapest, 2012 <https://www.aki.gov.hu/publikaciok/dokumentum/f:24094/2011.+%C3%A9vi+eredm%C3%A9nyek> (letöltve: 2013. március 22.)
82. Király L. (2007): Jó befektetés a búza In: Haszon Agrár 2007. július <http://www.haszon.hu/agrar/cimlapsztori/117-jo-befektetes-a-buza.html> (letöltve: 2011. november 22.)
83. Kiss, I. – Bencze, Sz. (2012): Sustainability Aspects of the Wheat Sector In: Chinese Business Review, May 2012, Vol. 11, No. 5, ISSN 1537-1506, p451-459. David Publishing Company, El Monte, USA <http://www.davidpublishing.com/davidpublishing/Upfile/6/3/2012/2012060367809689.pdf> (letöltve: 2013. február 13.)
84. Kiss, I. (2011): Significance of wheat production in world economy and position of Hungary in it In: Apstract Vol. 5. Numbers 1-2. 2011 HU-ISSN 1789-221X ISSN 1789-7874 p115-120 IF: 0,01
85. Kiss I. (2012): Főbb hazai növénytermesztési ágazatok gazdasági értékelése a 2011-es termelési év adatai alapján In: Gazdálkodás 56. évfolyam, 3. szám, 2012. HU ISSN 0046-5518 p258-267. Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet, Budapest [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/141817/2/Kiss\\_2012\\_03.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/141817/2/Kiss_2012_03.pdf) (letöltve: 2013. február 13.)
86. Kiss, I. (2012b): Economic modelling and analysis of Hungarian wheat production in the marketing year 2011 In: Apstract Vol. 6. Numbers 5-6. 2012 HU-ISSN 1789-221X ISSN 1789-7874 p63-67. Agroinform Publishing House, Budapest, Hungary IF: 0,041
87. Kiss I. (2012c): Naturális hatékonysági mutatók változásának hatása a vágócsirke hizlalás jövedelmére In: Agrártudományi Közlemények – Acta Agraria Debreceniensis pp. 57-61
88. Kiss I. (2013): A búzakereskedelem fontosabb szereplői 1. rész, világgazdasági vonatkozás (internetes szakkikk) TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013 <http://www.felsofokon.hu/agrobiznisz/2013/05/07/a-buzakereskedelem->

[fontosabb-szereploi-1-resz-vilaggazdasagi-vonatkozas](#)

(letöltve: 2013. június 27.)

89. Kiss I. (2013): A liszt világkereskedelmének bemutatása (másodközlés) TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013 <http://www.agroinform.com/aktualis/A-liszt-vilagkereskedelmek-bemutatasa/20131124-23477/> (letöltve: 2013. november 24.)
90. Kiss I. (2014): Természeti károk enyhítése és megtérítése a magyar növénytermesztésben, Szakdolgozat, Debreceni Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, Agrárjogi, Környezetjogi és Munkajogi Tanszék, p1-50 p3
91. Kissné Fróna Zs. (2008): Őszi búza termesztésének szervezése ökonómiája Kiss István egyéni vállalkozásban Szakdolgozat, Károly Róbert Főiskola Gyöngyös p21
92. Kissné Fróna Zs. (2010): Saját családi vállalkozás helyzetének megítélése a mezőgazdaság és azon belül is a szántóföldi növénytermesztés jelenlegi helyzetének és jövőbeni lehetőségeinek elemzésén keresztül, Károly Róbert Főiskola, Diplomadolgozat, Gyöngyös
93. Kopányi M. (1999): Mikroökonómia, Műszaki Kiadó, 1999. p18-19
94. Kovács G. (Szerk.) – Aliczki K. – Bartha A. – Fogarasi J. - Garay R. – Kemény G. – Kozák A. – Kürthy Gy. – Nyárs L. – Potori N. – Varga T. – Vőneki É. (2009): Kockázatok és kockázatkezelés a mezőgazdaságban, HU ISSN 1418 2122 ISBN 978 963 491 536 2. Agrárgazdasági Kutatóintézet, Budapest, 2009 p84
95. Kozák A. (2013): Gondolatok a munkahelyi beillesztés költség-jövedelem kalkulációjához In: Ferencz Á. (szerk): Gazdálkodás és Menedzsment Tudományos Konferencia: Környezettudatos gazdálkodás és menedzsment. Kecskemét, Magyarország, 2013.09.05., Kecskeméti Főiskola, ISBN 978 615 5192 19 7 p1-6
96. Kozár L. (2004): A közraktár és az árutőzsde szerepe a magyarországi gabonapiacra, Doktori disszertáció, Debreceni Egyetem, p1-184
97. KSH (2009): A háztartások fogyasztásának színvonala és szerkezete In: Statisztikai Tükör III. évfolyam 3. szám 2009/3 2009. január 13. <http://www.marketinginfo.hu/file/download.php?sitenam=mediainfo&id=252&redirect=/tanulmanyok/essay.php?id=2171> (letöltve: 2011. november 23.) p2
98. KSH (2009): Fontosabb növények vetésterülete Statisztikai Tükör III. évfolyam 110. szám <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/gyor/vet/vet20905.pdf> (letöltve: 2011. szeptember 21.)
99. KSH (2010): Magyarország mezőgazdasága 2010 (Általános mezőgazdasági összeírás) <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/gso/gso10.pdf> (letöltve: 2011. november 16.)
100. KSH (2010): Magyarország mezőgazdasága, 2010 Termelési típus, gazdálkodási cél, gazdaságméret (Általános Mezőgazdasági Összeírás) Előzetes adatok (2) Budapest, 2010. szeptember p38-40 <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/gso/amo10elo2.pdf> (letöltve: 2011. november 21.)

101. KSH (2011): Kisebb területen több kalászos gabonatermett 2011-ben [http://hir3.hu/magazin/9/69964/ksh\\_kisebb\\_területen\\_tobb\\_kalászos\\_gabona\\_termett\\_2011\\_ben](http://hir3.hu/magazin/9/69964/ksh_kisebb_területen_tobb_kalászos_gabona_termett_2011_ben) (letöltve: 2011. november 17.)
102. KSH (2011a): Fontosabb gabonafélék vetésterülete, 1921–2010 [http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agraar/html/tab11\\_4\\_1\\_1.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agraar/html/tab11_4_1_1.html) (letöltve: 2011. november 15.)
103. KSH (2011b): Fontosabb gabonafélék termésmennyisége 1921-2009 [http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agraar/html/tab11\\_4\\_2\\_1.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agraar/html/tab11_4_2_1.html) (letöltve: 2011. november 15.)
104. KSH (2011c): Az élelmiszerfogyasztás alakulása, 2009 In: Statisztikai Tükör V. évfolyam, 37. szám, 2011. június 10. p1 <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/stattukor/elelmfogy/elelmfogy09.pdf> (letöltve: 2011. november 22.)
105. KSH (2011d): Az egy főre jutó évi élelmiszerfogyasztás, 2002-2009 [http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_zhc005.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc005.html) (letöltve: 2011. november 28.)
106. KSH (2011e): Egy főre jutó évi élelmiszerfogyasztás mennyisége a gyermekes háztartásokban (2009)\* [http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_zhc008.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc008.html) (letöltve: 2011. november 28.)
107. KSH (2011f): Egy főre jutó évi élelmiszerfogyasztás mennyisége a gyermek nélküli háztartásokban, 2009\* [http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_zhc010.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc010.html) (letöltve: 2011. november 28.)
108. KSH (2013): A fontosabb szántóföldi növények betakarított területe, összes termése és termésátlaga (1990-) [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_omn007.html](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_omn007.html) (letöltve: 2013. március 27.)
109. KSH (2013): Lisztmérleg, 1970-2009 <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xtabla/elelmfogy/elm10.html> (letöltve: 2013. január 23.)
110. KSH (2013c): A fizikai foglalkozásúak havi bruttó átlagkeresete a nemzetgazdaságban [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_evkozi/e\\_qli008b.html?200](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qli008b.html?200) (letöltve: 2013. június 21.)
111. KSH (2013d): Interaktív térképek, a búza termésátlaga 2011 <http://www.ksh.hu/interaktiv/terkepek/mo/mezogazd.html?mapid=OMN001> (letöltve: 2013. július 3.)
112. KSH adatbázis (2011) [www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)
113. Läänemets, O – Viira, A.H. – Nurmet, M (2011): Price, Yield and Revenue Risk in Wheat Production in Estonia In: Agronomy Research 9 (Special Issue II) p421-426 <http://agronomy.emu.ee/vol09Spec2/p09s207.pdf> (letöltve: 2013. július 6.)

