

## 2. A kelet-közép-európai országok mezőgazdasági kereskedelme a világpiacon

Ez a fejezet a kelet-közép-európai országok világgiazi agrárkereskedelmének legfontosabb jellemzőit mutatja be az 1992–2002 közötti időszakban. Először az agrárkereskedelem általános tendenciáit vázoljuk. Ezt követően részletesen megvizsgáljuk, hogy ezekben az országokban mennyire koncentrált a mezőgazdasági export és import, illetve mennyire és milyen irányban változott a koncentráció a megfigyelt időszakban. Célunk, hogy a fejezet háttérként szolgáljon az agrárkereskedelem későbbi részletesebb elemzéséhez.

### 2.1. Az agrárkereskedelem főbb jellemzői a kelet-közép-európai országokban

A vizsgálat során használt adatok az UNCTAD-adatbázisból származnak a szabványos nemzetközi kereskedelmi áruosztályozás (Standard International Trade Classification, SITC) rendszerében. Az SITC-rendszer három számjegyű bontásában 59 termékcsoportból áll a teljes minta.

A mezőgazdasági export értéke mindegyik országban emelkedő tendenciát mutat, azonban az egyes országok között jelentős különbségek tapasztalhatók (1. ábra). A kelet-közép-európai régió két legnagyobb agrárexportőre Lengyelország és Magyarország, az agrárkivitel értéke meghaladta a 2 milliárd dollárt. Ezzel szemben a balti államok, Szlovákia és Szlovénia mezőgazdasági exportja nem érte el az 1 milliárd dollárt a vizsgált időszakban. Csehország a két csoport között helyezkedik el, agrárexportja 1,3 milliárdról 2 milliárd fölé emelkedett az elemzett periódusban.

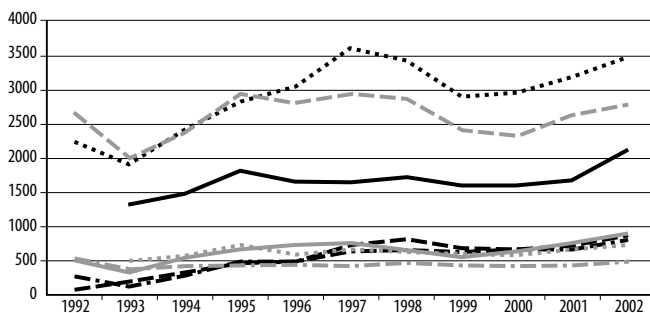
Az agrárimport folyamatosan emelkedik mindegyik országban (2. ábra). A mezőgazdasági import, az exporthoz hasonlóan, szintén nagy szóródást mutat az egyes országok között. Lengyelország messze a legnagyobb agrárimportőr a régióban, az import értéke 2 milliárd dollárról 4 milliárd dollárra nőtt. Csehország a második legnagyobb importőr a vizsgált országok között, az import értéke 2002-ben meghaladta a 2,5 milliárd forintot. Ezzel szemben a többi kelet-közép-európai ország mezőgazdasági importjának értéke nem érte el a 1,5 millió dollárt.

A mezőgazdasági kereskedelem egyenlegét vizsgálva, megállapíthatjuk, hogy csak Magyarország és Lettország volt képes folyamatosan kereskedelmi többletet elérni, amelynek nagysága különösen Magyarország esetében jelentős (3. ábra). Ezzel szemben a másik nagy agrárexportőr – Lengyelország – mezőgazdasági kereskedelmi mérlege végig deficitet mutatott. Észtország és Litvánia a kereskedelmi egyensúly szélén mozogtak, míg Csehország, Szlovákia és Szlovénia agrárkereskedelme stabil deficitet jelzett az egész időszak alatt.

