AZ EGYÉNI GAZDASÁGOK TECHNIKAI ERŐFORRÁS-ELLÁTOTTSÁGA AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓ KISTÉRSÉGEIBEN

VIZDÁK KÁROLY dr.

ÖSSZEFOGLALÁS

A releváns hazai szakirodalom és kutatási eredményeink egyértelműen rávilágítanak arra, hogy Magyarországon a fejlett országokhoz képest alacsony a vonóerő kapacitás, és arra is, hogy a hazai mezőgazdasági géppark nem felel meg a minőségi termék előállítás kívánalmainak. A gépek többsége túlkoros, s a géppark nem igazodik az átalakulást követő birtokstruktúrához. A gépesítettség jelen állapotában már a fejlődés korlátozó tényezője, ami nyugtalanító az uniós csatlakozást követően is. Úgy tűnik, hogy a magyar mezőgazdaság egyik versenyhátránya a nem megfelelő technikai ellátottság. Ezek az általános megállapítások azonban regionálisan és gazdaságonként is igen nagy különbségeket takarnak. A helyi, regionális és központi döntéshozók számára egyaránt fontosak ezért az e különbségeket, s a regionális sajátosságokat verifikálhatóan leíró összefüggések, s az ezekre alapozott szintetizált, új ismeretek. A cikk az egyéni gazdaságok technikai erőforrás-ellátottságában fellelhető területi különbségek kimutatására és azok okainak feltárására irányuló vizsgálatok eredményeit mutatja be az Észak-Alföld kistérségeiben.[1]

BEVEZETÉS

A mezőgazdasági termelés eredményességének és versenyképességének egyik feltétele – sok egyéb más tényező mellett – a mezőgazdaság technikai erőforrás-ellátottsága, beleértve a gép-, épület- és építményállományt. A magyar mezőgazdaság műszaki hátterének különböző szempontú vizsgálatával – a rendszerváltozást követő időszakban – számos kutatás, tanulmány foglalkozott */(Magda S. – Szabó I., 1992), (Szűcs I. et al., 1994), (Wachtler I. – Magyari I., 1996), (Peszeki Z., 2000)/. Takács I. (2003)* kiemeli, hogy a magyar mezőgazdaság egyik fontos versenyhátránya a nem megfelelő technikai ellátottság. A mezőgazdasági üzemek eszközállományának vizsgálata – véleménye szerint – a kulcsgépeken keresztül történhet. Az üzemekben – fejlesztési szempontból is – kiemelt helyzetben lévőknek tekinti a traktorokat. Vizsgálataiban kimutatta, hogy az országon belül jelentős, a régiókon belüli eltéréseket nagymértékben meghaladó kapacitás-ellátottsági különbségek vannak, amelyek csak tudatos, rendszerszemléleten alapuló, átfogó, országos szintű, kormányzati akarattal, szakmai támogatással, tudományos alapokon kidolgozott műszaki-fejlesztési koncepció megvalósításával egyenlíthetők ki.

Husti I. (2002) tanulmányában a magyar mezőgazdaság gépesítettségének néhány jellemző problémáját (erőgépek összetétele, átlagos használati ideje, átla-

[1] A kutatás az OTKA T 043485 téma támogatásával zajlik.

gos motorteljesítmény, területi egységre vetített darabszám stb.) bemutatva, felvillantja a fejlesztés fontosabb teendőit. A KSH által végzett Általános Mezőgazdasági Összeírás (ÁMÖ 2000) adataira támaszkodva megállapítja, hogy a hazai mezőgazdasági géppark nem felel meg a minőségi termékelőállítás kívánalmainak. A gépek többsége túlkoros, s a géppark nem igazodik az átalakulást követő birtok-struktúrához. A gépesítettség jelen állapotában már korlátozó tényezője a fejlődésnek, ami nyugtalanító az uniós csatlakozás szempontjából is. A legfőbb tennivalókat rendszerezve (amelyek elősegíthetik a gépesítés javítását, a versenyhátrány csökkentését) megállapítja, hogy a teendők egy részét a vállalkozások szintjén, más részét pedig a társadalmi-, politikai-, gazdasági környezetben kell(ene) elvégezni.

Fenyvesi L. et al. (2003) szerint az Európai Unió piacán az innovációt versenyképesen alkalmazó termeléssel vehet részt a magyar mezőgazdaság. A mezőgazdasági rendszerek eredményes működéséhez korszerű inputokra, rugalmasan használható technológiai megoldásokra és mindezeket ésszerűen megvalósító szakértelemre, valamint eszközökre van szükség. A feltételek oldaláról a gépesítésben meglévő elmaradás jelenti a szűk keresztmetszetet.