114. Lakatos Z. (2013): Szóbeli közlés, Magyar Gabonafeldolgozók, Takarmánygyártók és Kereskedők Szövetsége, elnök
115. Lin, M. – Huybers, P. (2012): Reckoning wheat yield trends In: Environmental Research Letters, Department of Earth and Planetary Sciences, Harvard University, Cambridge, USA [stacks.iop.org/ERL/7/024016](http://stacks.iop.org/ERL/7/024016) (letöltve: 2013. július 6.) p1-6
116. LMC International (2012): Evaluation of Measures Applied Under the Common Agricultural Policy to the Cereals Sector, Final Report, European Commission, Brussels, Belgium p39.
117. Longmire, J. – Moldashev, A. (1999): Changing Competitiveness of the Wheat Sector of Kazakhstan and Sources of Future Productivity Growth. CIMMYT Economics Paper 99-06. Mexico D.F.: CIMMYT <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/7686/1/wp99lo02.pdf> (letöltve: 2013. június 22.) p13
118. Magda S. – Marselek S. (2011): Nemzeti kincsünk a vidék! In: Gazdálkodás 2011. 1. szám 55. évfolyam p76-86 ISSN 0046-5518
119. Magyar Pékszövetség (2009): A magyar sütőipar általános helyzete <http://www.pekszovetseg.hu/magyar-sutoipar-altalanos-helyzete> (letöltve: 2011. november 23.)
120. Mason, M. N. – Jayne, T.S. – Shiferaw B. (2012): Wheat consumption in Sub-Saharan Africa: Trends, Drivers, and Policy Implications, Department of Agricultural, Food, and Resource Economics Department of Economics, Michigan State University p3 p13-14 p1-59 <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/146936/2/idwp127.pdf> (letöltve: 2013. július 4.)
121. Matuz J. (1999): Mindennapi kenyерünk In: Élelmiszervizsgálati Közlemények XLV. kötet, 1999, 4 füzet, Budapest, HU ISSN 0422-9576 p208-216 <http://www.eoq.hu/evik/evik99-4.pdf> (letöltve: 2011. november 28.)
122. Meyer, F – Kirsten, J. (2005): Modelling the wheat sector in South Africa In: Agrekon, Vol. 44. No. 2., June 2005 p225-237 <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/31692/1/44020225.pdf> (letöltve: 2013. július 4.)
123. Mohácsi K. (1996): A gabonaágazat versenyképességét befolyásoló tényezők – műhelytanulmány – A tanulmány sorozat 6. kötete, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Vállalat gazdaságtan Tanszék, Budapest p14 [http://edok.lib.uni-corvinus.hu/227/1/MT\\_6\\_Moh%C3%A1csi.pdf](http://edok.lib.uni-corvinus.hu/227/1/MT_6_Moh%C3%A1csi.pdf) (letöltve: 2011. november 22.)
124. Moradi, E. – Pahlavani, M. – Akbari, A. – Bashrabadi, H. M. (2013): Comparative analysis of stochastic frontier partially non-parametric and stochastic frontier parametric methods case study: Measuring cost efficiency in wheat production in Iran, In: International Journal of Agricultural Management & Development, ISSN 2159-5852 (Print), ISSN 2159-5860 (Online) <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/151891/2/IJAMADJune2013P123.pdf> (letöltve: 2013. július 4.)

125. Nagy J. (2009a): Magyarország földhasználatának változása In: NAGY J. – JÁVOR A. (szerk) (2009): Debreceni álláspontr az agrárium jelenéről, jövőjéről, Debrecen 2009 ISBN 978 963 88233 04 p5-18
126. Nagy J. (2009b): A kukorica ágazat esélyei és lehetőségei In: NAGY J. – JÁVOR A. (szerk) (2009): Debreceni álláspontr az agrárium jelenéről, jövőjéről, Debrecen 2009 ISBN 978 963 88233 04 p127-146
127. Netlexikon (2013): Hektolitersúly <http://www.netlexikon.hu/yrk/Erinv/75734> (letöltve: 2013. június 22.)
128. Pepó P. (2009): A búzaágazat helyzete és fejlesztési lehetőségei In: NAGY J. – JÁVOR A. (szerk) (2009): Debreceni álláspontr az agrárium jelenéről, jövőjéről, Debrecen 2009 ISBN 978 963 88233 04 p147-168
129. Pogány Á. (2003): A Pesti Victoria Gőzmalom összeomlása <http://www.epa.hu/00400/00414/00010/pdf/05poganyagnes.pdf> (letöltve: 2011. november 22.)
130. Popp J. – Potori N. (2006): Nemzetközi agrárpiaci kilátások, A fontosabb növényi termékek világpiaci kilátásai, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2006 p11-25
131. Popp, J. – Udovecz, G. (2007): Hungarian agriculture and EU accession. Paper prepared for presentation at the joint IAAE – 104th EAAE Seminar, Agricultural Economics and Transition: „What was expected, what we observed, the lessons learned.”, Corvinus University of Budapest, Budapest, Hungary, September 6-8, 2007 p10
132. Popp J. (2009): A válság hatása a magyar mezőgazdasági termelés kilátásaira és exportlehetőségeire – Megoldások az együtt működés segítségével [www.agp.hu/konferencia/eloadasok/popp\\_jozsef\\_hu.ppt](http://www.agp.hu/konferencia/eloadasok/popp_jozsef_hu.ppt) (letöltve: 2013. június 19.)
133. Popp J. (2012): A mezőgazdaság jövője – a jövő mezőgazdasága In: Kukorica Barométer – Agronapló melléklet, Magyar Kukorica Klub, Budapest p5-9 p83-96 p83 [http://agronaplo.hu/files/file/2013/2012\\_Kukorica\\_Barometer.pdf](http://agronaplo.hu/files/file/2013/2012_Kukorica_Barometer.pdf) (letöltve: 2013. június 24.)
134. Potori N. – Udovecz G. (2006): Szerkezeti feszültségek a magyar mezőgazdaságban (8 részes cikksorozat) Magyar Mezőgazdaság, 61. évfolyam 10-17. szám.
135. Potori N. – Varga E. (2008): A magyar gabonaágazat középtávú kilátásai In: Gazdálkodás 52. évfolyam, 2. szám, 2008, HU ISSN 0046-5518 p124-129 [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/57733/2/Potori\\_Varga.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/57733/2/Potori_Varga.pdf) (letöltve: 2013. február 8.)
136. Potori N. – Vöneki É. (2006): Néhány fontosabb mezőgazdasági termék termelési költségének nemzetközi összehasonlítása. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Agrárgazdasági Információk, 2006/1 . szám 2-19p
137. Potori N. (2010): Rövid és középtávú kilátások a főbb növényi termékek világpiacán In: UDOVE CZ G. (szerk) (2010): Nemzetközi agrárpiaci kilátások 2010 XIII. Magyarországi Mezőgazdasági Előrejelzési Konferencia p16

138. Potori, N. – Fieldsend, A. F. – Garay, R. – Popp, J. – Udovecz, G. (2011): The impacts of global financial and economic crisis on the agro-food sector of Central and Eastern European and Central Asian countries In: Studies in Agricultural Economics HU ISSN 1418 2106 No. 113. 2011 p5-32, Research Institute of Agricultural Economics, Hungary p10
139. Raifessen Agro Magyarország Kft. (2013): A meghatározó termények minőségi paraméterei <http://www.rah.hu/TERM/images/term.pdf> (letöltve: 2013. június 22.)
140. Rieger L. – Szőke Gy. (2006): A 2004-2005. évi gabonaintervenció jellemzői Magyarországon In: Európai Tükör 2006/2. szám – február p64-78 p65 [http://www.kulugyminiszterium.hu/NR/rdonlyres/00D14447-89BA-49D2-AC91-6796728B3930/0/et\\_200602.pdf](http://www.kulugyminiszterium.hu/NR/rdonlyres/00D14447-89BA-49D2-AC91-6796728B3930/0/et_200602.pdf) (letöltve: 2013. június 23.)
141. Rieger L. – Szőke Gy. (2008): Az intervenció hatása a hazai gabonaszektorra, 2004 és 2008 között In: Agrofórum, 18. évfolyam, 12. szám 2008. december
142. Rieger L. (2007): Az intervenció raktározás jelene és jövője In: Agrofórum 18. évfolyam 8. szám 2007. szeptember
143. Rieger L. (2009): Továbbra is működik a gabonaintervenció, mint a mezőgazdasági termelők védőhálója In: Agrárágazat, X. évfolyam 2. szám 2009. február p22-24
144. Samuelson, P. A. (1990): Közgazdaságtan, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest p713
145. Sulyok D. – Megyes A. – Rátonyi T. (2007): Az őszi káposztarepce termelésének gazdasági kérdései Agrárunió 8. évf. 6-7. sz. p22-24
146. Sulyok, D. – Rátonyi, T. – Huzsvai, L. – Ferencsik, S. – Harsányi, E. (2011): Precision farming and economic questions of fertilisation. In: Növénytermelés Vol. 60, 2011, Suppl. ISSN 0546-8191 (Print) ISSN 2060-8543 (Online) p251-254 <http://www.akademiai.com/content/j8q34445202h754x/fulltext.pdf> (letöltve: 2013. március 22.)
147. Szöllősi L. (2008): A vágócsirke vertikum modellezése és gazdasági elemzése egy, az Észak-alföldi régióban működő integráció alapján Doktori disszertáció, Debrecen
148. Szűcs I. (1998): A föld ára és bére, ISBN 963 502 671 4 Agroinform Kiadó, Budapest p5-191 p44
149. Takács-György, K. – Takács, I. (2011): Changes in cereal land use and production level in the European Union during the period 1999-2009, focusing on New Member States In: Studies in Agricultural Economics, HU ISSN 1418 2106 2011 p1-7. Research Institute of Agricultural Economics, Hungary
150. Tanító D. – Lámfalusi I. – Felkai B. – Péter K. – Tóth K. – Varga T. (2013): A mezőgazdasági és az élelmiszeripari termékekre vonatkozó áfarendszer és mérték változásai és hatásai, Agrárgazdasági Könyvek, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest ISSN 2061 8204 p1-109 p55-81
151. Taylor, R. D. – Koo, W. W. (2012): 2012 Outlook of the U.S. and World Wheat Industries, 2012-2021, Center for Agricultural Policy and Trade Studies, North Dakota State University, 2012 p11

