A horizontális és vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem meghatározó tényezői: Bulgária és Románia esete

Jámbor Attila

Kulcsszavak: ágazaton belüli kereskedelem, meghatározó tényezők, Bulgária, Románia.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A tanulmány az ágazaton belüli agrárkereskedelem országspecifikus meghatározó tényezőit elemzi Bulgária és Románia Európai Unióval folytatott kereskedelmében. Mivel az elméleti téma mezőgazdasági vonatkozásai korlátozottak, a cikk friss adatokkal és a horizontális és vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem meghatározó tényezőinek azonosításával kíván hozzájárulni a szakirodalomhoz. Az eredmények szerint a bolgár és román agrárkereskedelem jelentősen megváltozott a csatlakozás után, amely elsősorban a termékszerkezetben történt változásokra vezethető vissza. Az ágazaton belüli agrárkereskedelem alapvetően vertikális jellegű a vizsgált országokban, különböző minőségű termékek cseréjére utalva ezzel. A teljes ágazaton belüli agrárkereskedelemre kimutatható alacsony értékek azonban arra utalnak, hogy Bulgária és Románia agrárkereskedelmének többsége továbbra is ágazatok között zajlik. A felállított ökonometriai modell eredményei szerint továbbá a tényezőellátottság és a horizontális ágazaton belüli agrárkereskedelem között negatív, míg előbbi és a vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem között bizonytalan kapcsolat áll fenn, ami azt jelenti, hogy hasonló tényezőellátottságú országok hasonló minőségű termékekkel, míg az eltérőek többféle termékkel kereskednek. Az eredmények arra is rávilágítanak, hogy a gazdaságok méretkülönbsége pozitívan hat az ágazaton belüli agrárkereskedelemre, vagyis az eltérő gazdasági méretű országok nagyobb arányban kereskednek ágazaton belül. A távolság és az ágazaton belüli agrárkereskedelem mindkét oldala között a cikk negatív kapcsolatot azonosít, vagyis a földrajzi közelség ösztönzi az agrárkereskedelmet. A fenti megállapítások többnyire összhangban állnak a korábbi régiós vizsgálatokkal.

BEVEZETÉS

Az elmúlt évtizedekben az ágazaton belüli kereskedelem szerepe folyamatosan nőtt a nemzetközi kereskedelemben (*Brülhart, 2009*). Az Európai Unió (EU) bővülésének következtében egyre szorosabbá váló gazdasági kapcsolatok az ágazaton belüli kereskedelmet is megnövelték a tagországok között. Az elmúlt két évtizedben Kelet-Közép-Európában is jelentősen átalakult az agrárkereskedelem és nőtt az EU-tagországokkal folytatott ágazaton belüli kereskedelem aránya.

A téma fontossága ellenére a nemzetközi és hazai szakirodalom többsége ipari termékek ágazaton belüli kereskedelmének vizsgálatára koncentrál, míg a mezőgazdasági termékeket jellemzően nem veszik

figyelembe. Ennek oka talán az lehet, hogy a mezőgazdasági piacok sokak szemében továbbra is tökéletesen versenyzőnek számítanak, noha a legfrissebb cikkek éppen azt bizonyítják, hogy ennek ellenkezője igaz (*Sexton, 2013*). A szakirodalom többsége továbbá nem veszi figyelembe a horizontális/vertikális bontás jelentőségét.

A tanulmány célja, hogy azonosítsa a horizontális és vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem meghatározó tényezőit Bulgária és Románia EU-27-tel folytatott agrárkereskedelmében 1999–2010 között. A cikk kétféleképpen kíván a meglévő szakirodalomhoz hozzájárulni: (1) mezőgazdasági termékekre fókuszál az ipari termékek helyett; (2) megkülönbözteti a horizontális és vertikális ágazaton belüli kereskedelmet.

Az írás az alábbi logika mentén épül fel. Az első fejezet áttekinti a téma elméleti hátterét és a legfrissebb empirikus eredményeket, míg a második a mérési módszereket mutatja be. A harmadik fejezet az ágazaton belüli kereskedelem alapvető tendenciáit szemlélteti a vizsgált mintán, majd a negyedik fejezet a hipotéziseket és a modellspecifikációt ismerteti. Az ötödik fejezet az eredményeket és azok elemzését tartalmazza, míg az utolsó fejezet összegez.

1. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

A hagyományos kereskedelemelméletek állandó skálahozadékot, homogén termékeket és tökéletes versenyt feltételeznek, valamint az ágazatok közötti kereskedelmet a komparatív előnyök alapján próbálják megmagyarázni. Az 1960-as évek óta azonban a világ kereskedelmének egyre növekvő része ágazatokon belül és nem ágazatok között zajlik, ebből következően a hagyományos modellek egyre kevésbé bizonyultak hatékonynak az új kereskedelmi minták elemzésében és az okok feltárásában.

Az 1970-es években egyre több kutatás foglalkozott a témával, megalapozva az ágazaton belüli kereskedelem elméletét, amely adott ágazatba tartozó termékek exportját és importját jelenti párhuzamosan. Az első átfogó munkát *Helpman és Krugman (1985)* nevéhez szokás kötni, akik megalkották az ágazaton belüli kereskedelem elméletének keretrendszerét, amely a *chamberlini* monopolisztikus versenyelméleten alapult. Ez a modell a monopolisztikus versenyt kombinálja a *Heckscher-Ohlin* elmélettel, magában foglalva a tényezőellátottságból fakadó különbségeket, a horizontális termékdifferenciálást és a növekvő skálahozadékot. A szerzőpáros kimutatta, hogy a komparatív előnyök ágazatok közötti kereskedelemhez vezetnek a specializáció folytán, míg az ágazaton belüli kereskedelem mozgatórugója a növekvő skálahozadék.

