Az agrár-külkereskedelem versenyképességének vizsgálata CMS-modellekkel

Poór Judit

Kulcsszavak: agrár-külkereskedelem, versenyképesség, CMS-modell.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A tanulmány célja, hogy az agrár-külkereskedelem versenyképességének vizsgálatára a nemzetközi szakirodalmakban alkalmazott három CMS-modellt bemutassa, kiemelve hasonlóságaikat és különbözőségeiket. Az egyes modellek az exportnövekmény mögött alapvetően a referenciapiac növekedésének, a termék-, valamint piacösszetétel módosulásának, illetve a versenyképességet jelző termék- és célország-szintű részesedések változásának hatását vizsgálják.

BEVEZETÉS

A versenyképességben bekövetkezett változások ex post mutatója az adott ország exportrészesedésének módosulása. Bár a versenyképességi változásokat a piaci részesedésben bekövetkező változások nem száz százalékosan határozzák meg, mindazonáltal az exportőr ország referenciapiaccal szembeni versenyképesség-változásának elfogadott mérési módszerét biztosítják (*Chen – Duan, 2001*). Az exportban bekövetkezett változások vizsgálatának egyik hagyományos módszere a konstans piaci részesedés (constant market share analysis, CMS) modellje, melynek alapfeltevése szerint egy ország exportrészesedése egy adott piacon változatlan marad a versenyképesség azonos szintjén:

$$S = \frac{x}{M} \qquad (1)$$

ahol x a vizsgált ország referenciapiacra irányuló kivitele, M a referencia piac behozatala valamely termék vagy termékcsoport vonatkozásában, S pedig ily módon az adott ország részesedése a referenciapiacon.

A CMS-modellt 1951-ben *Tyszynsky* alkalmazta először ipari termékek kereskedelmének vizsgálatára. A mezőgazdaságterületén *Rigaux* és *Sprott* munkái szolgáltak példaként az 1970-esévekben (*Fertő, 2006*). A módszer a kilencvenes évektől vált egyre népszerűbbé a mezőgazdaság versenyképességi elemzéseiben. Alkalmazható termékszinten adott célország relációjában, amennyiben azonban a kivitel azonos termékcsoporthoz tartozó termékek körére vonatkozik, a referenciapiac pedig országok valamely halmazát jelenti, a modell komplexebb elemzésre is alkalmas. A szakirodalom ezen eljárásokat nevezi kétlépcsős modelleknek. A vizsgálat tárgya ekkor a magasabb aggregációs szintű export-, illetve exportrészesedés-változás mögött kimutatható magyarázó tényezők vizsgálata. A CMS-elemzésnek számos, egymástól többé-kevésbé eltérő változata van, melyek közül dolgozatomban három, a közelmúltban az agrár-külkereskedelem versenyképességének vizsgálatára a nemzetközi szakirodalmakban alkalmazott CMS-modellt mutatok be.

A modellek ismertetéséhez az alábbi szimbólumokat vezetem be: legyen i=∑c a termékcsoport és az egyes termékek szimbóluma, d=∑j a desztináció és egyes célországainak jelölése. Adott esetben i az összes külkereskedelmi terméket, d a világ minden országát magában foglalhatja.

AZ EXPORTRÉSZESEDÉS-VÁLTOZÁST VIZSGÁLÓ MODELL

Fagerberg-Sollie modelljében az exportrészesedés, azaz a versenyképesség változásának mögöttes tényezőit kívánja számszerűsíteni.

A modell négy arányszámot alkalmaz, melyek a következők:

$$S_{id} = \frac{x_{id}}{M_{id}}, S_{cj} = \frac{x_{cj}}{M_{cj}}, R_{\frac{c}{i}j} = \frac{M_{cj}}{M_{ij}}, R_{i\frac{j}{d}} = \frac{M_{ij}}{M_{id}} \quad (2)$$

Az Sid és Scj a vizsgált ország együttes, illetve termék és célországszintű exportrészesedéseit jelzi; az R pedig a termék célországon, illetve a célország-desztináción belüli importrészesedését mutatja.

Mivel az adott ország exportrészesedése a termékszintű exportrészesedések, valamint a fentiekben definiált importrészesedések szorzatösszege, a versenyképességben bekövetkezett változások a különbségfelbontás módszerének alkalmazását követően öt tényező segítségével magyarázhatók. A szerzőpáros az alábbiakat fogalmazza meg (*Fagerberg – Srholec, 2004*):

$$\Delta S_{id} = \sum_c \sum_j \left[\begin{array}{l} \Delta S_{cj} \frac{M_{cj}}{M_{ij}} \frac{M_{ij}}{M_{id}} + S_{cj} \Delta \frac{M_{cj}}{M_{ij}} \frac{M_{ij}}{M_{id}} + \Delta S_{cj} \Delta \frac{M_{cj}}{M_{ij}} \frac{M_{ij}}{M_{id}} + \\ + S_{cj} \frac{M_{cj}}{M_{ij}} \Delta \frac{M_{ij}}{M_{id}} + \Delta \left(S_{cj} \frac{M_{cj}}{M_{ij}} \right) \Delta \frac{M_{ij}}{M_{id}} \end{array} \right] \quad (3)$$

A versenyképességet magyarázó egyes tényezők a megfelelő sorrendben a következők: termékszintű piaci részesedés, termékösszetétel, termékadaptáció, piaci szerkezet, illetve piaci adaptáció.