A következő kérdés: miként változott meg az export és az import szerkezete a termékek feldolgozottsági fokától függően? A következőkben részletesebben elemezzük

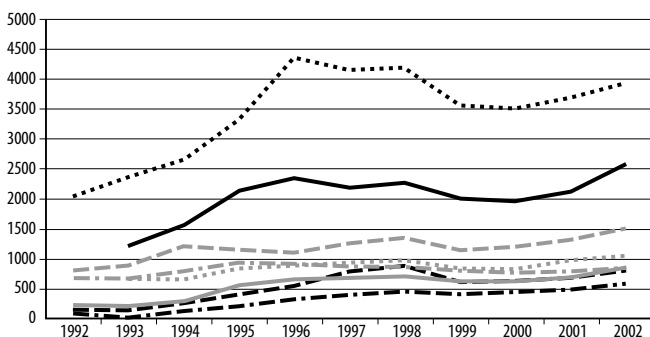
1. ÁBRA

A kelet-közép-európai országok mezőgazdasági exportja (millió dollár)



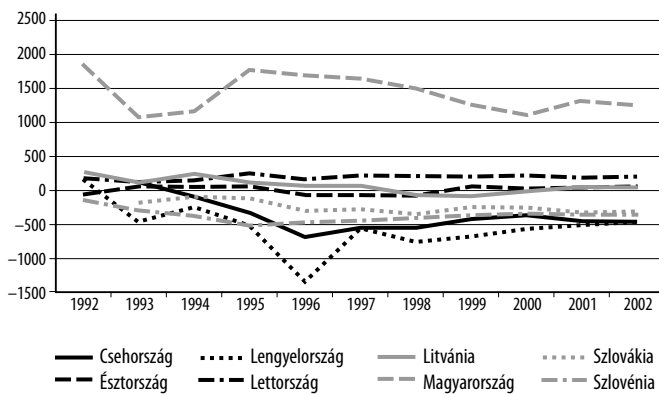
2. ÁBRA

A kelet-közép-európai országok mezőgazdasági importja, 1992–2002 (millió dollár)



3. ÁBRA

A kelet-közép-európai országok mezőgazdasági kereskedelmének egyenlege, 1992–2002 (millió dollár)