Falvey (1981) úttörő munkájának eredményeképpen került be a szakirodalomba a horizontális és vertikális ágazaton belüli kereskedelem közötti megkülönböztetés. A horizontális ágazaton belüli kereskedelem homogén és azonos minőségű, de különböző tulajdonságú termékek kereskedelmére utal, míg a vertikális ágazaton belüli kereskedelem eltérő minőségű és árú termékek kereskedelmét jelenti. Ennek alapján két ország közötti kereskedelemnek három formája lehet: ágazatok közötti, horizontális és vertikális ágazaton belüli.

A két ország közötti horizontális differenciálás annál valószínűbb, minél hasonlóbb a tényezőellátottságuk, míg a vertikális termékek az eltérő tényezőellátottságból adódnak (*Falvey – Kierzkowski, 1987*). A szerzők szerint a vertikálisan differenciált termékek előállítása során használt tőke-munka arány kapcsolatban áll a termék minőségével, vagyis magasabb minőségű termékeket tőkével jobban ellátott, míg alacsonyabb minőségűeket munkával jobban ellátott országok állítanak elő. Ebből következően a vertikális ágazaton belüli kereskedelem azért jelenik meg, mert a tőkével relatíve jobban ellátott ország magasabb minőségű termékeket exportál, míg a munkával relatíve jobban ellátott ország az alacsonyabb minőségű termékekkel teszi ugyanezt.

A fentiekből az is következik, hogy az ágazaton belüli kereskedelem aránya növekszik az országok tényezőellátottságában meglévő különbségek növekedésével.

Számos tanulmány foglalkozik az ágazaton belüli kereskedelem elemzésével általánosságban (*Gabrisch, 2009; Jensen – Lüthje, 2009; Leitao, 2012*), ám a téma mezőgazdasági vonatkozásai igen korlátozottak. *Fertő (2007)* a hazai ágazaton belüli agrárkereskedelem mintáit vizsgálta az EU-15-tel 1992–1998-as adatok alapján és rámutatott, hogy a horizontális és vertikális kereskedelem meghatározó tényezői különböznek. Előbbi negatív kapcsolatot mutatott az egy főre jutó jövedelemkülönbséggel, az átlagos GDP-vel, a távolsággal és a jövedelmek eloszlásával, míg utóbbi pozitívan korrelált a jövedelemmel és a távolsággal. *Leitao és Faustino (2008)* a portugál feldolgozóiparban vizsgálták az ágazaton belüli kereskedelem meghatározó tényezőit és arra jutottak, hogy a GDP/főben és az energiafogyasztásban megjelenő különbségek pozitívan, míg a fizikai tőkében, az országok méretében és a távolságban lévő különbségek negatívan hatottak az ágazaton belüli kereskedelemre. *Leitao (2011)* az USA ágazaton belüli agrárkereskedelmét pozitívan meghatározó tényezőként az átlagos GDP-t, a külföldi működőtőke-beruházást és a kereskedelmi egyenleget azonosította, míg negatívan befolyásoló tényező az egy főre jutó GDP-ben lévő különbség volt. *Rasekhi és Shojaee (2012)* a vertikális és teljes ágazaton belüli kereskedelem országspecifikus meghatározó tényezőit vizsgálták Irán és főbb kereskedelmi partnerei vonatkozásában és kimutatták, hogy a vertikális kereskedelemre pozitívan a földellátottság, míg negatívan a kereskedelemben részt vevő országok mérete hatott.

2. MÉRÉSI MÓDSZEREK

Az ágazaton belüli kereskedelem szakirodalma sokféle mérési módszert ismertet. Az első ezek közül a megjelenés időrendjét tekintve a mára klasszikussá vált *Grubel-Lloyd* (GL) index, amely formálisan a következő alakot ölti (*Grubel – Lloyd, 1975*):

$$GL_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \qquad (1)$$

ahol X_i és M_i az export és import értéke az *i*-edik termékcsoport esetén egy adott országban. A GL-index értéke 0 (tökéletes ágazatok közötti kereskedelem) és 1 (tökéletes ágazaton belüli kereskedelem) között mozoghat, iparágak szintjére pedig a következőképpen aggregálható:

$$GL = \sum_{i=1}^{n} GL_i w_i \text{ , ahol}$$

$$w_i = \frac{(X_i + M_i)}{\sum_{i=1}^{n}(X_i + M_i)} \qquad (2)$$

ahol w_i jelenti az *i* iparág súlyát a teljes kereskedelemben. Az ágazaton belüli kereskedelem magas szintje két ország között a gazdasági integráció magasabb fokára utal. A GL-indexet 1975 óta számos kritika érte, döntően az alábbi okok miatt (*Fertő, 2004*): (1) aggregációs vagy szektoriális torzítás; (2) a kiegyensúlyozatlan kereskedelemből származó torzítás; (3) a földrajzi torzítás; (4) a horizontális és vertikális kereskedelem együttes kezelése; (5) a dinamika kimutatására való alkalmatlanság. A negyedik probléma kivételével a részletes ismertetéstől terjedelmi korlátok miatt eltekintünk, azokról bővebb leírást találhatunk *Fertő (2004)* munkájában.

A GL-index negyedik problémáját a horizontális és vertikális kereskedelem együttes kezelése adja. Ennek a problémának a feloldására azóta a szakirodalomban számos lehetőség kínálkozik. Ezek közül a leginkább az egységérték alapján tör-

ténő megkülönböztetés terjedt el *Abd-el Rahman (1991)* nyomán. Az egységérték mögött meghúzódó alapvető feltevés, hogy a relatív árak viszonylag jól kifejezik egy termék relatív minőségét. Ennek alapján a szakirodalomban általánosan elterjedt nézet szerint a horizontálisan differenciált termékek homogének (egymás tökéletes helyettesítői) és azonos minőségűek, míg a vertikálisan differenciált termékek különböző minőséggel és ezeket kifejező árakkal rendelkeznek (*Falvey, 1981*).

