



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

A paradicsom és az uborka versenyhelyzetének értékelése az Európai Unióban

KRIVDÁNÉ DOROGI DÓRA ANIKÓ

Kulcsszavak: kertészet, zöldség, RCA, versenyképesség, kereskedelem

JEL-kód: Q10, Q13, Q17

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A versenyképességgel szorosan összefügg a nemzetközi kereskedelem és a hozzá kapcsolódó kereskedelemelmélet. Az alábbi tanulmány fókuszában Magyarország versenyképessége áll, amely a kertészeti termékek közül a két legmeghatározóbb, a paradicsom és az uborka aspektusában veszi górcső alá a komparatív előny alakulását. Éppen ezért fő célkitűzés annak vizsgálata, hogy Magyarország rendelkezik-e komparatív előnnyel az EU28 országaival szemben a frisspiaci paradicsom és uborka esetében. A vizsgálat adatait a Faostat¹ adatbázisa biztosította. A vizsgálat a 2004–2019 közötti időszakokra koncentrált, ezeket 5 éves (átlag) ciklusokra bontja.

A választott módszer a komparatív előny mérésére leginkább elismert és elterjedt RCA-indexesoport volt.

Bár Magyarország európai viszonylatban nem meghatározó zöldségtermelő ország, mégis jelentősége számottevő, a mezőgazdaság termelési értékének 10-13%-át képviseli a zöldség-gyümölcs ágazat. Az eredmények vonatkozásában megállapítható, hogy Magyarország sem a paradicsom, sem pedig az uborka esetén nem rendelkezik komparatív előnnyel. A paradicsomágazat értékeinél az RCA-mutató a $0 < RCA \leq 1$ tartományba esik, tehát komparatív előnyünk nincs. Stabil versenyelőnnyel Spanyolország és Hollandia rendelkezik, ezen országok minden vizsgált időszakban gyenge komparatív előnyt mutatnak, hiszen a mutató értéke meghaladja az 1-et, de nem éri el a 2-t. Az uborkaágazat esetében az eredmények szintén elmaradnak az elvárt értéktől. Az RCA-mutató a $0 < RCA \leq 1$ tartományba esik, értéke a 2004–2019-es időszakban 0,28, tehát egyértelműen megállapítható, hogy komparatív előnye hazánknak ebben az ágazatban sincs. Két ország esetében állapítható meg versenyelőny: Spanyolország és Hollandia indexei folyamatosan 1 feletti értéket mutatnak, így ezek az országok gyenge komparatív előnyt tudhatnak magukénak az EU28 viszonylatában.

BEVEZETÉS

Magyarország mezőgazdaságában a zöldség-gyümölcs ágazat kevésbé meghatározó, az ország mezőgazdasági területét tekintve néhány százalékot képvisel, azonban munkaerő-felhasználás szempontjából nem elhanyagolható ágazat. A magyar nemzetgazdaság bruttó hoz-

záadott értékéből a 2020. évben 4,1%-ot adott a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és halászati ágazat. A mezőgazdaság teljes bruttó kibocsátása ugyanebben az évben a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) előzetes adatai szerint 4,1%-kal (2953 Mrd Ft-ra) nőtt. Míg a termelési volumenben csökkenés (2,1%-os) jelentkezik, addig az árakban 6,3%-os emelkedés figyelhető meg.

¹ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Statistics Division.

A növénytermesztés volumene 2,9%-kal mérséklődött. Előzetesen elmondható, hogy a gabonafélék termésmennyisége csökkent (–11%), a kertészeti termékek termésmennyisége szintén 0,6%-kal mérséklődött és a fontosabb gyümölcsfajokat kivétel nélkül érintette a csökkenés. A mezőgazdaság termelési értékének 10-13%-a származik a zöldség-gyümölcs ágazatból, ami az elsődleges termékkibocsátás szintjén mintegy 250-300 milliárd Ft, de áruértéken elérheti a 600 milliárd Ft-ot is. Az ágazat külkereskedelmi egyenlege pozitív, hozzávetőlegesen 50-60 milliárd Ft (Apáti, 2021). Magyarországon a kertészeti ágazatok jelentős hozzáadott értéket állítanak elő és nagyszámú munkaerőt foglalkoztatnak egységnyi területen, bár a mezőgazdasági területnek mindössze 4%-át foglalják el (Czerván, 2014).

A hazai külkereskedelmi termékgazdálkodási adatokat tekintve elmondható, hogy 2019-ben az importált termékek értéke meghaladta a 104 Mrd eurót. Közel felét (48,5%) a gépek és szállítóeszközök adták, majd a feldolgozott termékek 36,1%-kal képviselték magukat. Az energiahordozók 8,0%-kal, az élelmiszerek, italok és dohányáru csoport 5,3%-kal jelent meg a behozatali oldalon, a nyersanyagok az utolsó helyre kerültek 2,1%-os részaránnyal. A hazai teljes import értékéből a kertészeti termékek 0,8%-kal (870 millió euró), míg az élelmiszerek, italok és dohány árucsoporton belül 15,7%-os részesedéssel bírtak (Központi Statisztikai Hivatal, 2019). A korábbi éveket vizsgálva a kertészeti termékek részaránya folyamatosan emelkedett, a kezdeti időszakhoz képest 63%-kal (340 millió euró). A kiviteli, vagyis az exportoldalra hasonlóan alakultak az adatok. 2019-ben a hazai teljes termékgazdálkodási kiviteli értéke 109 Mrd euró volt. A legnagyobb termékmennyiséget a gépek és szállítójárművek árucsoportjából exportálták (57,4%), ezt követte a feldolgozott termékek értéke (30,7%), majd a harmadik helyre került az

élelmiszerek, italok és dohányáru csoport 6,9%-kal. Az utolsó két helyen az energiahordozók és nyersanyagok állnak, nagyszámszerűleg 2%-os részesedéssel. A kertészeti termékek értéke 912 millió euró volt, ami 0,8%-os részarányt jelent (Központi Statisztikai Hivatal, 2019).

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A hatékonyság és versenyképesség gyakran együtt használt kifejezések és fogalmak abban az esetben, ha egy-egy ágazat súlyát szeretnénk jellemezni, legyen szó akár világ-, akár nemzetgazdasági szintű megközelítésről. Jámbor (2019) a hazai gabonaágazat vizsgálata során arról tesz említést, hogy a versenyképesség a közgazdaságtanban a leggyakrabban használt kifejezés, és az angol nyelvű Google-keresés 37 millió találatot eredményez. Napjainkban a találatok száma meghaladja a 46 milliót, a hatékonyság esetében pedig 579 millió találatról beszélhetünk. Az említett kifejezések esetében nincs egyszólagos meghatározás, jelentése és definíciója függ az értelmezési tartománytól.

Colman és Young (1989) szerint a hatékonyság csak relatív fogalomként értelmezhető, úgymint a termelők reprezentatív csoportjának a legjobb gyakorlattól való eltérése. Kay és Edwards (1994) a fizikai hatékonyságot az egységnyi erőforrás felhasználásával elért termék mennyiségével jellemzi.