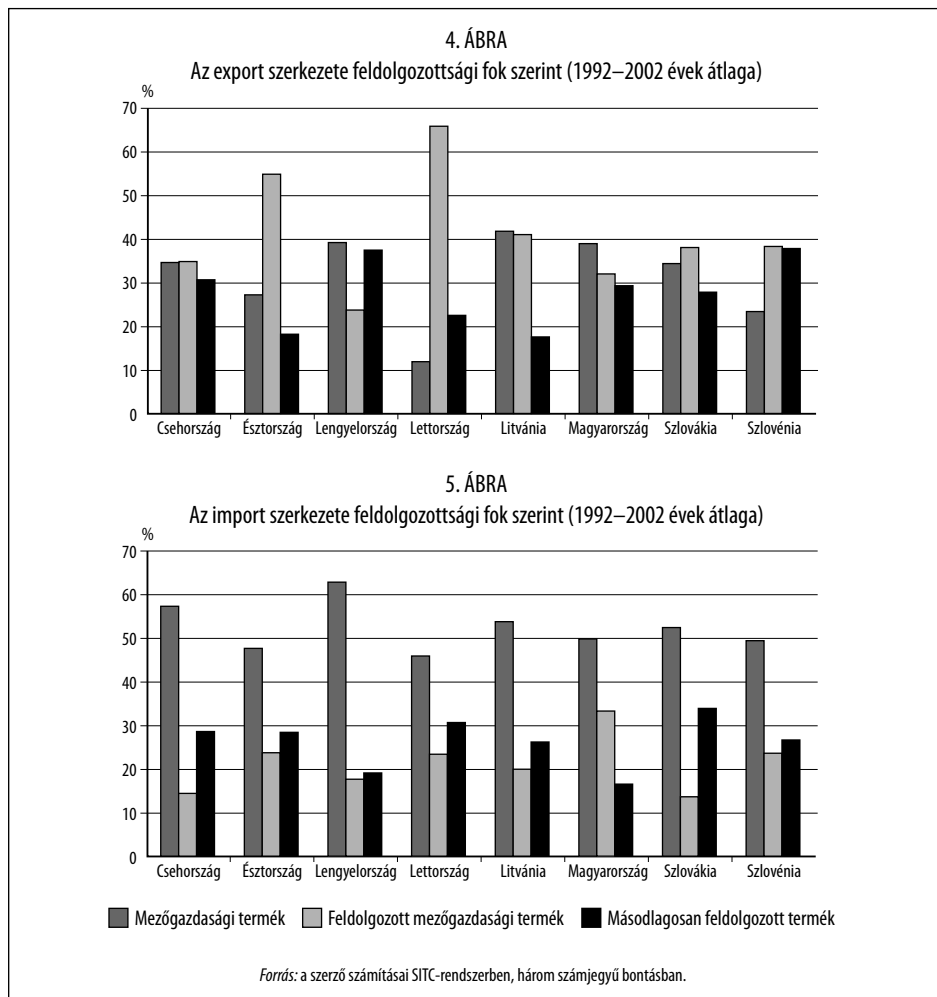


Forrás: a szerző számításai SITC-rendszerben, három számjegű bontásban.

három számjegyű bontásban a kelet-kelet-közép-európai országok mezőgazdasági kereskedelmének strukturális jellemzőit. Az egyes termékeket Lange [1989] alapján három csoportba soroljuk.

- a) mezőgazdasági termékek (33 termék): például élőállat, tej, búza, árpa, kukorica, friss zöldség és gyümölcs stb.;
- b) feldolgozott mezőgazdasági termékek (14 termék): vaj, sajt, búzaliszt stb.;
- c) másodlagosan feldolgozott termék (12 termék): cereáliakészítmények, feldolgozott zöldség és gyümölcs stb.

A kelet-közép-európai országok mezőgazdasági exportjának szerkezete a termékek feldolgozottsági fokától függően jelentősen különbözik egymástól (4. ábra). A mezőgazdasági termékek aránya (40 százalék körül) Lengyelország, Litvánia és Magyar-



ország esetében a legnagyobb a teljes agrárimportban. A feldolgozott mezőgazdasági termékek részesedése különösen magas Észtországban és Lettországon (55, illetve 66 százalék), de meghatározó jelentőségű Csehország, Szlovénia és Szlovákia esetében. A másodlagosan feldolgozott termékek aránya viszonylag magas Csehországban, Lengyelországban és Szlovéniában.

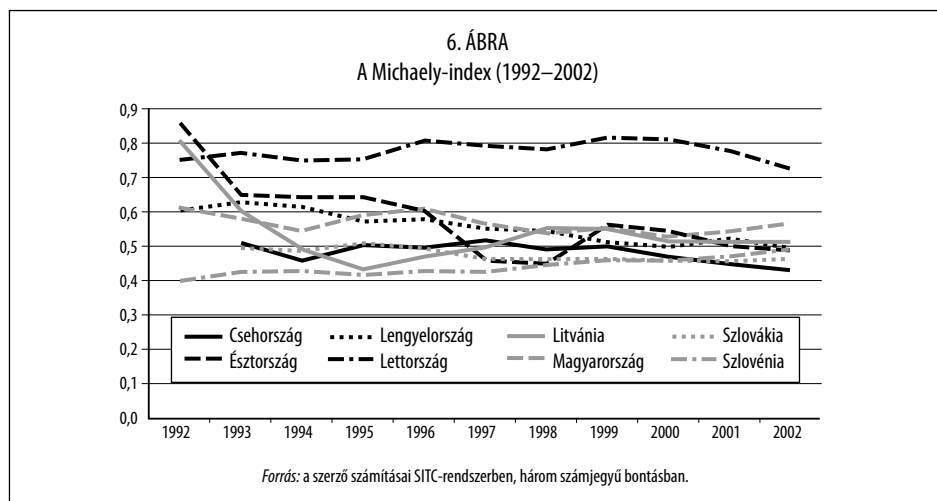
Az agrárimport szerkezete lényegesen nagyobb hasonlóságokat mutat a kelet-közép-európai országokban (5. táblázat). Mindegyik országban a mezőgazdasági termékeknek van a legnagyobb súlya a mezőgazdasági importon belül, részesedésük 46 százaléktól 62 százalékgig szóródik. Az egyes országokban a másodlagosan feldolgozott termékek hányada viszonylag még jelentős, míg a feldolgozott mezőgazdasági termékek aránya a legkisebb, kivéve Magyarországot.

