



SZENT ISTVÁN EGYETEM, GÖDÖLLŐ
Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

A TERMŐFÖLD KÖZGAZDASÁGI ÉRTÉKE ÉS PIACI ÁRA

Készítette: Naárné Tóth Zsuzsanna Éva

Gödöllő

2006

A DOKTORI ISKOLA

MEGNEVEZÉSE: Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

TUDOMÁNYÁGA: gazdálkodás- és szervezéstudomány

VEZETŐJE: Dr. Szűcs István
egyetemi tanár, MTA doktora
SZIE, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar,
Gazdaságelemzési és Módszertani Intézet

TÉMAVEZETŐ: Dr. Farkasné Dr. Fekete Mária
egyetemi docens, közgazdaságtudományok kandidátusa
SZIE, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar,
Közgazdaságtudományi Intézet

.....
Az iskolavezető jóváhagyása

.....
A témavezető jóváhagyása

BEVEZETÉS

A közgazdasági szakirodalomban a föld értékének és még inkább jövedelmének kérdésével már a késő feudalizmusban, a tőkés termelés kezdeti időszakában foglalkoztak. A földnek, mint termelési tényezőnek sokáig kitüntetett szerepe volt a közgazdasági elméletekben (Smith, Ricardo, Marx) adózás, jövedelemhez való hozzájárulás meghatározásában, de ahogy a mezőgazdaságnak a nemzetgazdaságban betöltött szerepe csökkent, a közgazdasági elmélet is veszített a földértékelés kutatásának intenzitásából.

Napjainkban a föld gazdasági értékének kérdése felmerül a fejlett (a földdel való felelős gazdálkodás, környezetvédelmi szempontok, verseny éleződése miatti hasznosításból kifolyólag) és a rendszert váltó országok között is. Hazánkban az elmúlt évtizedben több tényező is aktuálissá tette a föld közgazdasági értékének vizsgálatát, ahol működő földpiac hiányában valós piaci érték nem alakult ki, így az nem vehető alapul pl. a hitelfedezet szempontjából.

A téma aktualitása

A földnek a termelésben betöltött szerepe, termőképességének gazdaságos hasznosítása felveti a termőföld értékelésének az igényét. Szükség van erre nemzetgazdasági szinten is, de az üzemek gazdálkodásánál szintén mérvadó.

A piacgazdaságra való áttérés új igényt támaszt a föld érték meghatározásának. A föld értékének ismeretére szükség van: adózási, hitelfedezeti és vagyoni (örökösödés) szempontok miatt, a mezőgazdaság támogatási rendszeréhez, a földtulajdon és bérleti jogának adás-vétele esetén, a föld hatékony allokációjából adódóan (különböző hasznosítási módok), a földpiaci árak állami befolyásolása érdekében és az agárpolitikai döntések meghozatalához.

Szerte a világon a földek értékelése fogalmilag többféle tevékenységet fedhet le. Jelentheti egyrészt az ún. talaj vagy termőhelyi értékek (értékszámok) meghatározását, másrészt a mezőgazdasági termőföldek piaci értékének, árának megállapítását, becslését, harmadrészt a (telkek) értékelését. Elméletileg és módszertanilag is teljesen eltérő problémáról van szó. Munkám során én a mezőgazdasági termőföldek közgazdasági értékelésével, piaci árát befolyásoló közgazdasági tényezőkkel foglalkozom.

A földértékelés rendszerének megfelelő kialakításához szükséges megvizsgálni a földárak alakulását is. A termőföld piaci ára szoros összefüggésben van annak ökológiai tulajdonságával, mégis a földárak megállapításának módszertana abból indul ki, hogy a mezőgazdasági termőföld értékét a rajta (és általa) előállított termékek iránti keresleti és kínálati viszonyok határozzák meg, emiatt nem az ökológiai tényezők elemzése, hanem a föld tőkeértékének viselkedése áll a vizsgálódások középpontjában.

A témával egyetemi tanulmányaim alatt kerültem kapcsolatba, amikor a földalapú jelzáloghitelezést, mint a mezőgazdaság tőkeellátottságának javításának egyik lehetséges eszközt vizsgáltam. Ennek kapcsán foglalkoztam a Földhitel- és Jelzálogbank tevékenységével és földértékelési módszerével. A témában való elmélyülés után tapasztaltam, hogy a föld közgazdasági értékének meghatározásának hiánya nemcsak a földalapú jelzáloghitelezését gátolja, hanem más egyéb területeken is jelentkezik.

Ez irányította kutatásomat a földértékelés problémaköre felé. Ezt az irányt megerősítette, hogy lehetőségem nyílt az NKFP–2004-4/015. számú, a „Földminőség, földérték és fenntartható földhasználat az Európai Unió adottságok között” című kutatási programban való részvételre, ahol most már egy kutatói csoport tagjaként vehetek részt egy új földértékelési módszer kidolgozásában. A téma aktualitását az EU fenntartható stratégiája is indokolja: Felelősebben kell gazdálkodni a természeti erőforrásokkal.

Disszertációm szakirodalmi feldolgozásának célja vizsgálni a termőföld, mint természeti erőforrás sajátosságait a földértékelés szempontjából, továbbá a földjáradék elméletek, illetve a földértékelés rendszerének történetét összefoglalni. Ismertetni a még ma is használatos AK rendszert és az ezt felváltható (jelenleg kidolgozás alatt álló) földértékelési rendszert (D-e-METER). Összehasonlítani a földértékelést nemzetközi vonatkozásban. Vizsgálni a termőföld közgazdasági értékelésének és piaci árának alakulását. Ismertetni a termőföld árának meghatározására szolgáló módszereket, melyből kiemelem a földjövedelem és a bérleti díj kombinálásával készült komplett földár-becslési módszert, amit leginkább alkalmaznak hazánkban, illetve ebben az esetben vizsgálatot végeztem a termőföld alapérték meghatározásakor figyelembe vehető korrekciós tényezőkre. Továbbá a napjainkban alkalmazott földértékelési módszerek elemzése.

Disszertációm kutatási céljai:

- Bemutatni, hogy a hazai és a nemzetközi elméletben, illetve gyakorlatban milyen céllal és milyen földértékelési módszerek léteznek, és vizsgálni alkalmazhatóságukat.
- Az NKFP–2004-4/015. számú, a „Földminőség, földérték és fenntartható földhasználat az Európai Unió adottságok között” című kutatási programban való részvétellel hozzájárulni egy új földértékelési eljárás kidolgozásához, elsősorban a helyzeti járadék vonatkozásában.
- Primer és szekunder források alapján összegyűjteni a föld közgazdasági értékét befolyásoló tényezőket.
- Empirikus adatgyűjtéssel és statisztikai módszerek alkalmazásával megvizsgálni, hogy a magyar gyakorlatban mely tényezők milyen hatással vannak a földárra. Vizsgálni a közgazdasági földérték és a piaci ár kapcsolatát.

1. ANYAG ÉS MÓDSZER

1.1. A vizsgálathoz felhasznált anyag

Kutatási felvetésem az, hogy megvizsgáljam, mik azok a tényezők, amelyek a leginkább befolyásolják a termőföld áralakulását, illetve, hogy nagymértékben eltávolodik-e egymástól a termőföld közgazdasági értéke és piaci ára. Ennek elemzéséhez szükség van a piaci árakat tükröző adatbázisra.

Ennek megvalósításához *célul tűztem* ki:

- primer és szekunder adatok alapján a föld árát befolyásoló tényezők meghatározását;
- a földpiaci árakról adatbázis összeállítását;
- statisztikai módszerekkel a földár és az azt befolyásoló tényezők közötti kapcsolat vizsgálatát;
- a gyakorlatban az intézmények által alkalmazott földértékelési módszerek révén kiszámított közgazdasági földérték és a piaci ár összehasonlítását.

A jelenlegi **hazai piaci földárak alakulására hivatalosan összegyűjtött adatok még nincsenek**, ezért saját gyűjtésbe kezdtem.

Munkám során a mintavételi eljárások közül a **nem véletlen mintavételi eljárást** választottam. A Földbróker Kft. (www.foldbroker.hu) és a Földcentrum (www.foldcentrum.hu) oldalain a 2005 augusztusáig meghirdetett mezőgazdasági termőföldek leírásait gyűjtöttem össze (a legkorábbi adat 2003-as volt). Az adatok közül kiszűrtem a szántóföldre vonatkozó hirdetéseket, mert a célom a szántóföld ára és az azt befolyásoló tényezők vizsgálata volt.

A minta összeállításakor a **szubjektív kiválasztási módot** alkalmaztam. A mezőgazdasági termőföldek közül csak a szántó művelési águ területeket vizsgáltam.

A minta egyedet jellemző információ megszerzése **személyes kikérdezésen, interjúkon** alapult. Összesen 320 szántóföldi hirdetés szerepelt a két honlapon, ebből 296 tulajdonossal tudtam interjút készíteni. Vizsgálataim elvégzéséhez a meghirdetett termőföldek mellett szereplő telefonszámon (néhány esetben e-mailen) keresztül vettem fel a kapcsolatot a hirdetővel.

A megkérdezettek mindegyike magánszemély volt (és 90%-uk ugyanazon a településen él, ahol hirdeti a földet). Mivel a tulajdonosoktól minden adatot nem tudtam beszerezni, így más adatgyűjtésre is szükségem volt.

