

Közzététel: 2019. január 16.

A tanulmány címe:

A három legnagyobb FÁK-ország mezőgazdasági kereskedelmének jellemzői

Szerző:

Mizik Tamás, a Budapesti Corvinus Egyetem egyetemi docense, e-mail: tamas.mizik@uni-corvinus.hu

DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2019.1.hu0045>

Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) Statisztikai Szemle c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány, vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.

1. A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Szt.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
2. A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
3. A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
 - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
4. A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, haszonszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Szt. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
5. A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
6. A 3. a)–c.) pontban foglaltak alapján a Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:

„*Forrás: Statisztikai Szemle c. folyóirat 97. évfolyam 1. számában megjelent, Mizik Tamás által írt 'A három legnagyobb FÁK-ország mezőgazdasági kereskedelmének jellemzői' című tanulmány (link csatolása)*”

7. A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem esnek szükségképpen egybe a KSH, vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

A három legnagyobb FÁK-ország mezőgazdasági kereskedelmének jellemzői*

Mizik Tamás,

a Budapesti Corvinus Egyetem
egyetemi docense

E-mail: [tamas.mizik@uni-
corvinus.hu](mailto:tamas.mizik@uni-corvinus.hu)

A szerző célja, hogy átfogóan elemezze a három legnagyobb FÁK- (Független Államok Közössége) ország, sorrendben Oroszország, Kazahsztán és Ukrajna mezőgazdasági kereskedelmének 2000 és 2015 közötti jellemzőit. A szektor fontos szerepet játszik a régióban. Ukrajna nettó mezőgazdasági exportőr, azonban Oroszország és Kazahsztán mezőgazdasági kereskedelmi egyenlege negatív. A térség legfontosabb termékcsoportja a gabonafélék, aminek mindhárom országban 35–47 százalék között volt a mezőgazdasági exporton belüli aránya az időszak végén. A módszertan (RCA [revealed comparative advantage – megnyilvánuló komparatív előny], Markov-féle átmenetváloszínűség-mátrix, valamint Kaplan–Meier-becselőfüggvény) és a felhasznált adatbázisok alapján az országok közül – a vizsgált időszak végén – kizárólag Ukrajna RCA-értékei voltak 1 feletti. Az 5 legfontosabb mezőgazdasági exportcikk vizsgálata azt mutatja, hogy míg Ukrajna esetében mind az 5, Kazahsztán esetében 2 termékcsoport rendelkezett megnyilvánuló komparatív előnnyel, addig Oroszország esetében egyik termékcsoport sem. A Balassa-indexek stabilitásával és tartósságával kapcsolatban megállapítható, hogy azok időben nem állandók, és nincsenek hasonlóságok az egyes országok között a komparatív előnyök tartósságában.

TÁRGYSZÓ:

FÁK-országok.

Mezőgazdasági kereskedelem.

Megnyilvánuló komparatív előny.

DOI: 10.20311/stat2019.1.hu0045

* A tanulmány a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatásával, a 119669 azonosító számú, a „Globális mezőgazdasági versenyképesség a nemzetközi kereskedelemben” című pályázatának keretében készült.

A FÁK a Szovjetunió felbomlása után jött létre, és országai számára az áttérés a korábbi központi tervgazdaságról a piacgazdaságra, valamint a piaci viszonyokban bekövetkezett jelentős mértékű változásokhoz való alkalmazkodás a mai napig nehézségeket okoz. Ebből a szempontból kiemelendő a mezőgazdasági termelés és kereskedelem, mint a politikai változások által érintett egyik kiemelt terület (*Lerman–Csáki–Feder* [2004], *Csáki–Forgács* [2008]), hiszen az ágazat jelenleg is fontos szerepet tölt be ezen országok nemzetgazdaságában, például a mezőgazdasági hozzáadott érték és foglalkoztatás vagy az ágazat exportbevételeinek nagysága alapján, ami már önmagában is igazolja az ilyen irányú elemzések létjogosultságát. Ugyanakkor a FÁK-országok mezőgazdaságának összehasonlító elemzésével mind ez ideig viszonylag kevés szakkikk foglalkozott (*Kožar et al.* [2016]).

Az elemzés a 2000 és 2015 közötti 16 évre terjed ki. Az ezt megelőző időszakban a volt szovjetunióbeli országok az átmenet és a privatizáció kapcsán mélyreható piaci változásokkal szembesültek (*Buchenrieder–Hanf–Pieniadz* [2009]). A teljesítmény jelentős visszaesését gazdasági növekedés váltotta fel. Ez a folyamat a 2000-es években kezdett felgyorsulni, aminek a fő hajtóereje az energiaszektor volt, ezáltal a mezőgazdaság súlya és szerepe folyamatosan csökkent a közép-ázsiai országokban, így például az általunk elemzett Kazahsztánban is (*Mogilevskii–Akramov* [2014]). Mindez kiváltképpen igaz Oroszországra, amelynek *Ahrend* [2006] számításai szerint kizárólag egyes nyersanyagok és az energiahordozók terén mutatkozott RCA az 1997–2003-as időszakban. Azonban mindezek ellenére is tény, hogy nagyobb volt az elmúlt évtizedekben – illetve jelenleg is az – a mezőgazdaság nemzetgazdasági aránya a FÁK-országokban, mint átlagosan a fejlett országokban. 2000 és 2015 között Kazahsztánban 8,1-ről 4,7, Oroszországban 5,8-ről 5,1, Ukrajnában pedig 14,5-ről 12,1 százalékra csökkent, azonban ugyanebben az időszakban például az Egyesült Államokban 1,1 százalék volt és annyi is maradt, az EU-ban viszont 2,5-ről 1,4 százalékra csökkent (*World Bank* [2018b]). Kiemelendő, hogy míg Oroszország és Ukrajna 2001-re már képes volt átstrukturálni a kereskedelmi kapcsolatait, addig Kazahsztán továbbra is alapvetően a FÁK-országokkal kereskedett (*Freinkman–Polyakov–Revenco* [2004]). A FÁK, illetve nem FÁK kereskedelmi reláció jellemzői markánsan különböznek egymástól: az előbbi esetében kiemelt jelentőségűek a személyes kapcsolatok, a folyékony orosz nyelvtudás és a nemzetközi (minőségi) standardoknak való hiányos megfelelés (*Gorton–White* [2009]).

A FÁK-országok kereskedelmét számos tanulmány vizsgálta, változatos módszertani eszköztárral. *Liapis* [2011] az RCA-t alkalmazta az OECD- (Organisation for Economic Co-operation and Development – Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési

Szervezet) országokra. Az elemzett országok közül 1997-ben Kazahsztán és Ukrajna esetében volt kimutatható megnyilvánuló komparatív előny az összes mezőgazdasági termék, azonban a feldolgozott termékeknél már csak Ukrajna esetében. A számításokat 2007-re is elvégezve láthatóvá váltak a mutatók időbeli változásai is. Igen tanulságos, hogy az újabb listán már csak Ukrajna szerepelt mind az alapanyagok, mind a feldolgozott termékek esetében. *Liefert* [2002] számítási eredményei alapján megállapította, hogy Oroszországban a mezőgazdasági inputhoz viszonyítva az outputnak megnyilvánuló komparatív versenyhátránya volt 1996–1997-ben. Említett szerző a DRC (domestic resource cost – hazai erőforrásköltség) és az SCB (social cost-benefit ratio – társadalmi költség-haszon elemzés) módszertant alkalmazta. *Karasova* [2016] a klaszter komparatív előny módszertant használta a különböző ukrán mezőgazdasági termékekre. A számításai alapján a gabonafélék és az olajos magvak (azon belül is főleg a napraforgó) bizonyultak kifejezetten versenyképesnek 2014-ben. *Qineti-Rajcaniova–Matejkova* [2009] az EU27, valamint azon belül Szlovákia agrárkereskedelmét vizsgálta meg az orosz és az ukrán relációban. A – tanulmányunk módszertani fejezetében részletesen ismertetett – Balassa-index alkalmazásával nem tudták bizonyítani Oroszországgal és Ukrajnával szemben a komparatív előnyök meglétét, ugyanis az alkalmazott index középértéke 1-nél alacsonyabb volt (megnyilvánuló komparatív hátrány) és csökkenő trendet mutatott. *Ishchukova–Smutka* [2013] az 1998 és 2010 közötti időszak végére magas és időben stabil megnyilvánuló komparatív előnyt mutató Balassa- (RCA-) indexeket kapott Oroszországra a gabona- (4 körüli érték), az olajnövény- (közel 3-as érték) és a dohányszektor (2 körüli érték) esetében. A kereskedelmi irányhoz kapcsolódóan kiemelendő, hogy óriási eltérések mutatkoztak az EU- és a FÁK-országok között: az RCA-értékek sokkal magasabbak voltak ugyanazon termékekre a FÁK-relációban az EU-hoz képest. Ennek egyik legfontosabb oka a földrajzi elhelyezkedés, mivel – az exportjuk többségét adó – mezőgazdasági tömegtermékek esetében az ár szempontjából igen lényeges a szállítási költség nagyságának alakulása. A szerzők emellett elvégezték számításaikat az alapanyagok és a feldolgozott termékek szintjén is, és az előbbiekre némileg magasabb értékeket kaptak (például 1,2 az 1998. évi 0,9-del szemben). Az eredmények teljes mértékben összhangban vannak *Zhemoyda–Gerasymenko* [2009] vizsgálatával, amely a 2000 és 2004 közötti időszakra Oroszországnál és Ukrajnánál a feldolgozatlan termékek esetében magasabb RCA-t állapított meg a klasszikus Balassa-index használatával. *Benesova et al.* [2017] 2000 és 2014 között elemezte az orosz mezőgazdasági kereskedelmet az RCA-, az RC- (revealed competitiveness – megnyilvánuló versenyképesség) és a Lafay-indexek segítségével.¹ A legmagasabb megnyilvánuló komparatív előnyt a gabonafélék és meléktermékek (például búzakorpa) vonatkozásában mutatták ki. Ennek a fő oka az említett szerzők szerint a nagy termőterület, ami további és számottevő fejlődési potenciált

¹ Az RCA- és RC-indexek értékei lényegében megegyeztek annak ellenére is, hogy az utóbbi az importoldal is tartalmazza.

jelent. Számításaik alapján a mezőgazdasági tömegtermékek Balassa-indexei magasabbak, mint a feldolgozott termékeké, azonban a 2007-es évet leszámítva értékeik szintén 1 alattiak voltak.