Husti I. (2002) és Fenyvesi L. et al. (2003) rámutatnak, hogy a magyar mezőgazdaság technikai felszereltsége, műszaki színvonala messze elmarad a fejlett országokétól. A korszerű technológiára alapozott hatékony és minőségi árutermelés csak korszerű technikával valósítható meg, és ez a jelenlegi technikai színvonal növelését teszi szükségessé. Ezt támasztja alá, hogy Magyarországon a fejlett országokéhoz viszonyítva alacsony a gépi vonóerő kapacitás. A traktorsűrűségi mutató jelenleg 20,6 db traktor/1000 ha, azaz egy traktorra átlagosan 50 hektár mezőgazdasági terület jut. Ez a mutató csak egyharmada az EU átlagának és csak ötöde-hatoda a német és az osztrák traktorellátottsági mutatónak.

Németi L. (2003) az egyéni gazdaságok tevékenységét és erőforrás-szerkezetét a termőterület nagysága szerint vizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy az egyéni gazdaságok termelési szerkezete és felszereltsége is ellentmondásos.

Hazánkban a gyökeres társadalmi átalakulás és az EU-hoz való csatlakozás folyamatai az érdeklődés előterébe helyezték a regionális és a kistérségi szintű kérdések vizsgálatát. Ezért a tudományos kutatások keretében a területi jelenségek, folyamatok elemzése (egyenlőtlenségek feltárása stb.) növekvő jelentőséggel bír, amelyben a matematikai-statisztikai modellek fokozott szereppel rendelkeznek. *Fehér A. (2003)* rámutat, hogy az agrár- és vidékfejlesztési politika, programok és intézkedések hatékony összehangolása megköveteli az ágazati, üzemi versenyképesség modellezése és ismerete mellett a regionális gazdaságokra gyakorolt hatások becsléséhez szükséges összefüggések, paraméterek, módszerek feltárását, kidolgozását, fejlesztését is. *Dobosi E. (2003)* szerint a regionális tudományban a modellek kiemelt jelentőségű eszközök. A komplex mutatók alapján vett területi különbségek szemléletes ábrázolására hívja fel a figyelmet (amelyek alapján a hasonló adottságú kistérségek csoportjai kialakíthatók), az alapmutatók szerinti ábrázolásokkal szemben.

Vizsgálataim során az egyéni gazdaságok erőforrás-ellátottságának témaköréből kiemeltem a technikai felszereltség színvonalának elemzését az Észak-Alföldön, különös tekintettel regionális és kistérségi szintű problémákra. Az egyéni gazdaságok száma 2000 évben az északalföldi régióban 220 ezer volt, amely mintegy 23 százaléka az országban működő egyéni gazdaságoknak.

Az elvégzett vizsgálat az alábbi kérdések megválaszolására irányult:
– Milyen mutatókkal jellemezhető a technikai erőforrás-ellátottság színvonala?
– A technikai erőforrás-ellátottság színvonalát komplexen jellemző mutató kistérségenkénti értékei hogyan alakulnak?
– A technikai erőforrás-ellátottsági színvonal komplex mutatójának szóródása hogyan alakul?
– A különböző technikai erőforrás-ellátottsági színvonalú kistérségek miben és milyen mértékben térnek el egymástól?
– Van-e statisztikailag bizonyítható különbség az erőgép-ellátottság (kiemelve a traktorsűrűség) színvonalában az egyéni gazdaságok és a gazdasági szervezetek között?
– Mely jellemzők és milyen mértékben határozzák meg az erőgép-ellátottságban (kiemelve a traktorsűrűségben) megmutatkozó különbségeket?

ADATBÁZIS ÉS MÓDSZEREK

Vizsgálataimat a KSH által az ÁMÖ 2000 alapján összeállított „Magyarország mezőgazdasága a 2000. évben /területi adatok/", „A mezőgazdaság gép- és épületállománya 1991-2000." és „A magyar régiók mezőgazdasága, 2000. Észak-Alföld" c. kiadványok Észak-Alföldre és 23 kistérségére vonatkozó adatbázisa matematikai-statisztikai módszerekkel történő elemzése alapján végeztem.