1.2. A vizsgálatba bevont tényezők, azok indoklása, számítása

A kutatási programon (NKFP–2004-4/015. számú) belül a föld gazdasági értékeléséhez a földár korrekciós tényezőit vizsgáltam. A föld árát befolyásoló tényezők közül a következők figyelembevételét tartom szükségesnek:

- **A szántó kínálati (meghirdetett) ára [Ft/ha]:** vizsgálataim elvégzéséhez ez az egyik legfontosabb tényező, hiszen a földpiac alakulását a földár

határozza meg a legjobban. Ahol lehetett, megvizsgáltam azt is, hogy a **kínálati árhoz képest milyen áron kelt el a föld.** [*Saját gyűjtés.*]

- **A szántó kínálati (meghirdetett) nagysága [ha]:** ezt a tényezőt azért tartottam fontosnak, mert szükségesnek tartottam azt is elemezni, hogy mekkora területtől válnak meg a tulajdonosok. [*Saját gyűjtés.*]
- **A szántó aranykorona értéke [AK/ha]:** még ma is ezt a mutatószámot használják a földek minőségi megkülönböztetésére. [*Saját gyűjtés.*]
- **A szántó bérleti díja [Ft/ha]:** ez a tényező is a földpiac egyik meghatározója. Mivel ezt nem egységesen adták meg a tulajdonosok, így az összehasonlítás érdekében át kellett számítanom őket. [*Saját gyűjtés.*]
- **A meghirdetett szántónak a hozzá legközelebbi várostól való távolsága [km]:** a város határához közel fekvő területek (a közeljövőben esetleg belterületre vonásra esélyesek) jóval értékesebbnek számítanak, mint a település határától távoliak. [CHICOINE (1981), DUNFORD et al. (1985), (ESTABLISHING THE VALUE OF LAND 1993), SHI et al. (1997) és SZÚCS (1998) alapján.] [Ezt a mutatót *méretarányos térkép* segítségével számoltam ki.]
- **A szántó eladásának meghirdetett időpontja és az eladásra került időpont [hónap, év]:** ez a földpiac mozgásának vizsgálatához szükséges. (Ugyan messzemenő következtetéseket három év adatából nem lehet levonni.) [*Saját gyűjtés.*]
- **A településen, ahol a meghirdetett föld fekszik, az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása [%]:** meghatározhatja a föld árát, illetve a település gazdasági fejlettségét és ezáltal a föld árát. A *munkaerőt* PHIPPS (1984) és SZÚCS (1998) is beépítette a vizsgálódásaiba a föld árának meghatározásakor. A munkaerő-sűrűsége vonatkozóan szerettem volna adatot gyűjteni, de településszinten ilyen összeállítást nem találtam. (Ebben a Munkaügyi Központok sem tudtak segítségemre lenni.) Így a településen lévő aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitását vizsgáltam. [Erre hivatalosan összegyűjtött adat településszinten szintén nincs, ezért saját összeállítású mutató alapján számoltam ki a *T-STAR 2003-as adatbázisából.*]
- **A település (ahol a meghirdetett föld fekszik) 30 km-en belüli lakosság száma [fő]:** Véleményem szerint minél nagyobb egy település 30 km-en belüli lakosság száma, annál nagyobb a föld iránti kereslet, annak egyéni és piaci értéke. Azért választottam a 30 km-en belüli lakosság számot, mert (néhány esettől eltekintve) ez a legnagyobb legközelebbi várostól mért távolság a kínálati földek esetében. (Véleményem szerint ez a mutató jellemzi a termék eladhatóságát.) [Ezt *térinformatikus segítségével* számoltam ki az *ESRI ArcView 3.2 térinformatikai szoftvert* alkalmazásával.]

- **A szántó 1 ha-ra jutó tiszta jövedelme [Ft/ha]:** ezt a tényezőt a föld árát befolyásoló tényezőként MELICHAR (1979) is vizsgálta. [AKI]
- **A szántón legutóbb termesztett növény hozama [t/ha]:** ezt a tényezőt a föld árát befolyásoló tényezőként ALSTON (1968) és FALK (1991) is vizsgálta. [AKI]
- **A gazdasági fejlettség mutatói** közül az 1000 főre jutó vállalkozások, kft.-k számát [db] választottam, abból a feltételezésből kiindulva, hogy a gazdasági fejlettség mutatói összefüggésben lesznek a földárral, hiszen egy fejlett gazdaságban, ahol magasabb a vállalkozások száma, magasabb az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása, ott magasabbnak kellene lennie elvileg a földárnak. Azért vontam be a vállalkozások száma mellett a kft.-k számát is a vizsgálódásba, mert a kft.-t nagyobb összeggel lehet alapítani, mint a kisebb vállalkozásokat, így ez még jobban utalhat a gazdasági fejlettségre. [T-STAR 2003]

1.3. A vizsgálat elvégzéséhez felhasznált módszerek

Az adatok megbízhatóságának vizsgálatára **feltáró statisztikát** készítettem, hiszen a saját adatgyűjtés nem mindig alapulhat a szokásos reprezentativitáson. Ez a módszer a változók előzetes elemzésére szolgál. Elvégzéséhez *SPSS programot alkalmaztam*.

A feltáró statisztika alapján megállapítható, hogy az összegyűjtött adatokkal a vizsgálatok elvégezhetők.

A lineáris kapcsolatok szorosságának legjellemzőbb mutatószáma a korrelációs együttható. A földár és a vizsgálatba bevont tényezők (a meghirdetett föld nagysága, AK értéke hektáronként, bérleti díja, a földterület legközelebbi várostól mért távolsága, a 30 km-en belüli lakosság száma, az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása, az 1 ha-ra jutó tiszta jövedelem, a szántón legutóbb termesztett növény hozama, a 1000 főre jutó vállalkozások és kft.-k száma) közötti korreláció kimutatására az *SPSS program korrelációs mátrixát* alkalmaztam.

A változók közötti kapcsolatrendszer feltárására **főkomponens analízist** alkalmaztam, mely lehetővé teszi a változók együttes vizsgálatát, nemcsak a változó páronkénti korreláció kimutatását. Ez a módszer feltételezi, hogy a változók között vagy bizonyos csoportjaik között azért érzékelünk szoros összefüggést, mert az azonos csoportokhoz tartozó változók egy-egy közös, a háttérben ható októl vagy tényezőtől, főkomponenstől függenek. A módszer elvégzéséhez az *SPSS programot* alkalmaztam.

Majd megvizsgáltam **hierarchikus klaszterezési** eljárással (adatsorom ennek alkalmazását indokolta), hogy ha a változók alapján az egyes földrészetek (melyeket AK érték szerinti bontásban csoportosítottam) hasonlóságot mutatnak-e. A módszer elvégzéséhez az *SPSS programot* használtam.

A fenti módszerekkel kapott eredményeim alapján leszűkítettem a vizsgálandó tényezők körét azokra, amelyek összefüggést mutattak a földárral, és a továbbiakban csak ezek kapcsolatát vizsgáltam. Először **korreláció vizsgálatot** végeztem *Microsoft Excel programmal* a földárra, az AK értékre, a 30 km-en belüli lakosság számára, a földterület legközelebbi várostól mért távolságára és az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitására, kapcsolatuk szorosságának elemzésére.

Ezek után **regresszió-analízissel** megvizsgáltam, hogy egy függő változó (földár) értékét hogyan befolyásolja több független változó értéke (AK érték, 30 km-en belüli lakosság száma, a földterület legközelebbi várostól mért távolsága és az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása). Ezzel megmagyarázható, hogy az egyes tényezők milyen mértékben befolyásolják a célértéket. **Variancia analízist** készítettem arra vonatkozóan, hogy a kapott regressziós egyenlet az adott megbízhatósági szint mellett mennyire alkalmas a célváltozó és a magyarázó változók közötti kapcsolat milyenségének a kimutatására. Az adathalmazra **lineáris becsülő függvényt**, illetve **ötváltozós (négytényezős) módosított Cobb- Douglas függvényt** illesztettem. Az adataimhoz ezek az illesztések tűntek a legalkalmasabbnak, annak mérésére, hogy ezek a tényezők milyen mértékben befolyásolják a földárat. Majd **többváltozós másodfokú polinomiális regressziós függvény** illesztésével is elemeztem a változók közötti kapcsolatot (CSÁKI-MÉSZÁROS 1981). A számításokat *Microsoft Excel program* segítségével végeztem el.

A föld árát befolyásoló tényezők elemzése után megvizsgáltam, hogy az általam összegyűjtött **piaci árak** és a gyakorlatban a különböző intézmények által alkalmazott földértékelési módszerekkel számított **közgazdasági földértékek eltávolodnak-e egymástól**. A számítások elvégzéséhez *Microsoft Excel programot* alkalmaztam.

Az adatsoromból **PIVOT-táblát** készítettem *Microsoft Excel programmal* a hektárakra vonatkozóan. A módszer lényege, hogy csoportosítja az adatokat, és kimutatást készít az egész adatbázisból a keresett tényezőre vonatkozóan (hektárár). Ezzel kimutatható, hogyan alakulnak az átlagos földárak megyei bontásban, és az, hogy mennyi a föld átlagos hektáronkénti kínálati ára.

Vizsgálódásaimat azzal fejeztem be, hogy összehasonlítottam, hogy a *meghirdetett földárak és a ténylegesen megkötött szerződéses földárak mennyiben térnek el egymástól*. Megvizsgáltam azt is, hogy *mekkora az eladásra felkínált területek nagysága*. Továbbá kimutatást készítettem arról, hogy az általam összegyűjtött *bérleti díjak* mennyiben tükrözik a szakirodalomban megjelent adatokat.

2. EREDMÉNYEK

2.1. A vizsgálatok eredményei

Az összegyűjtött adataim alapján hazánkban a **föld átlagos kínálati hektárára 455 000 Ft** (1 millió Ft alatti hektárarak figyelembevételére esetén), amely jelentős eléréseket takar. A föld árát befolyásoló tényezők statisztikai vizsgálata alapján a következő eredményekhez jutottam.

2.1.1. A korrelációs mátrix elemzése során kapott eredmények

A **korrelációs mátrixszal** a földár és a vizsgálatba bevont tényezők (a meghirdetett föld nagysága, AK értéke hektáronként, bérleti díja, a földterület legközelebbi várostól mért távolsága, a 30 km-en belüli lakosság száma, az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása, az 1 ha-ra jutó tiszta jövedelem, a szántón legutóbb termesztett növény hozama, a 1000 főre jutó vállalkozások és kft-k száma) közötti kapcsolatok szorosságát vizsgáltam változó-páronként *SPSS programmal*. A korrelációs együtthatók értékei kiolvashatóak a korrelációs mátrix táblázatából. A *-gal jelölt értékek azt jelentik, hogy szignifikánsak az 5%-os, míg a ** -gal jelöltek az 1%-os szignifikancia szint mellett. Az utóbbi erősen szignifikáns értéknek számít, mivel ebben az esetben a megbízhatóság 99%. A 0,3-0,7 közötti értékek közepes, a 0,7 feletti erős kapcsolatot jelentenek.

