

Földtudományok Doktori Iskola
Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar
Gazdaság- és Társadalomföldrajzi Tanszék

**Agrár- és vidékföldrajzi kutatások
Bács-Kiskun megyei példákkal**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Farkas Jenő Zsolt

Témavezető: Dr. Csatári Bálint, címzetes egyetemi docens

Szeged

2010

1. Bevezetés

A magyar földrajztudomány egyik „adósságának” tekinthetjük, hogy a mezőgazdaság rendszerváltoztatás utáni átalakulásának, és ennek a vidéki terekre gyakorolt hatásainak a földrajzi szempontú értékelését – néhány kísérlettől eltekintve – még nem végezte el. Céлом kísérletet tenni erre, hiszen az 1990 óta eltelt két évtizedre visszatekintve talán a legjelentősebb, és a legszélesebb társadalmi rétegeket érintő változások a mezőgazdaságban, valamint a rurális (vidéki) térségek környezeti, gazdasági és társadalmi szerkezetében következtek be.

A 2000-es évek elején az Európai Unióhoz történő csatlakozásra való felkészülés, majd tagságunk állította újabb kihívások elé az agrárszektor és Magyarország vidéki társadalmát. Európa fejlett országaiban ekkor a közösségi szintű mezőgazdasági politika válsága miatt annak jelentős reformja került a politikai viták napirendjére. Ennek keretében elkezdték e fontos szakpolitika koncepcionális alapjainak, valamint a hozzá kapcsolódó támogatási rendszernek az átalakítását is. A Közös Agrárpolitikában ennek eredményeként a multifunkcionális mezőgazdaság modellje lett meghatározó, illetve megjelent a vidékfejlesztési politikának az agrárágazattal összevont – részben önálló – támogatása is. Ezek mellett napjainkban új társadalmi igények (pl.: a vidéki tájak megőrzése) és környezeti kihívások (pl.: globális klímaváltozás) is befolyásolják az agrártermelés feltételeit. E folyamatok következményeként mind Európában, mind Magyarországon átalakult az agrárpolitika cél- és eszközrendszere, az agrártermelés szerkezete, illetve megváltozott a mezőgazdaság szerepe a vidékgazdaságon, és a vidéki társadalmakon belül. Ezen változások nyomán feltehető tudományos kérdések megválaszolása motiválta jelen munkánkat.

2. Kutatási előzmények, célkitűzések

Fél évszázada a hazai mezőgazdasági földrajzi kutatások – különösen Enyedi György munkássága révén – jelentős szakmai elismerést szereztek a nemzetközi tudományos életben is. Azóta, de különösen 1990 után a hazai földrajztudományon belül szinte „kiürült” az agrár földrajz, és az elmúlt két évtizedben jórészt csak agrárkutatók jelentettek meg ilyen tematikájú tudományos műveket. Sőt, a mezőgazdasági földrajz háttérbe szorulását hazánkban – a nemzetközi trendektől eltérően – nem követte a vidékföldrajzi kutatások széles körű megjelenése, terjedése sem. Emiatt a magyar agrár- és vidékfejlődésben az 1990 óta lejátszódott folyamatok részletesebb földrajzi elemzése még nagyjából hiányzik.

Ezek egyes résztémáival a szerző, mint az FVM Bács-Kiskun Megyei Földművelésügyi Hivatalának a helyi támogatási ügyekkel foglalkozó köztisztviselője kezdett el foglalkozni. Elsősorban a Duna-Tisza közén regisztrált mezőgazdasági üzemek jellemzőit, illetve a térséget érintő földhasználati változásokat vizsgálta. Ezekből a szakmai tapasztalatokból, valamint az MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézete Kecskeméti Osztályán folytatott alap- és alkalmazott kutatások részeredményeiből (tanyakutatás, Kecskemét mezőgazdasága, Az agrárpolitikától a vidékpolitikáig c. MTA kutatás) is formálódott e dolgozat módszertára, és részben a tartalma is.

A doktori dolgozat gondolati és tartalmi koncepciója egyaránt épít, mind az agrár földrajznak, mind a vidékföldrajznak a szakirodalomban kialakult klasszikus és aktuális vizsgálati témáira, illetve összehasonlító elemzést is ad a két szakág párhuzamos tudománytörténeti fejlődéséről.