Közgazdasági értelemben a gazdaság akkor termel hatékonyan, ha nem lehet senki jólétét anélkül fokozni, hogy valaki más ne kerülne kedvezőtlenebb helyzetbe. Samuelson és Nordhaus (2005) szerint a hatékonyság azt jelenti, hogy a gazdasági erőforrásokat oly módon használják fel, amely a gazdasági szereplők maximálisan elérhető jólétéhez vezet.

Mérési lehetőségeit tekintve több módszerből választhatunk, jelen cikkben azonban nem kívánok részletesen kitérni az egyes módszerek ismertetésére. Haté-

konyságot klasszikus költség-haszon elemzéssel (Apáti, 2007; 2009; Szöllösi, 2008; Szabó, 2016), beruházásgazdaságossági elemzéssel (Castle et al., 1992; Brealey és Myers, 2005), ehhez kapcsolódó dinamikus beruházásgazdaságossági mutatókkal (Horváth, 1997; Pfau, 1998; Tétényi, 2001) és érzékenységvizsgálatokkal (Krivdáné, 2019) mérhetünk. Továbbá a @RISK (Pocsi és Balogh, 2011) program is egy újabb mérési lehetőségként jelenik meg. Említenünk kell a parciális hatékonyságot (Nábrádi, 2005; Bódi et al., 1985) és nemzetgazdasági szinten a nemzeti számlák rendszerét, továbbá az összetényező termelékenységet (Crafts, 2008; Gordon et al., 2015; Hüttl, 2017). Statisztikai módszerek esetében pedig a Malmquist-index (Forsand és Hjalmarsson, 1978; Caves et al., 1982; Färe et al., 1994), a DEA és SFA módszerek (Kovács, 2016; Gál, 2012; Bunkóczi és Pitlik, 1999) jelennek meg.

A versenyképesség a nemzetgazdaságok egyik alapvető teljesítménymércéje. A versenyképesség fogalmának meghatározása függhet attól is, hogy mikro- vagy makroszinten vizsgáljuk. Mikroszintű megközelítésben egyszerűbb a helyzet, hiszen „a vállalkozások azon képessége, hogy folyamatosan és nyereségesen állítsanak elő olyan termékeket, amelyek megfelelnek egy nyitott piacgazdaság követelményeinek ár és minőség tekintetében (Domazet, 2012: 294–295)” – olvasható Jámbor (2019) versenyelőnyről foglalkozó tanulmányában. A makroszintű megfogalmazás kevésbé egyértelmű. A fogalmat az OECD 1992-es tanulmányában definiálja. Egy nemzetgazdaság versenyképessége azt mutatja meg, hogy egy ország mennyire képes olyan termékeket és szolgáltatásokat előállítani, amelyek a nemzetközi piacon keresettek, és ezáltal mennyire tudja lakosai reáljövedelmét tartósan növelni. Az IMD (*Institute for Management Development*) is hasonlóan fogalmaz, a versenyképesség azt jelzi, hogy egy adott ország mennyire tud olyan

környezetet teremteni, amelyben a lakosság életszínvonalbeli és életminőségbeli emelkedése mellett a vállalatok hozzáadott értéket állítanak elő (Csath et al., 2016).

A versenyképességgel szorosan összefügg a nemzetközi kereskedelem és a hozzá kapcsolódó kereskedelemelmélet. A komparatív előnyök létéről Ricardo (1817) írásaiban olvashatunk. A kapcsolódó elméleteket és mérési lehetőségeket Jámbor bővebben feldolgozta 2016-ban.

Fertő (2006) a versenyképesség mérésének alternatíváit taglalja már megjelent publikációk és tanulmányok tükrében, különös tekintettel a magyar mezőgazdaság versenyképességére. Heinrich et al. (1999) a magyar mezőgazdaság versenyképességét vizsgálta (Németországgal szemben) a főbb növényi és állati termékek vonatkozásában. Vállalati adatokat, átlagköltségeket és átlagárakat alkalmaztak, melyek segítségével megállapították, hogy Magyarországnak versenyelőnye jelentkezett az összes vizsgált termékben. Hughes 1998-ban az üzemtípusokra vonatkoztatva alkalmazta a TFP- (*Total Factor Production*, teljes/össztényező termelékenységi index) és a DRC- (*Domestic Resource Cost*, hazai erőforrásköltségek) mutatókat. Eredményként pedig megállapította, hogy a TFP szerint a kisebb üzemek hatékonyabbak, a DRC azonban azt jelezte, hogy a nagyobb üzemek ennek ellenére nemzetközi vonatkozásban versenyképesebbek. Banse et al. (1999) a DRC-mutatók mellett már PRC- (*Private Resource Cost*, saját erőforrásköltség) mutatót is számolt, amely tanulmány fókuszába a magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar került. Megállapította a DRC-mutatók alapján, hogy a növénytermesztés versenyképes, de az állattenyésztési ágazatok nem (kivéve a tojástermelést). A PRC-mutatók alapján az állattenyésztés nem versenyképes (kivéve a marhahús-termelést), a növénytermesztés pedig igen (kivéve a zöldségágazatot).

A relatív komparatív előnyt Balassa (1965) publikálta, mely módszer jelenleg

is a leginkább alkalmazott módszertan a témában. Vollrath (1991) közreműködésével a B- (vagy RCA-)index kiegészült 3 speciális indexszel, amelyekkel együtt már mérhető egy adott ország komparatív előnye egy bizonyos országhoz vagy országcsoporthoz viszonyítva. A módszertan jelenleg is elfogadott a komparatív előny mérésében, még akkor is, ha az utóbbi időben számos kritika érte (Jámbor, 2019). Nemzetközi szinten korlátos mennyiségű kutatás, tanulmány és publikáció készült a fent nevezett módszer alkalmazásával. Málaga és Williams (2006) Mexikó agrártermékeire vonatkozóan alkalmazta a módszert és arra a következtetésre jutott, hogy alapvetően versenyhátrányuk jelentkezik, kivételt képez ez alól a zöldség- és gyümölcságazat. Sparling és Tomphson (2011) tanulmányában a kanadai agrárszektor versenyelőnyének folyamatos romlásáról számol be. Chingarande et al. (2013) a Kelet-afrikai Közösség tagállamainak komparatív előnyét vizsgálta, majd a zöldkávét, kávé és elefántcsontot potenciális exporttermékként azonosította. Az is kiderült egyrészt Kuldilok et al. (2013) által, hogy a tonhalexport versenypozíciójának romlása megállt Thaiföldön, illetve Ishchukova és Smutka (2013) Oroszországra vonatkozóan végzett versenyképességi vizsgálatokat.