A kistérségek technikai erőforrás-ellátottsági színvonalát csak a különböző aspektusokat egyaránt figyelembe vevő komplex mutatóval fejezhetjük ki, amelyek számszerű értékeihez a faktoranalízisre *(Sváb J., 1979), (Bacskay Z., 1983, 1984), (Dinya L., 1987)* támaszkodva juthatunk el. A faktoranalízis a társadalmi-gazdasági jelenségek vizsgálatában többféle, sokszor egymástól nagyon eltérő szakmai probléma elemzésére használható. Az elemzésekben az osztályozás, típusalkotás volt az alkalmazási cél, amikor is lehetővé vált a kistérségek kategorizálása egy több megfigyelési változóval jellemezhető, komplex fogalom (technikai erőforrás-ellátottság színvonala) alapján. (A változókból képzett korrelálatlan faktorok segítségével csoportosíthatók a hasonló faktorértékkel rendelkező megfigyelések, ugyanis a faktorérték mértékegység nélküli szám, s a megfigyelési egységekre jellemző relatív pontszámként is felfogható.)

A vizsgálat folyamata a következő lépésekből tevődött össze:

- A kistérségeket jellemző mutatórendszer meghatározása. A KSH adataiból 15 db kistérségi alapmutatót választottam ki (lásd: 1. táblázat):
  - erő- és munkagép-ellátottságot jellemző 6 mutató
  - állatférőhely-ellátottságot kifejező 5 mutató
  - egyéb technikai erőforrás-ellátottságot (tároló létesítmények, üvegház, fóliasátor) jellemző 4 mutató

A mutatók körének kialakításakor fontos volt, hogy ne dolgozzam túlságosan nagy számú mutatóval, s a mutatók minél átfogóbban jellemezzék a kistérségeket.

- Az adatbázis összeállítása. (Az alapadatmátrix mérete m x n = 23 x 15 volt. A megfigyelési változók az 1. táblázatban nyomonkövethetők.)
- A feldolgozás a TSF MFK Gazdaságtani Tanszékének Intel Pentium 233mhz-es számítógépén, faktoranalízis-program felhasználásával történt.

A faktoranalízis révén kapott információk (az egyes mutatók átlaga és szórása, korrelációs mátrix, faktorsúly- és faktorérték-mátrix) értékelése.

– A technikai erőforrás-ellátottsági színvonal komplex mutatójának kialakítása.

– A technikai erőforrás-ellátottsági színvonal térbeli differenciáltságának meghatározása.

Az egyéni gazdaságok és a gazdasági szervezetek erőgép-ellátottsági (kiemelve a traktor-ellátottsági) színvonalának összehasonlításában a komplex osztályozás (több ismérv alapján történő osztályozás) alkalmával a csoportok közötti különbségek és a csoportok elkülönítésében jelentős hatással bíró változók feltárására a diszkriminancia-analízis módszerét *(Sváb J., 1979), (Forgácsné Kovács E. – Törökné Matits Á., 1986), (Vizdák K., 2002)* alkalmaztam.

A vizsgálatban három olyan mutatót választottam, amelyekkel az erőgép-ellátottságban fellelhető különbségeket kívántam kimutatni. E mutatók természetüknél fogva a gépesítettség színvonalának megítélésére alkalmasak:
– 1000 ha mezőgazdasági területre jutó traktorállomány, db;
– 1000 ha mezőgazdasági területre jutó kombájnállomány, db;
– 1000 ha mezőgazdasági területre jutó tehergépkocsi-kapacitás, tonna.

Az erőgépek köréből kiemelt és külön vizsgálat tárgyát képező traktorellátottság elemzésekor szintén három tényező került figyelembevételre:
– 1000 ha mezőgazdasági területre jutó < 20 kW teljesítményű traktorállomány, db;
– 1000 ha mezőgazdasági területre jutó 21-60 kW teljesítményű traktorállomány, db;
– 1000 ha mezőgazdasági területre jutó > 61 kW teljesítményű traktorállomány, db.

Az elemzés módszereként választott matematikai-statisztikai eljárást, a diszkriminancia-analízist tehát általában akkor alkalmazzák, amikor már az elemzés előtt minden megfigyelési egységről ismeretes, hogy két vagy több jól elkülöníthető csoportba tartozik, és az is nyilvánvaló, hogy az egyes megfigyelési egységek mely csoportba sorolhatók. Esetünkben az egyes, az erőgép-, illetve traktor-ellátottságot jellemző mutatóknak a gazdálkodási forma szerint meglévő különbségét követhetjük nyomon (a két gazdálkodási forma szétválasztásával), miután a módszert úgy alkalmaztam, hogy az a gazdálkodási forma függvényében diszkriminál. Így olyan szintetikus mutatót kaptam, amely az eltérő mértékegységben kifejezett változókat együttesen követi nyomon, és azokat mennyiségi, de mértékegység nélküli, összevont értékben (Z = diszkriminanciafüggvény-érték) fejezi ki. Ennek lépései az alábbiak voltak:
– Az alapadatmátrix összeállítása.
– Az alapszámítások.
– A változók jelentőségének kiszámítása.
– A diszkriminancia-egyenlet meghatározása.
– Az eredmények értékelése.