Greenaway et al. (1995) módszere (GHM-módszer) szerint egy termék akkor számít horizontálisan differenciáltnak, ha az export egységértéke az import egységértékéhez viszonyítva 15%-os intervallumon belül van az SITC öt számjegyű bontásán belül. Formálisan a bilaterális kereskedelemben horizontálisan differenciáltnak számít egy termék, ha megfelel az alábbi kritériumnak ȧ = 0,15 esetén:

$$1-\alpha \le \frac{UV_i^X}{UV_i^M} \le 1+\alpha \qquad (3)$$

ahol UV^X *i* termék exportegységértékét, UV^M pedig *i* termék importegységértékét jelöli. Ha a fenti feltétel nem teljesül, a GHM-módszer vertikálisan differenciált termékről beszél. Érdekesség, hogy a 15%-os sávhatár felemelése 25%-ra sem változtatja meg alapvetően a kapott eredményeket (*Greenaway et al., 1995*), noha a szakirodalomban az eredeti 15%-os sávhatár használata terjedt el. *Blanes és Martin (2000)* továbbfejlesztették a GHM-módszert és a vertikális ágazaton belüli kereskedelmet tovább bontották magas és alacsony jellegűre. A fenti feltételt felhasználva a szerzőpáros azt javasolja, hogy a 0,85 alatti relatív egységérték esetén beszéljünk alacsony, míg az 1,15 feletti relatív egységérték esetén beszéljünk magas vertikális ágazaton belüli kereskedelemről.

A feltétel ellenőrzése után a GHM-index kiszámításának képlete (*Greenaway et al., 1995*):

$$GHM_k^p = \frac{\sum_j \left[\left(X_{j,k}^p + M_{j,k}^p\right) - \left|X_{j,k}^p - M_{j,k}^p\right|\right]}{\sum_j \left(X_{j,k} + M_{j,k}\right)} \qquad (4)$$

ahol *X* és *M* az export és import értékeit jelölik, *p* jelenti a horizontális vagy vertikális kereskedelmet, *j* a termékcsoport (*j* = 1, ... n) és *k* a kereskedelmi partner.

A horizontális és vertikális kereskedelem elkülönítésének másik leginkább elterjedt módszerét *Fontagné és Freudenberg (1997)* dolgozták ki (FF-módszer). A szerzőpáros először definiálta az egyirányú (ágazatok közötti) és kétirányú (ágazaton belüli) kereskedelmet, majd az ágazaton belüli kereskedelmet bontották tovább horizontális és vertikális komponensre. Definíciójuk alapján a kereskedelem akkor kétirányú, ha a kisebb áramlás (pl. import) értéke legalább 10%-át adja a nagyobb áramlás (pl. export) értékének. Formálisan:

$$\frac{Min\left(X_i, M_i\right)}{Max\left(X_i, M_i\right)} \ge 10\% \qquad (5)$$

Ha a kisebbik áramlás értéke 10% alatt van, akkor a kereskedelem egyirányú. A fenti feltétel vizsgálata után az FF-index meghatározásának képlete:

$$FF_k^p = \frac{\sum_j \left(X_{j,k}^p + M_{j,k}^p\right)}{\sum_j \left(X_{j,k} + M_{j,k}\right)} \qquad (6)$$

A (6) képlet nagyon hasonló a (4) képlethez és az index számításának menete is hasonló. Először tehát megvizsgálják az (5) feltételt, majd kiszámítják az FF-index értékét a GHM-módszerhez hasonlóan a 15%-os

1. táblázat

A kereskedelem típusai a GHM- és FF-módszerek alapján

	Kisebb áramlás/nagyobb áramlás			
Exportegység-érték/ importegység-érték		≥ 10%	< 10%	Összesen
	≤ 15%	Horizontális kétirányú kereskedelem	Egyirányú kereskedelem	Horizontális kereskedelem
	> 15%	Vertikális kétirányú kereskedelem		Vertikális kereskedelem
	Összesen	Kétirányú kereskedelem		Összes kereskedelem

Forrás: Fertő (2004) alapján

egységérték figyelembevételével, így a kereskedelem végül az alábbi három csoport valamelyikébe sorolható: horizontális kétirányú kereskedelem, vertikális kétirányú kereskedelem, egyirányú kereskedelem. A GHM- és FF-módszerek csoportképzésének feltételeiről és a csoportokról ad összefoglaló áttekintést az 1. táblázat.

Fontagné és Freudenberg (1997) empirikus vizsgálataik alapján állítják, hogy az FF-index a GL-típusú indexekhez (pl. GHM-index) képest magasabb mérőszámot ad, mert az átfedési küszöb (kisebb/nagyobb áramlás hányadosa) a teljes kereskedelmi áramra vonatkozik, amelyet korábban kétirányúként kezeltek. A szerzőpáros szerint az általuk kidolgozott index inkább kiegészíti, mintsem helyettesíti a tradicionális GL-típusú indexeket, mivel ők az egyes kereskedelmi típusok relatív súlyát mérték az összes kereskedelemben. Összességében megállapítják, hogy a GHM-mérce a GL-index és az FF-index között helyezkedik el logikailag.