A hazai vizsgálatok esetében is több szektor fókuszba került, több agrárgazdasági területet érintve. Fertő (2006) a magyar agrárexport kereskedelmi előnyeit vizsgálta összefogóan az 1995–2003 közötti időszakban, melyből kiderült, hogy az említett témakörben a 2001–2002-es időszakra jelentősen lecsökkent a kereskedelmi versenyelőnyünk az EU-val szemben. Jámbor (2009) a gabonapiacra és feldolgozott termékekre vonatkozóan végzett átfogó elemzéseket az EU15 országaihoz viszonyítva. Megállapítása szerint az alapanyagokat vizsgálva versenyelőnnyel bírt Magyarország. Jámbor (2016) további kutatást végzett, ekkor már kizárólag a gabo-

napiac vonatkozásában. Karnai és Szűcs 2017-es tanulmányában a hazai halágazatot – azon belül a pontyágazatot – vizsgálta a versenyképességet illetően, ahol arra a következtetésre jutottak, hogy a Balassa-index vonatkozásában, élő ponty termék kategóriában rendelkezünk csak versenyelőnnyel. Kurmai (2016) az almasűrítmény világpiacát tanulmányozta a piaci verseny és koncentráció szempontjából. Tóth és Kurmai (2018) disszertációjában az almasűrítmény versenyképességét méri a világ országaihoz viszonyítva. Kiderült, hogy hazánk Kína, Lengyelország és Moldova mellett erős versenyelőnnyel rendelkezik a vizsgált piacon a vizsgált termékkel kapcsolatban.

CÉLOK

Abban az esetben, ha egy ország versenyképességét vizsgáljuk, több tényezőt figyelembe kell vennünk. Ezen tényezők közül az egyik a kereskedelem és a hozzá kapcsolódó termékszintű vizsgálat. Korábbi tanulmányokban a hajtattott zöldség- és gyümölcságazat üzemi szintű hatékonyságának vizsgálatával foglalkoztam (üzemgazdasági elemzésekre alapozva), tekintettel arra, hogy a versenyképesség egyik legfontosabb lába a hatékonyság. A hazai zöldségágazat feltérképezésének egy másik állomása doktori kutatásaim során a versenyképesség nem üzemgazdasági, hanem makroszintű külkereskedelmi adatokon alapuló elemzése. A vizsgálatok a területüket tekintve legjelentősebb hajtattott kertészeti termékekre irányulnak, úgymint a frisspiaci paradicsom és az uborka. Magyarországot az EU28 országaihoz szükséges viszonyítani, hiszen a frisspiaci zöldségek piaca, illetve kereskedelme korlátozott szállíthatóságuk miatt – néhány kivételtől eltekintve – alapvetően nem mutat jelentősen túl Európát, illetve az EU határain, vagyis az EU-n belül zajlik.

A vizsgált két zöldségfaj esetében megállapítható volt előzetes szekunder kutatásokból, hogy a paradicsom exportértéke

és -mennyisége folyamatosan növekedett Magyarországon a 2004–2019 közötti időszakot vizsgálva, hazánk Európai Unióhoz történt csatlakozása óta. Az uborka export-értéke stagnálást mutatott ebben az időszakban, mindösszesen néhány évben lehetett kiugróan magas értékeket tapasztalni a Faostat és Eurostat (*Statistical Office of the European Communities*) adatai alapján.

Jelen tanulmány fő célkitűzése annak meghatározása, hogy Magyarország rendelkezik-e komparatív előnnyel az EU28 országaival szemben a frisspiaci paradicsom és uborka esetében. A specifikus célkitűzések a következők:

- Magyarország rendelkezik-e komparatív előnnyel az EU28 országaival szemben paradicsom termékkörben?

- Magyarország rendelkezik-e komparatív előnnyel az EU28 országaival szemben uborka termékkörben?

- Mely országok rendelkeznek komparatív előnnyel paradicsom és uborka termékkör vonatkozásában az EU28 országaival szemben?

A célkitűzések megvalósításához szükséges vizsgálatok a Balassa-indexre és a hozzá kapcsolódó indexcsoportokra alapoznak.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A célkitűzések eléréséhez a külkereskedelmi adatok elemzésére volt szükség. A vizsgálat során feldolgoztam a szakirodalmat a mérési lehetőségek és korábban publikált eredmények megismerése céljából. A tanulmányhoz kapcsolódó európai uniós és hazai statisztikai információk, valamint a statisztikai háttér adatbázisának elkészítését a Faostat, az Eurostat, illetve a KSH adatai szolgáltatták.

A versenyképességhez kapcsolódó komparatív előnyök mérésére a leginkább elterjedt módszertan a Balassa-index, amelyet bár sok kritika ér, mai napig a leggyakrabban alkalmazott mutató (Fertő, 2003). A kutatás során az alkalmazott módszer az RCA-indexcsoport (*Revealed Comparative*

Advantage, megnyilvánuló komparatív előny). A mutatót Balassa (1965) publikálta először, a következő képlettel:

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

ahol X az exportot, i egy adott országot, j egy adott terméket, t egy adott termékcsoporthat, n az országok egy adott csoportját reprezentálja.

A mutató értéke 1-től a végtelenig változhat, de ha a mutató értéke 0 és 1 között van, akkor a vizsgált országnak nincs komparatív előnye. A klasszikus B-index Bowen (1983) szerint önmagában nem alkalmas a komparatív előny mérésére, hiszen nem veszi figyelembe a kereskedelmi torzításokat és a gazdaságpolitikai intézkedéseket. A Balassa-indexet Vollrath (1991) további 3 új index megalkotásával egészítette ki az importoldal vonatkozásában. Az említett indexek a következők:

- Relatív kereskedelmi előny index (*Relative Trade Advantage*, RTA)

$$RTA_{ij} = RXA_{ij} - RMA_{ij},$$

ahol az $RMA_{ij} = RCA_{ij}$ vagy B_{ij} , ahol

$$RMA_{ij} = \left(\frac{m_{ij}}{m_{it}} \right) / \left(\frac{m_{nj}}{m_{nt}} \right), \text{ ahol } m = \text{importtérték.}$$

Ez a Balassa-index importoldali párja. Abban az esetben, ha értéke 0 feletti, akkor az kereskedelmi előnyt jelent, minél magasabb az érték, annál versenyképesebb a vizsgálat tárgyát képező terület.

- Relatív exportelőny index logaritmus (*lnRXA*)

- Relatív versenyképesség indexe (*Revealed Competitiveness*, RC):

$$RC_{ij} = \ln RXA_{ij} - \ln RMA_{ij}$$

Fertő (2006) megállapítása szerint a négy mutató együttes alkalmazásával válik teljessé a komparatív versenyelőny mérése. Egy országnak akkor van versenyelőnye adott országhoz vagy országcsoporthoz viszonyítva, ha B (vagy RCA) > 1, illetve RTA > 0 és/vagy $\ln RXA$ > 0 és/vagy RC > 0 feltételek teljesülnek. Ellenkező esetben komparatív hátránya van.