AZ EREDMÉNYEK

A technikai erőforrás-ellátottsági színvonal komplex mutatóját képező mutatócsoportokat a faktorsúlymátrix alapján határoztam meg (2. táblázat). Jelen esetben a 15 mutató 3 faktorba tömörült. A táblázatban minden egyes mutatónál csak a legnagyobb faktorsúlyt tüntettem fel, ami megadja, hogy a mutatót mely faktorba kell sorolni.

Mivel az F_I, F_{II} és F_{III} faktor tartalmazza a lényeges technikai erőforrás mutatókat, azok együtt kifejezhetik a technikai erőforrás-ellátottság komplex színvonalát. A faktorértékek mátrixának adatai alapján meghatároztam az F_I, F_{II} és F_{III} faktorokhoz tartozó faktorpontszámok összegét (3. táblázat), amely kistérségenként megmutatja, hogy az Észak-Alföld kistérségeinek átlagához és egymáshoz képest milyen irányú és

mekkora eltérések vannak a technikai erőforrás-ellátottság színvonalában.

A technikai erőforrás-ellátottsági színvonal értékei a vizsgált 23 kistérségben -3,5 és +4,0 intervallumban változnak.

A kistérségek technikai erőforrás-ellátottsági színvonal szerinti megoszlása legcélszerűbben a kistérségek kategóriákba való besorolásával tanulmányozható, szemléltethető. Öt kategóriát képeztem a következők szerint:

A technikai erőforrás-ellátottság színvonala:		A kistérségek száma:
nagyon gyenge	-2,0 alatt	2 db
gyenge	-2,0 és -0,5 között	6 db
átlagos	-0,5 és 1,0 között	10 db
jó	1,0 és 2,5 között	3 db
nagyon jó	2,5 felett	2 db

A kistérségek kategorizálása alapján elkészítettem az Észak-Alföld kistérségei technikai erőforrás-ellátottsági színvonalának térképét (1. ábra), amely alapján jól látható a kistérségek közötti színvonalkülönbség. (A rendelkezésemre álló térképen elhelyeztem a különböző ellátottságú kategóriákba tartozó kistérségeket és ezáltal vizuálisan is jól érzékelhető képet kaptam arról, hogy hol tömörülnek a jobb, illetve a gyengébb technikai erőforrás-ellátottsági színvonalú kistérségek.)

A nagyon jó, illetve nagyon gyenge technikai erőforrás-ellátottsági színvonalú kistérségek jellemzőinek átlagolásával számszerűen meghatároztam, hogy mi is jellemző ezekre a csoportokra, mennyiben mutatnak számszerűen is ellentétes képet egymáshoz viszonyítva (4. táblázat).

Az egyéni gazdaságok és a gazdasági szervezetek erőgép-ellátottsági színvonalában meglévő különbségek feltárására irányuló elemzések során kapott diszkriminanciafüggvény Z értékeit a 3. ábra tünteti fel. A Z_A értékek az egyéni gazdaságokra, a Z_B értékek pedig a gazdasági szervezetekre jellemző állapotot tükrözik. Amikor az általam vizsgált, az erőgép-ellátottságot befolyásoló tényezőket a gazdálkodási forma alapján diszkrimináltam, kiderült, hogy a jelzett időpontban mind a 23 kistérségben a Z_B kisebb volt, mint a Z_A. Mint ismeretes, a különbség mértékét és irányát éppen a Z_A-Z_B érték mutatja (mint összevont, dimenzió nélküli mutató).

A két átlagérték ($\overline{Z}_A - \overline{Z}_B$) közötti különbség (a D^2, vagy más néven Mahalanobis-féle általánosított távolság), s az abból számított téves besorolás százaléka (az A csoportból 0 egyed = 0 %, a B csoportból 0 egyed = 0 %) azt mutatja, hogy a két csoport jól elvált egymástól (5. táblázat és 2. ábra). A D^2 általánosított távolság szignifikanciájának F-próbával történő vizsgálata azt mutatja, hogy a két csoport (egyéni gazdaságok, gazdasági szervezetek) többváltozós középértékei szignifikánsan (P = 0,1% szinten) különböznek.