A dolgozat célkitűzései egyrészt alapvetési jellegűek (tudománytörténeti értékelés, a vidéki terek minősítése,), másrészt a mai magyar agrár- és vidékfejlesztési gyakorlathoz kapcsolódóan alkalmazott kutatások, amelynek eredményei hozzájárulhatnak Bács-Kiskun megye mezőgazdaságának és vidéki területeinek fenntartható fejlődési pályára állításához.

A disszertáció az előbbieket alapján három nagyobb tartalmi egységre tagolódik:

- Az első – a nemzetközi és hazai szakirodalom alapján. – tudományelméleti és -történeti szempontból mutatja be az agrár- és vidékrajz kialakulásának és fejlődésének történetét. Ennek keretében célunk az volt, hogy áttekintsük azok meghatározó tematikáit, valamint a hozzájuk kapcsolódó elméleti koncepciókat, illetve tisztázzuk a két részdiszciplína egymáshoz való viszonyát
- A következő rész a fejlett országok (USA, az Európai Unió országai) és Magyarország agrárfejlődésének néhány aspektusát foglalja össze. Ennek a szakirodalmi áttekintésnek és vizsgálatnak egyrészt az agrár- és vidékfejlesztési politika környezetre gyakorolt hatásainak analízise (földhasználat, agrár-környezetvédelem), másrészt a mezőgazdaság jelenlegi társadalmi-gazdasági szerepének értékelése volt a célja. Emellett a Közös Agrárpolitika reformjához kapcsolódóan igyekeztünk áttekinteni a vidékfejlesztési politika célterületeinek – a vidéki térségeknek – a különböző meghatározásait, elhatárolásait, majd kísérletet tettünk ezek hazai adaptációjára is.
- Az utolsó nagyobb tartalmi egység a korábbiakban vizsgált folyamatoknak a lokális hatásait tárja fel, egy kiválasztott sajátosan vidéki és a mezőgazdaság szempontjából is fontos térségben: Bács-

Kiskun megyében. A fejezet a korábbi agrárföldrajzi elemzésekre (Asztalos-Sárfalvi, 1960; Király-Mészáros, 1984) alapoz, s mintegy azok folytatásaként bemutatja a mezőgazdaság és ágazatai 1990 utáni helyzetét, változásait és konfliktusait. A hagyományos agrárföldrajzi vizsgálathoz e tematikai részben további két vidékföldrajzi témát kapcsolunk, melyek nemcsak a mezőgazdaságot, hanem általában a vidék jövőjét érintik. Itt egyrészt a Duna-Tisza közén tapasztalható szárazodás környezeti hatásait, és ezzel összefüggésben a Duna-Tisza csatorna létesítésének problémáit, másrészt a tanyai gazdálkodás állapotát, valamint annak lehetséges szerepét vizsgáltuk a vidékfejlődésben.

3. vizsgált terület, az alkalmazott módszerek és adatbázisok

A kutatás földrajzi területének kiválasztásakor elsősorban vidéki, erős mezőgazdasági hagyományokkal rendelkező, de éppen ezekből következően sajátos környezeti, gazdasági és társadalmi kihívásokkal szembenező térséget kerestünk. Választásunk végül Bács-Kiskun megyére esett, amely több jellemzője alapján, mint például a mezőgazdaság részesedése a bruttó hozzáadott értékből, a regisztrált gazdálkodók száma, a külterületi székhelyű üzemek magas aránya, a szőlő, gyümölcs és legelőterületekből való meghatározó országos részesedése miatt egyértelműen a kiemelkedő „agrármegyék” közé tartozik. E tényezők mellett fontos kiemelni, hogy a térségben jelentős a természetvédelmi területek részaránya is. Részben a megye területén helyezkedik el a Duna-Tisza közti Homokhátság, amely Magyarország környezetileg egyik legérzékenyebb tája. Tájváltozásait a talajvízszint süllyedéssel is összefüggésbe hozható szárazodási folyamat határozza meg leginkább.