Az említett indexet több ágazatban is alkalmazták a külkereskedelmi teljesítmény mérésére. A globális gabonakereskedelem versenyképességét vizsgálja Jámbor 2019-es tanulmányában, nemzetközi szinten is újdonságnak számít a témakör elemzése. A tanulmányban arra a megállapításra jutott, hogy Argentína, Ukrajna és Kanada rendelkeznek a legjelentősebb versenyelőnnyel. Poór (2009) a hazai hús és élelmiszeri célra alkalmas melléktermékek versenyképességét mérte többek között az RCA-mutatók segítségével. A tanulmányban arra a következtetésre jutott, hogy szinte minden hústermék esetében versenyhátrányunk van. Bozsik 2004-ben szintén agrártémában mérte a versenyképességet. A mezőgazdaság versenyképességét és komparatív előnyét mérte Fertő és Hubbard (2001), akik 21 termékcsoportot vizsgáltak, mely szerint a zöldségek és gyümölcsök termékcsoport komparatív előnnyel bírt hazánkban 1992 és 1998 között az Európai Unióban. Fertő (2006) munkájában ugyancsak a mezőgazdaságban megnyilvánuló komparatív előnyöket mérte, de ebben a tanulmányában már részletesebb termékcsoportszinten. Az RCA-index számításához felhasznált alapadatokat a Faostat nemzetközi adatbázis külkereskedelemre vonatkozó gyűjteménye szolgáltatta. A két legnagyobb jelentőséggel bíró, hajtattott (üvegházi) felületért versenyző zöldség, a paradicsom és az uborka – USD-ban kifejezett – export- és importértékei kerültek meghatározásra 2004 és 2019 között. A célkitűzéshez igazítva a választott országocsoport az Európai Unió összes országa, a termékcsoport pedig a zöldségek kategória. Továbbá az Eurostat és Faostat adatbázisa alapján határoztam meg az Európai Unió legjelentősebb termelő, exportőr vagy importőr országait, amely országok a továbbiakban ismertetett elemzés részét képezik.

EREDMÉNYEK

Az EU zöldségtermelése és külkereskedelme

Az EU 28 tagállamának zöldségtermő területe 2015–2019 átlagában meghaladta a 2 millió hektárt. A betakarított termésmennyiség az öt év átlagában 60 millió tonna zöldséget jelent a Faostat adatai alapján. A 2015–2019-es időszak átlagában a legnagyobb zöldségtermelő ország Spanyolország volt, amely az EU teljes zöldségmennyiségének közel 22%-át termelte, de említésre méltó Olaszország, Hollandia, Lengyelország és Franciaország is, mely országok együttesen a teljes mennyiség 66,5%-át adják (40,1 millió tonna). Magyarország ebben a rangsorban a 12. helyet foglalja el, 2,9%-os részesedéssel, ami 1,9 millió tonna zöldséget jelent (Faostat, 2021).

Az EU28 tagállamai között a zöldségereskedelem a következőképpen alakult: 2019. évben a teljes importérték (37 Mrd USD) 64,9%-át a top 5 ország adta. Hazánk a 18. helyen áll 0,9%-os részaránnyal, amely 314 millió USD-t jelent. A vizsgált országoknál kivétel nélkül megfigyelhető a növekvő importérték. Németország kiemelkedő adatokkal bír a kategóriában, minden megfigyelt periódusban jelentős, 37-55 és 65%-kal nagyobb importértéket produkált, mint az öt követő Egyesült Királyság. Az Egyesült Királyság és Franciaország közel azonos összegben importáltak, stabilnak tekinthető kereskedelmük importoldala. Hollandia és Belgium már jelentősen lemaradva a dobogós helyeken lévő országoktól, de még mindig 1,5-2,0 Mrd USD értékben hozott be zöldséget.

A zöldségereskedelem kiviteli oldalát vizsgálva ugyanabban az időszakos felbontásban a legnagyobb országok listája megváltozott az importhoz képest. A kiviteli oldalon az EU28 országai 36 Mrd USD értékben exportáltak zöldségeket. A top 5 ország ebben az esetben is jelentős részarányt képvisel a 2019. évben, a teljes exportérték

I. táblázat

A vizsgált országok Balassa-indexe 2004–2019 között a paradicsom esetén
(Balassa-index of countries in the study between 2004 and 2019, tomato)

RCA	2004–2009 átlag	2010–2014 átlag	2015–2019 átlag	2004–2019 átlag
Magyarország	0,03	0,07	0,08	0,06
Spanyolország	1,32	1,19	1,04	1,19
Hollandia	1,79	1,77	1,86	1,81
Franciaország	0,71	1,13	1,39	1,05
Görögország	0,02	0,12	0,14	0,09
Belgium	0,76	0,67	0,80	0,75
Olaszország	0,49	0,46	0,35	0,44
Németország	0,32	0,24	0,21	0,26
Egyesült Királyság	0,19	0,16	0,14	0,16
Lengyelország	0,47	0,49	0,42	0,46

Forrás: Faostat (2021) adatai alapján saját szerkesztés

közel 80%-át (28 Mrd USD) bonyolítják. Hazánk ebben a rangsorban sem került az első 10 ország közé, kissé lemaradva, a vizsgált évben 580 millió USD értékkel a 12. helyen végzett. Spanyolország és Hollandia között viszonylag kiegyenlített a verseny a vizsgált évek átlagában. Hollandia 7-5-6%-kal exportált kisebb értékű zöldséget, mint az első helyen álló Spanyolország. A további országok (Olaszország, Belgium és Franciaország) értékei viszonylag stabilnak tekinthetők az eredmények alapján, az utolsó két periódusban gyakorlatilag ugyanakkora értékben exportáltak (4, 3 és 2 Mrd USD).

Relatív komparatív előny vizsgálata a paradicsom esetében

Az elérhető szakirodalmak esetében megállapítható, hogy a zöldségpiac szerkezetére vonatkozóan relatíve kevés publikáció és elemzés áll rendelkezésre. Azonban azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy bár specifikusan erre a szektorra vonatkoztatva nem készült sok versenyképességi vizsgálat, több agrárszektort vizsgáló kutató megállapította, hogy egyes országoknak zöldségek esetén relatív komparatív előnye

van. Málaga és Williams (2006) Mexikót vizsgálta, eredményeik alapján kiderült, hogy csak a zöldség-gyümölcs ágazat esetében jelentkezik komparatív versenyelőny. Ugyanerre a következtetésre jutott Disdier et al. (2015) Ausztrália és Új-Zéland termékeit vizsgálva.

Bár Magyarország zöldségtermelés szempontjából nem tekinthető nagy jelentőségű országnak az Európai Unióban, mégis nagy jelentőséggel bír a mezőgazdaságot tekintve, ugyanis a mezőgazdaság termelési értékének 10-13%-át képviseli a zöldség-gyümölcs ágazat. A tanulmány célkitűzése a paradicsom- és uborkaágazat versenyképességének vizsgálata az EU28 országainak vonatkozásában, keresve a választ arra a kérdésre, hogy hazánkban van-e komparatív előnye az említett zöldségek esetében, illetve a leginkább számottevő országok versenyképessége hogyan alakult. Ennek elérése érdekében Balassa-indexet számítottam ki, melyeket a következőkben mutatok be. A vizsgálati periódus 2004–2019 volt, melyet három időszakra bontottam. Megfigyelhető az 1. táblázat alapján, hogy hazánk nem rendelkezik komparatív előnnyel paradicsom esetében.