152. Tiberti, M. (2013): Production costs of soft wheat in Italy, Associazione Italiana Di Economia Agraria E Applicata, 2nd AIEAA Conference, „Between Crisis and Development: which role for the Bio-Economy” 2013 June 6-7, Parma, Italy [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/149898/2/160\\_Tiberti%20%282%29.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/149898/2/160_Tiberti%20%282%29.pdf) (letöltve: 2013. július 4.)
153. Udovecz G. (2009): Alkalmazkodási kényszer az “élelem-energia-környezet” összefüggésrendszerben In. Magyar Tudomány 2009/4 p473-480 <http://www.matud.iif.hu/2009/09apr/10.htm> (letöltve: 2011. november. 15.)
154. UN adatbázis (2011) [http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel\\_population.htm](http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel_population.htm) (letöltve: 2011. 11. 11.)
155. Vancsura J. (2011): A jövő héten vége lehet az aratásnak, 70 százalék étkezési minőségű <http://www.agromonitor.hu/index.php/mezo/35-mezo/4187-a-joev-heten-vege-lehet-az-aratasnak-70-szazalek-etkezesi-minseg> (letöltve: 2011. szeptember 20.)
156. Varga P. M. (2005): Újra ketyeg a búzabomba In: Hetek közéleti hetilap [http://hetek.hu/uzlet/200506/ujra\\_ketyeg\\_a\\_buzabomba](http://hetek.hu/uzlet/200506/ujra_ketyeg_a_buzabomba) (letöltve: 2013. október 9.)
157. Werli J. (1998): A magyar sütőipar 1997. évi gazdasági jellemzői. Sütőipar, 45, p4-5. In: MATUZ J. (1999): Mindennapi kenyérünk In: Élelmiszervizsgálati Közlemények XLV. kötet, 1999, 4 füzet, Budapest, HU ISSN 0422-9576 p208-216 <http://www.eoq.hu/evik/evik99-4.pdf> (letöltve: 2012. november 28.)
158. Willey, B. – Martielli, V. (2012): European Flour Milling Industry – A Miller’s Tale, In: Rabobank Industry Note #328. September, 2012, Rabobank International, Food & Agribusiness Research and Advisory [http://www.usf.org.tr/EN/dosya/2-731/h/rabobankin328europeanflourmillin\\_gindustrywilleysept2012.pdf](http://www.usf.org.tr/EN/dosya/2-731/h/rabobankin328europeanflourmillin_gindustrywilleysept2012.pdf) (letöltve: 2013. október 24.)

## **JOGSZABÁLYJEGYZÉK**

- 159. A szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény
- 160. Az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvény
- 161. A jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól szóló 2003. évi CXXVII. törvény
- 162. A mezőgazdasági termelést érintő időjárasi és más természeti kockázatok kezeléséről szóló 2011. évi CLXVIII. törvény  
<http://jab.complex.hu/doc.php?docid=WKHU-QJ-XML-000000A1100168TV&hely=30>
- 163. A személyi jövedelemadóról szóló 1995. évi CXVII. törvény
- 164. A munka törvénykönyvéről szóló 2012. I. törvény
- 165. A társasági és osztalék adóról szóló 1996. évi LXXXI. törvény

# SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

## PUBLIKÁCIÓK AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN

### KISS István doktorjelölt

Az **Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola** Működési Szabályzata alapján meghatározott követelmények szerint a védelemre bocsátás feltétele, hogy a jelölt teljesíti az (a) vagy a (b) vagy a (c) pontban leírt feltételeket:

- (a) A jelöltnek van legalább kettő megjelent vagy közlésre elfogadott nemzetközi publikációja.
- (b) A jelöltnek van legalább egy megjelent vagy közlésre elfogadott nemzetközi publikációja és legalább további egy megjelent vagy közlésre elfogadott olyan **hazai tudományos cikke**, mely teljesíti az alábbi feltételeket:
  - a. az Ihrig K. GSZDI és a KTDI jelöltjei esetén a hazai tudományos cikkek az MTA Gazdaságtudományi Minősítő Szakbizottsága illetve Agrárközgazdasági Bizottság irányelvei szerinti legalább D kategóriás hazai tudományos periodikában vagy kiadványban kell megjelennie;
  - b. a hazai tudományos cikk nem a Debreceni Egyetemhez kötődő periodikában jelent meg vagy jelenik meg.
- (c) A jelöltnek van legalább négy megjelent vagy közlésre elfogadott hazai tudományos cikke
  - a. legalább három tudományos cikknek a doktori dolgozat témájához kell kapcsolódnia;
  - b. az Ihrig K. GSZDI és a KTDI jelöltjei esetén a hazai tudományos cikkeknek az MTA Gazdaságtudományi Minősítő Szakbizottsága illetve Agrárközgazdasági Bizottság irányelvei szerinti legalább D kategóriás hazai tudományos periodikában vagy kiadványban kell megjelenniük;
  - c. a hazai tudományos cikkekből legalább kettő nem a Debreceni Egyetemhez kötődő periodikában jelent meg vagy jelenik meg.

### **A TDT Szabályzat az alábbi rendelkezésekkel egészül ki.**

- Publikációként kizárólag a legalább 0,5 szerzői ív (20.000 n szóközzel) terjedelmű írások fogadhatóak el, „A” vagy „B” kategóriás folyóiratok kivételével.
- Ugyanabban a folyóiratban megjelenő írások közül legfeljebb kettő fogadható el, mely alól kivételt az MTA szakbizottságai által „A” és „B” kategóriába sorolt folyóiratok képeznek.
- Legfeljebb két, különböző könyvrészlet is elfogadható tudományos publikációként, amennyiben az lektorált, hivatkozásokkal ellátott, és terjedelme legalább 0,5 szerzői ív (20.000 n).
- Társ szerzős publikációk esetében a szerzőtársaknak nyilatkozniuk kell a jelölt közreműködésének arányáról.
- A publikációk mennyiségét és minőségét a TDT a fokozatszerzési eljárás megindításakor nem vizsgálja, a publikációs követelmények formai és tartalmi teljesítése (ideértve a publikációs jegyzék MTMT adatbázisba történő teljeskörű feltöltését is) a bírálóbizottság kijelölésének előfeltétele.

## SZABÁLYZAT ÉRTELMEBEN FIGYELEMBE VEHETŐ PUBLIKÁCIÓK:

### Nemzetközi publikációk:

**Impakt faktoros nemzetközi folyóiratban megjelent publikációk (A DI szabályzata értelmében az repec impakt faktoros folyóiratokat a DI „A” kategóriás nemzetközi publikációnak ismeri el)**

1. FEHÉR, I. – **KISS, I.** (2013): *Main characteristics of trade of the Hungarian cereals and oil crops between 2000 and 2010 and the effects of changes in intervention rules to the Hungarian COP sector from 2004 to 2010* In: *Apstract* Vol. Numbers 2013. HU-ISSN 1789-221X ISSN 1789-7874 p1-15. Agroiinform Publishing House, Budapest, Hungary IF: 0,047 (megjelenés alatt) <http://ideas.repec.org/top/top.journals.simple.html>
2. **KISS, I.** (2012): *Economic modelling and analysis of Hungarian wheat production in the marketing year 2011* In: *Apstract* Vol. 6. Numbers 5-6. 2012 HU-ISSN 1789-221X ISSN 1789-7874 p63-67. Agroiinform Publishing House, Budapest, Hungary IF: 0,045 <http://ideas.repec.org/top/top.journals.simple.html> [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/147416/2/10\\_Kiss\\_Istvan\\_Economic\\_Apstract.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/147416/2/10_Kiss_Istvan_Economic_Apstract.pdf)
3. **KISS, I.** (2011): *Significance of wheat production in world economy and position of Hungary in it* In: *Apstract* Vol. 5. Numbers 1-2. 2011 HU-ISSN 1789-221X ISSN 1789-7874 p115-120. Agroiinform Publishing House, Budapest, Hungary IF: 0,010 <http://ideas.repec.org/top/top.journals.simple.html> [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/104650/2/14\\_Kiss\\_Signification\\_Apstract.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/104650/2/14_Kiss_Signification_Apstract.pdf)