A doktori dolgozatban használt módszerek nagyobb része a földrajztudományban általánosan ismert és alkalmazott matematikai statisztikai (faktoranalízis, korreláció), illetve térinformatikai módszer. Ezek mellett egy adatbányászati technikák közé sorolt metodikát is használtunk, melyet összefoglaló néven mesterséges neurális hálózatoknak neveznek. E módszert elterjedten alkalmazzák a térinformatikában, például légifényképek elemzésénél, vagy a földhasználati változásokat modellező kutatásokban. Találtunk példákat a szakirodalomban társadalmi földrajzi és vidékföldrajzi használatára is. Választásunk azért esett erre a módszerre, mert – mások szerint is – jobb eredményeket ad, mint a hagyományos statisztikai módszerek. Véleményünk szerint nagy előnye a mesterséges neurális hálózatok metodikájának, hogy a mértékegységükben és a dimenzióikban eltérő numerikus input adatok egyszerű feldolgozását teszik lehetővé.

A disszertációban e módszert két osztályozási feladat végrehajtására alkalmaztuk:

- először földrajzi kistérség-típusokat határoztunk meg a segítségével, amelyek megfelelnek az európai terület- és vidékfejlesztés tervezési térség-besorlásainak is,,
- másodsorban a külterületi székhelyű üzemeket soroltunk be általunk előre definiált osztályokba. .

A felhasznált adatbázisok mind tartalmukat, mind formátumukat tekintve igen heterogének. Az alapvetően alfanumerikus adatok (gazdasági, társadalmi) mellett széleskörűen alkalmaztunk térinformatikában használt térképi adatbázisokat, mint például a Corine CLC100 felszínborítást, vagy felszínborítás változást. A mezőgazdaságra vonatkozó adatok alapvetően három helyről a KSH-tól (ÁMÖ, megyei évkönyvek), az FVM Bács-Kiskun Megyei Földművelésügyi Hivatalától, valamint a Mezőgazdasági és

Vidékfejlesztési Hivataltól származnak. Ezeket egészítettük még ki a KSH T-STAR adatbázisával, és más a téma szempontjából releváns tervezési-fejlesztési dokumentumokban található információkkal.

4. Kutatási eredmények

A tudománytörténeti elemzés főbb eredményei

Összehasonlító tudománytörténeti vizsgálatunkban egységes szerkezetben tártuk fel az agrár- és a vidékfeldrajz fejlődésének főbb állomásait, mind hazai, mind nemzetközi vonatkozásban. Emellett kiemelten foglalkoztunk a két részdiszciplína közötti tematikai, módszertani kapcsolatok elemzésével, valamint ezek alapján a földrajztudomány rendszerében elfoglalt helyük meghatározásával. E kutatási rész főbb eredményei a következők:

- kiegészítettük, illetve pontosítottuk a mezőgazdasági földrajz kialakulásának időpontjára és körülményeire vonatkozó korábbi hazai szakirodalmi információkat,
- konstatáltuk, hogy a földrajztudomány minden jelentősebb paradigmaváltása érintette a két vizsgált részdiszciplínát a kvantitatív elemzési módszerek elterjedésétől a kulturális földrajzi fordulatig,
- ennek következményeként a két tudományszakág mind tematikájában, mind elemzési módszereiben számottevő változások ment keresztül kialakulása óta,
- megállapítottuk, hogy az agrár földrajz a mezőgazdaságnak a fejlett országok gazdaságában és foglalkoztatásában történő visszaszorulásával párhuzamosan veszített a geográfia tudományán belül betöltött jelentőségéből, aminek következtében az 1970-es

évek elejétől művelői egy komplexebb témával a vidék átalakulásával kezdtek el foglalkozni, az akkor születő vidékföldrajz keretein belül,

- a két tudományszakág közötti kutatói mobilitás a „keleti blokk” országaiban 15-20 év késéssel, túlnyomórészt a kelet-európai politikai változások után következett be,
- eredményeink alapján magyar sajátosságnak tekinthetjük, hogy hazánkban ez az „átáramlás” nem valósult meg, sőt tulajdonképpen a vidékföldrajz jelenlegi kutatói inkább a településföldrajz oldaláról (tanya- és falukutatás) érkeztek az új diszciplína művelésére,
- a magyar agrárfejlődés rendszerváltoztatás utáni kérdéseinek földrajzi szempontú feldolgozása – részben a kutatók „pályaelhagyása” miatt – még nem történt meg Magyarországon,
- megállapítottuk, hogy a térinformatika és annak alkalmazása az agrártermelésben, új lehetőségeket nyit az agrárföldrajz eredeti és ma is fontos tematikáinak – az üzemek és a termőtájak termelési jellemzőinek, valamint a földhasználatnak – vizsgálatában.