Az RCA-mutató $0 < RCA \leq 1$ tartományba esik, tehát Magyarországnak komparatív előnye nincs. Stabil versenylőnnyel Spanyolország és Hollandia rendelkezik. Ezen országok minden vizsgált időszakban gyenge komparatív előnyt mutatnak, hiszen a mutató értéke meghaladja az 1-et, de nem éri el a 2-t. Franciaország esetében elmondhatjuk, hogy 2015–2019. és 2010–2014. évek átlagában komparatív előnnyel rendelkezett az EU28 viszonylatában, de a 2004–2009-es időszakban még komparatív hátrányuk volt.

Az 1. ábrán grafikusán is látható a Balassa-index alakulása a 2004 és 2019 közötti időszakban, amelyből szintén egyértelműen látszik, hogy a vizsgált országok közül a legtöbben komparatív hátránnyal rendelkeznek paradicsom vonatkozásában. Belgium esetében azonban láthatjuk, hogy 2015-től folyamatosan emelkedett a mutató értéke, ebben a tendenciában hamarosan komparatív előnyt tudnak kovácsolni az eddigi hátrányból.

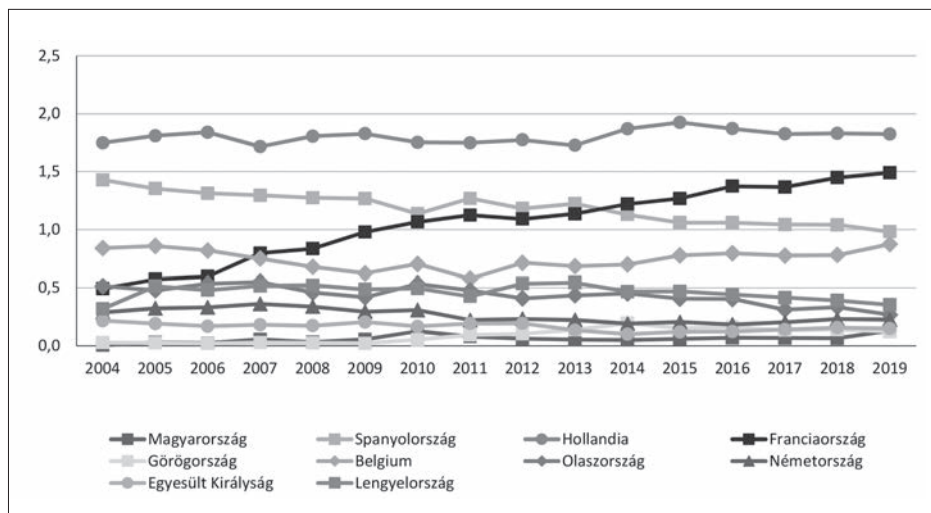
A versenylőny vizsgálata során további indexeket is kiszámítottam, amelyek a Ba-

lassa-index kiegészítései. Az RTA- vagyis a relatív kereskedelmi előny index is a komparatív hátrányt támasztja alá Magyarország esetében a vizsgált időszakokban és az EU28 országaival szemben; minden időszakban negatív értéket vett fel. Tehát a Balassa-index eredményét erősíti az RTA-mutató értéke is. A lnRXA, vagyis a relatív exportelőny index logaritmus szintén negatív értékével támogatja meg az eddigiekben felismert kereskedelmi hátrányt. Továbbá az RC-index (relatív versenyképesség indexe) 1 körüli negatív értéket mutatott.

A Balassa-indexet e három index kiegészítésével találták alkalmasnak arra, hogy egy adott ország versenyképességét vizsgálja. Összességében megállapítható, hogy hazánk a paradicsom esetében mind a négy vizsgált mutatót figyelembe véve egyértelműen komparatív hátránnyal bír az EU országaival szemben, ami jelentős részt az alacsony exportnak és importnak a következménye. Tehát a nemzetközi piacon nem vagyunk kellően versenyképesek. A fent említett mutatókat a többi ország esetében is megvizsgáltam, amelyek szintén

I. ábra

A vizsgált országok Balassa-indexe 2004–2019 között a paradicsom esetén
(Balassa-index of countries in the study between 2004 and 2019, tomato)



Forrás: Faostat (2021) adatai alapján saját szerkesztés

2. táblázat

**A vizsgált országok Balassa-indexe 2004–2019 között az uborka esetén
(Balassa-index of countries in the study between 2004 and 2019, cucumber)**

RCA	2004–2009 átlag	2010–2014 átlag	2015–2019 átlag	2004–2019 átlag
Magyarország	0,18	0,35	0,34	0,28
Spanyolország	1,78	1,90	1,83	1,83
Hollandia	1,83	1,62	1,45	1,65
Franciaország	0,18	0,18	0,23	0,19
Görögország	0,89	1,16	0,94	0,99
Belgium	0,26	0,36	0,47	0,36
Olaszország	0,06	0,05	0,08	0,06
Németország	0,42	0,42	0,43	0,42
Egyesült Királyság	0,13	0,06	0,13	0,11
Lengyelország	0,30	0,19	0,22	0,24

Forrás: Faostat (2021) adatai alapján saját szerkesztés

alátámasztják az esetleges versenyelőnyökről és versenyhátrányokról eddig tett megállapításokat. A vizsgálat eredményeként elmondható azonban, hogy Magyarországnak, Franciaországnak és Görögországnak jelentősen, Hollandiának gyengébb ütemben emelkedtek az eredményei, ami a versenyképességi mutatót illeti. Az egyébként versenyelőnnyel rendelkező Spanyolország B-indexének értékei mérséklődtek, azonban még így is megtartotta komparatív előnyét. Csökkenés állapítható meg Olaszország, Németország és az Egyesült Királyság vonatkozásában is. Belgium és Lengyelország mutatói stagnáltak a vizsgált periódusokban. A szórásértékeket is kikalkuláltam minden vizsgált ország esetén és minden évben (külön a periódusokban is), melyek minden ország esetében kivétel nélkül kifejezetten alacsony értéket vettek fel. Az alacsony érték a külkereskedelmi stabilitást mutatja, vagyis elmondható, hogy az egyes évek között jelentős ingadozás nem figyelhető meg.