**Nemzetközi lektorált és referált tudományos folyóirat (egyedi elbírálás alá eső publikációk)**

4. **KISS, I.** – BENCZE, SZ. (2012): *Sustainability Aspects of the Wheat Sector* In: *Chinese Business Review*, May 2012, Vol. 11, No. 5, ISSN 1537-1506, p451-459. David Publishing Company, El Monte, USA <http://www.davidpublishing.com/davidpublishing/Upfile/6/3/2012/2012060367809689.pdf> (letöltve: 2013. február 13.) (karakterek száma: 24 474)

### Hazai publikációk:

**Idegen nyelvű tudományos folyóirat – B kategóriás folyóirat**

5. **KISS I.** – BLASKÓ B. (2011): *Sustainability aspects of grain sector* In: *Regional and Business Studies* Vol. 3 Suppl. 1, ISSN 2061-2311. p761-765. Kaposvár, Hungary

## Magyar nyelvű tudományos folyóirat idegen nyelvű összefoglalóval

### B kategóriás folyóirat

6. FEHÉR I. – **KISS I.** (2013): *Változások az európai gabonatermelésben 2000 és 2010 között* In: **Gazdálkodás** 57. évfolyam 4. szám, 2013. HU ISSN 0046-5518. p333-343. Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet, Budapest (karakterek száma: 29 387)
7. **KISS I.** (2012): *Főbb hazai növénytermesztési ágazatok gazdasági értékelése a 2011-es termelési év adatai alapján* In: **Gazdálkodás** 56. évfolyam, 3. szám, 2012. HU ISSN 0046-5518. p258-267. Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet, Budapest [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/141817/2/Kiss\\_2012\\_03.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/141817/2/Kiss_2012_03.pdf) (letöltve: 2013. október 3.) (karakterek száma: 28 957)

### C kategóriás folyóirat

8. **KISS I.** (2014): *Extenzív vagy intenzív búzatermesztés?* In: **Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására - VIKEK** VI. évfolyam, 2-3. szám No17-18. A sorozat 7-8. szám 2014/május p1-8 ISSN 2062 1396 (karakterek száma: 27 092) (megjelenés alatt)
9. BENCZE SZ. – **KISS I.** (2013): *A vidéki térségek gazdasági autonómiája megerősítésének lehetőségei* In: **A falu** XXVIII. évfolyam, 1. szám, 2013. tavasz, ISSN 0237-4323 p5-16. Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet, Budapest (karakter szám: 38 543) (letöltve: 2013. október 3.)
10. BENCZE SZ. – **KISS I.** (2012): *A kedvezményes hitelek szerepe a mezőgazdaság finanszírozásában* In: **Hitelintézeti Szemle** 2012/augusztus, ISSN 1588 6883. p25-32. Magyar Bankszövetség, Budapest [www.bankszovetseg.hu/wp-content/uploads/2012/10/25-32-ig-bencze-kiss.pdf](http://www.bankszovetseg.hu/wp-content/uploads/2012/10/25-32-ig-bencze-kiss.pdf) (karakter szám: 18 815, a leadható terjedeleme korlátozott volt, valamint a cikk megjelenésekor még nem volt hatályban a minimum 20 ezer karakteres megkötés) (letöltve: 2013. október 3.)
11. **KISS I.** (2012): *Naturális hatékonysági mutatók változásának hatása a vágócsirke hizlalás jövedelmére* In: **Acta Agraria Debreceniensis – Agrártudományi Közlemények** 45. 2012/45 ISSN 1587-1282. p57-61. Debreceni Egyetem, Agrár- és Gazdálkodástudományi Centrum, Debrecen (karakter szám: 18 350, a leadható terjedeleme korlátozott volt, valamint a cikk megjelenésekor még nem volt hatályban a minimum 20 ezer karakteres megkötés sem)

## TOVÁBBI PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

### Egyéb tudományos publikációk

12. **KISS I.** (2013): *A liszt világkereskedelmének bemutatása* (internetes szakcikk) TAMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013 <http://www.felsofokon.hu/agrobiznisz/2013/11/22/a-liszt-vilagkereskedelmek-bemutatasa> (letöltve: 2013. november 22.)

13. **KISS I.** (2013): *A búzakereskedelem fontosabb szereplői 1. rész, világgazdasági vonatkozás* (internetes szakkikk) TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013  
<http://www.felsofokon.hu/agrobiznisz/2013/05/07/a-buzakereskedelem-fontosabb-szereploi-1-resz-vilaggazdasagi-vonatkozas> (letöltve: 2013. október 3.)
14. **KISS I.** (2013): *A búza kereskedelem fontosabb szereplői 2. rész, Európai Unió vonatkozás* (internetes szakkikk) TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013  
<http://www.felsofokon.hu/agrobiznisz/2013/08/15/a-buza-kereskedelem-fontosabb-szereploi-2-resz-europai-unios-vonatkozas> (letöltve: 2013. október 3.)
15. **KISS I.** (2013): *A magyar búzaexport fontosabb célországai* (internetes szakkikk) TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013  
<http://www.felsofokon.hu/agrobiznisz/2013/07/24/a-magyar-buzaexport-fontosabb-celorszagai> (letöltve: 2013. október 3.)
16. **KISS I.** (2012): *A magyar búzatermesztés pozíciója a globális termelésben* In: Vári E. (szerkesztő), (2012): *Határokon átívelő tudományos és kulturális kapcsolatok – Konferenciák – A Tormay Béla Szakkollégium kutatási eredményei*, ISBN 978-963-08-4210-05 p130-138 Debreceni Egyetem, Agrár- és Gazdálkodástudományi Centrum, Debrecen
17. **KISS I.** (2012): *A hagyományos búzatermesztés versenyesélyeinek gazdasági aspektusa a nyírségi homoktalajokon* In: LAZÁNYI J. – PETŐ K. (szerk): *A Bihar-hegység és a Nyírség talajvédelmi stratégiájának kidolgozása az EU direktívák alapján* p103-107 Debreceni Egyetem, Agrár- és Gazdálkodástudományi Centrum ISBN 978-615-5183-16-4, HURO/0901/135/2.2.3 számú projekt, Debrecen, 2012
18. SZÚCS I. – APÁTI F. – SZÖLLŐSI L. – BLASKÓ B. – PÉK É. – **KISS I.** – HALASI-KOVÁCS B. – PUSKÁS N. – KOVÁCS K. (2010): *A területi vízgazdálkodás komplex gazdasági, társadalmi és környezeti elemzése*. Vidékfejlesztési Minisztérium Területi Vízgazdálkodási Főosztály, Budapest, 2010
19. BLASKÓ B. – CEHLA B. – **KISS I.** – KOVÁCS K. – LAPIS M. – MADAI H. – NAGY A. SZ. – NÁBRÁDI A. – PUPOS T. – SZÖLLŐSI L. – SZÚCS I. (2011): *Állattenyésztési ágazatok ökonómiája* (elektronikus tankönyv), Agrármérnöki MSc szak tananyagfejlesztése, TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0010 projekt, Debrecen, 2010  
[http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010\\_1A\\_Book\\_19\\_Allattenyestesi\\_agazati\\_ekonomia/index.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_19_Allattenyestesi_agazati_ekonomia/index.html) (letöltve: 2013. október 3.)
20. FELFÖLDI, J. – **KISS, I.** – VÁNYI, N. (2011): *Quantification of two decisive agribusiness systems in Hungary*, Wageningen, Hollandia,  
[http://www.aep.wur.nl/NR/rdonlyres/D3255A0B-D9AB-4EF3-93EE-EE059BA76DAF/141047/105\\_Kiss.docx](http://www.aep.wur.nl/NR/rdonlyres/D3255A0B-D9AB-4EF3-93EE-EE059BA76DAF/141047/105_Kiss.docx) (*nemzetközi konferencia közlemény*)  
<http://www.docstoc.com/docs/126020322/Fruits-are-produced-in-5> (letöltve: 2013. október 3.)