A következő kérdés, hogy a kelet-közép-európai országok mezőgazdasági exportjának szerkezete mennyire hasonlít az agrárimport szerkezetéhez? Más szavakkal, a világpiacon folytatott agrárkereskedelem vajon kiegészítő vagy versenyző jellegű-e. Ennek a problémának a vizsgálatára a Michaely-indexet ( $F$ ) használjuk, amely az export és az import arányainak hasonlóságát méri (Michaely [1962]):

$$F = \frac{1}{2} \sum \left| \frac{X_i}{\sum X_i} - \frac{M_i}{\sum M_i} \right|$$

ahol  $X$  az export, és  $M$  az import. A Michaely-index értéke 0 (tökéletes azonosság az export és az import szerkezete között) és 1 (abszolút különbözőség az export és az import struktúrája között) között mozog.

A Michaely-index értéke mindegyik országban meghaladja a 0,4-et, ami arra utal, hogy a mezőgazdasági kereskedelem inkább kiegészítő jellegű (6. ábra). Különösen magas az index értéke Lettországon, ahol meghaladja 0,7-et a vizsgált időszakban. A többi országban az index értéke a periódus végére 0,4 és 0,5 között mozog.



Annak érdekében, hogy az export és az import hasonlóságában végbement változásokat formálisan is értékelni tudjuk a Michaely-indexek logaritmusára és az időtrend között regressziós becslést végeztünk (1. táblázat). Eredményeink azt mutatják, hogy az export és az import szerkezete hasonlósága növekedett, azaz a Michaely-index értéke szignifikánsan csökkent Csehországban, Észtországban, Lengyelországban, Magyarországon, Szlovákiában, míg Szlovéniában az agrárkereskedelem szerkezete egyre inkább kiegészítő jellegű lett.

1. TÁBLÁZAT  
A Michaely-index változása 1992 és 2002 között

Ország	$a$	$\beta$	$p$ érték	Kiigazított $R^2$	$N$
Csehország	24,500	-0,013	0,056	0,307	10
Észtország	88,600	-0,044	0,005	0,562	11
Lengyelország	47,990	-0,024	0,000	0,883	11
Lettország	-4,200	0,002	0,609	-0,078	11
Litvánia	38,310	-0,019	0,229	0,063	11
Magyarország	37,854	-0,019	0,001	0,683	11
Szlovákia	20,734	-0,011	0,002	0,665	10
Szlovénia	-35,755	0,017	0,000	0,879	11

Megjegyzés: a dőlt számok azt mutatják, hogy eredményeink legalább 10 százalékos szinten szignifikánsak.

Forrás: a szerző számításai SITC-rendszerben, három számjegyű bontásban.

## 2.2. A mezőgazdasági kereskedelem koncentrációja

A külkereskedelem koncentrációját általában az ipargazdaságtanból kölcsönvett indexekkel szokták mérni. Ezek közül a legnépszerűbbek a Herfindahl–Hirschmann-index (HH-index), a piaci részesedés különböző mutatói (például az első négy/öt/tíz vállalat részesedése a piacon) és a Gini-együttható. Ezek a mérőszámok általában konzisztens eredményt adnak a piac szerkezetének koncentrációjára, de ez nem minden esetben igaz. Ezért a kelet-közép-európai országok mezőgazdasági exportjának, illetve importjának elemzésekor mindhárom indexet alkalmaztuk, hogy megvizsgáljuk, vajon eredményeink mennyire érzékenyek az adott mérőszám választására. A piaci részesedés mutatója esetében a négy legnagyobb súlyú termék arányát számoltuk ki (CR4).