Az eddig ismertetett mutatók mindegyike az ágazaton belüli kereskedelem arányát méri annak szintje helyett, amely *Nilsson (1997)* szerint sokkal jobb mutató. A szerző javaslata szerint az ágazaton belüli kereskedelmet osztani kell a kereskedelembe kerülő termékcsoportok számával, amely termékcsoportonként egy átlagos ágazaton belüli kereskedelmet eredményez. *Nilsson (1997)* indexe horizontális és vertikális kereskedelmi bontásban kifejezve pedig formálisan:

$$N_k^p = \frac{\sum_j \left[\left(X_{j,k}^p + M_{j,k}^p\right) - \left|X_{j,k}^p - M_{j,k}^p\right|\right]}{n^p} \quad (7)$$

ahol a számláló megegyezik a GHM-index számlálójával, az *n* pedig a kereskedelembe kerülő termékcsoportok számát jelöli. *Nilsson (1997)* amellett érvel, hogy ez a módszer sokkal pontosabb eredményekre vezet az ágazaton belüli kereskedelem nagyságát illetően, mint a GL-index alapú módszerek.

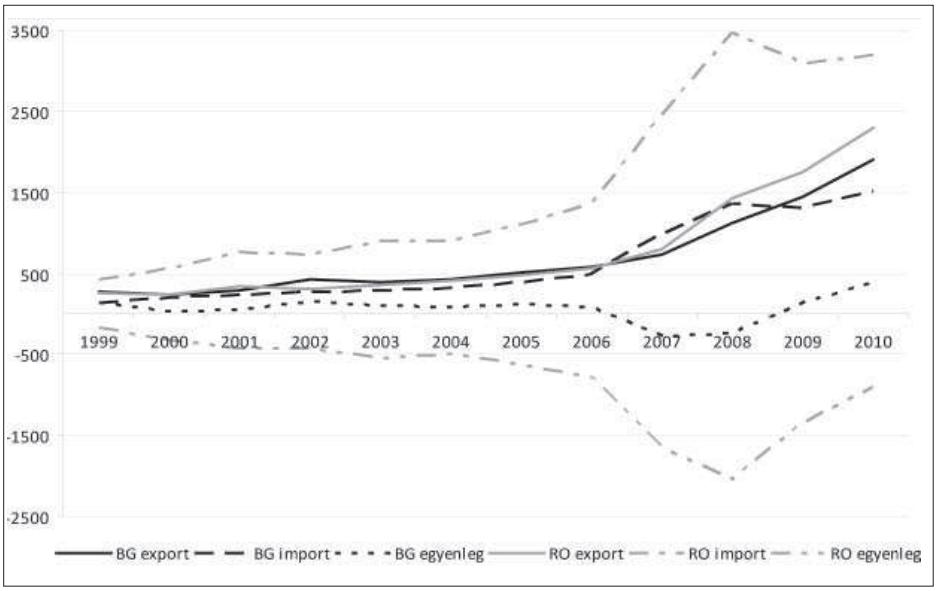
Annak érdekében, hogy a számítások elvégezhetők legyenek, a cikk az *Eurostat* adatbázis HS6-os rendszerét használja az alapadatok letöltéséhez. Agrárkereskedelem alatt a HS1-24 kategóriákba tartozó termékek kereskedelmét értjük, ami 964 terméket eredményez a hatos szintű bontásban. A cikk az 1999–2010 közötti időszakot öleli fel, míg az EU alatt az EU-27 országait értjük.

3. AZ EU-27-TEL FOLYTATOTT AGRÁRKERESKEDELEM VÁLTOZÁSA

A bolgár és román agrárkereskedelem nagymértékben megváltozott az EU-csatlakozás után (1. ábra). Az EU-27-be irányuló bolgár agrárexport és agrárimport 2006-ról 2010-re közel háromszorosára, míg egyenlege ötszörösére nőtt, viszont 2007-ben és 2008-ban negatív egyenlege volt. Romániánál az agrárkereskedelem egyenlege a vizsgált időszakban végig

I. ábra

A bolgár és román agrárkereskedelem alakulása az EU-27-tel, 1999–2010 (millió euró)



Forrás: Eurostat (2013) alapján saját szerkesztés

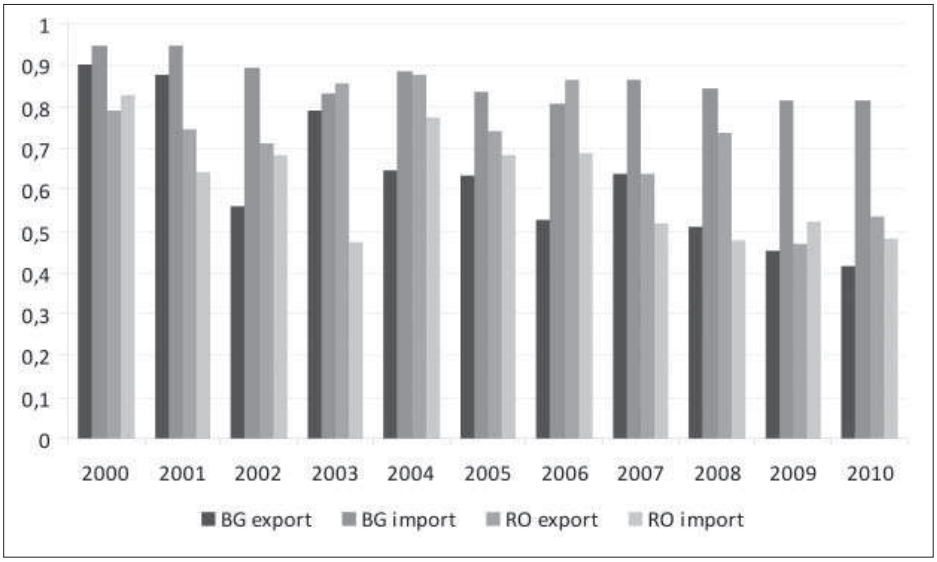
negatív maradt, és 2006 után erőteljesen nőtt a deficit (a 2008-as mélypont közel 2 milliárd euró volt a 2006-os 800 millió euróhoz képest).