- A) Először elemeztem, hogy milyen összefüggés van a komponensek között, ha *a föld hektáronkénti ára 1 millió Ft alatt van* ($n=234$). Ezt a szűrést azért tartottam indokoltnak, mert 1 millió forint feletti hektáronkénti piaci árnál vélhetően nem mezőgazdasági célú befektetés fog történni a földvásárlással. **A hektáronkénti ár gyenge pozitív korrelációt ($0,172^{**}$) mutat a 30 km-en belüli lakosság számával.** Véleményem szerint ez azzal magyarázható, hogy a helyben lakók számának növekedése növeli a föld piaci árát. A sűrűbben lakott területeken nő a föld iránti kereslet, ebből következően nő a földár, mivel a föld kínálata rugalmatlan.
- B) A második esetben megvizsgáltam, hogy milyen korrelációs kapcsolat van a fent említett tényezők között abban az esetben, ha az *1 millió forint feletti hektárarat* is figyelembe vesszük ($n=296$). Látható, hogy a **hektáronkénti ár közepes pozitív korrelációt ($0,373^{**}$) mutat a 30 km-en belüli lakosság számával, az 1000 főre jutó vállalkozások ($0,430^{**}$) és kft-k számával ($0,376^{**}$) és gyenge közepes pozitív korrelációt ($0,192^{**}$) az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitásával.** Ez valószínűleg a földrésztleteknek a belterületté való átcsoportosításával van összefüggésben. Az utóbbi kapcsolat igazolja a megfelelő adatbázist is, hiszen elvileg egy gazdaságilag fejlettebb településen, ahol magasabb a vállalkozások száma és nagyobb az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása, ott a földárak is magasabbak. Véleményem

szerint a *vállalkozási aktivitás és az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása a föld keresletét befolyásoló tényező, hiszen a vállalkozások számának növekedése és a foglalkoztatás növekedése növeli a föld piaci árát.*

D) Harmadszor megnéztem azt az esetet, amikor *a föld hektáronkénti ára 1 millió Ft alatt van, kiszűrve* belőle azokat a megfigyelési egységeket, ahol *nincs megadva bérleti díj* (n=225). Megállapítható, hogy a ***bérleti díj nem függ*** egyetlen tényezőtől sem. (Az AK értéket kiszűrtem a vizsgálandó tényezők közül, mert feltételeztem a köztük lévő kapcsolatot, és ebben az esetben a bérleti díjnak csak a többi tényezővel való kapcsolatát szerettem volna vizsgálni). A bérleti díj és a piaci ár közti összefüggést vizsgálta SZELÉNYI-VINOGRADOV (2002) is, nem tudtak ők sem kapcsolatot kimutatni köztük. ***Gyenge pozitív (0,233**) korrelációs kapcsolat*** ebben az esetben is csak a ***föld hektáronkénti ára és a 30 km-en belüli lakosság száma között mutatható ki.***

E) Negyedszer már csak azokat az eseteket vizsgáltam, ahol *megadták a tulajdonosok a bérleti díjat és az AK értéket és föld hektáronkénti ára 1 millió forint alatt van* (n=71). Ebben az esetben nem mutatható ki a *bérleti díj és az AK között korreláció*, mivel SZELÉNYI-VINOGRADOV (2002) azt bizonyították, hogy erős pozitív összefüggés van a bérleti díj és az AK között, ezért a kutatást tovább folytattam. (ld. Főkomponens analízis) Viszont itt megfigyelhető ***gyenge pozitív (0,130*) korreláció a hektáronkénti ár és az AK között.*** Ezzel megcáfolható SZELÉNYI – VINOGRADOV (2002) kutatási eredménye, mely szerint a termőföld forgalmi értéke az AK értékkel nincs semmilyen kapcsolatban. Véleményem szerint a köztük lévő kapcsolat azzal magyarázható, hogy az AK „hiányosságai” ellenére is befolyásolja a piaci árát.

Egyik esetben sem volt kimutatható kapcsolat a földár és az 1 ha-ra jutó tiszta jövedelem és hozam között, és torzította az eredményeket is. Így a főkomponens analízis során már nem vontam be a vizsgálataimba ezeket a tényezőket. Véleményem szerint ennek az lehetett az oka, hogy megfelelő adatbázis hiányában településszintű adatokhoz regionális adatok lettek hozzárendelve. (Ez a kérdéskör a későbbiekben vizsgálatra kerül az NKFP programon belül.)

2.1.2. A főkomponens analízis során kapott eredmények

Főkomponens analízis során *SPSS program* alkalmazásával megvizsgáltam, hogy a földár és a vizsgálatba bevont tényezők (a meghirdetett föld nagysága, AK értéke hektáronként, bérleti díja, a földterület legközelebbi várostól mért távolsága, a 30 km-en belüli lakosság száma, az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása, az 1 ha-ra jutó tiszta jövedelem, a szántón legutóbb termesztett növény hozama, a 1000 főre jutó vállalkozások és kft-k száma), azok csoportjai milyen kapcsolatban vannak egymással, mely főkomponensek határozzák meg őket.

A főkomponens analízis során kapott eredményeim mindegyike megfelelt a főkomponens analízis kritériumainak, az alábbiakban csak a főbb eredményeket emelem ki.

A) Először elemeztem, hogy milyen összefüggés van a komponensek között abban az esetben, amikor az adatokat úgy szűrtem meg, hogy csak azokat az eseteket tartalmazza, amikor megadták a tulajdonosok a termőföld *AK értékét, a bérleti díját és a föld hektáronkénti ára 1 millió Ft alatt van* (n=71).

Itt 1-nél nagyobb sajátértéke az első négy komponensnek van, melyek együtt a teljes információtartalom 72 %-át tömörítik, mely jó értéknek számít.

Kimutatható (1. táblázat), hogy a hektáronkénti árat a 4-es főkomponens határozza meg jelentős mértékben, mely gyenge kapcsolatot mutat a 30 km-en belüli vásárlóerővel is, tehát ***gyenge pozitív kapcsolatról beszélhetünk a föld hektáronkénti ára és a 30 km-en belüli vásárlóerő között.*** A főkomponens analízis alátámasztja a korreláció vizsgálatot. A 3. főkomponensnél az *AK érték* egy változócsoporthoz került ***a bérleti díjjal.*** Ez azzal magyarázható, hogy a bérleti díj az AK-ra épül. A köztük lévő erős pozitív irányú kapcsolatot azért óvatosan kell kezelni, mert nem minden esetben lehet feltétlenül igaz ez a megállapítás, hiszen előfordulhat, hogy egy másik településen hasonló minőségű föld bérleti díja több vagy kevesebb.

1. táblázat

A főkomponens súlyok mátrixa 1 millió Ft alatti hektár esetén (szereplő AK és bérleti díj esetében)

	Főkomponens			
	1	2	3	4
hektáronkénti ár (Ft/ha)	,065	,275	-0,71	,821
AK érték hektáronként (AK/ha)	-,092	,030	,787	,189
bérleti díj (Ft/ha)	,069	-,356	,572	-,296
30 km-en belüli lakosság száma (fő)	,481	,244	,077	,439

Forrás: saját kutatás

B) A második esetben megvizsgáltam azt, hogy hogyan változik az eredmény abban az esetben, ha *a föld hektáronkénti ára 1 millió Ft alatt van* (n=234).

Itt 1-nél nagyobb sajátértéke az első négy komponensnek van, melyek együtt a teljes információtartalom 78 %-át tömörítik, mely jó értéknek számít.

Látható, hogy (2. táblázat) a hektáronkénti ár szintén a 4-es főkomponens határozza meg, mely nem áll szignifikánsnak mondható kapcsolatban semmilyen más változóval.

2. táblázat

A főkomponens súlyok mátrixa 1 millió Ft alatti hektárár esetén

	Főkomponens			
	1	2	3	4
hektáronkénti ár (Ft/ha)	,060	,083	-,353	,856
30 km-en belüli lakosság száma (fő)	,513	,233	-,322	,262
földterület várostól mért távolsága (km)	,002	,067	,675	,385

Forrás: saját kutatás

- C) A harmadik esetben megvizsgáltam azt is, amikor a hektáronkénti ár 1 millió Ft felett van, kiszűrve belőle azokat a megfigyelési egységeket, ahol nincs megadva bérleti díj és aranykorona érték (n=211).

1-nél nagyobb sajátértéke az első három komponensnek van, melyek együtt a teljes információtartalom 72 %-át tömörítik, mely jó értéknek számít.

Érdekes, hogy ebben az esetben (3. táblázat), ahol már figyelembe vettem az esetlegesen nem csak mezőgazdasági célú földeladást/vásárlást, **gyenge pozitív összefüggés** mutatkozott a hektáronkénti ár (melyet az 1-es komponens határoz meg) és a gazdasági fejlettség között. Ahol magas a földár, nagyobb a foglalkoztatás intenzitása és az 1000 főre jutó vállalkozások száma. Ez valóban így kellene, hogy legyen egy gazdaságilag fejlett térségben. Ugyancsak kimutatható, hogy **erős pozitív összefüggésről lehet szó a hektáronkénti ár és a 30 km-en belüli lakosság száma között.**

3. táblázat

A főkomponens súlyok mátrixa 1 millió Ft feletti hektárár esetén (kiszűrve ahol nem szerepel AK érték és bérleti díj)

	Főkomponens		
	1	2	3
hektáronkénti ár (Ft/ha)	,471	,541	,019
30 km-en belüli lakosság száma (fő)	,660	,224	-,109
aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása (%)	,894	-,414	-,020
1000 főre jutó vállalkozások száma (db)	,647	,516	,180
1000 főre jutó kft-k száma (db)	,512	,663	,164

Forrás: saját kutatás

2.1.3. A klaszteranalízis során kapott eredmények

A klaszteranalízis az adatok csoportosítására szolgáló módszer, melyet *SPSS programmal* végeztem el. Az adatbázisomban szereplő településeken (n=296) meghirdetett földeket 5-20 AK, 20-25 AK, 25-30 AK, 30-35 AK és 35-40 AK bontásban csoportosítottam és megvizsgáltam, hogy a vizsgált változók (a meghirdetett föld nagysága, bérleti díja, a földterület legközelebbi várostól mért távolsága, a 30 km-en belüli lakosság száma, az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása, az 1 ha-ra jutó tiszta jövedelem, a szántón legutóbb termesztett növény hozama, a 1000 főre jutó vállalkozások és kft-k száma) alapján az egyes csoportok hasonlóságot mutatnak-e. Ennek elvégzésére *csoportátlag eljárást, súlypont módszert és teljes lánc módszert* is alkalmaztam. A klaszteranalízis során értékelhető új eredményhez nem jutottam. A kapott csoportosítás nagymértékben hasonlít egy földár alapján kapott csoportosításhoz.