Mivel kistérségenként mindkét gazdálkodási forma erőgép-ellátottsági mutatóit azonos időpontban vizsgáltam, lehetővé vált, hogy a Z_A és Z_B értékek ábrázolásával bemutassam a különbség mértékét (3. ábra).

A 3. ábrából kiderül, hogy a vizsgált változókat figyelembe véve az egyéni gazdaságok erőgép-ellátottsági színvonala mind a 23 kistérségben magasabb, mint a gazdasági szervezeteké.

A 3. ábra alapján az eltéréssel kapcsolatban a következők állapíthatók meg:

- A Z_A és Z_B értékek alapján felrajzolt egyenesek az erőgép-ellátottság színvonalában meglévő különbség mértékét jelölik.
- Az egyes egyenesek kiinduló (Z_B) és véghelyzete (Z_A) viszonyítható a 23 kistérség erőgép-ellátottsági színvonalának átlagához ($\overline{\overline{Z}}$ függőleges egyenes).

– Az egyenesek hosszának egymáshoz való viszonya az erőgép-ellátottság mértékében az egyéni gazdaságok és a gazdasági szervezetek tekintetében a kistérségek közötti összehasonlításra ad lehetőséget.

A Z_A és Z_B értékek felhasználásával levont következtetéseken túl, fontos szerep jut a súlyozott koefficiensvektor elemeinek [w*] (= diszkriminancia-egyenlet együtthatói), amelyekkel az egyes mutatók szerepének megítélésére nyílik lehetőség. A 23 kistérség együttes kezelése alapján a súlyozott koefficiensvektor elemeinek értékei a következők:

– traktor-ellátottság + 0,297035
– kombájn-ellátottság - 1,369649
– tehergépkocsi-ellátottság - 0,115561

Az előjelek azt mutatják, hogy a vizsgált mutatók (amelyek számtalan tényező együttes kifejezői) a gazdálkodási forma szerint milyen eltérést mutatnak. Pozitív irányú eltérés van az egyéni gazdaságokban a traktorellátottság tekintetében, míg a kombájn- és tehergépkocsi-ellátottságban negatív irányú az eltérés a gazdasági szervezetekhez viszonyítva.

Az egyéni gazdaságok és a gazdasági szervezetek erőgép-ellátottsági mutatóiban kialakult eltérés – amint az a 6. táblázat adataiból kitűnik – a vizsgált mutatók közül mindenek előtt a traktor-ellátottságban mutatkozó különbségnek tulajdonítható. Tehát ez a legerősebben diszkrimináló változó. A traktor-ellátottságnak a különbséghez való hozzájárulása a kombájn-ellátottságnál 3,9-szer, a tehergépkocsi-ellátottságnál pedig mintegy 17-szer nagyobb.

Miután az elemzésekből láthatóvá vált, hogy az egyéni gazdaságok és a gazdasági szervezetek erőgép-ellátottsági mutatóiban kialakult különbség elsősorban a traktor-ellátottságnak tulajdonítható, külön elvégeztem annak teljesítménykategóriák szerinti vizsgálatát, szintén a diszkriminancia-analízis módszerével. A kiszámított diszkriminancia-függvény Z-értékeit az 5. ábra tartalmazza. A Z_A értékek az egyéni gazdaságokra, a Z_B értékek pedig a gazdasági szervezetekre vonatkoznak. Ezekből érzékelhető, hogy az Észak-Alföld valamennyi kistérségében a Z_A értékei nagyobbak Z_B értékeinél.

A $\bar{Z}_A$ és $\bar{Z}_B$ átlagértékek közötti különbség (a D^2), valamint az abból számított téves besorolás százaléka (az A csoportból 3 egyed = 13 %, a B csoportból 0 egyed = 0 %) mutatja, hogy a csoportok megfelelően elkülönültek (7. táblázat és 4. ábra). /A D^2 általánosított távolság szignifikanciájának F-próbával történő vizsgálata azt mutatja, hogy a két csoport (egyéni gazdaságok, gazdasági szervezetek) többváltozós középértékei szignifikánsan (P = 0,1% szinten) különböznek/.

A Z_A és Z_B értékek ábrázolása szemléletesen bemutatja a kistérségenkénti eltéréseket (5. ábra).