A változások hátterében álló legfontosabb ok a két ország megváltozott agrárkereskedelmi termékszerkezete (2. ábra). Bulgária és Románia agrárexportjának termékszerkezete 1999-hez képest 2010-ben rendre 42%-os és 53%-os korrelációt mutat, vagyis 1999-hez képest alapvetően más termékeket exportál a két ország más mennyiségben az EU-27-be. Az agrárimport termékszerkezete is változott 1999-hez képest, Bulgáriában kisebb (81%-os korreláció) és Romániában nagyobb (48%-os korreláció) mértékben.

Ez termékcsoportok szintjén egyrészt azt jelentette, hogy az élőállatok és húsok agrárexporton belüli aránya jelentősen lecsökkent mindkét országban a csatlakozás után (14-16%-ról 6-8%-ra), míg a gabona- és olajos növények, valamint Romániában a dohány agrárexporton belüli aránya jelentősen megnőtt (a gabona- és olajos növények agrárexporton belüli aránya mindkét országban közel 40%-os volt 2010-ben). Másrészről viszont Bulgária és Románia hús- (és tej-) importőrré vált, a két termékcsoport 2010-ben az agrárimport 25-30%-át tette ki. Másképpen fogalmazva látható, hogy a kelet-közép-európai régió más országaihoz hasonlóan (*Ambroziak, 2012*) a csatlakozás után Bulgária és Románia is alapvetően mezőgazdasági alapanyagokat exportál és feldolgozott élelmiszereket importál, rontva ezzel mezőgazdaságának versenyképességét és agrárkereskedelmi egyenlegét.

Érdemes még megemlíteni, hogy 2007 Bulgáriában és Romániában az utóbbi évtizedek legaszályosabb éve volt, így az EU-csatlakozás fenti hatása és a terméskiesés együttesen okozták a rekord mértékű hiányt.

2. ábra
Az EU-27-tel folytatott bolgár és román agrárkereskedelem szerkezetének változása korrelációs együtthatók alapján



Forrás: Eurostat (2013) alapján saját szerkesztés

4. AZ ÁGAZATON BELÜLI AGRÁRKERESKEDELEM ALAPVETŐ MINTÁI

A fenti módszereket alkalmazva a horizontális és vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem indexei kerültek kiszámításra Bulgária, Románia és az EU-27 viszonyában 1999–2010-re. A 2. táblázat jól mutatja, hogy az ágazaton belüli agrárkereskedelem alapvetően vertikális jellegű a vizsgált országokban minden index szerint, különböző minőségű termékek cseréjére utalva ezzel (vagyis a fentiekkel összhangban alapanyagexport és feldolgozott-termék-import zajlik, különböző áron). A teljes ágazaton belüli agrárkereskedelemre (a horizontális és vertikális értékek összege) kimutatható alacsony értékek azonban arra utalnak, hogy Bulgária és Románia agrárkereskedelmének többsége továbbra is ágazatok között zajlik. A fenti megállapítások összhangban vannak a korábbi régiós vizsgálatokkal (*Ambroziak, 2012; Fertő, 2007; Jámbor, 2010*). Fontos azonban megjegyezni, hogy minden index nőtt az EU-csatlakozás után, utalva a gazdasági integráció kereskedelmet ösztönző hatására.

A vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem növekedésének ellenére annak aránya a teljes agrárkereskedelemben mindkét országnál csökkenő tendenciát mutat, utalva a termékek alacsony és romló minőségére (3. ábra). A legnagyobb csökkenés Bulgáriában tapasztalható ezen a téren: a vertikális arány az 1999-es 88%-ról 2010-re 53%-ra apadt. Romániában az ezredforduló körül látható komolyabb csökkenés, majd a vertikális érték 75-80%-on stabilizálódott a csatlakozás után. A 2000-es és 2010-es kiugró értékek kivételével azonban a vertikális kereskedelem aránya mindkét országban 80-90% körül mozgott stabilan (vagyis a termékcsoportokon belüli kereskedelem alapvetően eltérő minőségben/árakon zajlott), így a kiugró értékekből messzemenő következtetéseket nem érdemes levonni, azok származhatnak egyszerűen az alapadatok hibájából is.

2. táblázat

Bulgária és Románia horizontális és vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelmének indexei az EU-27 országaival, 1999–2010