Ainur–Diana [2015] a Lafay-index segítségével értékelt a kazah mezőgazdasági exportot, és gyengülő versenyképességet mutatott ki a mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek vonatkozásában 2001 és 2012 között. *Khatibi* [2008] az RCA módszertanának használatával szignifikáns csökkenéssel jellemezte Kazahsztánt az 1999 és 2006 közötti időszakban. Bár azt is megállapította, hogy az ország „jó irányban” kereskedik, míg az exportban többségben vannak az olcsón kitermelhető olaj és más ásványi anyagok, addig a drágábban előállítható mezőgazdasági termékeket importálja az ország. Mindazonáltal nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a termelők gyenge versenyképessége, valamint a nemzeti agrártámogatások alacsony szintje megnehezíti a regionális piacok védelmét (*Erokhin–Ivolga–Lescheva* [2014]). Mindez ráadásul ellehetetleníti a térségben a minőségi élelmiszer-termelés és -feldolgozás kiépítését is (*Josling et al.* [2010]).

Wijnands–van Berkum–Verhoog [2015] a FÁK-országok és az EU agrár-élelmiszerláncának versenyképességét hasonlítja össze. Az EU-t benchmarknak használva szinte mindegyik mezőgazdasági és élelmiszeripari termék esetében alacsony versenyképességi szintet mértek 2013-ban. Az RTA (relative trade advantage – relatív kereskedelmi előny) mutató alapján a három elemzett FÁK-ország mezőgazdasági alapanyagai magas értékeket mutattak, különösen a sertés- és a baromfihús (Oroszország, Kazahsztán), a gabonafélék és az olajos magvak, valamint a paradicsom esetében (egyaránt Ukrajna). A feldolgozott termékek vonatkozásában szintén Ukrajna teljesítménye volt a legjobb, alapvetően azon nyersanyagokra építve, amelyek termelésében eleve versenyképesnek bizonyult. Ennek alapján magas értékei voltak például a gabonafélékből és az olajos magvakból készült termékeknek. A tanulmány átfogó következtetése szerint a FÁK-országok mezőgazdasági versenyképességének legfontosabb tényezője a nagy mennyiségben rendelkezésre álló természeti erőforrások miatti alacsony inputárak (elsősorban a műtrágya).

Jelen tanulmány a három legnagyobb (területű) FÁK-ország, sorrendben Oroszország, Kazahsztán és Ukrajna nemzetközi mezőgazdasági kereskedelmét vizsgálja a 2000 és 2015 közötti 16 évben, a következő szerkezetben:

1. A módszertan (Balassa-index, Markov-féle átmenetválószínűség-mátrix, valamint Kaplan–Meier-becslőfüggvény) és a felhasznált adatok forrásainak (*FAO* [2018]; *World Bank* [2018a], [2018b], *WTO* [2017]) bemutatása.

2. A vizsgált országok alapvető mezőgazdasági (a mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya, a mezőgazdasági hozzáadott érték aránya) és kereskedelmi jellemzői (az agrárexport és -import relatív súlya, a

mezőgazdasági alapanyagok súlya a kereskedelemben, a mezőgazdasági export nagysága és az agrár-külkereskedelmi egyenleg, valamint a legfontosabb exportcikkek) ismertetése, melynek segítségével ki-mutatható a szektornak a nemzetgazdaságban elfoglalt súlya, betöltött szerepe.

3. A három elemzett ország mezőgazdasági kereskedelmi szerkezetére vonatkozó számítások bemutatása (Balassa-index), a stabilitásra és időtartamra vonatkozó számításokkal együtt.

4. A kapott eredmények összefoglalása, valamint az azok alapján levont következtetések.

1. Módszertan és adatok

A tanulmány módszertani alapja a *Balassa* [1965] által újradefiniált², a megnyilvánuló komparatív előny mérésére alkalmas index. A mutató a *Ricardo* által kidolgozott, relatív előnyre alapozott kereskedelemelméletre épül. Az eredeti index kiszámítása a következő képlet segítségével történik:

$$B_{ij} = RCA_{ij} = \left(\frac{X_{ij}}{X_{it}} \right) / \left(\frac{X_{nj}}{X_{nt}} \right),$$

ahol X az exportot, i az adott országot, a j az adott terméket, a t a termékek csoportját, míg az n a referenciaországot jelenti, vagyis az index összehasonlítja az adott ország exportjában a vizsgált termék arányát ugyanezen termék referenciaországbeli exportarányával. Jelen elemzésben az adott termék (j) a mezőgazdasági termékcsoportok közül kerül ki, a termékek csoportját (t) pedig az összes termék képezi mind az adott ország, mind a referenciaország esetében. Ez utóbbi lehet országcsoport is, ebben az esetben a világ összes országa, valamint az eredmények regionális kontextusba helyezésének érdekében a FÁK-országok.³ A mutató akkor jelez RCA-t (vagy hátrányt), ha az értéke 1 feletti (vagy 1 alatti) lesz, ebben az esetben az adott termék vonatkozásában az adott országnak előnye (hátránya) van a referenciaországgal (országcsoporttal) szemben. Az RCA-mutató kiváló leíró statisztikai eszköz a kereskedelmi minták elemzéséhez, és segítségével szektor- és országszinten normalizálha-

² A komparatív előnnyel elsőként *Liesner* [1958] foglalkozott.

³ Ez a referencia-országcsoport tíz FÁK-ország (Azerbajdzsán, Fehéroroszország, Kazahsztán, Kirgizisztán, Moldova, Oroszország, Örményország, Tádzsikisztán, Üzbegisztán, valamint Ukrajna) adatait tartalmazza.

tók az adatok, ezáltal elkerülhető azok fontosságának esetleges félreértelmezése a nemzetközi kereskedelemben (Deardorff [2011]).

A Balassa-indexet ért számos kritika egyike szerint nem veszi figyelembe például az agrárpolitikai beavatkozások vagy a különböző korlátozó intézkedések kereskedelmi szerkezetet torzító hatásait, így azok nem tudják megfelelően reprezentálni a komparatív előnyöket (Fertő [2008]). Emiatt az elemzésekhez kizárólag exportadatokat használnak, mivel az import esetében még nagyobb az említett beavatkozások és intézkedések esélye (Bojnec [2001]). Ugyancsak ez az oka a hosszú, 16 éves idő-sor elemzésének, mivel ezáltal jobban kimutathatóak például az egyes politikai eseményeknek a Balassa-indexet befolyásoló hatásai. Bár az RCA nem tökéletes eszköz, de a kereskedelmi politikák változását jól kifejezi az RCA-értékek alakulása, mivel azok drámai csökkenése a gazdasági teljesítmény és az export visszaesését mutatja (Bender–Li [2002]).

Emellett a korábbi képletből látható annak aszimmetrikus torzítása, mivel a komparatív előny esetében a skála 1-től a végtelenig terjedhet, addig komparatív hátrány esetén 0 és 1 közé esik.⁴ Emiatt az eredeti mutatónak számos változatát alakították ki annak érdekében, hogy az kezelni tudja az említett problémákat, azonban az RCA-index különféle transzformációi újabb és érdemi korlátozásokat eredményeztek (De Benedictis–Tamberi [2001]). Emellett azt is figyelembe kell venni, hogy az eredeti Balassa-index és annak transzformációi között annyira magas a korreláció, hogy ez utóbbiak használata általában nem ad új eredményeket (Jámbor [2017]).

A Balassa-index stabilitásának és tartósságának a számszerűsítése a Markov-féle átmenetvalószínűség-mátrix, valamint a Kaplan–Meier-becslőfüggvény felhasználásával történt. Bojnec–Fertő [2008] alapján a túlélési függvény – $S(t)$ – becslése az egyes termékcsoportok között nem paraméteres Kaplan–Meier-becslőfüggvénnyel történt. A szerzők szerint a módszer a következő feltevések mellett alkalmazható:

1. A minta n számú független adatot tartalmaz $(t_i; c_i)$, ahol $i = 1 \rightarrow n$, t_i a túlélési idő, a c_i indikátorváltozó, amelynek az értéke 1 (hiba előfordulása esetén, például akkor, ha megszűnik a komparatív előny) vagy 0 lehet.
2. A megfigyelt hibák száma kisebb, mint az adatok száma ($m < n$), a rangsorolt túlélési idők jelölése $t(1) < t(2) < \dots < t(m)$ módon történik.
3. A hiba kockázatát az n_j , a hibák számát a d_j jelöli a t_j időpontban. Ebben az esetben Kaplan–Meier-becslőfüggvény a következő

⁴ Ebből az következik, hogy a Balassa-index 1 feletti értékei alkalmasak a versenyképességi sorrend felállítására, azonban az értékek egymáshoz viszonyított aránya nem jelenti a komparatív előnyök egymáshoz viszonyított arányát, tehát például a 4-es RCA-érték nem jelent – feltétlenül – kétszeres előnyt a 2-es értékhez képest.

alakot veszi fel az $\widehat{S}(t) = 1$, ha $t < t(1)$ peremfeltétel figyelembevételével mellett:

$$\widehat{S}(t) = \prod_{t(i) < t} \frac{n_j - d_j}{n_j}.$$

A mezőgazdaság, illetve az agrárkereskedelem súlyát és szerepét a FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations – az Egyesült Nemzetek Szervezetének Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete), a Világbank WDI- (World Development Indicators – Világ fejlődésének indikátorai) és a WTO (World Trade Organization – Kereskedelmi Világszervezet) adatbázisainak felhasználásával mutatjuk be (FAO [2018], World Bank [2018b], WTO [2017]).

A Balassa-index kiszámításához szükséges kereskedelmi adatok forrása a Világbank WITS (World Integrated Trade Solution) adatbázis volt (World Bank [2018a]). Az adatokat HS-2-szinten (Harmonized Commodity Description and Coding System – Harmonizált Áruleíró és -kódrendszer) töltöttük le a mezőgazdasági termékekre (1–24 fejezetek), a 2000 és 2015 közötti időszakra.