A korrelációs mátrix, főkomponens analízis és a klaszteranalízis által kapott eredményeim alapján a vizsgálandó tényezők körét leszűkítettem arra a négy változóra (AK érték hektáronként, a földterület legközelebbi várostól mért távolsága, a 30 km-en belüli lakosság száma, az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása), amik a vizsgálatok szerint szorosabb korrelációs kapcsolatot mutattak ki a föld árával. Ezekre a tényezőkre a pontosabb elemzés érdekében **korreláció számítást** végeztem, majd az adathalmazomra **regresszió analízist, variancia analízist** készítettem, illetve **többváltozós lineáris becslő, ötváltozós négytényezős módosított Cobb-Douglas és többváltozós másodfokú polinomiális regressziós függvényeket** illesztettem.

2.1.4. A földár és az értékét befolyásoló tényezők korreláció számítással, regresszió analízissel, variancia analízissel, többváltozós lineáris becslő, ötváltozós (négytényezős) módosított Cobb-Douglas, többváltozós másodfokú polinomiális függvényillesztéssel végzett vizsgálatok eredményei

A) Először megnéztem, hogy milyen **korrelációs kapcsolat** mutatható ki a változók (AK érték, várostól való távolság, 30 km-en belüli lakosság száma, az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása) és a hektárár között abban az esetben, amikor *minden földár* és hozzájuk tartozó *AK érték* szerepel az adatbázisban.

A korrelációs együttható szignifikancia vizsgálata során megállapítottam, hogy a 95%-os megbízhatósági szinten (ahol $r^*=0,195$, $\alpha=5\%$, szf=294) **a föld hektáronkénti ára és a 30 km-en belüli lakosság között gyenge közepes pozitív (0,3418) korreláció van**. Ez alátámasztja az SPSS programmal a teljes adatbázisra kapott korrelációs mátrix A) esetében és a főkomponens analízis A), illetve C) esetében kapott eredményeimet.

B) Második esetben arra voltam kíváncsi, hogyan alakul a korrelációs kapcsolat a változók (AK érték, várostól való távolság, 30 km-en belüli lakosság száma, az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása) és a hektárár között, ha *minden földár* és a hozzájuk tartozó *AK érték* szerepel az adatbázisban, de ahol hiányzott az AK értéke, ott az adatbázisban szereplő adatok *átlagával (20,5 AK) helyettesítettem azt*.

Ebben az esetben is megállapítható, hogy a korrelációs együttható szignifikancia vizsgálata során, 95%-os megbízhatósági szinten (ahol $r^*=0,195$, $\alpha=5\%$, $szf=294$) **gyenge közepes pozitív (0,3718) korreláció tapasztalható a föld hektáronkénti ára és a 30 km-en belüli lakosság között**, de a gyenge korreláció továbbra is kimutatható. Ez szintén alátámasztja a korrelációs mátrix A) esetében, illetve a főkomponens analízis A), és C) esetében kapott eredményeimet.

C) Harmadszor azt vizsgáltam, hogy milyen eredményhez jutok, ha azokat az eseteket vizsgálom, ahol a föld hektáronkénti ára *1 millió Ft alatt van* és *szerepelt mellettük AK érték*. Az adathalmazomra **többváltozós lineáris becslő függvényt** illesztettem. Az illesztéssel kapott lineáris becslő függvény:

$$\hat{y} = 374139,7 + 4350,38 \cdot x_1 - 1177,04 \cdot x_2 + 0,03 \cdot x_3 + 120,26 \cdot x_4$$

ahol:

\hat{y} = a föld hektáronkénti ára (Ft/ha);

x_1 = AK értéke hektáronként (AK/ha);

x_2 = a földterület legközelebbi várostól való távolsága (km);

x_3 = 30 km-en belüli lakosság száma (fő);

x_4 = aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása (%).

A földárakra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó többváltozós lineáris becslő függvény jellemzőit a 4-6. táblázat szemlélteti:

4. táblázat

A földárakra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó többváltozós lineáris becslő függvény regressziós statisztikája

REGRESSZIÓS STATISZTIKA	
r értéke	0,255997
r-négyzet	6,55%
Korrigált r-négyzet	4%
Standard hiba	166.141
Relatív hiba	36,19%
Megfigyelések	154

Forrás: saját kutatás

A táblázatból (4. táblázat) megállapítható, hogy a relatív hiba alapján az illesztés nem mondható jónak és a modell magyarázó ereje (6,55 %) is kicsi. A föld AK értéke, a földterület legközelebbi várostól való távolsága, a 30

km-en belüli lakosság száma és az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása 6,6%-ban magyarázzák a föld árának változását.

5. táblázat

A földárra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó többváltozós lineáris becslő függvény variancia analízise

VARIANCIA ANALÍZIS					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Szignifikanciája</i>
Regresszió	4	2,88E+11	7,21E+10	2,6123	0,037715
Maradék	149	4,11E+12	2,76E+10		
Összesen	153	4,4E+12			

Forrás: saját kutatás

A fentiekből (5. táblázat) megállapítható, hogy 95%-os szignifikancia szinten az F-próba szignifikáns, tehát a becslő függvény nagyobb mértékben magyarázza az adatok varianciáját, mint a véletlen hatás. De a próbastatisztika nem erősen szignifikáns, mert a 99%-os megbízhatósági szinten a próba eredménye már nem szignifikáns ($p > \alpha$, $p = 0,0377$ $\alpha = 0,01$). Tehát a próba eredménye valószínűleg szignifikáns.

6. táblázat

A földárra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó többváltozós lineáris becslő függvény koefficiensei

Tengelymetszet	Koefficiensek
x_1 (AK)	374139,7
x_2 (várostól való távolság)	4350,383
x_3 (30 km-en belüli lakosság száma)	-1177,042
x_4 (aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása)	0,0323
	120,2556

Forrás: saját kutatás

A regressziós együtthatók (6. táblázat) megmutatják, hogy az egyes változók egy-egy egységgel történő változásakor (növelésére) hogyan módosul a földár. Vagyis az AK egy egységgel való növekedésére a földár 4350,38 Ft-tal nő, a várostól való távolság 1 km-rel való növelésével 1177,04 Ft-tal csökken, a 30 km-en belüli lakosság számának 1 fővel való növekedésével 0,03 Ft-tal nő és az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitásának 1%-kal történő növekedésével 120,26 Ft-tal nő. Nem hagyható figyelmen kívül, hogy *negatív korreláció* mutatható ki a földár és a várostól való távolság között. Ezzel megállapítható, hogy *minél közelebb van a földterület a városhoz, annál drágább*. Ez alátámasztja a Thünen féle járadékelmélet megállapításait.

Mivel a többváltozós lineáris becslő függvény illesztése nem volt jónak mondható, így a vizsgálatomat tovább folytattam az adathalmazra való ötváltozós módosított Cobb-Douglas függvény illesztésével.

D) Negyedszer azt vizsgáltam, hogy milyen eredményhez jutok, ha azokat az eseteket vizsgálom, ahol a föld hektáronkénti ára *1 millió Ft alatt van és szerepelt mellettük AK érték*. Az adathalmazomra **ötváltozós négytényezős módosított Cobb-Douglas függvényt** illeszttem. A Cobb-Douglas függvény paramétereinek kiszámításához először **logaritmizáltam** a függvényt:

$$\ln y = \ln a + b_1 \ln x_1 + b_2 \ln x_2 + b_3 \ln x_3 + b_4 \ln x_4$$

és az $\ln y$ és x_1, x_2, x_3, x_4 változók relációjában elvégeztem a többszörös lineáris függvényillesztést,

ahol:

\hat{y} = a föld hektáronkénti ára (Ft/ha);

a = konstans;

x_1 = AK értéke hektáronként (AK/ha);

x_2 = a földterület legközelebbi várostól való távolsága (km);

x_3 = 30 km-en belüli lakosság száma (fő);

x_4 = aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása (%);

b_1, b_2, b_3, b_4 = számított paraméterek.

A többszörös lineáris függvényillesztéssel a következő ötváltozós módosított Cobb-Douglas függvényt kaptam:

$$\hat{y} = 10,87 \cdot x_1^{0,1629} \cdot x_2^{-0,002} \cdot x_3^{0,074} \cdot x_4^{0,1407}$$

ahol:

\hat{y} = a föld hektáronkénti ára (Ft/ha);

x_1 = AK értéke hektáronként (AK/ha);

x_2 = a földterület legközelebbi várostól való távolsága (km);

x_3 = 30 km-en belüli lakosság száma (fő);

x_4 = aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása (%);

A földárra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó ötváltozós módosított Cobb-Douglas függvény jellemzőit a 7-9. táblázat szemlélteti:

7. táblázat

A földárra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó ötváltozós módosított Cobb-Douglas függvény regressziós statisztikája

REGRESSZIÓS STATISZTIKA	
r értéke	0,2634
r-négyzet	6,94%
Korrigált r-négyzet	4,44%
Standard hiba	0,3962
Relatív hiba	3,06%
Megfigyelések	154

Forrás: saját kutatás

A fenti táblázatból megállapítható, hogy a relatív hiba alapján az illesztés jónak mondható, ugyan a modell magyarázó ereje kicsi. A föld AK értéke, a földterület legközelebbi várostól való távolsága, a 30 km-en belüli lakosság

száma és az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása 6,94%-ban magyarázzák a föld árának változását.

8. táblázat

A földárra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó ötváltozós módosított Cobb-Douglas függvény variancia analízise

VARIANCIA ANALÍZIS					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Szignifikanciája</i>
Regresszió	4	1,743691	0,435923	2,777438	0,029073
Maradék	149	23,38575	0,156951		
Összesen	153	25,12944			

Forrás: saját kutatás

A táblázat (8. táblázat) alapján megállapítható, hogy 95%-os szignifikancia szinten az F-próba szignifikáns, tehát a becslő függvény nagyobb mértékben magyarázza az adatok varianciáját, mint a véletlen hatás. De a próbastatisztika nem erősen szignifikáns, mert a 99%-os megbízhatósági szinten a próba eredménye már nem szignifikáns ($p > \alpha$, $p = 0,029$, $\alpha = 0,01$). Tehát a próba eredménye valószínűleg szignifikáns.