Relatív komparatív előny vizsgálata az uborka esetében

A vizsgált időszak az uborka esetében is a paradicsomhoz hasonlóan 2004–2019 közötti időintervallum volt, 3 periódusra bontva. Ebben a zöldségkategóriában is

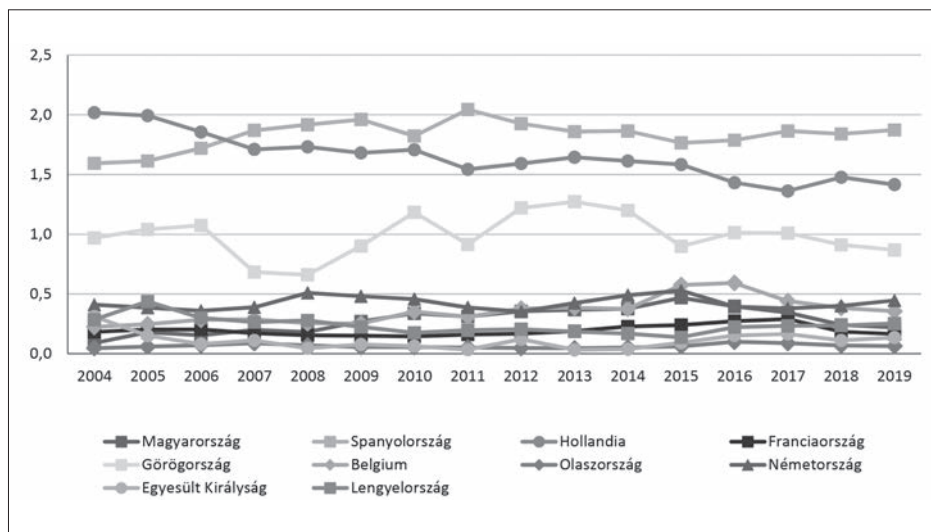
több indexet számoltam ki, amelyek közül az első a Balassa-index volt. Megállapítható, hogy az index (2. táblázat) az uborka esetében is azt mutatja, hogy hazánk nem rendelkezik komparatív előnnyel. Az azonban megfigyelhető, hogy bár az értékek nem érik el az indextől elvárt mértéket, mégis magasabb eredményeket produkált, mint a korábban vizsgált paradicsom.

Az uborka a 2004–2019 közötti időszak átlagában 0,3 körüli eredményt ért el. Mindösszesen két ország rendelkezik stabilan komparatív versenyelőnnyel. Spanyolország és Hollandia indexei folyamatosan 1 feletti értéket mutatnak, így ezek az országok gyenge komparatív előnyt tudhatnak magukénak az EU28 viszonylatában.

A 2010–2014-es időszakban Spanyolország megközelítette a 2-es értéket (1,9), amely már egy közepes versenyelőnyt jelent. Görögország a 2004–2019 közötti időszakban éppen, hogy lemarad a komparatív előnyről, indexének értéke 0,99. Stabilan versenyelőnnyel csak a 2004–2009-es és 2010–2014-es időszakban rendelkeztek. A 2. táblázatban ismertetett eredményekből egyértelműen látszik, hogy a további országoknak komparatív előnye nincs, a mutató értékei erőteljesen elmaradnak az elvárt 1-es értéktől.

2. ábra

**A vizsgált országok Balassa-indexe 2004–2019 között az uborka esetén
(Balassa-index of countries in the study between 2004 and 2019, cucumber)**



Forrás: Faostat (2021) adatai alapján, saját szerkesztés

A 2. ábrán a grafikus szemléltetés esetén is jól leolvasható, hogy a vizsgált országok – a korábban elemzett három ország kivételével – a 0,0–0,5-es tartományban vannak, tehát az alacsony exportnak és importnak köszönhetően komparatív előnyre hosszabb távon sem tudnak szert tenni az eddig ismert adatok tükrében. Jelentős tendenciaváltozásra lenne szükség a külkereskedelmi tevékenység területén (uborka termékkörben). A B-indexet kiegészítő indexcsoport (2. melléklet) közül az RTA-index, amely az RCA-index importoldali ellenpárja, Magyarország vonatkozásában szintén negatív értéket vett fel minden vizsgált időszakban. A további két mutató (InRXA és RC) is komparatív hátrányt támogató értékeket mutatott az elemzés során.

A teljes mutatócsoport együttesen arra enged következtetni, hogy uborka termékkörben az EU28 országaival szemben egyértelműen komparatív hátránnyal rendelkezünk. A vizsgált országoknál is a Balassa-indexszel azonos eredmények születtek a kiegészítő indexcsoportnál.

Az RTA csak Spanyolország és Hollandia esetén mutatott komparatív előnyt.

Az uborkaágazatot elemezve megállapíthatjuk, hogy egyértelműen csak Magyarország és Belgium esetében növekedett a B-index. Hollandia és Görögország mutatói csökkenést jeleznek, a legtöbb ország esetén stagnálás figyelhető meg. A szórásértékek itt is stabil évek közötti külkereskedelemre engednek következtetni.

KÖVETKEZTETÉSEK

A világ zöldségtermelése az elmúlt 10-15 évben folyamatosan növekvő tendenciát mutat, ami az EU28 országaiban is megfigyelhető. A zöldségágazaton belül a paradicsom és uborka termésmennyisége is folyamatosan emelkedik az EU28 viszonylatában. Magyarország esetében a termőterület és a termésmennyiség enyhe növekedése figyelhető meg. A zöldségágazat export- és importadatainak alakulásában világ és európai uniós szinten is emelkedés látszik. Az ágazati versenyképesség megítélésének egyik lehetséges módja a kom-

paratív előnyök vizsgálata. A tanulmány fő célkitűzése annak meghatározása, hogy Magyarország rendelkezik-e komparatív versenyelőnnyel a paradicsom és az uborka piacán. Az eredmények azt mutatják, hogy a paradicsomágazatban Magyarországnak nincs komparatív versenyelőnye az EU28 országaihoz képest. A Balassa-index értékei jelentősen elmaradnak a vizsgált időszakban az elvárt 1-es feletti – komparatív versenyelőnyt jelentő – értéktől. Az indexcsoport többi mutatója is egyértelműen alátámasztja a B-index által levont következtetést. A második vizsgált zöldségfaj az uborka volt, amely esetében elmondható, hogy Magyarországnak ebben az ágazatban is versenyhátránya mutatkozik az Európai Unióval szemben a Balassa-index alapján, azonban az itt kapott eredmények jelentősen magasabbak, mint a paradicsom esetében. A további mutatók, mint az RTA-, lnRXA- és RC-indexek is arra engednek következtetni, hogy egyértelmű versenyhátrány mutatkozik. Összességében tehát a két legjelentősebb hajtott zöldségfaj esetén komparatív versenyhátránnyal rendel-