2. A vizsgált FÁK-országok mezőgazdasága és kereskedelme

A mezőgazdaság alapvető termelési tényezője a termőföld, aminek az aránya az ország teljes területéből Kazahsztánban 80, Ukrajnában 71, Oroszországban azonban csak 13 százalék. Ugyancsak a FAO [2018] adatbázisból kiderül az is, hogy míg a mezőgazdasági területnek mindössze a 14 százaléka szántó Kazahsztánban, addig Oroszországban 57, míg Ukrajnában 79 százaléka. Mindez jelentős termelési potenciált jelez Ukrajna esetében.

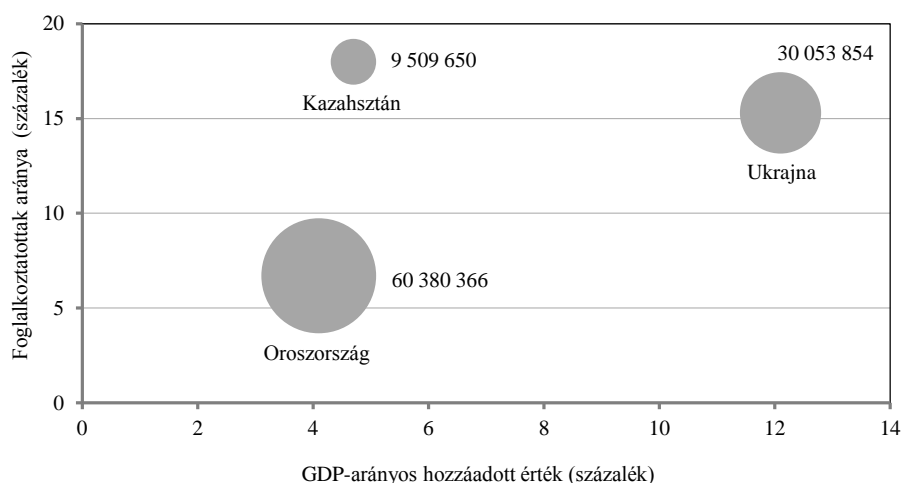
A mezőgazdaság súlyának, szerepének a mérése többféle módon is történhet. Jelen esetben erre a célra három, általánosan alkalmazott indikátort használtunk fel:

1. Mezőgazdasági hozzáadott érték a GDP (gross domestic product – bruttó hazai termék) arányában (%).
2. A mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya (%),
3. A bruttó mezőgazdasági termelés nagysága ezer nemzetközi dollárban megadva. Ezt az elvi pénzmennyiséget használja a FAO, a Világbank, illetve a Nemzetközi Valutaalap is. Azt mutatja meg, hogy az adott időpontban (a FAO-adatbázisban, 2004–2006. évi bázison) mek-

kora volt a dollár vásárlóereje az Egyesült Államokban. Ez a mutató alkalmasabb az összehasonlításokra, mint a valutaárfolyam, viszont említett tulajdonsága miatt más valutára közvetlenül nem váltható át.

E három indikátort összevontan szemlélteti az 1. ábra, amelyen az egyes országokat reprezentáló körök nagysága/területe arányos az ezer nemzetközi dollárban számított mezőgazdasági termelésükkel, a körök középpontjai pedig a mezőgazdaság GDP-arányos hozzáadott értékét (x tengelyen felvett érték) és a mezőgazdasági foglalkoztatottak arányát (y tengely) mutatják.

1. ábra. A mezőgazdaság súlya és szerepe a vizsgált FÁK-országokban, 2015*



* Az ábrán a bruttó termelés értéke ezer nemzetközi dollárban.

Forrás: Saját szerkesztés a World Bank [2018b] és a FAO [2018] adatbázisai alapján.

Az 1. ábra alátámasztja azt a korábbi megállapítást, hogy a FÁK-országokban magasabb a mezőgazdaság aránya a fejlett országokhoz képest. 2015-ben például az Európai Unióban 4,5 százalék volt a mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya, míg a szektor GDP-arányos hozzáadott értéke mindössze 1,4 százalék, az Egyesült Államokban pedig még ennél is kevesebb (1,7, illetve 1,1 százalék) a Világbank WDI-adatbázisa szerint. Az 1. ábrán bemutatott mérőszámok alapján – a három elemzett ország közül – a szektor szerepe Ukrajnában a legjelentősebb, ahol a mezőgazdaság GDP-arányos hozzáadott értéke 12,1, a mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya 15,3 százalék volt 2015-ben. A másik véglet Oroszország, ahol ugyanezen értékek 4,1 és 6,7 százalékot tettek ki. Ebből a szempontból a kazah mezőgazdaság relatív teljesítménye a legrosszabb, mivel a teljes munkaerő-állomány 18,0 százalékával

mindössze 4,7 százalékot ért el a mezőgazdaság GDP-arányos hozzáadott értéke, ami jelentős hatékonysági problémákat vet fel.

A mezőgazdasági termelés nagyságát szemléltető körök területe alapján az orosz mezőgazdasági termelés a legnagyobb, aminek az ukrán termelés valamivel kevesebb mint a felét éri el (49,8%), míg a kazah a 15,7 százalékát.

A mezőgazdaság fontosságának megítélését segíti elő a nemzetközi kereskedelemben betöltött szerepe és nagyságának alakulása, illetve ezen értékek időbeli változása. Ehhez a két legalapvetőbb mutatót, az agrárexport és -import nagyságát, valamint a teljes exporthoz, illetve importhoz viszonyított arányát használtuk fel. A 2. ábra az agrárexport nagyságának, valamint az összes exportban betöltött arányának alakulását szemlélteti a 2000 és 2015 közötti időszakra vonatkozóan. Ennek alapján három következtetés vonható le:

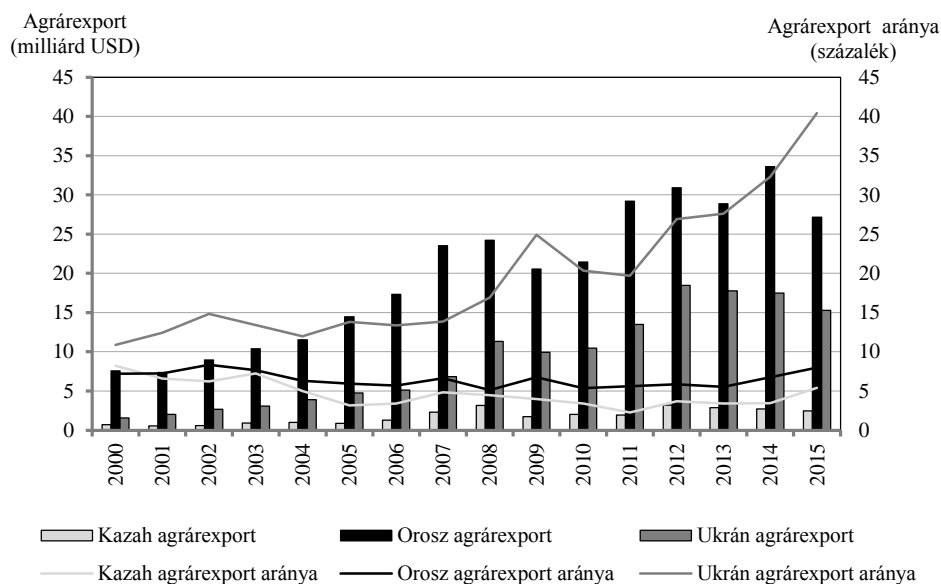
1. Az időszak kezdeti, mindhárom országban megfigyelhető 10 százalék körüli értékről az agrárexport aránya a 2000-es évek első évtizedének végén kis-, majd 2010-től nagymértékben nőtt Ukrajnában, ahol 2015-ben már a teljes export 40,4 százalékát tette ki, azaz az ukrán exportbevételek közel felét a mezőgazdasági szektor adta. Ennek számos oka volt, így – többek között – az EU-val megkötött DCFTA (deep and comprehensive free-trade agreement – szabadkereskedelmitársaság-megállapodás), ami megkönnyíti az ukrán termékek bejutását az egyik legfontosabb exportpiacára, továbbá a mezőgazdasági beruházások érdemi növekedése a gazdasági világválság után (*Borodina–Krupin* [2018]). Ebből a szempontból az sem elhanyagolható, hogy míg 2014-ről 2015-re Ukrajna mezőgazdasági exportja 13, addig összes exportja közel 30 százalékkal esett vissza (*Világbank WITS* [2018]).

2. Ezzel éppen ellentétes trend figyelhető meg a másik két országban, ahol a mezőgazdasági export arányának csökkenését csak az időszak végén váltotta fel kismértékű növekedés. Azonban ez 2015-ben is mindössze 5,4 százalékos mezőgazdaságiexport-arányt jelentett Kazahsztánban, Oroszországban pedig 8,0 százalékosat. Ez utóbbiban valószínűleg olyan egyszeri hatások is közrejátszottak, mint az Oroszországgal szemben 2014-ben bevezetett kereskedelemkorlátozó intézkedések. Az azóta eltelt időszak tapasztalatai azt mutatják, hogy az embargó növelte az orosz mezőgazdaság teljesítményét a magasabb – stratégiai jelentőségű – önellátási igény, a kihelyezett kedvezményes termelői hitelek és a magasabb fogyasztói árak miatt, ami növelte az export számára rendelkezésre álló árualapot (*Kalinina* [2017]).

3. A 2007–2008-as gazdasági világválság a térség mezőgazdasági kivitelében is erősen éreztette a hatását, mindhárom országban vissza-

esett az export nagysága. Azonban Oroszországban, illetve Ukrajnában már 2010-ben számottevő növekedésnek indult. Ennek az embargó vetett véget, mivel Oroszország már nem tudott minden korábbi piacon értékesíteni, Ukrajnának pedig jelentős kereskedelmi partnere Oroszország. Az ukrán válság következtében számottevően csökkent a kivitel, bár tény, hogy egy hasonló folyamat a gazdasági világválság kitörésekor is megfigyelhető volt.

