Mezőgazdasági fedezeti ügyletek és piaci hatékonyságuk a Budapesti Értéktőzsdén

Halmos Kornél

Kulcsszavak: fedezeti ügylet, hatékonyság, árutőzsde, kockázatkezelés.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A mezőgazdasági vállalkozásokban jelentős kockázat az árkockázat. Fedezeti ügyletekkel aktív kockázatkezelést folytató gazdálkodók száma jelentősen elmarad a nemzetközi átlagtól. Az árutőzsde hatékony működése szükséges ahhoz, hogy megfelelő határidős ügyletekkel az árkockázat eliminálható legyen. A hatékonysági vizsgálatok igazolták a gyenge szintű tőkepiaci hatékonyság meglétét, így a hazai határidős piac ebből a szempontból alkalmas a hatékony kockázatmenedzsmentre. Ugyanakkor a hatékonyság rendre elmarad a fejlettebb azonnali részvénypiaci szekciótól. A piaci likviditás és párhuzamosan a piaci hatékonyság jelentősen növelhető lenne, amennyiben a mezőgazdasági vállalkozások megismernék, megértenék a határidős piacokban lévő kockázatmérséklési lehetőségeket.

1. MIÉRT FONTOSAK A FEDEZETI ÜGYLETEK A MEZŐGAZDASÁGBAN?

A mezőgazdasági tevékenységet folytatóknak többféle kockázattal kell szembenézniük gazdálkodásukban. Ilyen kockázatok a termelési, piaci/árkockázat, pénzügyi kockázat, szabályozási/intézményi kockázat, valamint az emberi kockázatok. A mezőgazdasági termények kifejezetten tömeg, valamint alapanyag jellegű áruk, amelyek feldolgozási és elosztási oldalról is jelentős árfolyam-ingadozásoknak kitettek, melyek az időjárási, valamint betegségekből, járványokból fakadó kockázatok után a harmadik legjelentősebb kockázati tényezőt jelentik (*Székely – Pálinkás, 2009*). Az árváltozásból fakadó kockázatok legerőteljesebben a tőzsdei határidős piacokon jelentkeznek. Az alkalmazott kockázatkezelési módszerek gyakoriságát figyelembe véve a leggyakoribb a vagyonbiztosítás. Ezután nagyjából azonos gyakorisággal kerülnek említésre a pénztartalékok képzése, növénybiztosítás, valamint a hitelfelvétel elkerülése. A hasznossága ellenére a legritkábban alkalmazott kockázatkezelési módszer a fedezeti ügyletek alkalmazása (*Székely – Pálinkás, 2008*). Magyarországon a fedezeti ügyleteket a gazdálkodók egy százaléka alkalmazza, ugyanez Németországban 5%, míg az Egyesült Államok kukoricatermelőinél 60%. A jelentős eltérések egyrészt a fedezeti lehetőségek megfelelő ismeretének hiányából, valamint a hatékony és likvid piac hiányából származhatnak. A következőkben a hazai határidős árupiac által biztosított lehetőségeket, valamint a piac hatékonyságát vizsgálom meg.

2. A MEZŐGAZDASÁGI FEDEZETI ÜGYLET

Minden olyan ügylet fedezeti ügyletnek tekinthető, mellyel lehetővé válik fizikai javak árfolyamkockázatának kezelése. A leggyakrabban alkalmazott eszközök a tőzsdei határidős és opciós ügyletek. Egy határidős szerződés megkötésekor a termelők, feldolgozók, raktározók és kereskedők egy adott időpontban későbbi teljesítési határidőre megkötött szerződéssel rögzítik a jövőben esedékes ügyleteiket, ezáltal időben előre

meghatározzák az értékesítési, illetve beszerzési árakat, ezáltal az esetleges áresés, illetve áremelkedés ellen határidős eladás, illetve vétel nyújt védelmet. Ezzel a lépéssel megvalósítják az árkockázatuk partnerés teljesítési kockázattá transzformálását. Ahhoz, hogy a határidős ügylet használható kockázatkezelési módszerré váljon, szükséges az elszámolóházi tevékenység, melynek keretében alapletéti és garanciális letéti rendszeren keresztül az elszámolóház 100%-ban garantálja az ügylet teljesítését. A partnerkockázat eliminációját Magyarországon a KELER Zrt. látja el, a fentieken túl biztosítja a fedezeti ügylet lejárat előtti szabad megszüntetési lehetőségét.

A határidős árupiacokon, így a *Budapesti Értéktőzsde Árupiaci Szekciójában* alkalmazott alapvető ügylettípus a fedezeti ügylet, mely mind a termelői-eladói, mind pedig a feldolgozói-vételi oldal számára lehetőséget nyújt az árfolyamrögzítésre. A tőzsdei ár ismeretében tervezhetővé válik a termelési, feldolgozási tevékenység, eliminálható az árkockázat, biztosítható a mezőgazdasági alaptevékenység profitabilitása, a határidős ügylet eredményének nagyságáig a tevékenység partnerkockázata.