kezünk a vizsgált országcsoporthoz képest a 2004–2019-es időszakban. A vizsgált évek között stabilitást mutat a külkereskedelem, hiszen a szórásértékek alacsonyak. A kutatás specifikus célkitűzése volt annak értékelése is, hogy mely országok rendelkeznek versenyelőnnyel az EU28 országhoz képest. Paradicsomágazatban csak Spanyolország és Hollandia rendelkezik tartósan komparatív előnnyel, a vizsgált időszak minden évében 1 fölötti értéket mutat a B-indexük. A további indexek is a komparatív előnyt erősítik meg. Franciaországnak csak két vizsgálati időszakban (2015–2019, 2010–2014) volt komparatív versenyelőnye. Az uborkaágazat tekintetében szintén e két ország rendelkezett előnnyel a mutatók alapján, itt Görögország kezdett el a vizsgált időszakban felzárkózni, és az eddigiekben jellemző tendenciát követve a növekvő exportértékkel komparatív előnyre fordíthatják jelenlegi hátrányukat. Az RCA-indexcsoportba tartozó további mutatók is megerősítik a komparatív előnyöket és hátrányokat az egyes országoknál.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Apáti, F. (2007). *A jó színvonalú magyar és német almatermesztés összehasonlító gazdasági elemzése* [doktori értekezés, Debreceni Egyetem]. Debreceni Egyetem elektronikus Archívum. <https://dea.lib.unideb.hu/dea/handle/2437/55346>
- Apáti, F. (2009). The comparative economic analysis of Hungarian and German apple production of good standard. *International Journal of Horticultural Science*, 15(4), 79–85. <https://doi.org/10.31421/IJHS/15/4/847>
- Apáti, F. (2021. január 28.). A zöldség-gyümölcs ágazat helyzete, versenyképessége és szükséges fejlesztési irányai. <https://fruitveb.hu/a-zoldseg-gyumolcs-agazat-helyzete-versenykepessege-es-szukseges-fejlesztési-iranyai/>
- Balassa, B. (1965). Trade liberalisation and „revealed” comparative advantage. *The Manchester School.*, 33. 99–123. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x>
- Banse M., Gorton, M., Hartell, J., Hughes, G., Köckler, J., Möllman, T. and Münch, W. (1999). The Evolution of Competitiveness in Hungarian Agriculture, From Transition to Accession. *MOCT-MOST*, 9, 306–317.
- Bódi, S., Fébó, L., Herbst, Á., Hajós, L., Nemes, F. és Pintér L. (1985). *Agrárökonomiai kislexikon*. Mezőgazdasági Kiadó.
- Bowen, H. P. (1983). On the theoretical interpretation of indices of trade intensity and revealed comparative advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 119(3), 464–472. <https://doi.org/10.1007/BF02706520>
- Bozsik, N. (2004). Magyarországi agrártermékek versenyképességének vizsgálata. *Gazdálkodás*, 47(9. különsz.), 21–34.
- Brealy, R. A. és Myers, S. C. (2005). *Modern vállalati pénzügyek*. Panem Könyvkiadó. pp. 127–147.

- Bunkóczi, L. és Pitlik, L. (1999). *A DEA (Data Envelopment Analysis) módszer alkalmazási lehetőségei üzemenkénti mérésére*. IA'99, Debrecen, 1999. augusztus 26.
- Castle, E. N., Becker, M. H. és Nelson, A. G. (1992). *Farmgazdálkodás*. Mezőgazda Kiadó.
- Caves, D., Christensen L. & Diewert, E. (1982). The economic theory of index numbers and the measurement of input, output, and productivity. *Econometrica*, 50(6), 1393–1414. <https://doi.org/10.2307/1913388>
- Chingarande, A., Mzumara, M. & Karambakuwa, R. (2013). Comparative Advantage and Economic Performance of East African Community (EAC) Member States. *Journal of Economics*, 4(1), 39–46. <https://doi.org/10.1080/09765239.2013.11884963>
- Colman, D. & Young, T. (1989). *Principles of agricultural economics*. Cambridge University Press.
- Crafts, N. (2008). *What Creates Multi-Factor Productivity?* A joint European Central Bank, Banque de France and The Conference Board conference on the creation of economic and corporate wealth in a dynamic economy. 16–17 January, Frankfurt, p. 26.
- Czerván, Gy. (2014). *Növekedni fog a mezőgazdasági ágazat szerepe*. Letöltve 2020. december 14. <http://mno.hu/mezogazdasag/novekedni-fog-a-mezogazdasagi-agazat-szerepe-3073>
- Csath, M., Györpál, T., Nagy, B. és Taksás, B. (2016). Speciális jelentés az állami versenyképességet javító, vállalkozóbarátabb üzleti környezet kialakításának lehetőségeiről. In Kaiser, T. (szerk.), *A jó állam nagytó alatt: speciális jelentések A-tól V-ig (az adóbürokráciától a versenyképességig)* (pp. 179–205). Dialog Campus.
- Disdier, A.-C., Emlinger, C. & Fouré, J. (2015). *Atlantic versus Pacific Agreement in Agri-food Sectors: Does the Winner Take it All?* Selected Paper prepared for presentation at the 2015 Agricultural & Applied Economics Association and Western Agricultural Economics Association Annual Meeting, San Francisco, CA, July 26–28.
- Domazet, T. (2012). Regional cooperation striving for competitiveness and finance, *Ekonomika preduzeća*, 60 (5–6), 290–300.
- Eurostat (2021). Database: Területi és mennyiségi adatok. Letöltve 2021. február 2. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro_cpsh1/default/table?lang=en
- Faostat (2021). Database: kereskedelmi adatok. Letöltve 2021. február 2. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>
- Färe, R., Grosslopf, S., Norris, M., Zhang, Z. (1994). Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. *The American Economic Review*, 84(1), 66–83.
- Fertő, I. és Hubbard, L. (2001). Versenyképesség és komparatív előnyök a magyar mezőgazdaságban. *Külgazdasági Szemle*, 48(január), 31–43.
- Fertő, I. (2006). *Az agrárkereskedelem átalakulása Magyarországon és a kelet-közép-európai országokban*. MTA Közgazdaságtudományi Intézet.
- Forsund, F. R. & Hjalmarrson, L. (1978). *Generalized Farrell Measures of Efficiency: An Application to Milk Processing in Swedish Dairy Plants*. No.17, 28. p.
- Gál, T. (2012). Efficiency analysis of dairy farms in the Northern Great Plain region using deterministic and stochastic DEA models. *Apstract*, 6(5), 113–122. <https://doi.org/10.19041/APSTRACT/2012/5/19>
- Gordon, J., Zhao, S. H. & Gretton, P. (2015). On Productivity: Concepts and Measurement. Productivity Commission Staff Research Note, Australian Government, February.
- Heinrich, I., Kovács, G. & Udovecz, G. (1999). Zur Schätzung der der Wettbewerbskraft ausgewählter Produktionszweige in der ungarische Landwirtschaft. *Agrarwirtschaft*, 47, 313–322.
- Horváth, P. (1997). Beruházás-gazdaságossági számítások. In *CONTROLLING. Út egy hatékony controllingrendszerhez* (pp. 85–97). Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Hughes, G. (1998). *Productivity and Competitiveness of Farm Structures in Hungary*. Working Paper Series of the Joint Research Project: Agricultural Implications of CEEC Accession to the EU, No.:2/10 University of London, Wye College.
- Hüttel, A. (2017). A termelékenységszámítás néhány koncepcionális kérdése és statisztikai vonatkozása. *Statisztikai Szemle*, 95(6), 576–598. <https://doi.org/10.20311/stat2017.06.hu0576>