2. ábra. Az agráréxport és az összes exporton belüli relatív súlyának alakulása



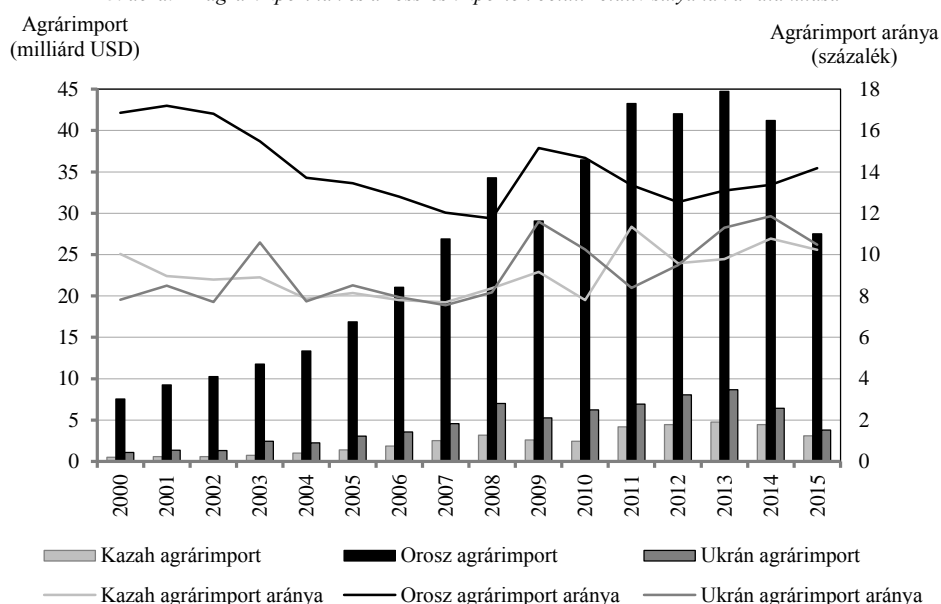
Forrás: Saját szerkesztés a WTO-adatbázis [2017] alapján.

A 2. ábra emellett láthatóvá teszi az orosz és az ukrán, valamint a kazah mezőgazdasági export között meglévő nagyságrendi különbséget. A kazah export 2012-ben érte el a maximumát, azonban a 3,2 milliárd USD nagyjából a hatodrészt teszi ki a legmagasabb ukrán és kevesebb mint a tizedrészt a legmagasabb orosz értéknek (sorrendben 18,5 milliárd USD 2012-ben Ukrajnában és 33,6 milliárd USD 2014-ben Oroszországban).

Az agrárimport teljes importhoz viszonyított arányában sokkal kisebb eltérések figyelhetők meg a vizsgált országok között. A jelentős kezdeti eltérések (Oroszország 16,9, Ukrajna 7,8 százalék) az időszak végére számottevően csökkentek (Oroszország 14,2, Ukrajna 10,5 és Kazahsztán 10,2 százalék). Ebből a szempontból kiemelendő az orosz kormány mezőgazdaságiimport-helyettesítési politikája, amit 2010-ben fogadtak el. Ennek keretében az egyes termékek vonatkozásában minimum

hazai arányokat rögzítettek, így például a gabonánál 95, a cukornál 80, a húsnál és hústermékeknél 85, a tejnél és tejtermékeknél 90, vagy a haltermékeknél 80 százalékot (RPA [2009]).⁵ Mindez erőteljesen emlékeztet a Közös Agrárpolitikának a Római szerződésben megfogalmazott céljaira. Az export arányának időszak végi kismértékű (Ukrajna esetében jelentős) növekedése az importnál is megfigyelhető, bár ebben vélhetően kisebb az „embargóhatás”,⁶ hiszen már az azt megelőző években bekövetkezett a trendforduló. (Lásd a 3. ábrát.)

3. ábra. Az agrárimportnak és az összes importon belüli relatív súlyának az alakulása



Forrás: Saját szerkesztés a WTO-adatbázis [2017] alapján.

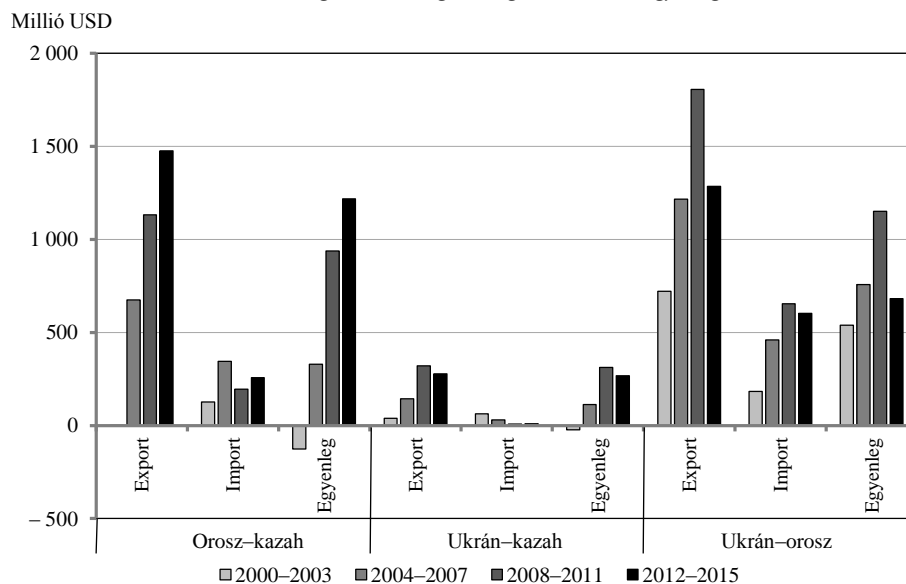
A mezőgazdasági import alakulásában is megmutatkozik a 2007–2008-as gazdasági világválság hatása, mivel mindhárom országban csökkent a behozatal, azonban az export alakulásához képest megfigyelhető, hogy az már 2010-ben növekedésnek indult, vagyis az export „magára találásához” képest egy évvel korábban. Az elemzett országok közül az orosz agrárimport nagyságrendileg haladja meg a másik két országét.

A vizsgált három országra külön elemeztük a regionális agrárkereskedelmi egyenleget 4 éves átlagértékek formájában, amit a 4. ábra foglal össze.

⁵ A termékcsoportszintű minimumcélokat 2020-ig kell elérnie Oroszországnak (RPA [2009]).

⁶ Az import esetében erről a mezőgazdasági és a teljes behozatal visszaesésének egymáshoz viszonyított aránya szolgálhat információkkal.

4. ábra. Regionális mezőgazdasági kereskedelmi egyenleg



Forrás: Saját szerkesztés a World Bank-adatbázis [2018a] alapján.

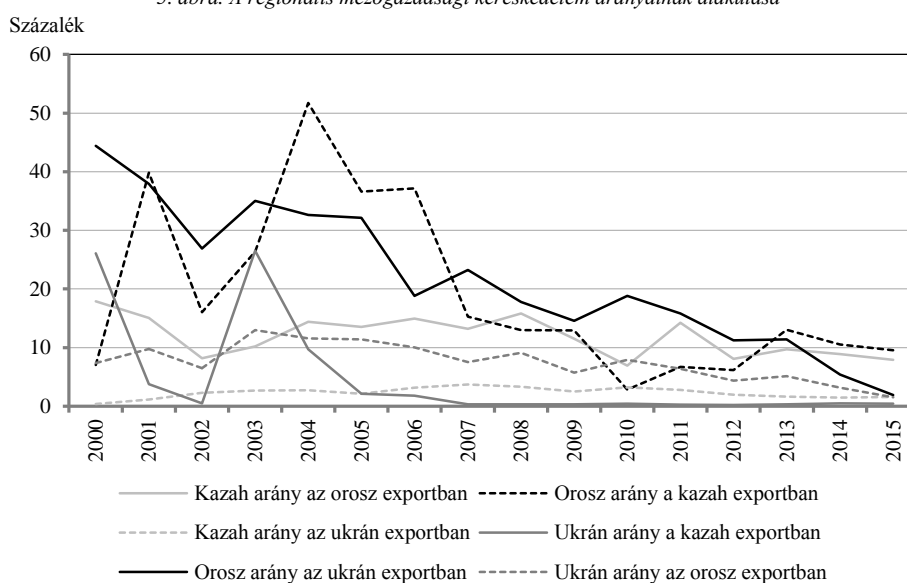
A 4. ábra alapján látható, hogy Oroszországnak a vizsgált 16 évben folyamatosan exporttöbblete volt Kazahsztánnal szemben, ami a vizsgált időszak végére már meghaladta az 1 milliárd USD-t. Az elemzett 16 év alatt mindössze egyetlen olyan év volt (2004), amikor ebben a relációban a kazah export meghaladta az importot, aminek az 57 százalékát a gabona tette ki. Ukrajnának szintén kiviteli többlete volt Kazahsztán irányában, bár a 2000-es évek elején ez még hiány volt (2003-ban volt a legjelentősebb, amikor Kazahsztán közel 200 millió USD értékben exportált gabonát), illetve a növekedés sem folyamatos. Ukrajna Oroszországba is sokkal nagyobb értékben exportál mezőgazdasági termékeket, mint amennyit onnan behoz, bár az aktívum 2011 óta folyamatosan és jelentősen csökken, 2015-ben már csak mindössze 36 millió USD volt, ami az ukrán válság egyik következménye.

Az értékelési folyamatokat árnyalja az 5. ábra, ami azt mutatja be, hogy a regionális kereskedelemben a vizsgált országok exportja az egyes országok összes mezőgazdasági exportjának mekkora részét teszik ki.

Az 5. ábráról leolvasható legfontosabb általánosítható következtetés, hogy a regionális mezőgazdasági kereskedelem súlya folyamatosan csökken, különösen igaz ez a Kazahsztánba irányuló orosz (2004-ben még 52, 2015-ben pedig csak 10 százalék volt), valamint az Oroszországba irányuló ukrán exportra (2000-ben még 44 százalék volt, 2015-re azonban 2 százalékra csökkent). Ennek alapján megállapítható, hogy a vizsgált

országok – a szakirodalommal összhangban – a Szovjetunió felbomlása után sikeresen átstrukturálták a (mezőgazdasági) kereskedelmi kapcsolataikat. A kétoldalú kereskedelem visszaszorulása mellett ennek részben az is oka, hogy a vizsgált országok mezőgazdasági exportja 2000 és 2015 között dinamikusan nőtt (lásd a 2. ábrát), ami változatlan nagyságú export mellett is tovább csökkentette volna a regionális piacok arányát.