9. táblázat

A földárra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó ötváltozós módosított Cobb-Douglas függvény hatványkitevők

Tengelymetszet	hatványkitevők
x_1 (AK)	10,87068
x_2 (várostól való távolság)	0,162925
x_3 (30 km-en belüli lakosság száma)	-0,002671
x_4 (aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása)	0,074912
	0,140793

Forrás: saját kutatás

A hatványkitevők (9. táblázat) megmutatják, hogy az egyes változók 1%-os változása hány %-ban módosítja a földár változását. Vagyis az AK 1%-kal való növekedésére a földár 0,163%-kal nő, a várostól való távolság 1%-kal való növekedésével 0,002%-kal csökken, a 30 km-en belüli lakosság számának 1%-kal való növekedésével 0,074%-kal nő és az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitásának 1%-kal történő növekedésével 0,1407%-kal nő.

A *Cobb-Douglas függvény elemzéséből* az alábbi összefüggéseket vontam le:

- **Ha az AK értékét növeljük, nő a föld hektáronkénti ára.** Ez alátámasztja a korrelációs mátrix D) esetében kapott eredményemet, illetve a korrelációs kapcsolatok A), B) esetében kapott eredményét és a többváltozós lineáris becslő függvényét.
- **Ha a föld várostól való távolságát növeljük, csökken a föld hektáronkénti ára.** Ez alátámasztja a többváltozós lineáris becslő

függvényénél kapott eredményemet, egyben utal a *helyzeti járadék* létére.

- **Ha nő a 30 km-en belüli lakosság száma, nő a föld hektáronkénti ára.** Ez alátámasztja a korrelációs mátrix A) esetében kapott eredményemet, illetve a főkomponens analízis A), és C) esetében kapott eredményeimet, illetve a többváltozós lineáris becslő függvényénél kapottat.
- **Ha nő aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása, nő a föld hektáronkénti ára.** Ez alátámasztja a korrelációs mátrix B) esetében kapott eredményemet és a többváltozós lineáris becslő függvényénél kapottat.
- **Az AK és a föld legközelebbi várostól való távolsága ellentétesen hat a föld hektáronkénti árára.** Az egyik változó kedvező irányú változása ellensúlyozhatja a másik kedvezőtlen változását.

Az elvégzett vizsgálat alapján megállapítottam, hogy a módosított ötváltozós négytényezős Cobb-Douglas függvény illesztése jónak bizonyult a többváltozós lineáris becslő függvényével szemben. Mivel azonban a megmagyarázási arány alacsonynak bizonyult (6,94 %), ez azt jelenti, hogy a földárak közti különbségek 93,06%-át más tényezők vagy a felvett tényezők nem lineáris hatásai magyarázzák. Ennek kiszűréseként többváltozós másodfokú **polinomiális regressziós függvényeket** illesztettem az adathalmazomra, abban az esetben, amikor a föld hektáronkénti ára *1 millió Ft alatt van és szerepelt mellettük AK érték.* Az illesztéssel kapott többváltozós másodfokú polinomiális regressziós függvény az alábbi:

$$\hat{y} = 390462,65 + 10,76,042 \cdot x_1 + 76,919 \cdot x_1^2 - 1629,035 \cdot x_2 + 17,856 \cdot x_2^2 - 0,10 \cdot x_3 + 1,48E - 008 \cdot x_3^2 + 510,789 \cdot x_4 - 3,354 \cdot x_4^2$$

ahol:

\hat{y} = a föld hektáronkénti ára (Ft/ha);

x_1 = AK értéke hektáronként (AK/ha);

x_2 = a földterület legközelebbi várostól való távolsága (km);

x_3 = 30 km-en belüli lakosság száma (fő);

x_4 = aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása (%).

A földárakra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó többváltozós másodfokú polinomiális regressziós függvény jellemzőit a 10-11. táblázat szemlélteti:

10. táblázat

A földárra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó többváltozós másodfokú polinomiális regressziós függvény regressziós statisztikája

REGRESSZIÓS STATISZTIKA	
r értéke	0,26
r-négyzet	0,06789
Korrigált r-négyzet	164286,98
Relatív hiba	35,78%
Megfigyelések	154

Forrás: saját kutatás

A fentiekből látható, hogy a többváltozós másodfokú polinomiális regressziós függvény illesztése nem bizonyult jobbnak, mint a többváltozós lineáris függvényé.

11. táblázat

A földárra és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozó többváltozós másodfokú polinomiális regressziós függvény variancia analízise

VARIANCIA ANALÍZIS				
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Regresszió	9	327609860	364010955	128,7
Maradék	145	410250582	282831436	
Összesen	154	368634918	32,268	

Forrás: saját kutatás

A kapott eredmények (11. táblázat) alapján megállapítható ($F_{emp} > F_{krit}$, $F_{emp}=128,7$, $F_{krit}=1,94$), hogy a próba eredménye erősen szignifikáns. A függvény megfelelő mértékben magyarázza a változók kapcsolatát. A változók között a többváltozós másodfokú polinomiális kapcsolat statisztikailag igazolható. Ezzel bizonyítottam annak a feltételezésemnek a helytállóságát, amely szerint a földárak differenciálódása egy részét a vizsgált tényezők nem lineáris hatásai is magyarázzák.

2.1.5. A földárra vonatkozó matematikai számítások eredményei

A földárat befolyásoló tényezők vizsgálata során összehasonlítottam a piaci árakat a különböző intézmények által alkalmazott földértékelési módszerek számítása alapján kalkulált közgazdasági földértékkel.

Az adatbázisom az alábbi gyakorlatban alkalmazott földértékelési módszerek összehasonlítását tette lehetővé.

A Nemzeti Földalapba tartozó földek forgalmi értékének meghatározását és az ajánlati értékének meghatározását. A Kormány 2002. május 5-én kihirdetett rendelete (101/2002. számú) alapján a Nemzeti Földalapba tartozó földek forgalmi értékét a rendelet szerint kell meghatározni:

$$Fé = \frac{Á \cdot P \cdot tbá}{i} - bé$$

Fé = 1 ha nagyságú föld értéke

Á = a föld 1 ha-ra jutó AK értéke

P = a föld 1 AK-ra jutó normatív jövedelme étkezési búza kg-ban

tbá = 100 kg étkezési búzának az értékbecslést megelőző három évben kialakult határidős hazai átlagára

i = tőkésítési kamatláb, amelyet a Földhitel és Jelzálogbank Rt. a forgalmi érték meghatározásának időpontjában alkalmaz

bé = haszonbérbe adott föld esetén a bérlet piaci értéke

2002. december 13-án elfogadott 254/2002. Kormányrendelet értelmében a Nemzeti Földalap az ajánlati árat az alábbi képlet alapján határozza meg:

$$Fá = \frac{A \cdot P \cdot IR \cdot Má}{i}$$

Fá = 1 ha termőföld ajánlati értéke, Ft/ha

A = a termőföld 1 ha-ra jutó kataszteri tiszta jövedelme, AK/ha

P = a termőföld 1 ha-ra jutó normatív jövedelme étkezési búza kg-ban, kg/AK

IR = az étkezési búza tárgyévi irányára, Ft/100 kg

I = tőkésítési kamatláb %

Má = művelési ág szerinti szorzótényező

A Földhitel- és Jelzálogbank által alkalmazott értékelések közül a hozamszámításon alapuló módszerrel végeztem számításokat a korrekciós tényezők figyelembevételével, mivel a bank a hitelbiztosítéki érték megállapításakor számos szubjektív tényezőt von a vizsgálatába, melyek nem álltak rendelkezésemre. A termőföld forgalmi értékének meghatározására az 1997. évi augusztus 1-jén kihirdetett 54/1997. FM rendelet alapján az alábbi képlet szolgál:

$$F_{ié} = \frac{(P_j + B) \cdot p}{2 \cdot i} \cdot (1 + k)$$

F_{ié} = a termőföld forgalmi értéke

P_j = a termőföld járadékjellegű jövedelme, melyet étkezési búza kg/AK egységben a Földművelésügyi Minisztérium 1997. július 20-ig megyei bontásban közzétesz. P_j aktuális értékét az ingatlan saját AK értékének és a közzétett értéknek a szorzata adja (étkezési búza kg)

B = az ingatlan közvetett környezetében jellemzőnek tekinthető, étkezési búza kg/AK haszonbérleti díj és az értékelt ingatlan saját aranykorona értékének szorzatából számított földhozadék (étkezési búza kg)

p = az étkezési búzának az értékbecslést megelőző évben kialakult hazai tőzsdei átlagára (Ft/kg)

i = tőkésítési kamatláb

k = a földterület számított értékét módosító ismérvek összevont hatását kifejező korrekciós tényező (százalékláb)

Nem tudtam földértékelési számításokat végezni a következő esetekben: földérték számítás a kisajátítási törvény alapján, földértékelés módszere a földhivatal gyakorlatában, földérték megállapítása a földvédelmi járulék figyelembevételével, mivel ezeknél a módszereknél a földértékelés a minőségi osztályozásra épül, és erre vonatkozóan nem álltak adatok a rendelkezésemre.

Az alábbi táblázatban (12. táblázat) a kapott számításaimra vonatkozóan szemléltettképpen kiemeltem néhány esetet.

12. táblázat

A Nemzeti Földalap forgalmi, ajánlati értékszámításával, a Földhitel- és Jelzálogbank hitelfedezeti értékszámításával kalkulált földértékek összehasonlítása a kínálati piaci árakkal

TELE-PÜLÉS	MEGYE	AK érték [AK/ha]	Bérleti díj [Ft/ha]	NFA forgalmi érték számítása alapján kalkulált földérték [Ft/ha]	NFA ajánlati érték számítás a alapján kalkulált földérték [Ft/ha]	NFA forgalmi érték számítása alapján kalkulált földérték [Ft/ha]	NFA hitelfedezeti érték számítása alapján kalkulált földérték [Ft/ha]	Kínálati piaci ár [Ft/ha]
Füzesgyarmat	Békés	26	13 083	301 134	241 486	316 087	221 261	440 000
Csongrád	Csongrád	20	11 070	176 828	144 395	189 480	132 636	496 000
Besnyő	Fejér	28	25 000	389 914	318 851	418 486	292 940	500 000
Hatvan	Heves	25	16 250	313 640	253 512	332 212	232 548	600 000
Martfű	Jász-Nagykun-Szolnok	22	11 000	277 424	221 646	289 996	202 997	300 000
Jászfényszaru	Jász-Nagykun-Szolnok	20	9 057	208 734	167 367	219 085	153 360	500 000
Bakonytamási	Veszprém	24,5	15 410	316 252	254 874	333 864	233 705	900 000

Forrás: saját számítás

Látható, hogy ezek az értékek meg sem közelítik a piaci kínálati árakat, jóval alatta vannak. A Földhitel- és Jelzálogbank forgalmi értékszámítás alapján kalkulált földérték közelít leginkább a kínálati piaci árhoz, de ha figyelembe vesszük, hogy ezen értékek 70%-a szolgál csak hitelfedezetül, már nem annyira számít jó eredménynek. A sorrendben az FHB forgalmi értékszámításának eredményét az NFA forgalmi, majd ajánlati értékszámítása követi. Ezek az értékek még jobban a kínálati árak alatt vannak.