A fejlett országok és Magyarország agrárfejlődésének tanulságai

Kutatásunk célja alapvetően a mezőgazdaság, és a vidéki területek fejlődésének, valamint az agrárpolitika ezekre vonatkozó hatásainak földrajzi szempontú vizsgálata volt. Ennek keretében a II. világháborútól kezdődően áttekintettük a fejlett országok és Magyarország agrárfejlődésének állomásait, valamint néhány – a jövőbeli fejlődést alapvetően meghatározó – kérdést. Ezek közül kiemelten foglalkoztunk a vidékfejlesztés szakpolitikai súlyának növekedésével, valamint a magyar

vidéki területek tervezési-fejlesztési típusú térségtípusainak a meghatározásával. Az eredményeket a következőkben foglalhatjuk össze:

- szakirodalmi áttekintésünk alapján megállapítottuk, hogy a fejlett országok agrárfejlődését a II. világháború után két korszakra lehet osztani: az 1945-től 1980-as évek elejéig tartó produktivista időszakokra és az utána következő poszt-produktivista átmenet korára,
- a produktivista periódusban, az agrárpolitika legfontosabb célja a termelés növelése volt, melyet az iparszerű mezőgazdasági technológiák bevezetésével, és a termelés mennyiségi alapú támogatásával értek el,
- a mezőgazdasági szakpolitika hatása ekkor az agrártermelés intenzifikációjában, modernizációjában, a szubvenciókhoz való igazodásában, valamint a vidéki térségek táji értékeinek „erodálásában”, a tájökölógiai - és a biodiverzitás csökkenésében nyilvánult meg,
- poszt-produktivista átmenet korában a termelés környezeti, piaci és társadalmi korlátai miatt új koncepciók, támogatási célok és eszközök bevezetése vált szükségessé a fejlett országokban, mint például az agrár-környezetgazdálkodás, a multifunkcionális mezőgazdaság, vagy a térségi alapú vidékfejlesztés,
- a korszak fontos jellemzője, hogy a mezőgazdaság szerepe a gazdaságon és a társadalmon belül erősen háttérbe szorult, melynek hatására olyan problémák jelentek meg a vidéki térségekben, mint a mezőgazdasági területek gyors csökkenése,
- megállapítottuk, hogy a fejlett országok mezőgazdaságára jellemző főbb folyamatok és trendek – a tulajdoni és a birtokszerkezetben fennálló eltérések ellenére – az azonos politikai célok miatt a

magyar mezőgazdaság fejlődésében is meghatározó szerepet játszottak,

- az európai és a magyar agrárfejlődés összehasonlító elemzése alapján fontos különbségként emeltük ki ez utóbbi megkésetttségét, 1990 után a közép- és hosszú távú stratégiai tervezés hiányát, valamint napjainkban az ágazati jellegű agrárfejlesztések túlzott dominanciáját a térségi alapú fejlesztések helyett,
- a vidékfejlesztési politika európai szintű előtérbe kerülése okán meghatároztuk a magyar kistérségek vidéki tértípusait, melyet az agrár- és vidékfejlesztés tervezési és stratégiaalkotási folyamatában lehet a továbbiakban alkalmazni.

Bács-Kiskun megye agrár- és vidékfejlődésének tanulságai a rendszerváltoztatás után

Bács-Kiskun megye agrárfejlődése a környezeti és társadalmi adottságaiból következően mind a rendszerváltoztatás előtt, mind az után több vonatkozásában eltért az ország többi területétől. A mezőgazdaság keleti piacainak elvesztése különösen súlyosan érintette a megye gazdaságát és a társadalmát. Ennek következtében az 1990-es évek eleje után jelentősen megváltozott a mezőgazdaság szerepe és fontossága a tájhasználaton, a vidékgazdaságon, és a társadalmon belül. Ezen átalakulás legfontosabb jellemzőinek feltárása érdekében Asztalos István, Sárfalvi Béla, valamint Mészáros Rezső és Király László 1960-ban és 1984-ben megjelent mezőgazdasági földrajzi munkáihoz hasonlóan, illetve a vidékföldrajz komplexebb megközelítésének megfelelően dolgoztuk fel az agrártermelés környezeti, gazdasági és társadalmi jellemzőit, valamint legfontosabb kihívásait.