5. ábra. A regionális mezőgazdasági kereskedelem arányainak alakulása



Forrás: Saját szerkesztés a World Bank-adatbázis [2018a] alapján.

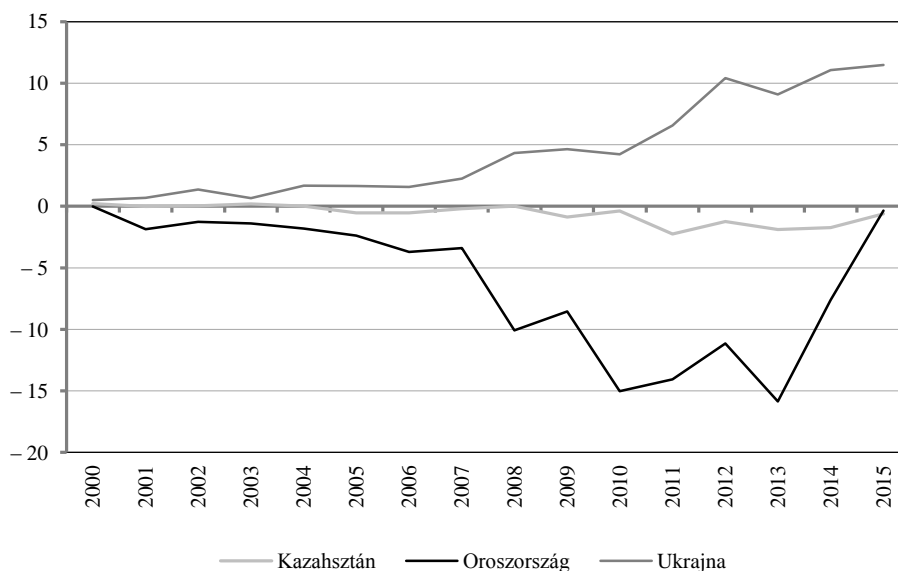
A három vizsgált ország mezőgazdasági kereskedelmi egyenlegének időbeli alakulását szemlélteti a 6. ábra. Ennek alapján megállapítható, hogy Kazahsztán az időszak eleji nettó exportőri pozícióból importőribé került. Oroszország esetében a behozatal az egész időszakban meghaladta a kivitelt, míg Ukrajnának végig kereskedelmi többlete volt, ami a gazdasági világválság után, valamint az időszak végi években bővült jelentős mértékben. Kiemelendő még az ezen az ábrán is jól látható „embargóhatás”, ami a kivitel kis-, míg a behozatal nagymértékű csökkenése révén az orosz agrárkereskedelmi deficit mindössze 363 millió USD-re való csökkenéséhez vezetett.

Amennyiben termékcsoportok szintjén vizsgáljuk meg a mezőgazdasági kivitelt, akkor az 1. táblázat eredményei alapján a gabonafélék a legfontosabbak, mindhárom országban ez a legjelentősebb exportcikk, aránya az időszak végén 35 és 47 százalék között volt.⁷

⁷ A termékcsoportok közötti rangsor felállítása az export USD-ben kifejezett, nagyság szerinti sorrendje alapján történt. Ez kizárólag abban az esetben módosult, ha valamelyik termékcsoport időszak végi aránya meghaladta a sorrendben előtte találhatóét.

6. ábra. A mezőgazdasági kereskedelem egyenlegének alakulása

Milliárd USD



Forrás: Saját szerkesztés a WTO-adatbázis [2017] alapján.

1. táblázat

Az 5 legfontosabb mezőgazdasági exportcikk aránya a mezőgazdasági kivitelben belül

(százalék)

Termékcsoport	2000–2003	2004–2007	2008–2011	2012–2015
Kazahsztán				
Gabonafélék	75,7	55,3	48,3	47,1
Malomipari termékek	7,3	16,9	30,7	21,5
Olajos magvak	0,5	0,8	2,1	8,9
Dohányipari termékek	3,5	3,3	2,1	3,6
Halak, rákok	2,1	4,3	4,0	2,6
Összesen	89,1	80,6	87,2	83,7
Oroszország				
Gabonafélék	32,5	39,2	37,0	34,8
Halak, rákok	19,7	9,4	18,4	16,1
Állati és növényi olajok és zsírok	3,6	7,4	9,8	12,7
Élelmiszeripari melléktermékek	1,9	2,9	3,5	6,0
Dohányipari termékek	3,2	4,6	4,5	4,4
Összesen	60,9	63,5	73,2	74,0

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Termékcsoport	2000–2003	2004–2007	2008–2011	2012–2015
Ukrajna				
Gabonafélék	24,1	23,1	30,9	39,2
Állati és növényi olajok és zsírok	16,4	20,4	22,8	22,5
Olajos magvak	7,9	6,8	11,6	10,5
Élelmiszeripari melléktermékek	3,5	4,4	4,4	5,9
Tejtermékek	9,6	10,5	5,8	3,4
Összesen	61,5	65,2	75,5	81,5

Forrás: Saját szerkesztés a *World Bank*-adatbázis [2018a] alapján.

Kazahsztán esetében a gabonaféléket – folyamatosan növekvő részesedéssel – a malomipari termékek követik (21,5 százalék 2012 és 2015 között). Jelentős még az olajos magvak, továbbá a halak, rákok, valamint a dohányipari termékek kereskedelme (sorrendben 8,9, 3,6 és 2,6 százalék). Az 5 legfontosabb termék aránya a kazah mezőgazdasági kereskedelemben folyamatosan 80 százalék felett volt, az időszak elején a 90 százalékot is megközelítette. Oroszország kiviteli listáján a második helyen a halak, rákok szerepelnek, ezt a termékcsoportot az állati és növényi olajok és zsírok követik, arányuk az időszak végén egyaránt 10 százalék felett volt. A listán szerepelnek még az élelmiszeripari melléktermékek és a dohányipari termékek. Az export koncentrációja a kazahnál valamivel alacsonyabb, bár növekvő tendenciát mutat, a 2000–2003-as 60,9-ről 2012–2015-re 74,0 százalékra nőtt. Ukrajna kivitelében a gabonafélék után az állati és növényi olajok és zsírok, majd az olajos magvak következnek az időszak végi 39,2, 22,5 és 10,5 százalékos részaránnyal. A tejtermékek és az élelmiszeripari melléktermékek sorrendje megfordult az elemzett 16 évben. Az ukrán export koncentrációja a kazah és az orosz között helyezkedik el, és az utóbbihoz hasonlóan folyamatosan növekvő koncentrációt mutat.

Érdekes eredményeket kapunk, ha megnézzük a FÁK-reláció 5 legfontosabb mezőgazdasági termékének arányát az adott exportcikk világreklációban történt értékesítéséhez képest. Erről ad áttekintést a 2. táblázat.

A 2. táblázat alapján megállapítható, hogy a gabonafélék esetében Kazahsztán jellemzően az export felét bonyolítja le az országcsoporton belül (a 2012–2015-ös időszakban az 58 százalékát), addig Oroszország és Ukrajna csak a töredékét (sorrendben 6 és 1 százalékát a vizsgált időszak végén), pedig ugyanarról a tömegtermékről van szó. Ukrajna esetében ennek a fő oka az európai piacok közelsége. Jelentős a FÁK-piac szerepe a malomipari (Kazahsztán 62 százalék az időszak végén), a dohányipari termékek (Kazahsztán 71, Oroszország 73 százalék 2012–2015-ben), valamint a tejtermékek (Ukrajna 56 százalék a vizsgált utolsó négy évben) esetében.

2. táblázat

A FÁK-reláció 5 legfontosabb mezőgazdasági exportcikkének aránya a termék összes exportjából
(százalék)

Termékcsoport	2000–2003	2004–2007	2008–2011	2012–2015
Kazahsztán				
Gabonafélék	43	51	37	58
Malomipari termékek	78	79	62	62
Olajos magvak	14	26	15	18
Halak, rákok	94	32	20	13
Dohányipari termékek	95	64	62	71
Oroszország				
Gabonafélék	13	8	7	6
Halak, rákok	5	5	1	3
Állati és növényi olajok és zsírok	49	25	28	26
Élelmiszeripari melléktermékek	33	25	17	17
Dohányipari termékek	82	70	82	73
Ukrajna				
Gabonafélék	7	7	3	1
Állati és növényi olajok és zsírok	30	20	18	5
Olajos magvak	6	4	4	3
Tejtermékek	58	68	78	56
Élelmiszeripari melléktermékek	23	28	26	19

Forrás: Saját szerkesztés a *World Bank* [2018a] adatbázis alapján.

3. A kiválasztott FÁK-országok mezőgazdasági kereskedelmének megnyilvánuló komparatív előnye

A kereskedelmi teljesítmény mérése a Balassa-index segítségével történt, először az 1. táblázatban bemutatott legfontosabb exporttermékek szintjén, majd országszinten⁸ (lásd a 4. táblázatot) is. Az első vizsgálat háttérében annak a feltérképezése áll, hogy ezek az országok olyan termékekkel kereskednek-e, amelyek előállításában megnyilvánuló komparatív előnnyel bírnak. A mélyebb elemzés érdekében az RCA-indexeket a FÁK-relációban is kiszámítottuk. A kapott eredményeket a 3. táblázat foglalja össze. Az egyedi, éves bontású adatok megtalálhatók a Függelék 1–3. táblázatában.

⁸ Az országszintű Balassa-index az adott ország mezőgazdasági termékeire (1–24 termékcsoportok) számolt Balassa-indexek számtani átlaga.