A 2. táblázat a korrelációs koefficienseket és a Spearman-féle rangkorrelációs együtthatókat mutatja az egyes koncentrációs indexek között. Eredményeink szerint a különböző koncentrációs mérőszámok között magas a korreláció. Ez arra utal, hogy eredményeink nem érzékenyek szignifikánsan az indexek választására. A következőkben ezért csak a CR4-indexeken alapuló eredményeket ismertetjük a mezőgazdasági export és import vizsgálatokor.

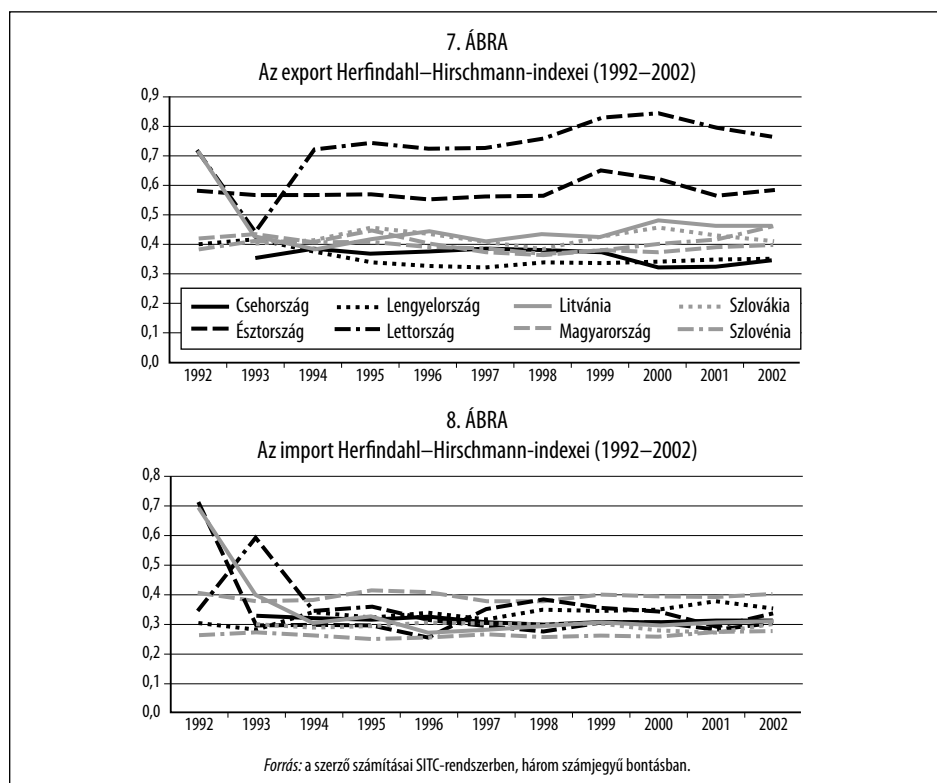
Az agrárexport koncentrációja alapján a kelet-közép-európai országokat két nagyobb csoportba sorolhatjuk. Lettországon és Észtországon elég magas a mezőgazdasági export koncentrációja, az előbbiben a négy legnagyobb súlyú termék aránya meghaladja a hetven százalékot (kivéve 1993-ben), míg az utóbbiban az ötven százalékot (7. ábra). A másik hat országban alacsonyabb az export koncentrációja: az első négy termék hányada harminc és ötven százalék között mozog.

2. TÁBLÁZAT  
A koncentrációs indexek közötti korrelációs együtthatók

Megnevezés	Export		Import	
	HH	CR4	HH	CR4
Korrelációs együttható				
CR4-mutató	0,905		0,969	
Gini-mutató	0,859	0,965	0,944	0,947
Spearman-féle rangkorrelációs együttható				
CR4-mutató	0,931		0,959	
Gini-mutató	0,852	0,914	0,878	0,788

Forrás: a szerző számításai SITC-rendszerben, három számjegyjű bontásban.