Ha összehasonlítjuk a kalkulált földértékeket és a tulajdonosok által bevallott (elvileg szerződésben megkötött) eladási árakat ugyanez tapasztalható, hiszen az eladott földek a meghirdetett áron (pl. Martfű), vagy 10%-kal az alatt keltek el (pl. Csongrád).

Elgondolkodtató, hogy vajon tényleg ennyire magasak a kínálati árak, vagy a módszerek átgondolásra lenne szükség. Véleményem szerint az utóbbi elengedhetetlenül fontos lenne.

Vizsgálódásaim során a hektárra vonatkozóan **PIVOT-táblát** készítettem *Microsoft Excel programmal* az adatbázisomból. A tábla csoportosítja az adatokat, és kimutatást készít rá (13. táblázat). Így vizsgáltam meg, hogyan alakulnak a megyei átlagárak (1 millió Ft alatti hektárarak esetén) a gyűjtött adataim alapján, melyet összehasonlítottam a szakirodalmakban megjelent adatokkal.

13. táblázat

A kínálati földárak megyénkénti alakulása Magyarországon 2003-2005 között

MEGYE	ÁTLAGÁR (Ft/ha)
<i>Bács – Kiskun</i>	481 667
<i>Baranya</i>	476 364
<i>Békés</i>	497 396
<i>Borsod – Abauj – Zemplén</i>	452 647
<i>Csongrád</i>	439 556
<i>Fejér</i>	550 000
<i>Győr – Moson – Sopron</i>	440 000
<i>Hajdú – Bihar</i>	332 143
<i>Heves</i>	452 539
<i>Jász – Nagykun – Szolnok</i>	421 333
<i>Komárom – Esztergom</i>	463 500
<i>Nógrád</i>	441 190
<i>Pest</i>	455 611
<i>Somogy</i>	455 000
<i>Szabolcs – Szatmár – Bereg</i>	210 000
<i>Tolna</i>	491 500
<i>Vas</i>	521 250
<i>Veszprém</i>	497 150
<i>Zala</i>	378 333

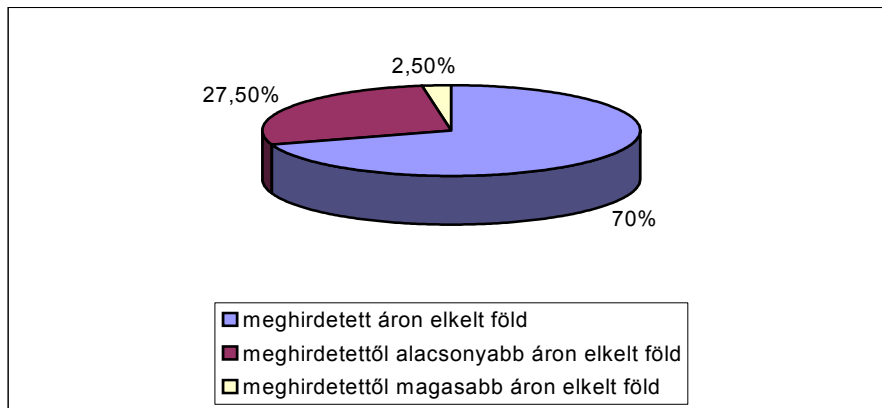
Forrás: saját kutatás

Az összegyűjtött adataim (mely szerint a föld átlagos kínálati hektárár: 455 000 Ft) alapján megerősítettem KELEMEN (2005 b), KAPRONCZAI (2006 a) és munkatársai azon írását, hogy hazánkban a hektáronként 400 000 Ft-ért lehet termőföldhöz jutni, bár ezt az árat a vizsgálataik nem igazolták. (Ennek oka az lehetett, hogy konkrét vételi árakkal számoltak, amelyek alatta lehetnek a kínálati áraknak.) Az eredményem szemben áll TÓTH (2000) adatgyűjtésével (még ha figyelembe vesszük az azóta eltelt idő árnövekedését is), miszerint a föld becsült ára hektáronként 60 000-120 000 (ez ugyan az 1998. évi helyzetet tükrözte), de alátámasztja azt, hogy az azóta eltelt időben a földforgalom ugyan nem élénkült lényegesen, de a földárakban helyenként jelentős (három-négyszeres) növekedés tapasztalható. Szintén nem igazolja SZŰCS (1998) számításait, miszerint 2006-ban 257 240 Ft/ha szerint alakul, illetve LÁSZLÓ (1999) adatait (még ha figyelemben vesszük az azóta eltelt idő árnövekedését is), mely szerint Magyarországon általában 1 ha szántó értéke 80-150 000, helyenként 300 000 Ft.

Mint ahogy az a 13. táblázatban látható, a legmagasabb átlagos kínálati földár Fejér megyében van, ezt követi Vas megye, majd Veszprém és Békés megye. Itt a kínálati földárak hektáronként 550-490 ezer Ft körül alakulnak. A legalacsonyabb földár Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében alakult ki, itt csak 210 ezer Ft a föld kínálati ára hektáronként, ezt követi Hajdú-Bihar és Zala megye.

Az adatgyűjtéssel alátámasztható KAPRONCZAI (2006 a) és munkatársai azon kutatása, hogy 2004-ben lényegében a 2003. évi árak maradtak érvényben. Vizsgálataim során megállapítottam, hogy a tulajdonosok a legtöbb esetben

kitartják a föld árát, nagyon keveset, átlagban 10-15%-ot engednek csak az árból. Mint ahogy azt a 1. ábra is bemutatja, a tulajdonosok legnagyobb százaléka (70%) annyiért adta el a földjét, mint amennyiért meghirdette, de arra is van példa, hogy magasabb áron kerül eladásra a föld. Ezt a tulajdonos azzal indokolta, hogy több vásárlója is lett a földjére és egymás felé ígértek.

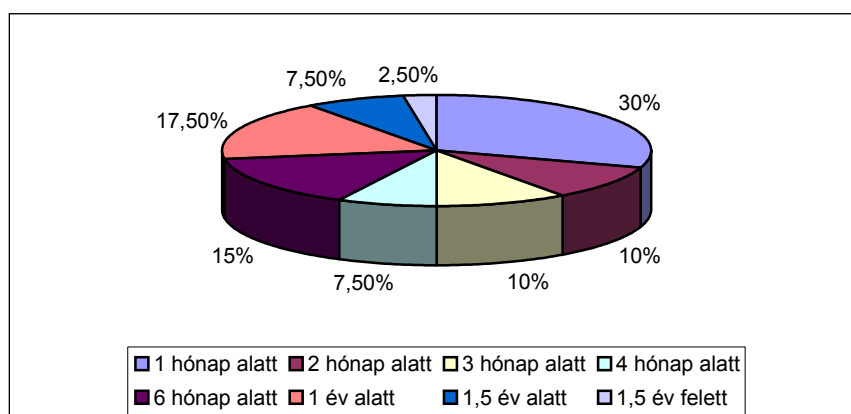


Forrás: saját kutatás

1. ábra

A meghirdetett földárak és az eladásra került földárak aránya

A szakirodalomban több helyen is olvasható (SZŰCS 1998, MAGDA 1998), hogy Magyarországon gyenge a földforgalom. Az adatbázisomból megállapítható, hogy a meghirdetett földekből (296 db) mindössze 37 db cserélt gazdát 2 év alatt (10 db 2003-ban, 14 db 2004-ben és 13 db 2005-ben). Talán ezekkel a számokkal már magyarázható az is, hogy az EU-hoz való csatlakozásunkkal növekszik az eladásra kerülő földek száma, de ez annyira kevés adat, hogy nem lehet belőle ilyen messzemenő következtetéseket levonni.) Viszont meglepő módon ezek többsége pár hónap alatt kelt el. Az erre vonatkozó adatokat szemlélteti a 2. ábra:



Forrás: saját kutatás

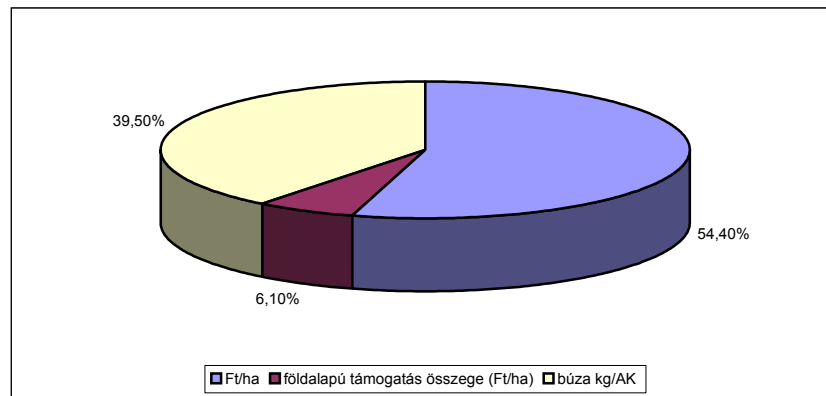
2. ábra

A meghirdetett földek eladásra került időpontja

A gyűjtött adatokat szemügyre véve megállapítható, hogy mind az eladott, mind a meghirdetett földek területe is apró. Az adatok alátámasztják SZILÁGYI

(2005 a 17 p.) azon állítását, hogy „nehéz vevőt találni a kisméretű, 1 ha alatti szántókra”, hiszen egyetlenegy ilyen méretű föld sem került eladásra a vizsgált években, viszont megkérdőjelezi azt a megállapítást, hogy „a legnagyobb forgalomképes méret 50 hektárnál kezdődik”, hiszen megközelítőleg 30 ha volt a legnagyobb terület, ami eladásra került. Ezt erősítik meg az AKI munkatársainak kutatási eredményei is (KAPRONCZAI 2006 a), mely szerint a földet vásárló egyéni gazdaságok közül a kicsik mindössze 5 ha-t, a közepesek 12, a nagyok 24 ha-t vásároltak átlagosan.