3. táblázat

*A mezőgazdasági export Balassa-indexei az 5 legfontosabb exporttermékre**

Termékcsoport	2000–2003	2004–2007	2008–2011	2012–2015
Kazahsztán				
Gabonafélék	7,96/6,17	3,62/6,98	2,50/6,56	2,43/6,26
Malomipari termékek	4,56/3,96	6,62/8,06	10,09/8,03	7,35/6,12
Olajos magvak	0,08/0,17	0,09/0,82	0,14/0,76	0,60/2,68
Halak, rákok	0,18/4,44	0,27/4,41	0,26/2,92	0,16/0,43
Dohányipari termékek	0,65/1,41	0,49/1,18	0,30/0,62	0,59/0,78
Oroszország				
Gabonafélék	0,95/0,43	1,30/0,48	1,27/0,56	1,89/0,59
Halak, rákok	0,51/0,99	0,31/0,87	0,76/0,54	1,02/0,76
Állati és növényi olajok és zsírok	0,16/0,39	0,28/0,37	0,35/0,50	0,76/1,33
Élelmiszeripari melléktermékek	0,09/0,68	0,17/0,61	0,20/0,52	0,49/0,72
Dohányipari termékek	0,17/0,56	0,34/0,96	0,43/1,15	0,70/1,28
Ukrajna				
Gabonafélék	4,87/0,92	6,19/0,75	9,47/0,70	17,65/0,24
Állati és növényi olajok és zsírok	4,61/3,69	5,32/2,71	7,05/2,50	11,23/1,39
Olajos magvak	2,67/1,64	2,48/1,36	4,84/2,51	5,74/1,70
Tejtermékek	2,31/2,09	2,81/1,73	2,34/1,27	2,01/0,66
Élelmiszeripari melléktermékek	1,16/3,10	1,72/2,90	2,21/2,86	4,08/2,71

* Az egyes cellákban az RCA-értékek közül az elsónél a referenciacsoport a világ, a másodikonál a FÁK-országok.

Forrás: Saját szerkesztés a *World Bank*-adatbázis [2018a] alapján.

A vizsgálat mögött az a feltételezés áll, hogy a vizsgált országok azért kereskednek az 1. táblázatban bemutatott termékekkel, mert azok esetében van megnyilvánuló komparatív előnyük.⁹ Az eredmények ezt csak részben igazolták vissza. Kazahsztán megnyilvánuló komparatív előnnyel rendelkezik a két legfontosabb exportcikkének (gabonafélék és malomipari termékek) vonatkozásában, azonban a másik három esetben nem rendelkezik azzal. Oroszországnak mindössze a gabonafélék termelésében van megnyilvánuló komparatív előnye, bár ennek az értéke sem túl magas (az időszak végén is csak 1,89). A halak, rákok termékcsoport Balassa-indexe 1,02-re nőtt a 2012–2015-ös időszakra, ami ebből a szempontból a határ vonal, míg a másik három termékcsoportnál 1 alattiak az értékek (megnyilvánuló komparatív hátrány). Ezzel

⁹ A megnyilvánuló komparatív előnnyel rendelkező áruk termelése felé történő elmozdulás azért is előnyös lehet, mert hozzájárulhat az export növekedéséhez (*Yue–Hua* [2002]).

szemben Ukrajnával tökéletesen összhangban vannak a fő mezőgazdasági kereskedelmi termékek a megnyilvánuló komparatív előnyökkel, mivel a teljes időszakban és mindegyik termékcsoportnál 1 feletti az RCA-mutató értékei, ráadásul a gabonafélék, valamint az állati és növényi olajok és zsírok esetében 2012 és 2015 között 10 feletti értékkel. Egy kínai kutatás bizonyította, hogy a fokozatos liberalizáció és gazdasági átmenet hatására az export szerkezete a megnyilvánuló komparatív előnyökkel összhangban alakult át (*Yue–Hua* [2002]). Mindez a FÁK-országok esetében összességben nem igazolódott, hiszen a mezőgazdasági kereskedelem szerkezete a vizsgált 16 év alatt csak minimálisan változott meg. Kiemelendő, hogy Kazahsztánban azonban a kivitel a gabonaféléktől eltolódott a malomipari termékek irányába, ami összhangban volt a megnyilvánuló komparatív előnyök átrendeződésével.¹⁰ Emellett Ukrajnában tovább nőtt az exportban a gabonafélék, valamint az állati és növényi olajok és zsírok aránya, amelyek kiugróan magas megnyilvánuló komparatív előnnyel rendelkeznek.

Ishchukova–Smutka [2013] eredményei alapján jellemzően magasabb RCA-értékek voltak a FÁK, mint az EU relációjában. Ezt a FÁK-világ vizsgálat eredményei nem támasztották alá egyértelműen. Amint az a 3. táblázatban látható, Kazahsztánra többségében igaz (mindössze négy érték alacsonyabb a FÁK-kereskedelemben), addig Oroszországnál teljesen vegyes kép látható, Ukrajnával pedig éppen a FÁK irányú RCA-értékek kisebbek (mindössze három kivétellel).

A mezőgazdasági termékek RCA-vizsgálatának eredményeit foglalja össze a három FÁK-ország vonatkozásában a 4. táblázat, szintén négyéves átlagértékek formájában.

4. táblázat

A mezőgazdasági termékek Balassa-indexei

Ország	2000–2003	2004–2007	2008–2011	2012–2015
Kazahsztán	1,05	0,75	0,74	0,76
Oroszország	0,29	0,25	0,27	0,36
Ukrajna	2,95	3,05	1,98	2,01

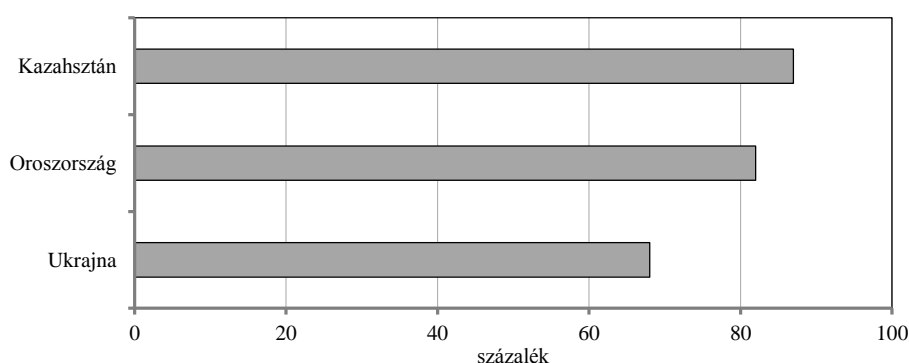
Forrás: Saját szerkesztés a *World Bank*-adatbázis [2018a] alapján.

A 4. táblázat szerint Kazahsztán esetében a kezdeti időszakban megfigyelt csekély megnyilvánuló komparatív előny az elemzett időszak további részében hátrányba fordult (1 alá csökkent), Oroszországnak pedig nem is volt olyan időszaka, amikor az index értéke 1 feletti volt. Ukrajna Balassa-indexei folyamatosan 1 feletti értékeket vettek fel, bár azt ki kell emelni, hogy a kezdeti 3 körüli értékről 2-re csökkentek, azonban az

¹⁰ Mindez abból a szempontból is előnyös változás, hogy kevesebb alapanyagot és több feldolgozott terméket visznek ki az országból, mivel így nagyobb hozzáadott érték képződik Kazahsztánon belül.

egyetlen ország a három közül, amelyeknek mezőgazdasági kereskedelme RCA-t mutat. Mindezt a 7. ábra is alátámasztja, amelyik országszinten foglalja össze a Markov-féle átmenet-valószínűségeket, azaz a Balassa-indexek 2000 és 2015 közötti mobilitását.

7. ábra. A Balassa-indexek mobilitása, 2000–2015



Forrás: Saját szerkesztés a World Bank-adatbázis [2018a] alapján.

Az eredmények azt mutatják, hogy a Balassa-indexek mobilitása relatíve alacsony (különösen Kazahsztán esetében), vagyis a 4. táblázatban szereplő megnyilvánuló mezőgazdasági komparatív hátrány (Kazahsztán és Oroszország) és előny (Ukrajna) számottevő változására rövid távon nem számíthatunk.

A tartóssági (duration) tesztek is alátámasztják az agrárkereskedelem RCA-ra alapozott változékonyságát. Amint az a módszertani részben szerepelt, a Kaplan–Meierbecslőfüggvény lefuttatása a panel adatbázison visszaigazolta azt az összefüggést, hogy a „túlélési” esélyek az időben nem állandóak, és a kezdeti 93,85–95,56 százalékos szintekről 0,68–3,07 százalékra estek vissza, ami igen éles régiós kereskedelmi versenyre utal (5. táblázat). Azt azonban ki kell emelni, hogy míg ezek az értékek az időszak egészében Ukrajna esetében voltak a legmagasabbak, addig 2014–2015-ben Kazahsztánban a legalacsonyabbak.

A túlélési funkció egyenlőségének a tesztelése két nem paraméteres próbával (Wilcoxon és logrank teszt) történt. Az 5. táblázat 2. oszlopában szereplő adatok alapján a túlélési funkciók megegyezősege 1 százalékos szignifikanciaszinten elutasítható, vagyis másképpen fogalmazva nincsenek hasonlóságok az egyes országok között a megnyilvánuló komparatív előnyök tartósságának vonatkozásában.

Az eredmények agrárpolitikai szempontból is jelentőséggel bírnak. Egyrészt a politikai és gazdasági regionalizáció révén új kereskedelmi minták jönnek létre, amelyek alapja lehet a komparatív előny is. Ezzel párhuzamosan egyre erősebbek a – legmarkánsabban a – WTO égisze alatt zajló harmonizációs törekvések. Másrészt a régió Eurázsiai Vámuniója (Eurasian Customs Union), illetve a legjelentősebb kereskedelmi partnerrel, az EU-val kötött preferenciális megállapodások (például a

DCFTA) kulcsszerepet játszanak a megnyilvánuló komparatív előnyök piaci realizálásában. Ebből kifolyólag a versenypotenciál változó környezetének feltérképezése a jövőbeli kereskedelmi sikerek kulcsa lehet.