21. **KISS I.** (2010): *Tartalékok a vágócsirke hizlalásban* In: **Gazdálkodástudományi Közlemények** 2010 II. évfolyam 2. szám ISBN 2061-2443 p31-39 Debrecen

### Szakújságokban megjelent publikációk

22. **KISS I.** – KISS L. (2013): *Intenzív kukoricatermesztés szélsőséges körülményekre készülve* In: **Agrofórum** 24. évfolyam, 3. szám 2013/március ISSN 1788-5884 p40-43 (Az Agrofórum szakfolyóirat cikkíró pályázatán 3. helyezést elért tanulmány.)
23. **KISS I.** (2013): *Trükkök a terménymérlegelésnél – Fülön csípett tonnák* In: **Haszon Agrár Magazin** VII. évfolyam 12. szám 2013/december ISSN 1788-5922 p48-50
24. **KISS I.** (2013): *Német és magyar repce – Többet exportálunk, mint amennyi termett* In: **Haszon Agrár Magazin** VII. évfolyam 12. szám 2013/december ISSN 1788-5922 p36-40
25. **KISS I.** (2013): *Támogatási rendszer: USA kontra EU – Kevesebb pénzből kivételeznek* In: **Haszon Agrár Magazin** VII. évfolyam, 11. szám 2013/november ISSN 1788-5922 p55-57
26. **KISS I.** (2013): *Föld adásvétele adó- és illetékmentesen – Nézze meg jól a vevőt!* In: **Haszon Agrár Magazin** VII. évfolyam 11. szám 2013/november ISSN 1788-5922 p58-59

### Másodközlések

27. **KISS I.** (2013): *A liszt világkereskedelmének bemutatása* (másodközlés) TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013 <http://www.agroinform.com/aktualis/A-liszt-vilagkereskedelmének-bemutatása/20131124-23477/> (letöltve: 2013. november 24.)
28. **KISS I.** (2013): *A búza kereskedelem fontosabb szereplői 1. rész, világgazdasági vonatkozás* (másodközlés) TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013 <http://magroblog.magro.hu/a-buzakereskedelem-fontosabb-szereploi-1-resz/> (letöltve: 2013. október 3.)
29. **KISS I.** (2013): *A búza kereskedelem fontosabb szereplői 2. rész, Európai Unió vonatkozás* (másodközlés) TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013 <http://magroblog.magro.hu/a-buzakereskedelem-fontosabb-szereploi-2-resz-europai-unios-vonatkozás/> (letöltve: 2013. november 24.)
30. **KISS I.** (2013): *A magyar búzaexport fontosabb célországai* (másodközlés) TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 projekt, Nemzeti Kiválóság Program, Debrecen, 2013 <http://magroblog.magro.hu/a-magyar-buzaexport-fontosabb-celországai-es-alakulása/> (letöltve: 2013. november 24.)

### **Megjelent összefoglalók**

31. **KISS I.** – BLASKÓ B. (2011): *Sustainability aspects of grain sector* In: Abstracts of the 3rd International Conference of Economic Sciences on May 19-20, 2011 in Kaposvár, Hungary ISBN 978-963-9821-6 p203
32. FELFÖLDI J. – **KISS I.** – VÁNYI N. (2011): *Quantification of two decisive agribusiness systems in Hungary* In: Abstract Book Second AGRIMBA-AVA Congress 2011 in Wageningen, The Netherlands. Wageningen, Hollandia, 2011.06.22-2011.06.24. p. 31.

### **Konferencia részvételek**

#### **Magyarországon magyar nyelven teljes terjedelemben megjelent előadás**

1. **KISS I.** (2013): *Extenzív vagy intenzív búzatermesztés?* Kaposvár, 2013. október 11. Kaposvári Egyetem, VII. „Régiók a Kárpát-medencén innen és túl” Nemzetközi Tudományos Konferencia **(előadó)**
2. **KISS I.** (2011): *Búzatermesztés kiemelt jelentősége*, A jövő tudósai, a vidék jövője doktoranduszok konferenciája – “Konferencia az Ihrig Károly Doktori Iskola doktoranduszaiért”, Debrecen, 2011. november 24. **(előadó)**
3. **KISS I.** (2011): *A vágócsirke hizlalás tartalékainak vizsgálata egy adott vállalkozás adatai alapján*, XXX. Jubileumi OTDK, Agrártudományi Szekció, Vállalatgazdálkodási és Vezetésszervezési Tagozat, Keszthely, 2011. április 6-8. **(előadó)**
4. **KISS I.** (2009): *A vágócsirke hizlalás tartalékainak vizsgálata egy adott vállalkozás adatai alapján*, DE AGTC AVK Kari Tudományos Diákköri Konferencia, 2009. október 29. **(előadó)**

#### **Magyarországon idegen nyelven teljes terjedelemben megjelent előadás**

5. **KISS I.** – BLASKÓ B. (2011): *Sustainability aspects of grain sector*, 3rd International Conference of Economic Sciences on May 19-20, 2011 Kaposvár, Hungary **(előadó)**

#### **Külföldön idegen nyelven teljes terjedelemben megjelent előadás**

6. FELFÖLDI J. – **KISS I.** – VÁNYI N. (2011): *Quantification of two decisive agribusiness systems in Hungary*, AGRIMBA-AVA Congress 2011 in Wageningen, Wageningen, Hollandia, 2011.06.22-2011.06.24. **(társszerző)**

## TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: A búzatermelés alakulása 1990 és 2012 között időszakban a világon .....14
2. táblázat: A globális búzafogyasztás régióként 2009-ben .....27
3. táblázat: Egy gazdaságra jutó terület nagysága 2000-ben és 2010-ben .....37
4. táblázat: Az őszi búza árbevételének és termelési értékének, nettó jövedelmének alakulása különböző termésátlagok és piaci árak alapján, valamint ezek összetevői .....82
5. táblázat: A tárolás egy tonna búzára jutó önköltségének érzékenység vizsgálata a rendelkezésre álló tárolótér kapacitás kihasználtságának függvényében.....88
6. táblázat: Egy tonna búzára jutó tárolásból származó nettó jövedelem érzékenység vizsgálata a rendelkezésre álló tárolótér kapacitáskihasználtságának függvényében, eltérő tárolási díjak mellett.....90
7. táblázat: Ható tényezők 1%-os növekedésének százalékos hatása a fontosabb ökonómiai mutatókra .....96
8. táblázat: A rugalmassági vizsgálat változóinak bázis paraméterei .....98
9. táblázat: Fontosabb ható tényezők – ceteris paribus – egy százalékos növelésének a rostálás nettó jövedelmére gyakorolt hatása.....98
10. táblázat: A rugalmassági vizsgálat változóinak bázis paraméterei .....99
11. táblázat: Fontosabb ható tényezők – ceteris paribus – egy százalékos növelésének a tárolás nettó jövedelmére gyakorolt hatása .....99
12. táblázat: A rugalmassági vizsgálat változóinak bázis paraméterei .....100
13. táblázat: Fontosabb hatótényezők – ceteris paribus – egy százalékos növelésének a nettó jövedelemre gyakorolt hatása melléktermék értékesítésével, valamint nélküle .....101
14. táblázat: A rugalmasság vizsgálatokba bevont jelentős változó paraméterek és a termékpálya fázisok döntéshozóinak az ezekhez való viszonya.....103
15. táblázat: A termékpálya szakasz hatótényezőinek az átfogó modellben alkalmazott bázisparaméterei.....107
16. táblázat: A termékpálya szakasz egyes fázisaiban az adott fázisra jellemző termékegységre rakódó halmozott önköltség, önköltségi áron történő átadás esetén .....108

## ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: Az étkezési búza vertikumon belül a vizsgálatok tárgyát képező termékpálya szakasz és fázisok szemléltetése .....	10
2. ábra: A világ vetésterületének megoszlása 2012-ben, összesen 1500 millió hektár ..	13
3. ábra: A búza termésátlagának, termelt mennyiségének és vetett területének előrejelzése a világon.....	15
4. ábra: A 2012-ben megtermelt búza mennyiségének kontinensenkénti bontása, összesen: 674,87 millió tonna.....	17
5. ábra: Az EU-27 által előállított búza mennyiségének eloszlása a tagállamok között 2012-ben .....	19
6. ábra: Fontosabb búzatermesztő országok termésátlagai a 2001-2012 közötti időszak időszakos átlagai alapján .....	20
7. ábra: A világ TOP15 búza exportőr országának rangsora és az általuk exportált búza mennyisége 2010-ben .....	22
8. ábra: Alapvető búzaliszt exportálók a világon 2009-ben.....	25
9. ábra: A búza vetésterületének és termésmennyiségének alakulása az 1950 és 2012 közötti időszakban .....	30
10. ábra: A búza területének és termésátlagának alakulása 1950 és 2012 között.....	33
11. ábra: Magyarország mezőgazdasági területének megoszlása és a szántó művelési ágba tartozó területeken termelt növények megoszlása 2011-ben.....	35
12. ábra: Magyarország 2011-es búza termésátlagainak alakulása régióként .....	39
13. ábra: A magyar búzaexport célországai 2011-ben.....	40
14. ábra: Magyarország liszt exportjának és importjának alakulása a 1998 és 2010 közötti időszakban .....	45
15. ábra: A malomipari termékek export-import egyenlege a 2002 és 2009 közötti időszakban, folyóáron.....	46
16. ábra: Az egy főre jutó éves magyarországi lisztfogyasztás alakulása 1970 és 2010 közötti időszakban, liszt egyenértékben kifejezve.....	47
17. ábra: A cereáliák fogyasztásának összetétele és alakulása 2000-2009 között.....	48
18. ábra: A búzatermesztés termelési költségének és .....	51
19. ábra: A búzatermesztés költség-jövedelem viszonyai 2000 és 2010 között.....	54