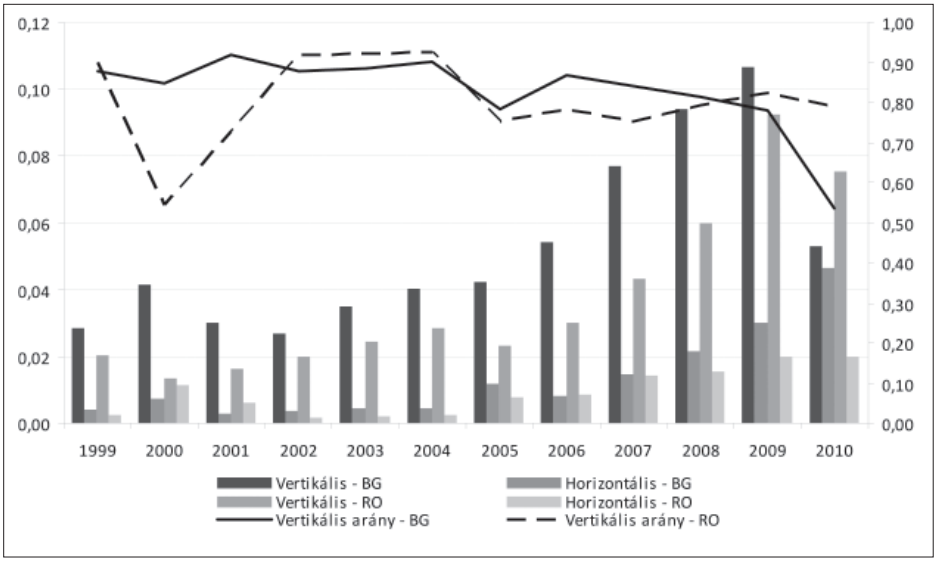
Index	Bulgária			Románia		
	1999–2002	2003–2006	2007–2010	1999–2002	2003–2006	2007–2010
GL	0,04	0,05	0,10	0,02	0,03	0,08
GHM^{H}	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
GHM^{LV}	0,02	0,03	0,07	0,01	0,01	0,05
GHM^{HV}	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
FF^{H}	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,02
FF^{LV}	0,04	0,06	0,10	0,02	0,02	0,08
FF^{HV}	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02
N^{H}	115	441	4 585	323	505	5 283
N^{LV}	602	1 426	10 223	565	1 688	14 212
N^{HV}	304	818	2 892	552	1 142	6 013

Megjegyzés: Az adott mutatók felső indexében megjelenő rövidítések a következők: H: horizontális, LV: alacsony vertikális, HV: magas vertikális. Az N értékeket euróban mérjük.

Forrás: Eurostat (2013) alapján saját szerkesztés

3. ábra

A horizontális és vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem és annak teljes agrárkereskedelmen belüli aránya Bulgária, Románia és az EU-27 között, 1999–2010



Megjegyzés: A GHM-módszer alapján

Forrás: Eurostat (2013) alapján saját szerkesztés

Termékcsoportok szintjén vizsgálva az eredményeket látható, hogy mindkét országban ott nőttek a legjobban a vertikális agrárkereskedelem értékei, ahol a legnagyobb export- vagy importértékek jelentek meg, vagyis döntően a hús, tejtermékek, gabonafélék és olajos növények esetében. A horizontális agrárkereskedelem értékei

marginális növekedést mutattak a legtöbb esetben.

Gazdaságpolitikai szempontból az eredmények világossá teszik, hogy Bulgária és Románia EU-27-tel folytatott agrárexportjának versenyképessége egyértelműen romlott a csatlakozás után a vertikális ágazaton belüli kereskedelem alacsony indexei miatt, azaz amiatt, hogy adott terméket alacsonyabb áron lehetett exportálni, mint amennyiért ugyanazt a terméket importálni. Ez pedig kereskedelmi versenyhátrányra utal. A tény egyébként összhangban áll az agrárkereskedelem jövedelmezőségének csatlakozást követő romlásával is.

5. HIPOTÉZISEK ÉS MODELLSPECIFIKÁCIÓ

Mivel a szakirodalom alapján a horizontális és vertikális ágazaton belüli kereskedelem meghatározó tényezői eltérnek, ezért a cikk a továbbiakban azokat külön elemzi. A legfrissebb tudományos cikkek és ajánlások alapján az alábbi hipotéziseket teszteljük.

H1. Minél nagyobb a kereskedelmi partnerek tényezőellátottságában lévő különbség, annál nagyobb (kisebb) a vertikális (horizontális) ágazaton belüli agrárkereskedelem aránya a teljes agrárkereskedelemben.

A tényezőellátottságban meglévő különbségeket általában az egy főre jutó GDP egyenlőtlenségével szokás mérni *Falvey és Kierzkowski (1987)* modellje alapján. *Linder (1961)* szerint azokban az országokban, ahol hasonló a kereslet, hasonló termékek vannak, így a vertikális kereskedelem növeli a tényezőellátottságban meglévő relatív különbségeket. A leginkább elterjedt változó ennek mérésére az egy főre jutó GDP különbségeinek abszolút értéke (ln*DGDPC*) a kereskedelmi partnerek között. Várakozásaink szerint a változó értéke pozitívan korrelál a vertikális és negatívan a horizontális kereskedelemmel. Az egy főre jutó GDP-t vásárlóerő-paritáson, amerikai dollárban mérik és a *Világbank* WDI-adatbázisa az adatok forrása.

H2. Minél inkább növekszik a kereskedelmi partnerek gazdasági mérete közötti különbség, annál nagyobb a horizontális és vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem aránya a teljes agrárkereskedelemben.

Minél nagyobb a nemzetközi piac mérete, annál nagyobb a minőségileg differenciált termékek termelése és ezek kereskedelme. A kereskedelmi partnerek átlagos GDP-értékei közötti különbség abszolút értékének logaritmusát használjuk változóként (ln*DAVGDP*) a fenti hipotézis tesztelésére. Az átlagos GDP-értékeket vásárlóerő-paritáson amerikai dollárban mérik és a *Világbank* WDI-adatbázisának GDP-adatai alapján számítják. Mind a horizontális, mind a vertikális kereskedelemnél pozitív kapcsolatra számítunk.

H3. Az ágazaton belüli agrárkereskedelem annál nagyobb, minél közelebb vannak a kereskedelmi partnerek földrajzilag egymáshoz.

Az országok közötti távolságok arányosan növelik a szállítási költségeket. Világos, hogy minél közelebb vannak egymáshoz a partnerek, annál olcsóbb a kereskedelem. Az ln*DIST* változó a távolságot a partnerek fővárosai közötti kilométerben lévő távolság abszolút értékének logaritmusaként méri. Az adatok forrása a *CEPII* adatbázisa és negatív korrelációt várunk mind a horizontális, mind a vertikális kereskedelem esetén.