5. táblázat

*A Balassa-indexek Kaplan–Meier túlélési rátái és egyenlőségi tesztjei
a mezőgazdasági kereskedelemben*

Év	Túlélési ráta	Kazahsztán	Oroszország	Ukrajna
2000	0,9527	0,9469	0,9385	0,9556
2001	0,9054	0,8915	0,8784	0,9112
2002	0,8590	0,8387	0,8211	0,8667
2003	0,8118	0,7895	0,7631	0,8194
2004	0,7602	0,7353	0,7025	0,7695
2005	0,7105	0,6795	0,6448	0,7195
2006	0,6593	0,6235	0,5864	0,6711
2007	0,6074	0,5629	0,5303	0,6191
2008	0,5524	0,5044	0,4725	0,5595
2009	0,4936	0,4420	0,4144	0,4989
2010	0,4350	0,3890	0,3565	0,4356
2011	0,3695	0,3254	0,3000	0,3669
2012	0,2978	0,2492	0,2338	0,2947
2013	0,2186	0,1710	0,1625	0,2175
2014	0,1331	0,0773	0,0879	0,1335
2015	0,0300	0,0068	0,0085	0,0307

Forrás: Saját szerkesztés a *World Bank*-adatbázis [2018a] alapján.

4. Összefoglalás

A tanulmány a három legnagyobb területű (sorrendben Oroszország, Kazahsztán és Ukrajna) FÁK-ország mezőgazdasági kereskedelmét elemzi. A mezőgazdaság és a kereskedelem leíró statisztikai alapján látható, hogy a mezőgazdaság továbbra is fontos szerepet tölt be a régióban mind a GDP-hez való hozzájárulás, mind a foglalkoztatás szempontjából.

Az agrárexport jelentősége átlagos Kazahsztán és Oroszország esetében (aránya 10 százalék alatti), azonban Ukrajnában nagyon magas és folyamatosan növekszik (2015-ben 40 százalék feletti volt). Az agrárimport vonatkozásában sokkal homogénebb képet mutatnak ezek az országok, mivel annak a teljes importhoz viszonyított

értékei nagyjából 10–14 százalék közötti sávban mozogtak az időszak végén. A mezőgazdasági export bővülése Oroszországban és Ukrajnában dinamikus volt a vizsgált időszakban, amiben törést a 2007–2008-as gazdasági világválság és a 2014-ben Oroszországgal szemben bevezetett embargó okozott. Ennek különösen drámai hatása volt az ukrán–orosz agrárkereskedelemre, mivel a korábban legjelentősebb partnernek számító Oroszország aránya 1,9 százalékra csökkent az ukrán mezőgazdasági exportból. Ebben a folyamatban jelentős szerepet játszott az orosz kormány által 2010-ben bevezetett mezőgazdaságiimport-helyettesítési politika is, aminek a célja a kijelölt mezőgazdasági termékekből a kvázi önellátás elérése 2020-ra. Összességében megállapítható, hogy a regionális mezőgazdasági kereskedelem súlya folyamatosan csökken, az Oroszországba irányuló ukrán export mellett ez különösen igaz a Kazahsztánba irányuló orosz kivitelre. A vizsgált országok a rendszerváltást követően képesek voltak a kereskedelmi kapcsolataiknak – különböző okokból történő – átstrukturálására. Az agrárkereskedelem elemzése megmutatta, hogy a vizsgált országok közül Kazahsztán és Oroszország nettó importőre, míg Ukrajna nettó exportőre a mezőgazdasági termékeknek.

Legfontosabb exportcikk a gabonafélék, arányuk mindhárom országban 35–47 százalék közötti volt az időszak végén. Kazahsztánban 10 százalék feletti volt még a malomipari termékek részesedése. Oroszországban a halak, rákok, valamint az állati és növényi olajok és zsírok, míg Ukrajnában az állati és növényi olajok és zsírok és az olajos magvak emelhetők ki a legfontosabb exportcikkek között. A mezőgazdasági kereskedelem mindhárom vizsgált országban koncentrált, az 5 legfontosabb termékcsoport részesedése 74–84 százalék között volt az időszak végén.

Azt a kiinduló várakozást, hogy alapvetően azokkal a termékekkel folyik a kereskedelem, amelyek termelésében az országok megnyilvánuló komparatív előnnyel rendelkeznek, számítási eredményeink nem igazolták vissza teljes mértékben. Kazahsztánnak megnyilvánuló komparatív előnye van a két legfontosabb exportcikkre (gabonafélék, malomipari termékek), Oroszországnak csak a gabonafélék esetében. Ugyanakkor Ukrajna mezőgazdasági kivitelében mind az 5 termékcsoport Balassa-indexe 1 feletti volt a teljes időszakban, ráadásul az első kettő az időszak végén egyaránt 10 feletti. Ország szinten kizárólag Ukrajna rendelkezik – igaz folyamatosan csökkenő – megnyilvánuló komparatív előnnyel, Kazahsztán elvesztette azt, míg Oroszország Balassa-indexei a legalacsonyabbak.

A Balassa-index stabilitásának és tartósságának a számszerűsítése szolgáló vizsgálatok (Markov-féle átmenetvalószínűség-mátrix és Kaplan–Meier-becselőfüggvény) alapján megállapítható, hogy azok időben nem állandóak és nincsenek hasonlóságok az egyes országok között a komparatív előnyök tartósságában. Mindezek alapján indokolt lehet az elemzések kiterjesztése a többi FÁK-országra is. Az agrárpolitika szintjén ajánlott a megnyilvánuló komparatív előnyök feltérképezése és helyes magyarázata, mivel az a jövőbeli kereskedelmi sikerek kulcsa lehet.

Függelék

Fl. táblázat

Kazahsztán legfontosabb exporttermékcsoportjainak Balassa-indexei

Termékcsoport	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
							FÁK-reláció									
Gabonafélék	3,57	7,69	6,10	7,30	8,09	6,20	7,27	6,35	4,59	4,61	11,25	5,80	6,81	7,84	5,44	4,96
Malomipari termékek	3,94	2,80	4,62	4,50	7,51	9,84	8,00	6,90	6,91	8,18	10,88	6,13	6,60	6,99	5,68	5,21
Olajos magvak	0,01	0,12	0,27	0,28	1,35	0,80	0,40	0,72	0,95	0,31	0,57	1,22	1,83	1,89	2,86	4,13
Halak, rákok	n. a.	2,60	5,65	5,07	5,18	4,16	4,42	3,88	3,98	3,50	2,72	1,49	0,77	0,41	0,27	0,28
Dohányipari termékek	n. a.	1,38	1,56	1,29	1,47	1,25	1,20	0,81	0,58	0,46	0,81	0,64	0,77	0,82	0,71	0,82
							Világreláció									
Gabonafélék	10,61	6,99	6,17	8,06	4,24	1,90	3,41	4,92	3,34	2,38	2,99	1,29	2,63	2,29	2,10	2,69
Malomipari termékek	6,03	3,62	3,70	4,88	5,65	6,42	6,24	8,18	11,79	11,95	10,3	6,32	6,52	6,59	6,73	9,53
Olajos magvak	0,08	0,08	0,08	0,07	0,10	0,07	0,08	0,10	0,09	0,12	0,12	0,22	0,51	0,39	0,61	0,89
Halak, rákok	0,12	0,18	0,21	0,22	0,26	0,25	0,25	0,33	0,25	0,34	0,29	0,17	0,14	0,16	0,16	0,18
Dohányipari termékek	0,62	0,82	0,64	0,54	0,48	0,53	0,46	0,48	0,31	0,32	0,31	0,25	0,38	0,47	0,54	0,97

F2. táblázat

Oroszország legfontosabb exporttermékcsoportjainak Balassa-indexei

Termékcsoport	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
FÁK-reláció																
Gabonafélék	0,54	0,20	0,43	0,56	0,25	0,61	0,45	0,63	0,57	0,82	0,31	0,54	0,53	0,44	0,66	0,72
Malomipari termékek	1,47	1,10	0,70	0,68	0,70	0,98	0,91	0,87	0,70	0,57	0,40	0,49	0,89	0,76	0,72	0,66
Olajos magvak	0,52	0,47	0,31	0,24	0,27	0,33	0,43	0,44	0,51	0,59	0,37	0,54	1,24	1,28	1,39	1,43
Halak, rákok	0,79	0,72	0,54	0,67	0,62	0,66	0,66	0,49	0,34	0,80	0,40	0,53	0,67	0,72	0,84	0,66
Dohányipari termékek	0,21	0,46	0,69	0,87	0,84	1,00	0,94	1,07	1,17	1,15	1,10	1,19	1,38	1,19	1,24	1,30
Világreláció																
Gabonafélék	0,17	0,47	1,61	1,53	0,69	1,23	1,18	2,10	1,01	1,74	1,04	1,28	1,71	1,31	2,09	2,44
Malomipari termékek	0,47	0,56	0,53	0,48	0,30	0,33	0,33	0,29	0,22	0,98	0,99	0,85	0,89	0,96	0,95	1,29
Olajos magvak	0,24	0,17	0,13	0,12	0,16	0,25	0,40	0,33	0,31	0,50	0,29	0,30	0,65	0,70	0,77	0,91
Halak, rákok	0,08	0,09	0,07	0,12	0,18	0,14	0,15	0,21	0,17	0,21	0,20	0,21	0,38	0,44	0,53	0,61
Dohányipari termékek	0,06	0,13	0,20	0,29	0,25	0,37	0,36	0,39	0,43	0,55	0,36	0,36	0,55	0,60	0,70	0,93

F3. táblázat

Ukrájna legfontosabb exporttermékcsoportjainak Balassa-indexei

Termékcsoport	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
FÁK-reláció																
Gabonafélék	1,61	0,58	1,13	0,34	1,07	0,80	0,75	0,37	1,25	0,56	0,35	0,65	0,23	0,25	0,32	0,15
Malomipari termékek	3,72	3,65	4,37	3,42	2,68	2,45	2,58	2,75	2,78	2,18	2,54	2,51	1,57	1,42	1,32	1,27
Olajos magvak	3,07	1,67	1,39	0,42	1,28	0,52	1,50	2,12	1,85	2,50	3,46	2,25	1,42	2,65	1,58	1,14
Halak, rákok	1,97	2,20	2,03	2,19	2,47	2,17	1,12	1,16	1,41	1,31	1,18	1,20	0,88	0,84	0,58	0,35
Dohányipari termékek	2,56	3,04	3,75	3,08	3,11	2,61	2,77	3,09	3,77	2,21	2,99	2,46	2,23	2,19	2,33	4,08
Világreláció																
Gabonafélék	1,56	5,13	9,57	3,22	4,98	8,90	8,09	2,81	8,04	13,65	8,30	7,89	14,55	14,6	17,86	23,61
Malomipari termékek	4,75	3,95	4,47	5,25	3,76	4,24	6,34	6,92	4,65	7,70	8,58	7,28	9,10	9,31	11,99	14,50
Olajos magvak	4,22	2,75	0,70	3,01	1,52	1,29	2,96	4,13	5,07	5,31	4,52	4,45	4,73	5,77	5,57	6,89
Halak, rákok	2,10	3,22	1,72	2,22	2,84	3,54	2,14	2,71	2,17	2,42	2,62	2,14	1,89	2,09	1,95	2,10
Dohányipari termékek	0,92	1,06	1,28	1,38	1,66	1,37	1,59	2,25	2,07	1,87	2,42	2,47	3,05	3,22	4,41	5,64