20. ábra: A BL 55 búzaliszt önköltsége, értékesítési ára, eredménye 2007-2011 között	56
21. ábra: A termelési fázis adatgyűjtésének területi kiterjedése	63
22. ábra: A modell működésének logikai ábrája	69
23. ábra: A búzatermesztési modulban kapott költségszerkezete 2011/12-es árszínvonalon, összesen: 186 982 forint/hektár	75
24. ábra: A búzatermesztés modulban kapott anyagkölségeinek részletezése 2011/12-es árszínvonalon, összesen: 92 512 forint/hektár	78
25. ábra: A búzatermesztés önköltségének – ceteris paribus – érzékenységvizsgálata 2011/12-es árszínvonalon bérelt, illetve saját földön történő gazdálkodás esetén	80
26. ábra: A rostálás önköltségének szerkezete, valamint az egy tonna búzára jutó önköltségének alakulása eltérő kapacitás kihasználtság mellett	85
27. ábra: A rostálás egy tonna búzára jutó nettó jövedelmének scenárió elemzése különböző szolgáltatási árakat és az eltérő kapacitás kihasználtságot feltételezve	87
28. ábra: Egy tonna liszt önköltsége a gyártási költségek 2012-es árszínvonalán eltérő alapanyag árak mellett	92
29. ábra: Egy tonna lisztre jutó nettó jövedelem országos búza árak és liszt árak esetén	94
30. ábra: A termékpálya szakasz egészén képződő jövedelemre ható változók rugalmassági vizsgálatának eredménye, az egyes szakaszok között önköltségi átadást feltételezve	109

# MELLÉKLETEK

## 1. számú melléklet – Adatgyűjtő lap



DEBRECENI EGYETEM  
AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA  
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar  
Agrobiznisz Menedzsment Tanszék  
Kiss István PhD hallgató  
[kissistvan@agr.unideb.hu](mailto:kissistvan@agr.unideb.hu)



### BÚZATERMESZTÉSI TECHNOLÓGIAI ADATGYŰJTŐ LAP 2011/2012-es termelési évre *doktori dolgozathoz*

#### ***Tisztelt Termelő! Tisztelt Adatszolgáltató!***

Kiss István, III. éves PhD hallgató vagyok a Debreceni Egyetem, Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Karán. Doktori disszertációmát „Az étkezési búza termékpálya gazdasági modellezése és vizsgálata” témában írom, ezért kérem szíves segítségét, hogy kutatásomhoz jelen adatgyűjtő lap kitöltésével és a hozzám való eljuttatásával hozzájárulni szíveskedjen.

Az adatgyűjtés teljesen anonim, üzemsoros adatok sehol nem kerülnek nyilvános felhasználásra. Büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy az adatgyűjtés során tudomásomra jutott üzleti titkot megőrzöm, azt harmadik személy részére ki nem adom. A kitöltött adatgyűjtő lapokat harmadik személynek át nem adom.

Segítő és támogató közreműködését előre is köszönöm!

Üdvözlettel:

**Kiss István**  
PhD hallgató

#### **1. Általános adatok**

Megye:

Átlagos aranykorona érték:

Gazdálkodási forma (családi gazdálkodó, Bt., Kft., stb.):

Búza vetésterülete, termésátlag, minőség

Évek	2008	2009	2010	2011	2012
Búza vetésterületének alakulása a gazdaságban (ha)					
Búza termésátlag (t/ha)					
Búza minősége (javító, malmi, takarmány százalékos megoszlásban)					



1. számú melléklet – Adatgyűjtő lap



DEBRECENI EGYETEM  
 AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA  
 Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar  
 Agrobiznisz Menedzsment Tanszék  
 Kiss István PhD hallgató  
[kissistvan@agr.unideb.hu](mailto:kissistvan@agr.unideb.hu)



**BÚZATERMESZTÉSI**  
**TECHNOLÓGIAI ADATGYŰJTŐ LAP 2011/2012-es termelési évre**  
*doktori dolgozathoz*

**3. Anyagfelhasználás**

**3.1. Vetőmag**

**Vetőmag felhasználás**

Vetés időpontja (év, hónap)	Felhasznált vetőmag (kg/ha)	Csíraszám (millió/ha)	Búza fajtájának vagy a hibrid megnevezése	Egységár (Ft/kg)

**3.2. Tápanyag utánpótlás**

**Szerves trágya felhasználás**

Kijuttatás időpontja (év, hónap)	Kijuttatott mennyiség (t/ha)	Szerves trágya típus (almos, híg)	Állatfaj megnevezése (mely állattól származik a trágya)

**Baktérium trágya felhasználás**

Kijuttatás időpontja (év, hónap)	Kijuttatott mennyiség hektáronként (.....)*	Egységár

\*adja meg a mértékegységet

1. számú melléklet – Adatgyűjtő lap



DEBRECENI EGYETEM  
 AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA  
 Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar  
 Agrobiznisz Menedzsment Tanszék  
 Kiss István PhD hallgató  
[kissistvan@agr.unideb.hu](mailto:kissistvan@agr.unideb.hu)



**BÚZATERMESZTÉSI**  
**TECHNOLÓGIAI ADATGYŰJTŐ LAP 2011/2012-es termelési évre**  
*doktori dolgozathoz*  
**Műtrágya felhasználás**

Kijuttatás időpontja (év, hónap)	Kijuttatott mennyiség (kg/ha)	Műtrágya típusa (pl.: Pétisó; N27%)	Egységár (Ft/kg)

**Lombtrágya, szárszilárdító felhasználás**

Kijuttatás időpontja (év, hónap)	Kijuttatott mennyiség (l/ha)	Felhasznált termék megnevezése	Egységár (Ft/kg)



1. számú melléklet – Adatgyűjtő lap



DEBRECENI EGYETEM  
AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA  
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar  
Agrobiznisz Menedzsment Tanszék  
Kiss István PhD hallgató  
[kissistvan@agr.unideb.hu](mailto:kissistvan@agr.unideb.hu)



**BÚZATERMESZTÉSI**  
**TECHNOLÓGIAI ADATGYŰJTŐ LAP 2011/2012-es termelési évre**  
*doktori dolgozathoz*

**4. Igénybevett szolgáltatás**

Búzatermesztéshez közvetlenül kapcsolódó szolgáltatások listája

Szolgáltatás megnevezés <i>(pl.: növényorvos díja, gépi szolgáltatás típusa, stb.)</i>	Az igénybevett szolgáltatás díja <i>(Ft/ha)</i>



DEBRECENI EGYETEM  
AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA  
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar  
Agrobiznisz Menedzsment Tanszék  
Kiss István, doktorjelölt  
[kissistvan@agr.unideb.hu](mailto:kissistvan@agr.unideb.hu)



**LISZTGYÁRTÁS GAZDASÁGI ADATGYŰJTŐ LAP A 2012-ES GAZDASÁGI ÉVRE**  
*doktori dolgozathoz*

***Tisztelt Adatszolgáltató!***

Kiss István, végzős doktorjelölt vagyok a Debreceni Egyetem, Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Karán. Doktori disszertációmát „Az étkezési búza termékpálya gazdasági modellezése és vizsgálata” témában írom, ezért kérem szíves segítségét, hogy kutatásomhoz jelen adatgyűjtő lap kitöltésével és a hozzám való eljuttatásával hozzájárulni szíveskedjen.

Az adatgyűjtés teljesen anonim, üzemsoros adatok sehol nem kerülnek nyilvános felhasználásra. Büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy az adatgyűjtés során tudomásomra jutott üzleti titkot megőrzöm, azt harmadik személy részére ki nem adom. A kitöltött adatgyűjtő lapokat harmadik személynek át nem adom. A megkapott adatok kizárólag az átlagszámításhoz kerülnek felhasználásra és csak az átlag adatok kerülnek publikálásra.

Segítő és támogató közreműködését előre is köszönöm!

Üdvözlettel:

*Kiss István*  
doktorjelölt

**1. Általános adatok**

Néveleges kapacitás (tonna/év):

Kapacitás kihasználtság 2012 (%):

Feldolgozás éves teljesítménye

Évek	2008	2009	2010	2011	2012
Búza felöntés (tonna)					
Búza átlagár (Forint/tonna)					
Legyártott liszt mennyiség (tonna)					
Liszt átlagár (Forint/tonna)					
Melléktermék (tonna)					
Melléktermék átlagár (Forint/tonna)					

1/A számú melléklet – Adatgyűjtő lap - lisztgyártás



DEBRECENI EGYETEM  
 AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA  
 Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar  
 Agrobiznisz Menedzsment Tanszék  
 Kiss István, doktorjelölt  
[kissistvan@agr.unideb.hu](mailto:kissistvan@agr.unideb.hu)



**LISZTGYÁRTÁS GAZDASÁGI ADATGYŰJTŐ LAP A 2012-ES GAZDASÁGI ÉVRE**  
*doktori dolgozathoz*

**2. Paraméteres költségbebecsléshez szükséges adatok**

**2.1. Fontosabb önköltség befolyásolók**

Liszt kihozatali mutató %	
Gyártásban dolgozók létszáma	
Gyártáshoz szükséges energia Kw/tonna	
Áram ára Ft/kW	
Amortizáció összege (forint és forint/tonna)	
Általános költségek (forint és forint/tonna)	

**2.2. Egyéb anyagköltségek részletezése (pl. csomagolóanyag, víz)**  
 Forintban és Forint/tonnában

A tétel megnevezése	Összege (Ft és Ft/t)