A bérleti díjat érintő kérdésemre a tulajdonosok 42%-a válaszolt, közülük 63%-uk adta bérbe a földjét. A földtulajdonosok fennmaradó része maga művelte a földjét, vagy a megművelésért nem kért pénzt. *A bérleti díjat nem egységesen adták meg a tulajdonosok*, így ezt több helyen is ki kellett számolnom. Minden esetben a bérleti díjat egy évre vetítve adták meg. A legtöbb esetben Ft/ha-ban, valamivel kevesebben búza kg/AK-ban és néhányan a területalapú támogatás arányában. A válaszadások arányát a 3. ábra szemlélteti:



Forrás: saját kutatás

3. ábra

A bérleti díj meghatározására vonatkozó válaszok aránya

Hasonló eredményekhez jutott KAPRONCZAI (2006 b) munkatársaival a kutatásuk során. Az általuk megkérdezett gazdák 60,2%-a AK-ra vetített terményértékben, 25,3%-uk területalapú támogatás arányában, 7,6%-uk hektárra vetített pénzösszegben, 6,9%-uk egyéb módon határozta meg a bérleti díjat. Ha az eredményeket összevetjük a szakirodalomban olvasható információkkal, látható, hogy pro és kontra hangzanak el vélemények arról, hogy a bérleti díj összege milyen vonatkozásban kerül meghatározásra. SZŰCS (1998) azt írja, hogy a jelenlegi földbérleti rendszer az AK-ra épül, a földbérleti díjak szinte kivétel nélkül az 1 AK-ért fizetett búza kg-ban vannak meghatározva, még olvasható az is SZILÁGYI (2005 b), (Változatlan földárak 2005), hogy a jelenlegi gyakorlatban a bérbeadók általában a támogatások 40-50%-ára, de van hogy az egésze igényt tartanak (függetlenül attól, hogy ezt a támogatást csak a földhasználó veheti föl). A 3. ábra alapján megállapítható, hogy 1998 óta már ugyan kicsi az eltérés a búza kg/AK-ban és a Ft/ha-ban megadott bérleti díjra vonatkozóan, de még nem az a jellemző, hogy a támogatások meghatározott

részét kéri el, bár KAPRONCZAI (2006 b) véleménye szerint ez a későbbiekben erősödni fog. Kérdésként merülhet fel, hogy esetleg hazánkban is rövid időn belül a bérleti díj pénzben történő megállapítása fog elterjedni, mint Franciaországban, ahol a törvény a bérleti díjat (1994. december 23.) már nem is mezőgazdasági termékben, hanem pénzben rögzíti (DÁVID 2001), és az AK szerepe csökkenni fog. Ezt erősíti az a tény is, hogy az utóbbi időben megkötött bérleti szerződésekre jellemző, hogy a bérleti díjat egyéves időszakokra (az öt évnél hosszabb időre kötött bérleti szerződések adómentessége ellenére), fix összegben határozzák meg Ft/ha mértékegységben SZILÁGYI (2005 b). Ezt az adatgyűjtésem is alátámasztja.

Az átlagos bérleti díj az adatbázisom alapján: 10 000 – 25 000 Ft/ha/év. Ez teljes mértékben megegyezik SZILÁGYI (2005 b) adatgyűjtésével, miszerint 25-30 búza kg/AK/év, 500-700 AK/év hazánkban a bérleti díj összege.

2.2. Új tudományos eredmények

- A kutatási munkámban a földek közgazdasági értékét, illetve árát befolyásoló tényezők elemzéséhez olyan primer adatgyűjtést végeztem, amely lehetővé tette, hogy a korszerű matematikai és statisztikai módszerek segítségével hívásával bizonyítani tudtam:
 - Az aranykorona értéken alapuló földértékelési rendszer bizonyos értelemben idejét múlta, de még ma is megközelítőleg kifejezi a földek minőségi különbségét.
 - Ennek ellenére a számítási eredmények (és a gyakorlat is) egyre inkább alátámasztják, sürgetik egy új korszerű földértékelési rendszer bevezetésének szükségességét.
- Bizonyítottam, hogy a Thünen elv napjainkban is érvényes. A földárat jelentősen befolyásolja a helyzeti járadék. A végzett statisztikai elemzések alapján hazánkban a kínálati földárral erősebb pozitív korrelációt a 30 km-en belüli lakosság száma mutat és negatív korrelációt a földterület legközelebbi várostól való távolsága. Bizonyítottam, hogy a vállalkozási sűrűség (1000 főre jutó vállalkozások száma) és az aktív korú lakosságra jutó foglalkoztatás intenzitása is hatással van a földárra.
- Felállítottam egy többváltozós módosított Cobb-Douglas függvényt a kínálati földárra vonatkozóan, annak becslésére, hogy milyen a föld kínálati árára ható általam vizsgált tényezők áralakító szerepe.
- Számítási eredményeim azt mutatják, hogy a magyar gyakorlatban a hitelfedezet, birtokrendezés céljára az intézmények (NFA, FHB) által alkalmazott földértékelési módszerek alulbecsülik a föld közgazdasági értékét. A piaci árak alakulására feltételezhetően ezen intézmények földérték becslése hatással van.

- Kutatásom során bizonyítás nyert, Magyarországon a vizsgált években a gyenge földforgalom egyik oka az eladási hajlandóság alacsony szintje, ami elsősorban a földalapú támogatások jövedelemnövelő hatásával és az EU csatlakozással összefüggő földár növekedési várakozással magyarázható.

3. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

- A földértékre és jövedelmére vonatkozó elméletek fejlődésének vizsgálata igazolta, hogy a földérték kutatás intenzitása és iránya összefügg a földfunkciókkal és azok jelentőségével.
- A közgazdaságtan nem tudta igazán megoldani a föld, mint termelési tényező termelési értékhez való hozzájárulását (a föld hozzájárulásának leválasztását a termelési értéktől). Ebből következően a gyakorlatban is többféle módszer található. Legelterjedtebbnek a hozadéki elven alapuló módszerek tekinthetők.
- Megállapítható, hogy nincs egységes földértékelési módszer, amely mindegyik földértékelési célt kielégítené.
- A hazai földértékelési rendszer áttekintése egyértelmű bizonyosságot adott arra vonatkozóan, hogy szükség van a több mint 100 éves AK rendszer leváltására, miközben jobb értékelési módszer hiányában ma is jelentősen meghatározza a földárat.
- A Talajtani Kutatóintézet által koordinált kutatási program eredményeként a D-e-METER földértékelési rendszer hatásos eszköz lehet mind a hatékony földhasznosítás elősegítésére, mind a közgazdasági földértékelés viszonylatában.
- Hazánkban jelenleg a közgazdasági földértékelésen belül nem egységes alapelvek alapján állapítják meg a földértéket. Más földértékelést alkalmaz az FHB, mást az NFA és mást a földhivatalok. Dominánsak a szubjektív tényezők is (az FHB földérték számítása esetében). Az értékelési szempontok is bizonyos esetekben gyakran változnak. Így például egy éven belül két, egymástól eltérő tartalmú és módszertant alkalmazó rendelet lépett hatályba ugyanabban a témakörben (NFA esetében 101/2002. és 254/2002. számú kormányrendelet). Az alkalmazott földértékelési módszereknél három esetben (földérték számítás a kisajátítási törvény alapján, földértékelés módszere a földhivatal gyakorlatában, földérték megállapítása a földvédelmi járulék figyelembevételével) használnak minőségi osztályozást. Az erre épülő földértékelés esetében az egyes osztályokhoz tartozó szorzótényezők, értékek különbözőek. Megállapítható, hogy az értékelési célból adódó érdekelttség befolyásolja a földérték meghatározását azoknál a módszereknél, amelyek a föld, mint fedezeti értékének meghatározását, vagy örökjáradékként való meghatározását, illetve birtokrendezési célokat szolgálnak, ezért ezek a módszerek nem tekinthetők a föld valós értékét kifejező mutatóknak.

- Az átmeneti időszakban, és még a továbbiakban is a KAP változása, intézményi tényezők is (támogatások, adók, monopóliumok léte, állami intervenciók, infrastrukturális ellátás, szaktanácsadás, birtokrendezés, területfejlesztési tervek) jelentős hatást gyakorolnak a földárakra. Saját felméréseken kívül a szakirodalmi feldolgozások is megerősítették. Várhatóan nem lesz fenntartható a földtulajdon mértékének korlátozása. Amíg Magyarországon a társas vállalkozások nem vásárolhatnak földet, addig a földpiac korlátozott marad. Amíg viszont nem alakul ki megbízható, hosszabb távon is eredményesen működő földforgalom, addig reális értéke sem lesz a földnek. Valós földpiac és valós földérték kialakulása újra aktuálissá teheti a földjelzálog-hitelezést.
- A fentiekből következően szükség lenne egy földinformációs rendszer létrehozására.

AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉHEZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓK

a) Tudományos folyóiratok

Magyar nyelven megjelent tudományos cikk

1. **Tóth Zsuzsanna** - Orlovits Zsolt: A termőföldtulajdon és –használat agrárjogi vonatkozásai. *Gazdálkodás*, 2003. XLVII. évf. 5. sz. különkiadás 94-100.pp. HU ISSN 0046-5518
2. **Naárné Tóth Zsuzsanna**: A földértékelés nemzetközi összehasonlítása. *Gazdálkodás*, 2006. Megjelenés alatt áll. A megjelenés időpontja: 2006 nyara (16. különszám).
3. **Naárné Tóth Zsuzsanna** – Orlovits Zsolt – Pethő György: Járadékelméletek a termelési tényezők szerepéről, a földjáraadék jövedelemeloszlási jelentőségéről. *Agrártörténeti Szemle*, 2006. Megjelenés alatt áll. A megjelenés időpontja: 2006. december.