Irodalom

- AHREND, R. [2006]: Russian industrial restructuring: trends in productivity, competitiveness and comparative advantage. *Post-Communist Economies*. Vol. 18. Issue 3. pp. 277–295. <http://dx.doi.org/10.1080/14631370600881770>
- AINUR, A. – DIANA, M. [2015]: Assessment of the competitiveness of Kazakhstan's exports. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. Vol. 6. No. 6. pp. 443–447. <http://dx.doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n6p44>
- BALASSA, B. [1965]: Trade liberalization and revealed comparative advantage. *The Manchester School*. Vol. 33. Issue 2. pp. 99–123. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x>
- BENDER, S. – LI, K. W. [2002]: *The Changing Trade and Revealed Comparative Advantages of Asian and Latin American Manufacture Exports*. Discussion Paper. No. 843. Economic Growth Center, Yale University. New Haven.
- BENESOVA, I. – MAITAH, M. – SMUTKA, L. – TOMSIK, K. – ISHCHUKOVA, N. [2017]: Perspectives of the Russian agricultural exports in terms of comparative advantage. *Agricultural Economics*. Vol. 63. pp. 1–13. <http://dx.doi.org/10.17221/344/2015-AGRICECON>
- BOJNEC, Š. [2001]: Trade and revealed comparative advantage measures: regional and Central and East European agricultural trade. *Eastern European Economics*. Vol. 39. No. 2. pp. 72–98. <http://dx.doi.org/10.1080/00128775.2001.11040990>
- BOJNEC, Š. – FERTŐ, I. [2008]: European enlargement and agro-food trade. *Canadian Journal of Agricultural Economics*. Vol. 56. Issue 4. pp. 563–579. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-7976.2008.00148.x>
- BORODINA, O. – KRUPIN, V. [2018]: Is it possible to utilise the agricultural potential of Ukraine under the current agrarian system? *EuroChoices*. Vol. 17. Issue 1. pp. 46–51. <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12151>
- BUCHENRIEDER, G. – HANF, J. H. – PIENIADZ, A. [2009]: 20 years of transition in the agri-food sector. *German Journal of Agricultural Economics*. Vol. 58. No. 7. pp. 285–293.
- CŠÁKI, Cs. – FORGÁCS, Cs. [2008]: *Agricultural Economics and Transition: What was expected, what we observed, the lessons learned*. 104th IAAE-EAAE Seminar. 6–8. September. Budapest.
- DE BENEDICTIS, L. – TAMBERI, M. [2001]: *A Note on the Balassa Index of Revealed Comparative Advantage*. Working Paper. No. 158. Marche Polytechnic University. Ancona. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.289602>
- DEARDORFF, A. V. [2011]: Comparative advantage: the theory behind measurement. In: *OECD: Globalisation, Comparative Advantage and the Changing Dynamics of Trade*. OECD Publishing. Paris. pp. 27–40.
- EROKHIN, V. – IVOLGA, A. – LESCHEVA, M. [2014]: Issues of trade integration between EU, CIS and Russia: influences of multilateral trade in agricultural commodities. *Studia Mundi – Economica*. Vol. 1. No. 1. pp. 20–27. <http://dx.doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2014.01.01.20-27>
- FERTŐ I. [2008]: *A magyar agrárexport kereskedelmi előnyei és versenyképessége az EU piacán*. Műhelytanulmányok 17. MTA Közgazdaságtudományi Intézet. Budapest.
- FREINKMAN, L. – POLYAKOV, E. – REVENCO, C. [2004]: *Trade Performance and Regional Integration of the CIS Countries*. Working Paper. No. 38. World Bank. Washington, D.C. <http://dx.doi.org/10.1596/0-8213-5896-0>

- GORTON, M. – WHITE, J. [2009]: Export strategies and performance in the CIS: case study evidence from the dairy sector. *Post-Communist Economies*. Vol. 21. Issue 4. pp. 475–494. <http://dx.doi.org/10.1080/14631370903339864>
- ISHCHUKOVA, N. – SMUTKA, L. [2013]: Revealed comparative advantage of Russian agricultural exports. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* Vol. 61. No. 4. pp. 941–952. <http://dx.doi.org/10.11118/actaun201361040941>
- JÁMBOR A. [2017]: *A mezőgazdasági versenyképesség és az élelmiszezbiztonság globális kérdései*. Eco-Sensus Nonprofit Kft. Szekszárd.
- JÁMBOR A. – MIZIK T. (szerk.) [2014]: *Bevezetés a Közös Agrárpolitikába*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- JOSLING, T. – ANDERSON, K. – SCHMITZ, A. – TANGERMANN, S. [2010]: Understanding international trade in agricultural products: one hundred years of contributions by agricultural economists. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 92. No. 2. pp. 424–446. <http://dx.doi.org/10.1093/ajae/aaq011>
- KALININA, K. [2017]: 3 Years of embargo in Russia: the winners and losers. *Russia Beyond*. 6 August. https://www.rbth.com/business/2017/08/06/3-years-of-embargo-in-russia-the-winners-and-losers_816898
- KARASOVA, N. [2016]: Comparative advantages in international trade of Ukraine's agriculture. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. Vol. 38. No. 3. pp. 230–238. <http://dx.doi.org/10.15544/mts.2016.18>
- KHATIBI, A. [2008]: *Kazakhstan's Revealed Comparative Advantage vis-à-vis the EU-27*. Working Paper. No. 3. ECIPE. Brussels.
- KOŽAR, M. – PINTAR, M. – VOLK, T. – REDNAK, M. – RAC, I. – ERJAVEC, E. [2016]: *Agriculture and Agricultural Policy in Eastern European Neighbourhood*. 155th EAAE Seminar. September 19–21. Kiev.
- LERMAN, Z. – CSÁKI, Cs. – FEDER, G. [2004]: *Agriculture in Transition: Land Policies and Evolving Farm Structures in post-Soviet Countries*. Lexington Books. Lanham.
- LIAPIS, P. S. [2011]: Changing patterns of trade in processed agricultural products. In: *OECD: Globalisation, Comparative Advantage and the Changing Dynamics of Trade*. OECD Publishing. Paris. pp. 121–150.
- LIEFERT, W. [2002]: Comparative (dis?)advantage in Russian agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 84. No. 3. pp. 762–767.
- LIESNER, H. H. [1958]: The European common market and British industry. *Economic Journal*. Vol. 68. No. 27. pp. 302–316. <http://dx.doi.org/10.2307/2227597>
- MOGILEVSKII, R. – AKRAMOV, K. [2014]: *Trade in Agricultural and Food Products in Central Asia*. Working paper. No. 27. University of Central Asia. Bishkek.
- QINETI, A. – RAJCANIOVA, M. – MATEJKOVA, E. [2009]: The competitiveness and comparative advantage of the Slovak and the EU agri-food trade with Russia and Ukraine. *Agricultural Economics*. Vol. 55. No. 8. pp. 375–383. <http://dx.doi.org/10.17221/42/2009-AGRICECON>
- RPA (RUSSIAN PRESIDENTIAL ADMINISTRATION) [2009]: *Doctrine of Food Security, Strategy of National Security of the Russian Federation till 2020* (enacted by the RF President Decree No. 537 of May 12, 2009). <http://kremlin.ru/acts/6752>

- WIJNANDS, J. H. M. – VAN BERKUM, S. – VERHOOG, D. [2015]: *Deliverable 4.1: Competitiveness of CIS and EU Agrifood Chains. Quantifying Porter's Diamond*. LEI Wageningen University. Hague.
- YUE, C. – HUA, P. [2002]: Does comparative advantage explains export patterns in China? *China Economic Review*. Vol. 13. Nos. 2–3. pp. 276–296. [http://dx.doi.org/10.1016/S1043-951X\(02\)00073-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1043-951X(02)00073-1)
- ZHEMOYDA, O. – GERASYMENKO, N. [2009]: *Concentration of Agriculture and Competitive Advantages of East-European Countries*. 113th EAAE Seminar “A resilient European food industry and food chain in a challenging world”. September 3–6. Chania. <https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/58147/2/Zhemoyda.pdf>

Felhasznált adatbázisok:

- FAO [2018]: *FAOSTAT*. <http://www.fao.org/faostat/en/#data>
- WORLD BANK [2018a]: *World Integrated Trade Solution Database*. <http://wits.worldbank.org/>
- WORLD BANK [2018b]: *World Development Indicators*. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
- WTO (WORLD TRADE ORGANIZATION) [2017]: *Time Series Database*. <http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDBStatProgramHome.aspx?Language=E>

Summary

The aim of this paper is to analyse the revealed agricultural comparative advantage patterns of the three biggest CIS (Commonwealth of Independent States) countries, Kazakhstan, Russia, and Ukraine. Although agriculture plays an important role in the region, and Ukraine has a continuously increasing trade surplus in agricultural products, Kazakhstan and Russia are net food importers. According to the results, Ukraine's exports have an RCA value over 1 for the country's TOP5 export products (showing that the country has revealed comparative advantage in these product groups) while the same is true for only the TOP2 Kazakh products and for none of the Russian major export goods. The Balassa indices also confirm the lower Kazakh and Russian and higher Ukrainian RCA values. Nevertheless, the stability and duration tests show that the survival chance of such comparative advantages fell significantly from 2000 to 2015.