2. számú melléklet – Termelési fázis

	3. Forint/hektár, Hektár/üzem, tonna/hektár, AK/hektár							
	1. gazdaság	2. gazdaság	3. gazdaság	4. gazdaság	5. gazdaság	6. gazdaság	7. gazdaság	8. gazdaság
<b>Súly (ha)</b>	35,8	560	52,2	93,2	67,4	340,684	645,613333	1800
<b>Gépesítés költségei</b>	63710	64052	60717	48624	44440	52224	67929	49219
<b>Anyagköltségek</b>	79932	123700	137775	74812	75100	59705	90370	99300
<b>Egyéb termelési költség</b>	13580	5500	1000	1000	1000	1000	1000	1000
<b>Közvetlen költségek összesen</b>	1572237	193252	199492	124436	120540	112929	159300	149519
<b>Általános költségek</b>	6035	6527	5719	4729	4561	4866	6823	4813
<b>Teljes termelési költség</b>	<b>163258</b>	<b>199780</b>	<b>205212</b>	<b>129166</b>	<b>125101</b>	<b>117795</b>	<b>166123</b>	<b>154333</b>
<b>Anyagköltségek</b>	79932	123700	137775	74812	75100	59705	90370	99300
<i>Vetőmag</i>	25680	24000	43200	12500	22360	26400	27500	27600
<i>Szervestrágya</i>	15000	3200	0	0	0	0	8333	14000
<i>Műtrágya</i>	17380	59700	74000	40950	35000	21000	31850	53500
<i>Lombtrágya</i>	0	0	8700	8040	5600	0	8788	0
<i>Növényvédőszer</i>	21872	36800	11875	13322	12140	12305	13898	4200
<b>termésátlag</b>	3,9	4,4	5,2	4,6	5,4	4,5	4,9	5,55
<b>Anyagköltségek</b>	79932	123700	137775	74812	75100	59705	90370	99300
<b>Aranykorona érték</b>	22	15	25	30	25	7	30	25

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

1. számú melléklet – Termelési fázis

	Forint/hektár, Hektár/üzem, tonna/hektár, AK/hektár							
	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
	gazdaság	gazdaság	gazdaság	gazdaság	gazdaság	gazdaság	gazdaság	gazdaság
<b>Súly (ha)</b>	80,6	197,4	526,7	516	37,6	198,446	171,8	59
<b>Gépesítés költségei</b>	56369	50623	43910,	65581	48828	63746	80312	76073
<b>Anyagköltségek</b>	73180	83100	61695	89399	72750	65893	157100	92055
<b>Egyéb termelési költség</b>	1000	2200	1800	1000	1900	1900	1000	1000
<b>Közvetlen költségek összesen</b>	130549	135923	107405	155981	123478	131540	238412	169128
<b>Általános költségek</b>	5347	5177	4260	6478	4918	6283	8302	9493
<b>Teljes termelési költség</b>	<b>135896</b>	<b>141100</b>	<b>111665</b>	<b>162459</b>	<b>128396</b>	<b>137823</b>	<b>246714</b>	<b>178621</b>
<b>Anyagköltségek</b>	<b>73180</b>	<b>83100</b>	<b>61695</b>	<b>89399,6</b>	<b>72750</b>	<b>65893,8</b>	<b>157100</b>	<b>92055</b>
<i>Vetőmag</i>	20800	24200	26500	10000	24000	25300	22500	28600
<i>Szervestrágya</i>	10000	0	0	0	0	0	0	0
<i>Műtrágya</i>	19780	48300	19500	49100	36550	29600	95050	48000
<i>Lombtrágya</i>	3600	0	0	0	9600	3875	4550	2400
<i>Növényvédőszer</i>	19000	10600	15695	30299,6	2600	7118	35000	13055
<b>Aranykorona érték</b>	23	19	22,76	22	14	17	18	18

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

## 2/B melléklet, változó tényezők

## Változó tényezők

	1. gazdaság	2. gazdaság	3. gazdaság	4. gazdaság	5. gazdaság	6. gazdaság	7. gazdaság	8. gazdaság
<b>Támogatások Ft/ha</b>	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29
<b>Búza ár ft/t</b>	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22
<b>Termésátlag (változó) t/ha</b>	3,9	4,4	5,2	4,6	5,4	4,5	4,9	5,55
<b>Vetőmag egységára (változó) Ft/kg</b>	107	120	160	50	111,8	120	110	120
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	79	99,5	140	111	70	70	91	130
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	0	99,5	80	75	70	70	91	70
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	0	0	80	0	0	0	0	70
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	0	0	1800	0	0	0	0	0
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	0	0	1100	0	0	0	0	0
<b>Növényvédőszer egységára (változó) Ft/l, Ft/g, Ft/kg</b>	4000	15000	15000	3500	5000	10100	121000	5250
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	17400	15000	3500	8550	1100	8250	11844	5250
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	3150	11000	9000	15900	5000	10200	15521	0
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	0	15000	2500	0	12000	0	13490	0
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	0	15000	0	0	0	0	0	0
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	0	2000	0	0	0	0	0	0

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

## 2/B melléklet, változó tényezők

	Változó tényezők							
	9. gazdaság	10. gazdaság	11. gazdaság	12. gazdaság	13. gazdaság	14. gazdaság	15. gazdaság	16. gazdaság
<b>Támogatások Ft/ha</b>	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29	68522,29
<b>Búza ár Ft/t</b>	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22	42737,22
<b>Termésátlag (változó)</b>	5	3,8	4,1	3,7	3,5	3,8	7,5	4,5
<b>Vetőmag egységára (változó)</b>	80	110	100	50	120	110	125	110
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	86	120	78	110	102	74	145	145
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	86	81	78	90	85	74	76	76
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	0	81	0	0	0	0	92	0
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	0	0	0	0	0	0	72	0
<b>Mútrágya egységára (változó)</b>	0	0	0	0	0	0	72	0
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	6000	12500	26700	22000	2600	22000	15000	11000
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	10000	13700	12800	21000	0	14500	9500	12500
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	0	0	14500	5416	0	11844	11500	4200
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	0	0	0	7000	0	0	12500	15700
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	0	0	0	11000	0	0	10800	0
<b>Növényvédőszer egységára (változó)</b>	0	0	0	14000	0	0	0	0

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

3. számú melléklet – Rostálási fázis

<b>Egy hónapra vetített energia költségek</b>			
<b>Állandó költségek</b>			Áram díja 47,3508 Ft/kW
<b>Elektromos áram rendelkezésre állási díjának 30%-a</b>	1698	5660	Rosta áram igénye 30 kw 15 kW
<b>Amortizációs költség</b>	404250		Egy óra üzemelésre jutó áram díj 1420,524 Ft/óra
<b>Személyi jellegű költségek</b>	356684		
<b>Általános költség</b>	118789,9	0	Teljesítmény 15 t/óra

4. számú melléklet – Terménytárolási fázis

<b>Eszközök bekerülési értéke alapján amortizációs költség</b>		
<b>Eszközök</b>	<b>Eszközérték (Ft)</b>	<b>Amortizációs költség (Ft/év)</b>
<b>60 tonnás hídmérleg</b>	8 000 000	160 000
<b>mérlegház és irodaház kerítés</b>	12 000 000	240 000
<b>betonplacc</b>	3 000 000	60 000
<b>fogadógarat, felvonó, rédlerek</b>	3 000 000	60 000
<b>silótornyok</b>	35 000 000	1 050 000
<b>analitikai eszközök</b>	5 000 000	725 000
<b>Összesen:</b>	<b>64 000 000</b>	<b>2 355 000</b>

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

4. számú melléklet – Terménytárolási fázis

Áramdíjak	Terménytárolásra terhelt 30%	Teljes díj	mértékegység
Átviteli-rendszerirányítási díj	0,4557	1,519	Ft/kW
Rendszerszintű szolgáltatási díj	0,2106	0,702	Ft/kW
Elosztó forgalmi díj	2,982	9,94	Ft/kW
Elosztói veszteség díj	1,068	3,56	Ft/kW
Menetrend kiegyensúlyozási díj	0,108	0,36	Ft/kW
villamos energia kereskedelmi díj	42	42	Ft/kW
energiaadó	0,0885	0,295	Ft/kW
pénzeszközjellegű tételek összesen	0,438	1,46	Ft/kW
Elosztói alapidíj	160 ft/db/hó		
Alapidíj	5500 ft/hó		

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

Terménytárolás

tonna

Készlet nyilvántartás 20%-os kapacitás kihasználtság esetén												
	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december
Nyitókészlet	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248
Kitárolás	0	1248	0	1248	0	1248	0	1248	0	1248	0	1248
Betárolás	0	1248	0	1248	0	1248	0	1248	0	1248	0	1248
Zárókészlet	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