Elemzésünk eredményeit a következő megállapításokban összegeztük:

- a rendszerváltoztatás után Bács-Kiskun megye mezőgazdaságának ágazatai válságba kerültek, melyből a termelési volumen tekintetében az állattenyésztés kivételével a 2000-es évek elejére sikerült talpra állniuk,
- a kárpótlás folyamata és a szövetkezeti törvények e megyében is átalakították a tulajdoni - és birtokstruktúrát, amelynek legfontosabb következménye a földtulajdon és a földhasználat szétválása,
- a termelésben magas a bérelt területek aránya, valamint jelentős az agrártámogatások földárakba és földbérleti díjakba történő beépülése, és a városi földtulajdonosokhoz áramlása,
- a természetvédelmi területek magas aránya miatt speciális eleme a terület 1990 utáni agrárfejlődésének, hogy a Kiskunsági Nemzeti Park az agrárszektor meghatározó földtulajdonosa és egyben gazdálkodója is lett,
- a térség hosszú távú agrárfejlődésének sajátosságaiból is következően a rendszerváltoztatás után kialakult egy jelentős számú ún. családi gazdálkodói réteg, akik mind üzemeik mérete, mind szaktudásuk alapján a megye agrárfejlesztésének gazdasági-társadalmi alapját képezhetik a jövőben,
- az európai uniós csatlakozás után a növekvő mezőgazdasági támogatásokkal párhuzamosan egy birtokkoncentrációs folyamat indult meg, amely további egyéni termelők számára teheti lehetővé az ökonomikus birtokméret elérését,
- a megyében a primer szektorban foglalkoztatottak és a mezőgazdasághoz valamilyen formában kapcsolódók száma 1990 után

jelentősen csökkent, számukat jelenleg 120-140 ezer főre becsüljük (lakónépesség kb. 25 %-a),

- elemzéseink alapján azt mondhatjuk, hogy 2004 után a gazdálkodói réteg stabilizálódott, azt nagyobb társadalmi mozgások ma nem érintik,
- ehhez kapcsolódóan a jövőre nézve az ágazat egyik legfontosabb problémája, hogy az agrártermelők előregedett társadalmi csoportot alkotnak, és a speciális támogatások ellenére sem sikerült az elmúlt években a fiatal gazdálkodók számát növelni,
- a megyében feltárt földhasználati változások komoly ellentmondásban vannak a környezeti, gazdasági és társadalmi folyamatokkal, mint például a szárazodás ellenére végzett homokhátsági erdőtelepítések, vagy a csökkenő népességszám mellett növekvő beépített területek,
- ezzel kapcsolatban megállapítottuk, hogy az agrártámogatási rendszer jelenlegi formájában nem szolgálja a vidék környezeti, gazdasági és társadalmi fenntarthatóságának elérését, mert az európai prioritások mellől hiányoznak a nemzeti és térségi preferenciák, és nem rendelkezünk hosszú távú stratégiai tervekkel sem,
- az európai uniós csatlakozásra való felkészülés időszakától a megye növénytermesztését az agrártámogatási preferenciák határozzák meg, melyek hatására a megye szántóterületeinek 85 %-án jelenleg GOF növényeket termelnek,
- a szőlő és gyümölcs ágazatban a rendszerváltoztatás után a válság miatt a megyei ültetvények állapota erősen leromlott, melyet az 1998-2004 közötti telepítési programmal igyekezett orvosolni a kormányzat, majd 2004 után ezzel ellentétesen éppen a

szőlőültetvény kivágási támogatások lettek a Duna-Tisza közti Homokhátságon a meghatározók,