Az agrárimport lényegesen kevésbé koncentrált, mint az export, a CR4-mutató értéke – az első két évet leszámítva – mindegyik országban 0,42 alatt van (8. ábra). Az agrárimport 1994 után Magyarországon a legkoncentráltabb, míg Csehországban a legkevésbé. A balti államokban a CR4-mutató értéke az első évek ingadozásai után stabilizálódott.



A következőkben megvizsgáljuk azt a kérdést, hogy miként változott a mezőgazdasági export és import koncentrációja a kelet-közép-európai országokban. Annak érdekében, hogy a koncentrációban végbement változásokat formálisan is értékelni tudjuk, a Michaeley-indexekhez hasonlóan, a koncentrációs indexek logaritmusára és az időtrend között regressziós becslést végeztünk. Eredményeinket mindegyik koncentrációs mérőszám esetében bemutatjuk (3. táblázat).

A mezőgazdasági export koncentrációja a vizsgált időszakban mindegyik mutató alapján csökkent Lengyelországban, míg növekedett Lettországon (3. táblázat). A CR4-mutató alapján az agrárexport koncentrációja csökkent Csehországban és Magyarországon. A Gini-együttható viszont Szlovénia esetében mutatott koncentráció-növekedést

3. TÁBLÁZAT  
Az export koncentrációs indexeinek változása

Ország	$\alpha$	$\beta$	$p$ érték	Kiigazított $R^2$	$N$
Herfindahl–Hirshmann-index					
Csehország	-2,483	0,000	0,979	-0,125	10
Észtország	-5,137	0,001	0,922	-0,110	11
Lengyelország	37,682	-0,020	0,015	0,444	11
Lettország	-220,453	0,110	0,004	0,571	11
Litvánia	50,990	-0,027	0,300	0,021	11
Magyarország	14,433	-0,009	0,163	0,116	11
Szlovákia	0,813	-0,002	0,829	-0,118	10
Szlovénia	-15,417	0,006	0,225	0,065	11
CR4-mutató					
Csehország	26,113	-0,014	0,052	0,319	10
Észtország	-11,555	0,006	0,259	0,044	11
Lengyelország	28,157	-0,015	0,054	0,280	11
Lettország	-61,922	0,031	0,056	0,275	11
Litvánia	19,335	-0,010	0,551	-0,066	11
Magyarország	24,932	-0,013	0,030	0,359	11
Szlovákia	-4,225	0,002	0,796	-0,115	10
Szlovénia	-15,479	0,007	0,213	0,074	11
Gini-mutató					
Csehország	1,915	-0,001	0,640	-0,093	10
Észtország	-6,000	0,003	0,115	0,169	11
Lengyelország	14,203	-0,007	0,010	0,485	11
Lettország	-20,078	0,010	0,001	0,685	11
Litvánia	13,060	-0,007	0,325	0,008	11
Magyarország	6,121	-0,003	0,161	0,117	11
Szlovákia	2,422	-0,001	0,476	-0,051	10
Szlovénia	-6,301	0,003	0,050	0,293	11

Megjegyzés: a dőlt számok azt mutatják, hogy eredményeink legalább 10 százalékos szinten szignifikánsak.

Forrás: a szerző számításai SITC-rendszerben, három számjegyű bontásban.

a mezőgazdasági exportban. A megfigyelések többségében azonban egyik mutató alapján sem tapasztalhatunk változást a mezőgazdasági export koncentrációjában.

A mezőgazdasági import koncentrációjának változása még kevésbé mutat egységes képet a különböző mérőszámok alapján. A mindhárom index alapján csak Lettország esetében mondhatjuk azt, hogy az import koncentrációja szignifikánsan csökkent a vizsgált időszakban (4. táblázat). Szlovénia esetében a koncentrációs indexek együtthatója pozitív, de a CR4-mutató esetében nem szignifikáns.

A Herfindahl–Hirschmann-indexek és a CR4-mutatók alapján konzisztens eredményt kapunk. Az import koncentrációja csökkent Csehországban és Litvániában, míg Lengyelországban növekedett.