- Ishchukova, N. & Smutka, L. (2013). Comparative Advantage: Products Mapping of the Russian Agricultural Exports. *Agris On-line Papers in Economics and Informatics*, 5(3), 13–24. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.157521>
- Jámbor, A. (2009). A magyar gabonafélék és feldolgozott termékeink komparatív előnyei és versenyképessége az EU-15 országok piacain. *Közgazdasági Szemle*, 56, 443–463.
- Jámbor, A. (2016). *A mezőgazdasági versenyképesség és az élelmiszerbiztonság globális kérdései* [MTA doktori értekezés]. http://real-d.mtak.hu/998/8/dc_1354_16_doktori_mu.pdf
- Jámbor, A. (2019). Versenyképesség a nemzetközi gabonakereskedelemben. *Gazdálkodás* 63(4), 265–277.
- Karnai, L. és Szűcs, I. (2017). Pontytermelés és kereskedelem az EU 28-ban. *AWETH*, 13(2), 60–67.
- Kay, R. D. & Edwards, W. M. (1994). *Farm Management*. Mc Graw-Hill Inc.
- Kovács, K. (2016). *A hazai tejtermelő tehenészetek gazdasági hatékonyságának vizsgálata* [doktori értekezés, Debreceni Egyetem]. Debreceni Egyetem elektronikus Archívum. <https://dea.lib.unideb.hu/dea/handle/2437/224533>
- Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (2018). A magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar számokban, 2018. *Tájékoztató kiadvány 2*. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, pp. 5–7. <https://www.nak.hu/kiadvanyok/kiadvanyok/3011-a-magyar-mezogazdasag-es-elelmiszeripar-szamokban-2018/file>
- Krivdáné, D. D. A. (2019). A hajatott szamóca-termesztés ökonómiai elemzése. *Kertgazdaság*, 51(3), 3–18.
- Kuldilok, K. S., Dawson, P. J. & Lingary, J. (2013). The export competitiveness of the tuna industry in Thailand. *British Food Journal*, 115(3), 328–341. <https://doi.org/10.1108/00070701311314174>
- Kurmai, V. (2016). A piaci verseny és koncentráció az almasűrítmény világpiacon. *Acta Agraria Debreceniensis*, 69, 129–135.
- Málaga, J. E. & Williams, G. W. (2006). *Mexican agricultural and food export competitiveness*. TAMRC International Market Research Report No. IM-01-06.
- Nábrádi, A. (2005). A gazdasági hatékonyság értelmezése napjaink mezőgazdaságában. In Jávora, A. (szerk.), *A mezőgazdaság tökeszüksége és hatékonysága* (pp. 23–34.). Debreceni Egyetem ATC AVK.
- OECD (1992). *Technology and Economy: The Key Relationships*. OECD Publishing.
- Pfau, E. (1998). *A mezőgazdasági vállalkozások termelési tényezői, erőforrásai*. Vider-Plusz Bt.
- Pocsai, K. és Balogh, P. (2011). A @RISK program bemutatása egy sertéslelepi beruházás esettanulmányán keresztül. *Agrárinformatika*, 2(1), 77–85.
- Poór, J. (2009). A hazai hús és az élelmiszeri célra alkalmas melléktermékek kereskedelmi pozíciójának vizsgálata. *Gazdálkodás*, 53(4), 370–375.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London, United Kingdom.
- Samuelson, P. A. és Nordhaus, W. D. (2005). Piacok és piaci hatékonyság, *Közgazdaságtan*. Akadémia Kiadó, Budapest ISBN: 963 05 8299 6, 259–270 pp.
- Sparling, D. & Thompson, S. (2011). *Competitiveness of the Canadian Agri-Food Sector*. The Canadian Agri-Food Policy Institute.
- Szabó, V. (2016). *Az almatermesztés hatékonyságának alakulása az intenzitás növelése és a műszaki fejlesztések függvényében* [doktori értekezés, Debreceni Egyetem]. Debreceni Egyetem elektronikus Archívum. <https://dea.lib.unideb.hu/dea/handle/2437/225012>
- Szöllősi, L. (2008). A vágócsirke termékpálya 2007. évi költség- és jövedelemviszonyai. *Baromfiágazat*, 8(4), 4–12.
- Tétényi, V. (2001). *Pénzügyi és vállalkozásfinanszírozási ismeretek* Perfekt Kiadó.
- Tóth-Kurmai, V. (2018). *A magyar léalma-almasűrítvány termékpálya gazdasági elemzése* [doktori értekezés, Debreceni Egyetem]. Debreceni Egyetem elektronikus Archívum. <https://dea.lib.unideb.hu/dea/handle/2437/254819>
- Vollrath, T. L. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130(2), 265–269.

EVALUATION OF THE COMPETITIVE SITUATION OF TOMATO AND CUCUMBER IN THE EUROPEAN UNION

By: Krivdáné Dorogi, Dóra Anikó

Keywords: horticulture, vegetables, RCA, competitiveness, trade

JEL: Q10, Q13, Q17

International trade and related trade theory are closely linked to competitiveness. The focus of this study is on the competitiveness of Hungary, which examines the development of comparative advantage in the aspect of the most significant horticultural products; tomato, and cucumber. Consequently, the main objective is whether Hungary has comparative advantage over the EU-28 countries with respect to fresh tomato and cucumber. Separate calculations were made on these products in the examination. Data in the study were provided by FAOSTAT database. The study period focuses on results between 2019 and 2004, breaking them down into 5-year (average) cycles.

RCA index group was the method applied, which is the most approved and widespread measure of comparative advantage.

Although Hungary is neither a vegetable producer nor a trader nation, it is still of great importance for agriculture, with the fruit and vegetable sector accounting for 10-13% of the production value of agriculture. Based on the results, it can be concluded that Hungary does not have comparative advantage either in tomato or cucumber. For the values of the tomato sector, RCA index is in the range of $0 < RCA \leq 1$, therefore Hungary has no comparative advantage. Spain and the Netherlands have stable competitive advantages. These countries show a weak comparative advantage in all periods studied, as the indicator values exceed 1, but do not reach 2. Regarding the cucumber sector, the results are below expectations. RCA indicator falls in the range of $0 < RCA \leq 1$, its value is 0.28 in the period of 2004-2019, therefore it can be clearly concluded that Hungary does not have comparative advantage in this sector, either. A competitive advantage was found for two countries. Indices of Spain and the Netherlands are consistently above 1, as a consequence, these countries may have weak comparative advantage over the EU-28.

WHAT A WOODEN PASTURE IS GOOD FOR? – CASE STUDIES FROM SOUTH TRANSDANUBIA

By: Bérces, Bence – Tóth, Katalin – Csonka, Arnold

Keywords: forestry, agroforestry systems, silvopastoral

JEL: Q23, Q26, Q50

Multifunctional forms of farming are gradually being pushed into the background by the development of agriculture, despite the fact that there are many benefits that may seem trivial, both from economic and environmental point of view, such as the establishment and maintenance of wooded pastures, especially in areas with little or no utilization. The backbone of the reviewed literature is the analysed case studies implemented and documented in Europe, which list a number of examples of wooded grazing in practice. The dissertation also addresses other motivating factors beyond economic benefits. In this way we can get a closer picture of the “why” behind the formation of such farming. The evaluation of the processed case studies made it possible to map the pastures some of the