A tanulmány a gravitációs modell közelítésmódját alkalmazza az ágazaton belüli agrárkereskedelmet meghatározó tényezők elemzésére. A fentiek alapján az alábbi modellt teszteljük:

$$\ln IIT_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln DGDPC_{ijt} + \\ + \alpha_2 \ln DAVGDP_{ijt} + \alpha_3 \ln DIST_{ijt} + \\ + v_{ij} + \varepsilon_{ij} \qquad (8)$$

ahol lnIIT_{ijt} a horizontális és vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem logaritmusa, i = Bulgária/Románia, j = EU-27, t = idő; ln$DGDPC_{ijt}$ a GDP/fő abszolút értelemben vett különbségeinek logaritmusa a kereskedelmi partnerek között vásárlóerő-paritáson amerikai dollárban mérve, az ln*DAVGDP* az átlagos GDP abszolút értelemben vett különbségeinek logaritmusa a kereskedelmi partnerek között vásárlóerő-paritáson amerikai dollárban mérve, az ln*DIST* pedig a kereskedelmi partnerek fővárosai között abszolút értelemben vett távolság logaritmusa kilométerben mérve. A várt előjelek a horizontális kereskedelemre: α_1 és $\alpha_3 < 0$; $\alpha_2 > 0$, míg a vertikálisra: $\alpha_1, \alpha_2 > 0$ és $\alpha_3 < 0$.

A fix hatások módszerét a paneladatok elemzésére jelen esetben nem lehet használni, mivel a távolságot jelölő ln*DIST* változó időben állandó. Így a véletlenhatás-módszert alkalmazzuk és a modellt az általánosított legkisebb négyzetek (*GLS*) módszerével futtatjuk le, amely kellően robosztus és szignifikáns eredményekre vezet.

6. A HORIZONTÁLIS ÉS VERTIKÁLIS KERESKEDELEM MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐI

A horizontális ágazaton belüli kereskedelem meghatározó tényezőit vizsgálva azonnal kitűnik, hogy mindhárom index szerinti becslés azonos eredményre vezet (3. táblázat). Az ln*DGDPC* és ln*DIST* változók minden esetben negatív előjelűek, míg az ln*DAVGDP* mindenütt pozitív. Az összes eredmény szignifikánsnak tekinthető. Az eredmények összhangban állnak a kezdeti várakozásokkal és ezek alapján egyik hipotézis sem vethető el.

A vertikális kereskedelemre kapott eredmények csak két esetben felelnek meg a várakozásoknak (4. táblázat). A gazdaságok méretét (ln*DAVGDP*) és a távolságot (*LNDIST*) jelölő változók rendre pozitív, illetve negatív előjelűek és minden szinten szignifikánsak, viszont a tényezőellátottságot jelölő változó két esetben negatív értéket ad (GHM^V és N^V indexeknél) – igaz, egyik esetben sem szignifikáns az értéke. A modell magyarázó ereje egyértelműen jobb a vertikális esetnél. A fentiek alapján sem vethető el egyik hipotézis sem.

A fenti eredmények azt mutatják, hogy a tényezőellátottság negatív, a gazdaságok mérete pozitív, míg a távolság negatív hatással van az ágazaton belüli kereskedelemre Bulgária és Románia esetén. Más szavakkal ez azt jelenti, hogy a vizsgált országok és kereskedelmi partnereik közötti jövedelemkülönbség növeli a kereskedelembe kerülő

3. táblázat

Bulgária és Románia horizontális agrárkereskedelmének meghatározó tényezői

Független változók	Függő változók		
	GHM^H	FF^H	N^H
ln*DGDPC*	–0,0041** (–1,97)	–0,0055* (–1,73)	–1197** (–1,72)
ln*AVGDP*	0,0034*** (5,48)	0,0046*** (4,84)	944** (4,47)
ln*DIST*	–0,0074*** (–3,56)	–0,0096*** (–3,02)	–1905*** (–2,71)
Konstans	0,0060 (0,76)	0,0071 (0,59)	975 (0,36)
Megfigyelések száma	648	648	648
R^2	0,0953	0,0683	0,0661

Megjegyzés: ***/**/*: szignifikáns rendre 1%, 5% és 10% szinten

Forrás: saját szerkesztés Eurostat (2013) alapján

4. táblázat

Bulgária és Románia vertikális agrárkereskedelmének meghatározó tényezői

Független változók	Függő változók		
	GHM^v	FF^v	N^v
ln*DGDPC*	–0,0003 (–0,05)	0,0004 (0,04)	–1525 (–1,24)
ln*AVGDP*	0,0089*** (4,69)	0,0153*** (4,94)	2155*** (5,76)
ln*DIST*	–0,0248*** (–3,81)	–0,0438*** (–4,06)	–5038*** (–4,05)
Konstans	–0,0229 (–0,89)	–0,0450 (–1,04)	–2325 (–0,49)
Megfigyelések száma	648	648	648
R^2	0,1073	0,1166	0,1029

Megjegyzés: ***/**/*: szignifikáns rendre 1%, 5% és 10% szinten

Forrás: saját szerkesztés Eurostat (2013) alapján

termékek minőségi differenciáltságát, a kereskedelmi partnerek méreteiből adódó különbség is a különböző minőségű és árú agrártermékek cseréje irányába hat, míg a távolság egyértelműen csökkenti az ágazaton belüli kereskedelem nagyságát.