3. MILYEN KOCKÁZATMENEDZSMENTRE VAN LEHETŐSÉG A MEZŐGAZDASÁGI HATÁRIDŐS ÜGYLETEKKEL?

● *Az árfolyamkockázat csökkentése:* a tőzsdei határidős piac lehetővé teszi ezen kockázatok áthárítását a spekulánsokra. A készpénzes árak esése esetén a veszteség a tőzsdei nyereségből finanszírozható, így a termelő védetté válik, mivel más viseli a kockázatot.

● *Előállítási költségek garantálása:* az állattenyésztők számára határidős ügyletek létesítése takarmánygabonára lehetőséget teremt az előállítási költségek megfelelő szinten való tartására.

● *A raktárkészletek értékének stabilizálása:* a raktárkészletek értékét a naponta változó készpénzes árak ellenében megadott szinten rögzítheti.

● *A profitlehetőségek értékelése:* a piac értékítélete a betakarítás előtt egy évvel előre meghatározza, mely termény jelenti a legnagyobb hasznot.

● *A készpénzes árak értékelése:* a hosszú évek tapasztalata alapján kialakított bázis (a készpénzes ár – a határidős ár) lehetőséget nyújt adott időszak készpénzes árainak értékelésére a határidős árak ismeretében. A gyakorlatban ez azt jelzi, érdemes-e eladni, vagy inkább fedezeti ügyletet kell létesíteni.

● *Az eladási időszak kiterjesztése:* a termény eladása már akár egy évvel a betakarítás előtt megkezdhető.

● *A raktárkészlet iránti igény csökkentése:* kedvező vételár esetében, amikor nem áll rendelkezésre megfelelő raktárkapacitás, a járható út a fedezeti ügylet. Ebben az esetben a kötés az árfolyamkockázat ellen védelmet nyújt anélkül, hogy jelentős tőkét fektetnének a raktári készletekbe.

4. PIACI HATÉKONYSÁG, SPEKULÁCIÓ, LIKVIDITÁS

A határidős piacokon a fizikai ügyleteiket fedezni kívánó mezőgazdasági vállalkozások csak akkor tudják hatékonyan menedzselni kockázataikat, ha a piac likvid, tehát megfelelő számban áll mind az eladói, mind a vételi oldalon üzletbe belépni kívánó fél, valamint a piac legalább gyenge szinten hatékony, tehát a piacon megjelenő ár tartalmazza az összes rendelkezésre álló információt. Miért is fontos ez? Amennyiben az információs eltérés jelentős, úgy az árak már nem a legjobb előrejelzést jelentik a termékre vonatkozóan, és a fedezeti eszköz hatékonysága jelentősen csökken (*Mandelbrot, 1966*). Tökéletes tőkepiaci árazásról akkor beszélhetünk, ha a határidős piacon megfigyelhető árfolyamok egy adott időpillanatban az akkor hozzáférhető összes információt teljességgel tükrözik, tehát az árfolyam egyensúlyban van és marad is, amíg egy új, adott instrumentumra hatással bíró információ meg nem jelenik, ráadásul ennek a hatását pontosan és azonnal lereagálja a piac.

T+1 időpillanatban tehát ismét a fedezésre használni kívánt termék árát jól tükröző árfolyammal találkozunk. Ez a megközelítés általánossága miatt empirikusan nem tesztelhető. A CAPM modell – mint általános egyensúlyi tőkepiaci modell – bevonásával azonban elkülöníthető a normál hozam és az abnormális hozam. A hatékony tőkepiac hipotézise elfogadja azt, hogy abnormális hozamok léteznek, viszont az abnormális hozamok – normál eloszlást feltételezve – várható értékeként nullát prediktál (*Fama, 1991*). Ebből következik, hogy egy adott instrumentum árfolyamát csak a jövőben bekövetkező események befolyásolják. A tőkepiac ebben a megközelítésben akkor tekinthető hatékonynak, ha az abnormális hozamok megjósolhatatlanok, valamint az árak éppen a normál hozamok szerint rendeződnek, a tranzakciók nulla nettó jelenértékű ügyletek.

Az információkhoz való hozzájutás normális eloszlását feltételezve, tehát azt, hogy a bennfentes információk hatása megegyezik a múltbeli adott szereplőhöz későn eljutott információ hatásával, az ár–információ–idő térben az ár–információ sík ugyan fodrozódik, de várható értéke sík felület.

5. FELHASZNÁLT ADATOK ÉS A TESZTEK

A hatékonysági vizsgálathoz felhasznált adatok forrása a *Budapesti Értéktőzsde Áruszekciójának* határidős árfolyamadataiból származik. Az idősorban az adott év november havi lejáratú Takarmánykukorica, augusztus havi Nagy olajtartalmú repce, valamint szintén augusztus havi EURO Búza tőzsdei határidős záró árai szerepelnek. A hozamszámításokat egyszerű, valamint folytonos hozamszámítással is elvégeztem.