AZ EXPORTVÁLTOZÁST VIZSGÁLÓ MODELLEK

A nemzetközi szakirodalmakban viszonylag ritkán találkozunk az exportrészesedés változásának elemzésével, annál gyakoribb az exportváltozás vizsgálata, mely az (1)-es egyenlet alapján két tényező hatásának tudható. A referenciapiaci import módosulása és a vizsgált ország referenciapiaci részesedésének alakulása együttesen befolyásolja azt.

A *Nilsson et al. (2006)* által alkalmazott CMS-modellt *Leamer és Stern* dolgozta ki 1970-ben. Az egylépcsős összefüggés szerint:

$$\Delta x = \left[\left(\frac{M^t}{M^0} - 1 \right) x^0 \right] + \left[x^t - x^0 - \left(\frac{M^t}{M^0} - 1 \right) x^0 \right] \quad (4)$$

azaz az exportnövekmény két részre bontható, melyek közül az első a referenciapiac általános növekedésével kapcsolatos, a maradék tag pedig a versenyképességi tényező.

A modell kétlépcsős változata szerint az aktuális exportteljesítményt négy tényező határozza meg: a piaci méret, a termékösszetétel, a piaci megoszlás és a versenyképességi hatás:

$$\Delta x_{id} = \left[\left(\frac{M^t_{id}}{M^0_{id}} - 1 \right) x^0_{id} \right] + \left[\sum_c \left(\frac{M^t_{cd}}{M^0_{cd}} - \frac{M^t_{id}}{M^0_{id}} \right) x^0_{cd} \right] + \sum_c \sum_j \left(\frac{M^t_{cj}}{M^0_{cj}} - \frac{M^t_{cd}}{M^0_{cd}} \right) x^0_{cj} + \left[\sum_c \sum_j \left(x^t_{cj} - x^0_{cj} - \left(\frac{M^t_{cj}}{M^0_{cj}} - 1 \right) x^0_{cj} \right) \right] \quad (5)$$

A változásban a termékösszetétel-hatás azt méri, hogy a bázisidőszakban az ország azokra a termékekre koncentrált, amelyek relatíve gyors, vagy amelyek relatíve lassabb növekedést értek el a tárgyidőszakra. A piaci megoszlást vizsgáló faktor az előző összetevőhöz hasonló módon azt értékeli, hogy az ország az exportjában a vizsgált időszak alatt relatíve magasabb növekedést jelző célországokra összpontosított-e. Az első három tényező az ország változatlan részesedését feltételezi minden vonatkozásban. A negyedik komponens az aktuális exportnövekmény és a változatlan piaci részesedések mellett elért, a piac növekedéséből fakadó különbség közötti eltérést vizsgálja, mely pozitív érték esetén jelez versenyképesség-javulást.

A leggyakrabban alkalmazott egy-, illetve kétlépcsős CMS-modell az (1)-es összefüggésből, egyszerű statisztikai módszerek alkalmazásával vezethető le. Az S valójában nem más, mint egy viszonyszám. A számláló, azaz a vizsgált ország exportjának változásában közrejátszó tényezők kimutatása az összefüggés alapján mind abszolút, mind relatív megközelítésben vizsgálható.

A különbségfelbontás alkalmazásával a modell egylépcsős formulájához jutunk:

$$\Delta x = S^0 \Delta M + \Delta S M^0 + \Delta S \Delta M \quad (6)$$

Adott ország referenciapiacra irányuló kivitelének változása eszerint három tényező hatásának köszönhető. Az első hatás, a strukturális hatás, a referenciapiac felvevőképességének változását mutatja, mely változatlan piaci részesedés mellett is módosíthatja a referenciapiacra irányuló exportot. A kompetitív, vagy versenyképességi hatás az exportban történt változást az adott ország versenyképességének változására vezeti vissza. A másodrendű hatás az exportáló ország versenyképesség- és a referenciapiaci import változásának együttes eredményét mutatja.

A *Chen és Duan (2001)* tanulmányában ismertetett kétlépcsős CMS-modell a (6)-os képlettel felírt egylépcsős modell *Jepma* által *1986-ban* továbbfejlesztett változata, mely a strukturális hatást négy, a kompetitív és a másodrendű hatást pedig két-két tényezőre bontja tovább. A strukturális hatás részeként a növekedési hatás a referenciapiac teljes behozatalnövekedésének, a termékhatás a termékösszetételnek, a piaci hatás a referenciapiacra irányuló export piaci megoszlásának, az interakciós hatás pedig a piaci megoszlás és termékösszetétel egymásra hatását számszerűsíti.

A kompetitív hatás általános kompetitív hatásra oszlik, mely a teljes exportnak a referenciapiac egészére irányuló versenyképességének változását jelzi és a specifikus kompetitív tényező eredményére, mely a specifikus célországok specifikus exportált termékeinek versenyképességében bekövetkező változását méri.

A tiszta másodrendű hatás az export-versenyképesség és a referenciapiaci import interakciójának következményét jelzi, a dinamikus strukturális maradék pedig az export-versenyképesség és a specifikus célországok specifikus termékimport interakciójának eredményét.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Chen, K. – Duan, Y. (2001): Competitiveness of Canadian Agri-food Exports Against Competitors in Asia: 1980-1997. Project Report 01-01, University of Alberta – (2) Fagerberg, J. – Srholec, M. (2004): Structural Changes in International Trade, Cause, Impact and Response. Revue économique. No. 6, 1071-1098. pp. – (3) Fertő I. (2006): Az agrárkereskedelem átalakulása Magyarországon és a közép-kelet európai országokban. Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest – (4) Nilsson, F. O. L. – Lindberg, E. – Surry, Y. (2006): Are the Mediterranean countries competitive in fresh fruit and vegetable exports? 98th European Association of Agricultural Economists (EAAE) Seminar, Chania, 29 June–2 July