4. számú melléklet – Terménytárolási fázis

Forint

<b>Költségkalkuláció (Ft) 20%-os kapacitás kihasználtság esetén</b>												
	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december
<b>Ki- és betárolás költsége</b>	0	236375,1	0	236375,1936	0	236375,1936	0	236375,1936	0	236375,1936	0	236375,1936
<b>Amortizációs költség</b>	196 250	196 250	196 250	196 250	196 250	196 250	196 250	196 250	196 250	196 250	196 250	196 250
<b>Személyi jellegű költségek</b>	523 146	523 146	523 146	523 146	523 146	523 146	523 146	523 146	523 146	523 146	523 146	523 146
<b>Rendelkezésre állási díj</b>	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
<b>Általános költségek</b>	86 345	86 345	86 345	86 345	86 345	86 345	86 345	86 345	86 345	86 345	86 345	86 345
<b>Összesen</b>	805 882	1 042 257	805 882	1 042 257	805 882	1 042 257	805 882	1 042 257	805 882	1 042 257	805 882	1 042 257

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

<b>Költségkalkuláció (Ft/tonna) 20%-os kapacitás kihasználtság esetén</b>												
	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december
<b>Ki- és betárolás költsége</b>	0	189,4032	0	189,4032	0	189,4032	0	189,4032	0	189,4032	0	189,4032
<b>Amortizációs költség</b>	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
<b>Személyi jellegű költségek</b>	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419
<b>Rendelkezésre állási díj</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Általános költségek</b>	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
<b>Összesen</b>	646	835	646	835	646	835	646	835	646	835	646	835

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

4. számú melléklet – Terménytárolási fázis

	<b>Ft/tonna</b>									
Változó faktor:	<b>20%</b>	<b>30%</b>	<b>40%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>	
<b>Kitárolás költsége</b>	189,40	189,40	189,40	189,40	189,40	189,40	189,40	189,40	189,40	189,40
<b>Amortizációs költség</b>	157,25	104,83	78,63	62,90	52,42	44,93	39,31	34,94	31,45	
<b>Személyi jellegű költségek</b>	419,19	279,46	209,59	167,68	139,73	119,77	104,80	93,15	83,84	
<b>Rendelkezésre állási díj</b>	0,11	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	
<b>Általános költségek</b>	69,19	46,12	34,59	27,67	23,06	19,77	17,30	15,37	13,84	
<b>Összesen</b>	<b>835,14</b>	<b>619,90</b>	<b>512,27</b>	<b>447,70</b>	<b>404,65</b>	<b>373,90</b>	<b>350,84</b>	<b>332,90</b>	<b>318,55</b>	
<b>Költségek (ki- és betárolás nélkül)</b>	<b>645,74</b>	<b>430,49</b>	<b>322,87</b>	<b>258,30</b>	<b>215,25</b>	<b>184,50</b>	<b>161,43</b>	<b>143,50</b>	<b>129,15</b>	

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

5. számú melléklet – Lisztgyártás - önköltség  
Forint/tonna késztermék

<b>Összehasonlító jelentés</b>									
	40000	30000	35000	40 000	45000	50000	55000	60000	65000
<b>Búzaár</b>									
<b>\$F\$4</b>	40 000	30 000	35 000	40 000	45 000	50 000	55 000	60 000	65 000
<b>Eredménycellák:</b>									
<b>Alapanyag</b>	51282,0512	38461,5384	44871,7948	51282,0512	57692,3076	64102,5641	70512,8205	76923,0769	83333,3333
<b>Energia költség</b>	1313,0648	1313,0648	1313,0648	1313,0648	1313,0648	1313,0648	1313,0648	1313,0648	1313,0648
<b>Egyéb anyag költség</b>	2267,65017	2267,65017	2267,65017	2267,65017	2267,65017	2267,65017	2267,65017	2267,65017	2267,65017
<b>Igénybevett szolgáltatások</b>	1112,44816	1112,44816	1112,44816	1112,44816	1112,44816	1112,44816	1112,44816	1112,44816	1112,44816
<b>Egyéb szolgáltatások költségei</b>	3,10869514	3,10869514	3,10869514	3,10869514	3,10869514	3,10869514	3,10869514	3,10869514	3,10869514
<b>Személyi jellegű kifizetések</b>	2217,12689	2217,12689	2217,12689	2217,12689	2217,12689	2217,12689	2217,12689	2217,12689	2217,12689
<b>Amortizációs költség</b>	1425,68169	1425,68169	1425,68169	1425,68169	1425,68169	1425,68169	1425,68169	1425,68169	1425,68169
<b>Általános költségek</b>	6701,73518	6701,73518	6701,73518	6701,73518	6701,73518	6701,73518	6701,73518	6701,73518	6701,73518
<b>Teljes önköltség</b>	66322,8668	53502,3540	59912,6104	66322,8668	72733,1233	79143,3797	85553,6361	91963,8925	98374,1489

Megj: Az Aktuális értékek oszlopban az Összefoglaló jelentés készítése idején a változó cellákban lévő értékek látszanak. Az egyes esetekre vonatkozó cellák szürke háttérrel lettek kiemelve.  
Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

5.számú melléklet – Lisztgyártási szakasz tervezése

**Készlet nyilvántartás (tonna)**

65%-os kapacitáskihasználtság	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december
<b>Nyitókészlet</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>
Kitárolás	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056
Betárolás	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056	4056
<b>Zárókészlet</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>	<b>4056</b>

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

tonna	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December
<b>Feldolgozásra kerülő alapanyag</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>	<b>4 056</b>
<b>Legyártott liszt mennyiség</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>	<b>3 163,7</b>
<b>Melléktermék mennyisége</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>	<b>892</b>

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

Költségkalkuláció (Ft)	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December	Összesen
<b>Alapanyagára</b>	182 204 764	182 204 764	182 204 764	182 204 764	182 204 764	182 204 764	182 204 764	182 204 764	182 204 764	182 204 764	182 204 764	182 204 764	2 186 457 170
<b>Energia költség</b>	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	4 154 116,85	49 849 402
<b>Egyéb anyagköltség</b>	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	7 301 606,7	87 619 280
<b>Munkabér</b>	6 975 280	6 975 280	6 975 280	6 975 280	6 975 280	6 975 280	6 975 280	6 975 280	6 975 280	6 975 280	6 975 280	6 975 280	83 703 360
<b>Igénybevett szolgáltatások</b>	3 519 430	3 519 430	3 519 430	3 519 430	3 519 430	3 519 430	3 519 430	3 519 430	3 519 430	3 519 430	3 519 430	3 519 430	42 233 160
<b>Amortizációs költség</b>	4 510 401	4 510 401	4 510 401	4 510 401	4 510 401	4 510 401	4 510 401	4 510 401	4 510 401	4 510 401	4 510 401	4 510 401	54 124 808
<b>Általános költségek</b>	21 202 146	21 202 146	21 202 146	21 202 146	21 202 146	21 202 146	21 202 146	21 202 146	21 202 146	21 202 146	21 202 146	21 202 146	254 425 747
Termelési költség	229 867 744	229 867 744	229 867 744	229 867 744	229 867 744	229 867 744	229 867 744	229 867 744	229 867 744	229 867 744	229 867 744	229 867 744	2 758 412 927

Forrás: Saját adatgyűjtés és kalkuláció, 2013

## NYILATKOZAT

Alulírott, **KISS István (szül.:.....)** büntetőjogi és fegyelemi felelősségem tudatában kijelentem és aláírással igazolom, hogy a doktori (Ph.D) fokozat megszerzése céljából benyújtott értekezésem kizárólag saját, önálló munkám.

Nyilatkozom továbbá, hogy:

- az Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola szabályzatát megismertem, és az abban foglaltak megtartását magamra nézve kötelezően elismerem;
- a felhasznált irodalmat korrekt módon kezeltem, a disszertációra vonatkozó jogszabályokat és rendelkezéseket betartottam;
- a disszertációban található másoktól származó, nyilvánosságra hozott vagy közzé nem tett gondolatok és adatok eredeti leőhelyét a hivatkozásokban, az irodalomjegyzékben, illetve a felhasznált források között hiánytalanul feltüntettem a mindenkori szerzői jogvédelem figyelembevételével;
- a benyújtott értekezéssel azonos, vagy részben azonos tartalmú értekezést más egyetemen, illetve doktori iskolában nem nyújtottam be tudományos fokozat megszerzése céljából.

Debrecen, 2014. január 15.

-----  
KISS István  
aláírás

## PÁLYÁZATI NYILATKOZAT

Ezúton kijelentem, hogy jelen dolgozat az alábbi pályázat keretében valósult meg:

**„A kutatás az Európai Unió és Magyarország támogatásával a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú „Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program” című kiemelt projekt keretei között valósult meg.**

Debrecen, 2014.01.05.

**Kiss István sk.**  
*doktorjelölt,*  
*Nemzeti Kiválóság Program kedvezményezettje*

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetemet fejezem ki mindazoknak, akik a kutatásaimhoz a kezdetektől támogatást nyújtottak. Elsősorban köszönöm témavezetőmnek Dr. Szűcs Istvánnak szakmai irányítását, javaslatait és pozitív emberi hozzáállását.

Köszönöm a gazdaságok és a vállalatok vezetőinek, képviselőinek a lehetőséget, hogy adatszolgáltatásukkal hozzájárultak a dolgozat elkészültéhez.

Köszönetet mondok szüleimnek és barátaimnak, akik lelki támogatásukkal, biztatásukkal hozzájárultak ahhoz, hogy a dolgozat elkészüljön.