Abból kiindulva, hogy a hatékony piacok hipotézise nem azt tagadja, hogy létezhetnek abnormális hozamok, hanem azt, hogy ezek várható értéke nullától eltérő lenne. A változások információk beépülésének eredményei, melyek hatékony piac esetén azonnal megváltoztatják az árfolyamot. Hiszen ha az információ hatása csak lassan épül be az árakba, akkor lehetőséget teremt a befektetőknek ezt a beépülési folyamatot azonosítani, és így többlethozamot érhetnek el. Kellően gyors lefolyás esetén erre nem nyílik lehetősége senkinek, így ha ez így van, akkor az árfolyamok változásának véletlen folyamathoz kell hasonlítania. Ebből következően az előre jelezhetőségi tesztek az árfolyamváltozások véletlen jellegét vizsgálják, és ha a múltbeli árfolyamváltozások véletlen jelleget mutatnak, akkor az azt is jelenti, hogy az elemzésükkel semmiképpen sem lehet a jövőbeni árfolyam alakulását megjósolni.

A *sorozattesztekben* az árfolyamváltozásokat csak irányukkal jellemezzük, így a kiugró értékek általi torzítást kiküszöbölhetjük. +, - és 0 értékek egymást követő sorozatait hasonlítjuk egy teljesen véletlenszerű mozgást feltételező elméleti értékhez. Amennyiben a megfigyelt érték kisebb az elméletinél, pozitív kapcsolatra következtethetünk, mert ilyen esetben valószínűbben követ egy pozitív értéket egy újabb, számuk kisebb lesz (1. táblázat).

Az eredmények véletlen jelleget mutatnak, ugyanakkor a fejlett tőkepiacokhoz képest ellentétes irányúak.

A *korrelációs tesztek* annak vizsgálatára vonatkoznak, hogy az egyes napokra vonatkozó hozamok egymástól függetlenek. A korrelációs tesztek egyik leggyakoribb változata a határidős hozamok autokorrelációs vizsgálata, amelyben az egyes napokra vonatkozó értékre számítunk auto-korrelációt annak kimutatására, hogy az időszakok átlagos hozamai menynyire sztochasztikus kapcsolatban vannak egymással. Jelenlegi elemzésben egytől öt napig visszatekintően vizsgáltam meg az auto-korrelációk mértékét (2. táblázat).

A számított eredmények és a korábbi számítások összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a korrelációs együtthatók némileg alacsonyabb hatékonyságot mutatnak, mint a fejlett nyugat-európai hatékony részvénypiacok értékei, ugyanakkor a BUX index és a MOL számított értékével összevetve az elmaradás nem jelentős.

1. táblázat

Sorozattesztek

Határidős termék	Vizsgált idősor elemszáma	Elméleti 1000 értékhez
EUBU08	643	1150
TKUK11	819	1086
REPC08	530	1065
18 magyar részvény átlaga (Ormos – Szabó, 1999)		
		889
30 amerikai vállalat adatai alapján (Fama, 1965)		
		967
MSCI (Halmos, 2008)		901
BUX		936

Forrás: saját számítás

2. táblázat

Auto-korrelációs tesztek

Határidős termék	1 nap	2 nap	3 nap	4 nap	5 nap
EUBU08	0,15223	0,063815	-0,09261	0,056312	0,016994
TKUK11	0,209738	0,080175	0,073286	0,13667	0,094925
REPC08	0,102712	0,023868	0,009925	-0,00775	0,081004
2008. eredmények a hazai tőzsdére (Halmos, 2008)					
MSCI	0,0894	0,0131	-0,0569	0,0126	-0,0139
BUX	0,1355	0,0016	-0,0103	0,0223	-0,0134
MOL	0,108	-0,0099	-0,0203	0,0004	-0,0022

Forrás: saját számítás

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Fama, E. (1965): The Behaviour of the Stock Market Prices. Journal of Business. 38/1, http://www.e-m-h.org/Fama70.pdf – (2) Fama, E. (1991): Efficient Capital Markets II. Journal of Finance, Vol. 46. dec. Idézi: Andor – Ormos: Vállalkozásgazdaságtan – befektetések. 2008. BME, Budapest – (3) Halmos K. (2008): Market efficiency on the Hungarian stock market. EU Working Papers 2008/4. – (4) Mandelbrot, B (1966): Forecast of Future Prices, Unbiased markets, and „Martingal" Models. Journal of Business 39. – (5) Ormos M. – Szabó B. (1999): Hozam előrejelezhetőség a magyar tőkepiacon. Gazdaság Vállalkozás Vezetés, Budapest – (6) Székely Cs. – Pálinkás P. (2008): Kockázatkezelés az európai mezőgazdasági vállalkozásokban. Agrofórum 19. évf. 11. sz. – (7) Székely Cs. – Pálinkás P. (2009): Agricultural risk management in the European Union and in the USA. Studies in Agricultural Economics No. 109. 55-72. pp.