- a térség állattenyésztése 1990 óta folyamatos válságban van, mára volumene mintegy 60 %-kal csökkent, melynek oka, hogy mind a gyepgazdálkodás, mind a takarmánynövények termesztésének színvonala erősen visszaesett, valamint a termelők ebben az ágazatban a legkiszolgáltatottabbak a multinacionális kereskedelmi láncok irányában, illetve az Európai Unió csatlakozás után életbe lépő szigorúbb szabályozás is jelentős beruházásokat követelt a gazdáktól,
- a megyére jellemző táji termelési specializációkat 1990 után is sikerült megőrizni a mezőgazdaságban, mint például a Homokhátság szőlő és gyümölcsstermesztését, és legeltetésre épülő állattenyésztését,
- a Homokhátságon működő külterületi székhelyű üzemek, tanyák gazdálkodásának elemzése alapján megállapítottuk, hogy a terület agrár- és vidékfejlesztési terveiben továbbra is számolni kell a tanyai gazdaságokkal, különösen azért, mert a hozzájuk kapcsolható gazdálkodási rendszer, és mozaikos tájhasználat a természeti adottságok legjobb, és egyben leginkább környezet-kímélő kihasználását tennék lehetővé ebben a környezetileg érzékeny térségben,
- a globális klímaváltozás és a nyomában fellépő szárazodás kapcsán elkészítettük néhány Duna-Tisza csatorna nyomvonaltervnek a mezőgazdasági termelésre vonatkozó hatásvizsgálatát, amely alapján megállapítottuk, hogy a csatorna megépítésével csak a hosszú távú (30-50 éves) tervekben lehet reálisan számolni,

- meghatároztuk Bács-Kiskun megye fenntartható vidékfejlesztésének lehetséges irányait: adaptáció a klímaváltozás lokális hatásaihoz, a multifunkcionális mezőgazdaság elemeinek kiterjesztése, az agrártermelésre épülő környezetipar és élelmiszeripar, valamint az ezeket kiegészítő vidéki turizmus.

5. Az értekezés témakörében megjelent publikációk

Farkas Jenő Zsolt: A külterületi üzemek gazdálkodásának sajátosságai az ezredfordulón Bács-Kiskun megyében. In: *Tanyai kaleidoszkóp. A 2002–2003. évi tanyakollégium munkájának eredményei*. Szerk.: Csatári B., Kiss A. Kecskemét: MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézete, 2004. 72–77. p.

Farkas Jenő Zsolt: A művelési ágak változásai a Homokhátságon. – *A Falu*, 21. 2006. 2. 79–88. p.

Farkas Jenő Zsolt – Gaborjákné Vydareny Klára: A tanyás térségek gazdasága. – *A Falu*, 21. 2006. 2. 71–78. p.

Farkas Jenő Zsolt – Kovács András Donát: Homokhátsági tanyás térségek vizsgálata. – *Gazdálkodás*, 50. 2006. 1. 72–80. p.

Farkas Jenő Zsolt: Changes in the types of cultivation in the Homokhátság Area. In: *From Villages to Cyberspace. Falvaktól a kibertérig. Ünnepi kötet Mészáros Rezső akadémikus 65. születésnapjára*. Szerk.: Kovács Cs. Szeged: SZTE Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék, 2007. 175–183. p.

- Csatári Bálint – Farkas Jenő Zsolt: Vidéktípusok. In: *A társadalmi földrajz világi*. Szerk.: Kovács Cs., Pál V. Szeged: SZTE Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék, 2007. 103–116. p.
- Farkas Jenő Zsolt: Neurális hálózatok a térségi tipizálásban. – *Tér és Társadalom*, 21. 2007. 1. 103–115. p.
- Farkas Jenő Zsolt – Kovács András Donát: Complex Environmental Problems of Scattered Farms in „Homokhátság Region” in Hungary. – *Agricultural Economics and Rural Development*, 3-4. 2007. 21–33. p.
- Csatári, Bálint – Farkas, Jenő Zsolt: Agrarian and Rural Development in Hungary, 1990-2005. In: *Contemporary Changes of Agriculture in East-Central Europe*. Eds.: J. Bańsky, M Bednarek. Warsaw: Polish Geographical Society, Institute of Geography and Spatial Organization PAS, 2008. 147–164. p. (Rural Studies, 15.).
- Farkas Jenő Zsolt – Csatári Bálint: A területhasználat változásai. – *Gazdálkodás*, 53. 2009. 5. 413–424. p.
- Farkas Jenő Zsolt – Kanalas Imre: A mezőgazdaság fenntarthatóságának egy új lehetősége az Alföldön. In: *Helyünk a világban – alföldi válaszok a globalizáció folyamataira. IV. Alföld Kongresszus, 2008. november 27-28. Békéscsaba*. Szerk.: Belanka Cs., Duray B. Békéscsaba: MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézet, 2009. 72–77. p.