ÖSSZEGZÉS

A tanulmány a horizontális és vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem országspecifikus meghatározó tényezőit vizsgálta Bulgária, Románia és az EU-27 között 1999–2010-ben és számos következtetésre jutott. Először is világossá vált, hogy a bolgár és román agrárkereskedelem jelentősen megváltozott a csatlakozás után, amely elsősorban a termékszerkezetben történt változásokra vezethető vissza. Ezen felül látható, hogy az ágazaton belüli agrárkereskedelem döntően vertikális természetű, utalva a különböző minőségű termékek kereskedelmére. Az EU-csatlakozás óta szignifikánsan növekszik az ágazaton belüli kereskedelem aránya, noha az agrárkereskedelem nagy része továbbra is ágazatok között zajlik, ami a termelés kiegészítő és nem versenyző jellegére utal.

Másodszor a panelmodellek futtatásával kapott eredmények szerint a tényezőellátottság és a horizontális ágazaton belüli agrárkereskedelem között negatív, míg előbbi és a vertikális ágazaton belüli agrárkereskedelem között bizonytalan kapcsolat áll fenn, ami azt jelenti, hogy hasonló tényezőellátottságú országok hasonló minőségű termékekkel, míg az eltérőek többféle termékkel kereskednek. Harmadszor az eredmények rávilágítanak, hogy a gazdaságok méretkülönbsége pozitívan hat az ágazaton belüli agrárkereskedelemre, vagyis az eltérő gazdasági méretű országok nagyobb arányban kereskednek ágazaton belül. Negyedszer a távolság és az ágazaton belüli agrárkereskedelem mindkét oldala között negatív a kapcsolat, vagyis a földrajzi közelség ösztönzi az agrárkereskedelmet.

Összességében az eredmények azt mutatják, hogy számos különböző változó hat Bulgária és Románia ágazaton belüli kereskedelmi mintáira. A jövőben érdemes lenne a fenti eredmények kiterjesztése más országokra, további változókra és különböző időtávokra.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A cikk az OTKA 83119. számú kutatási projekt (A közép-kelet-európai agrárkereskedelem változásai és meghatározó tényezői) és a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Abd-el Rahman, K. (1991): Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition. Weltwirtschaftliches Archiv, 127(1): 83-97. pp. – (2) Ambroziak, L. (2012): FDI and intra-industry trade: theory and empirical evidence from the Visegrad Countries. International Journal of Economics and Business Research, 4(1-2): 180-198. pp. – (3) Blanes, J.V. – Martín, C. (2000): The Nature and Causes of Intra-Industry Trade: Back to the Comparative Advantage Explanation? The Case of Spain. Weltwirtschaftliches Archiv, 136(3): 423-441. pp. – (4) Brülhart, M. (2009): An Account of Global Intra□industry Trade, 1962–2006. The World Economy, Vol. 32. No. 3. 401-459. pp. – (5) Falvey, R. (1981): Commercial policy and intra-industry trade. Journal of International Economics, 11. 495-511. pp. – (6) Falvey, R. – Kierzkowski, H. (1987): Product Quality, Intra-Industry Trade and (Im)perfect Competition. In: Kierzkowski (ed.): Protection and Competition in International Trade. Blackwell, Oxford – (7) Fertő I. (2004): Agri-food trade between Hungary and the EU. Századvég Publishing, Budapest – (8) Fertő I. (2007): Intra-Industry Trade in Horizontally and Vertically Differentiated Agri-Food Products between Hungary and the EU. Acta Oeconomica, 57(2): 191-208. pp. – (9) Fontagné, L. – Freudenberg, M. (1997): Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered. CEPII, document de travail, No. 97-01. – (10) Gabrisch, H. (2009): Vertical intra-industry trade, technology and income distribution: a panel data analysis of EU trade with Central-East European Countries. Acta Oeconomica, Vol. 59. No. 1. 1-22. pp. – (11) Greenaway, D. – Hine, R.C. – Milner, C.R. (1995): Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross-Industry Analysis for the United Kingdom. Economic Journal, 105: 1505-1518. pp. – (12) Grubel, H.G. – Lloyd, P.J. (1975): Intra Industry Trade. Macmillan, London – (13) Helpman, E. – Krugman, P. (1985): Market Structure and Foreign Trade. Cambridge, MIT Press – (14) Jámbor A. (2010): A csatlakozás hatása a mezőgazdasági termékek ágazaton belüli kereskedelmére Magyarország és az Európai Unió között. Közgazdasági Szemle, 57. évf. október, 898-916. pp. – (15) Jensen, L. – Lüthje, T. (2009): Driving forces of vertical intra-industry trade in Europe 1996–2005. Review of World Economics, Vol. 145. No. 3. 469-488. pp. – (16) Leitao, N.C. (2011): Intra-industry trade in the automobile sector: the Portuguese experience. Argumenta Oeconomica. 2(27): 125-136. pp. – (17) Leitao, N.C. (2012): GMM Estimator: An Application to Intraindustry Trade. Journal of Applied Mathematics, 1-12. pp. – (18) Leitao, N.C. – Faustino, H.C. (2008): Intra-industry trade in the food processing sector: the Portuguese case. Journal of Global Business and Technology, 4(1): 49-58. pp. – (19) Linder, S.B. (1961): An Essay on Trade and Transformation. John Wiley, New York – (20) Nilsson, L. (1997): The Measurement of Intra-Industry Trade between Unequal Partners. Weltwirtschaftliches Archiv, 133: 554-565. pp. – (21) Rasekhi, S. – Shojaee, S.S. (2012): Determinant factors of the vertical intra-industry trade in agricultural sector: a study of Iran and its main trading partners. Agricultural Economics [Zemědělská Ekonomika], Vol. 58. No. 4. 180-190. pp. – (22) Sexton, R.J. (2013): Market Power, Misconceptions, and Modern Agricultural Markets. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 95. No. 2. 209-219. pp.