4. TÁBLÁZAT  
Az import koncentrációs indexeinek változása

Ország	$\alpha$	$\beta$	$p$ érték	Kiigazított $R^2$	$N$
Herfindahl–Hirschmann–index					
Csehország	12,810	-0,008	0,005	0,610	10
Észtország	78,681	-0,041	0,301	0,020	11
Lengyelország	-42,433	0,020	0,007	0,526	11
Lettország	94,903	-0,049	0,073	0,238	11
Litvánia	129,806	-0,067	0,082	0,220	11
Magyarország	-14,816	0,006	0,248	0,050	11
Szlovákia	4,808	-0,004	0,492	-0,057	10
Szlovénia	-15,466	0,006	0,013	0,460	11
CR4-mutató					
Csehország	9,815	-0,005	0,073	0,267	10
Észtország	45,825	-0,023	0,384	-0,016	11
Lengyelország	-40,902	0,020	0,003	0,606	11
Lettország	79,275	-0,040	0,035	0,340	11
Litvánia	91,906	-0,047	0,056	0,275	11
Magyarország	-1,293	0,000	0,962	-0,111	11
Szlovákia	9,105	-0,005	0,266	0,046	10
Szlovénia	-8,272	0,003	0,309	0,016	11
Gini-mutató					
Csehország	-3,722	0,002	0,477	-0,052	10
Észtország	20,103	-0,010	0,274	0,035	11
Lengyelország	-8,400	0,004	0,202	0,082	11
Lettország	27,051	-0,014	0,093	0,201	11
Litvánia	30,464	-0,015	0,131	0,150	11
Magyarország	9,531	-0,005	0,013	0,457	11
Szlovákia	-3,080	0,001	0,715	-0,105	10
Szlovénia	-7,975	0,004	0,001	0,683	11

Megjegyzés: a dőlt számok azt mutatják, hogy eredményeink legalább 10 százalékos szinten szignifikánsak.

Forrás: a szerző számításai SITC-rendszerben, három számjegű bontásban.



### 2.3. Összefoglalás

Ebben a fejezetben a kelet-közép-európai országok mezőgazdasági kereskedelmének legfontosabb jellemzőit tekintettük át 1992 és 2002 között. Legfőbb eredményeink a következők. Lengyelország és Magyarország a régió két legjelentősebb agrárexportőre, míg Csehország és Lengyelország a két legnagyobb mezőgazdasági importőre. Ugyanakkor csak Lettország és Magyarország volt képes pozitív mezőgazdasági kereskedelmi egyenlegre a vizsgált időszakban. A mezőgazdasági kereskedelem szerkezete a termékek feldolgozottsági foka szerint meglehetősen különbözött az egyes országokban. Az export és az import szerkezete inkább egymást kiegészítő, mintsem egymással versengő volt. Ugyanakkor az export és az import hasonlósága emelkedő tendenciát mutatott az országok többségében. A mezőgazdasági kereskedelem koncentrációját vizsgálva, megállapíthatjuk, hogy az export mindegyik országban erősebben koncentráلódott, mint az import. Az agrárexport koncentrációja inkább csökkenő tendenciát mutatott Csehországban, Lengyelországban, Litvániában és Magyarországon, míg Szlovéniában növekvőt. Importoldalon Csehország, Lettország és Litvánia koncentrációja csökkent, míg Lengyelországban és Szlovéniában növekedett a koncentráció.

Végezetül egy módszertani megjegyzés. A koncentrációs mutatók közötti korrelációs mutató meglehetősen magas volt, ami arra utalt, hogy konzisztens eredményt adnak az export és az import koncentrációjáról. A koncentráció dinamikáját vizsgálva azonban eredményeink viszonylag érzékenyek voltak a választott indexre. Ezért megfontolandó a külkereskedelem szerkezete koncentrációjának vizsgálatakor egyidejűleg többféle mérőszám alkalmazása, hogy megbízhatóbb eredményt kapjunk.