Idegen nyelven megjelent tudományos cikk

4. **Zsuzsanna Tóth** – Maria Fekete Farkas – Istvan Szucs: Land market, prices and rent in the agricultural instead of CEECs. *ANNALS of The Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*. Vol. VI, No.6. Warszawa-Poznan-Pulawy 2004. september 22-24 Presentation, 79-83.pp. ISSN: 1508-3535 79-83
5. Judit Villányi – **Zsuzsanna Tóth** – Balázs Péter – Tamás Tóth: Hungarian agricultural economy in the European Union. *Conselho Científic da Revista de Agrarias de Portugal*, 2004 (megjelenés alatt)
6. Judit Villányi – **Zsuzsanna Tóth** – Balázs Péter – Tamás Tóth: Hungarian agriculture in the farne of the European Union – possibilities, advantages of the accession. *Medium on Internet for Agrarinformatics in Hungary* No. 62. October 2003, ISSN 1419-1652, 1-7.pp. <http://interm.gtk.gau.hu/miau/62/index.html>

b) Tudományos konferenciákon elhangzott előadások konferencia kiadványban megjelentetve

Idegen nyelvű

7. **Zsuzsanna Tóth** - Villányi Judit: Effect of International on Hungarian Agriculture. *International Scientific Days 16-17 May 2002, Section Economics, Nitra*. Presentation, 1439-1443.pp. ISBN 80-8069-030-8
8. **Zsuzsanna Tóth**: Export Stimulation of Small and Middle-sized Enterprises. 2nd International Conference for Young Researchers, 17-18

október 2002, Gödöllő, Hungary. Poster, 298-301.pp. ISBN: 963 9483 05 2ö. ISBN: 963 9483 06 9

9. Aranka Baranyi - Zsuzsanna Széles - **Zsuzsanna Tóth**: Family Farms in Hungary. NewScience 2002 Precesion Strategies in the National Economy of Accession Country Toward EU, 3-4 október 2002, Racszkova Dolina. Presentation. ISBN 80-89162-02-9
10. **Zsuzsanna Tóth** - Zsolt Orlovits: Theoretical frames of the changes of Property-relation in Hungary, from the change of regime to nowadays. MendelNet 2002/3 Sborník příspěvku z konference studentu doktorského studia, 23-24 januar 2003, Brno. Presentation, 293-296.pp. ISBN 80-7302-046-9. ISBN 80-7302-046-7
11. **Tóth Zsuzsanna** - Villányi Judit: Possibilities of Hungarian agriculture in the frame of the European Union. The 5th International Conference of Young Researchers, New Science 2003, Challenges of Sustainable Development in the National Economy, 2-3 October 2003, Pol'ana. Presentation, 299-303.pp. ISBN 80-89162-03-7
12. Németh Péter – **Tóth Zsuzsanna**: Possible influence of changing agricultural policy on agricultural production. 3rd International Conference for Young Researchers. 28-29 September 2004, Gödöllő. Presentation. 81-85.pp. ISBN 963 9483 44 3

Magyar nyelvű

13. Ladányi Orsolya - **Tóth Zsuzsanna**- Farkasné Fekete Mária: A jelzáloghitelezés szerepe a magyar és az olasz mezőgazdaságban. XLIII. Georgikon Napok Keszthely, 2001. szeptember 20-21. Poszter, 628-632.pp. ISBN 963 9096 78 4
14. Joború Margit - **Tóth Zsuzsanna**: A takarékszövetkezetek és a Földhitel- és Jelzálogbank szerepe a vidék tőkeellátásában. VIII. Ifjúsági Tudományos Fórum Veszprém, 2002. március 28. Előadás. CD kiadvány: Vallalati_gazdasagtan/411.pdf
15. Joború Margit - **Tóth Zsuzsanna**: A pénzügyi rendszer szerepe a vidék tőkeellátásában. VIII. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok Gyöngyös, 2002. március 26-27. Poszter, 298-303.pp. ISBN 963 9256 89 7 Ö. ISBN 963 9256 89 7
16. Fogarassy Csaba - **Tóth Zsuzsanna**: A Nemzeti Földalap létrehozásának agrárközgazdasági. Vonatkozásai. VIII. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok Gyöngyös, 2002. március 26-27. Előadás, 256-262.pp. ISBN 963 9256 89 7 Ö. ISBN 963 9256 89 7

17. Széles Zsuzsanna - **Tóth Zsuzsanna**: A családi gazdaságok jövője az uniós csatlakozás tükrében. XXIX. Óvári Tudományos Napok Mosonmagyaróvár, 2002. október 3-4. Előadás. CD kiadvány: sec4/szeles.pdf
18. **Tóth Zsuzsanna** - Németh Péter: A termelési szerkezet és a termelési érték megoszlásának összefüggése két kistérségben az ÁMÖ 2000 adatbázisa alapján. IX. Ifjúsági Fórum Keszthely, 2003. március 20. Előadás. CD kiadvány: Gazdasagtan_vidékfejlesztés/612.pdf
19. Németh Péter - **Tóth Zsuzsanna**: Mezőgazdasági támogatás-birtokszerkezet-termelési szerkezet. Agrárgazdaság, vidékfejlesztés és agárinformatika az évezred küszöbén (AVA), Debrecen 2003. április 01-02. Előadás, 273-284.pp. CD kiadvány: cd/pdf/D336.pdf
20. **Tóth Zsuzsanna** - Novák Zoltán - Farkasné Fekete Mária: A várakozások, a beruházások és a finanszírozás összefüggése a magyar mezőgazdaságban. Agrárgazdaság, vidékfejlesztés és agárinformatika az évezred küszöbén (AVA), Debrecen 2003. április 01-02. Előadás. CD kiadvány: cd/pdf/D337.pdf
21. **Tóth Zsuzsanna** - Villányi Judit: Az agrárgazdaság helyzete, a termelők lehetőségei és a támogatások az EU csatlakozás tükrében. Gazdálkodók esélyei az Európai Unióban, EU napi konferencia, Mosonmagyaróvár, 2003. május 8-9. Poszter. CD kiadvány: 5
22. Orlovits Zsolt – **Tóth Zsuzsanna**: A járadékképződés hatása a beruházások megtérülésére a földhasználat egyes alrendszeiben. Földminősítés és földhasználati információ országos konferencia, Keszthely, 2003. december 11-12. Előadás, 273-284.pp. ISBN: 963 9495 25 5
23. **Tóth Zsuzsanna** - Novák Zoltán: A mezőgazdasági vállalkozások hitelfelvételi lehetőségeinek és hajlandóságának közép-kelet-európai összehasonlítása. IX. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok konferencia, Gyöngyös, 2004. március 25-26. Poszter. ISBN 963 214 313 2 CD kiadvány: poszterek/Tóth, Zsuzsanna – Novák, Zoltán
24. **Tóth Zsuzsanna** – Novák Zoltán – Farkasné Fekete Mária: A kelet-közép-európai országok mezőgazdaságának esélyei az EU csatlakozás tükrében. XXX. Óvári Tudományos Napok, Mosonmagyaróvár, 2004. október 7. Előadás. ISSN 0237-9902 CD kiadvány: aokonomia/TOTH_F
25. **Tóth Zsuzsanna** – Novák Zoltán: Új fejezetek az agrárfinanszírozásban – Agrár- és vidékfejlesztési operatív program. XXX. Óvári Tudományos Napok, Mosonmagyaróvár, 2004. október 7. Előadás. ISSN 0237-9902 CD kiadvány: aokonomia/TOTH_N

26. Szűcs István – **Naárné Tóth Zsuzsanna**: A földértékelés vagyoni és hitelfedezeti szempontból. Agrárgazdaság, Vidékfejlesztés és Agrárinformatika nemzetközi konferencia, Debrecen 2005. április 7-8. Előadás. CD kiadvány: www.agr.unideb.hu/events/ava2/absztrakt/212.doc
27. **Naárné Tóth Zsuzsanna** – Szűcs István: A helyzeti járadék számbavételének módszertani problémái. X. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok, Gyöngyös 2006. március 30-31. Előadás. CD kiadvány: Nemzetközi Kutatási és fejlesztési Program/krf200 1-8 p.

c) Kutatási jelentés

28. **Naárné Tóth Zsuzsanna** – Pethő György: Földjáradék-elméletek résztanulmány az NKFP 2004/014 program 1. altémájához
29. Szűcs István – Csendes Béla – Farkasné Fekete Mária – **Naárné Tóth Zsuzsanna** – Vinogradov Szergej – Takácsné György Katalin: NKFP – 2004 – 4/015. számú, a „Földminőség, földérték és fenntartható földhasználat az európai Unió adottságok között” című kutatás Résztanulmány. Gödöllő, 2005. 78 pp.

d) Egyéb cikk

30. **Naárné Tóth Zsuzsanna** – Tóth Tamás: Földtulajdon és földhasználat főbb összefüggései hazánkban. Agro Napló, 2005. 10. sz.
31. **Naárné Tóth Zsuzsanna** – Tóth Tamás: A hazai birtokszerkezet várható változásai. Agro Napló, 2005. 11-12. szám 45-46 pp.

e) Egyéb publikációk

32. Mária Fekete-Farkas – József Molnár - **Zsuzsanna Tóth**: Hungarian Agriculture, oral presentation, 2001 ACCELERATES-ACCELCEEC 1th Workshop, Bucharest, 2002 Working paper
33. **Zsuzsanna Tóth**: Main socio-economics indicators of agricultural land use in Poland Assessing Climate Effects on Land Use and Ecosystems: from Regional Analysis to the European Scale, 3rd ACCELCEEC Workshop, Gödöllő, 2003 October 9-11 Working paper
34. **Zsuzsanna Tóth** – István Szűcs: Main socio-economics indicators of agricultural land use in Romania Assessing Climate Effects on Land Use and Ecosystems: from Regional Analysis to the European Scale, 3rd ACCELCEEC Workshop, Gödöllő, 2003 9-11 October Working paper
35. **Zsuzsanna Tóth** – Judit Vas: Main socio-economics indicators of agricultural land use in Bulgaria Assessing Climate Effects on Land Use

and Ecosystems: from Regional Analysis to the European Scale, 3rd
ACCELCEEC Workshop, Gödöllő, 2003 9-11 October Working paper

f) Hivatkozások

Zsuzsanna Tóth – Maria Fekete Farkas – Istvan Szucs: Land market, prices and rent in the agricultural instead of CEECs. ANNALS of The Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists. Vol. VI, No.6. Warszawa-Poznan-Pulawy 2004. september

36. Adam Sadowski: Land property reconstruction in Hungarian agriculture. ANNALS of The Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists. Vol. VII. No.4. Warszawa-Poznan-Pulawy 2005. Presentation. 382-36-86 pp. ISSN:1508-3535