A traktor-ellátottságban mutatkozó különbség – amint az a 8. táblázat adataiból kiolvasható – a vizsgálatba vont mutatók közül alapvetően a 21-60 kW kategóriába tartozó traktorállománnyal magyarázható, tehát ez a legerősebben diszkrimináló változó. A 21-60 kW teljesítményű traktor-ellátottságnak az eltéréshez történő hozzájárulása a < 20 kW kategóriába tartozó traktor-ellátottságnál majdnem 4-szer nagyobb. (A >61 kW kategóriába tartozó traktor-állománynak nincs jelentősége a különbség kialakulásában.)

A KÖVETKEZTETÉSEK

1. A vizsgálatokban alkalmazott matematikai-statisztikai módszerek (faktoranalízis, diszkriminancia-analízis) segítségével a különböző aspektusokat egyaránt figyelembe vevő komplex mutatók kerültek kialakításra (faktorérték, mint a megfigyelési egységekre jellemző relatív pontszám; Z = diszkriminanciafüggvényérték), amelyek alapján a technikai erő-

forrás-ellátottság színvonalában megmutatkozó területi különbségek szemléletes ábrázolása valósulhatott meg a szakirodalomban megszokott (az alapmutatók szerinti) ábrázolásokkal szemben, valamint lehetővé vált a különbségek okainak feltárása.

2. Az Észak-Alföldi Régió 23 kistérségét vizsgálva megállapítható, hogy az egyéni gazdaságok technikai erőforrás-ellátottsága a kistérségek több mint 43 százalékában (10 kistérség) a régió átlagának megfelelő, a gyenge és nagyon gyenge kategóriába tartozik közel 35 százalékuk (8 kistérség) és a jó- és nagyon jó színvonalat mintegy 22 százalékuk (5 kistérség) éri el.

3. A különböző ellátottsági színvonalú kistérségek térbeli elhelyezkedését elemezve látható, hogy a két nagyon jónak minősülő kistérség Hajdú-Bihar (Hajdúszoboszlói), illetve Szabolcs-Szatmár-Bereg (Kisvárdai) megyében helyezkedik el. A két nagyon gyenge színvonalú kistérség pedig Jász-Nagykun-Szolnok (Törökszentmiklósi), illetve Hajdú-Bihar (Polgári) megye részét képezi. Jász-Nagykun-Szolnok megyében csak átlagos és az alattinak tekinthető színvonalú kistérségek fordulnak elő.

4. A különböző technikai erőforrás-ellátottsági színvonalú kistérségek jellemzőinek átlagértékeit összehasonlítva megállapítható, hogy a nagyon gyenge ellátottsági színvonalú kistérségek mutatóihoz képest a gépek különböző csoportjainál 21 és 283 százalék tartományban helyezkedik el az eltérés, a nagyon jó kistérségek javára. Az épület- és építménykapacitás tekintetében 22 és 985 százalék intervallumban van a differencia, kivéve az egy rendelkező gazdaságra jutó szarvasmarha- és sertésférőhely-, valamint bortároló-kapacitást, amely a nagyon gyenge színvonalú kistérségekben meghaladja a nagyon jó ellátottságú kistérségek értékeit.

5. Az erőgép-ellátottság színvonala alapján látható, hogy a három változóból (traktor-, kombájn-, tehergépkocsi-ellátottság) számított Z értékek az egyéni gazdaságokban (mind a 23 kistérségben) magasabbak, mint a gazdasági szervezetekben. (A gazdasági szervezetek esetében ezek az értékek valamennyi kistérségben a $\overline{\overline{Z}}$ főátlag alattiak.) A legnagyobb eltérések Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében mutatkoznak, ahol hét kistérség (Kisvárdai, Csengeri, Mátészalkai, Fehérgyarmati, Vásárosnaményi, Nagykállói, Baktalórántházai) esetében kiugró különbségek figyelhetők meg az összevont, dimenzió nélküli mutató (Z diszkriminancia-érték) alapján.

6. Az erőgép-ellátottságban megmutatkozó különbségeket az elvégzett vizsgálatok eredményei alapján 76,1 százalékban a traktorállomány, 19,5 százalékban a kombájn-állomány és 4,4 százalékban a tehergékocsi-állomány magyarázza. Tehát a traktorellátottság a legerősebben diszkrimináló változó.

7. A traktor-ellátottságban fellelhető eltérések az elemzések alapján 78,7 százalékban a 21-60 kW teljesítményű, 21,3 százalékban pedig a < 20 kW teljesítményű traktorállománynak tulajdoníthatók. Így a legerősebben diszkrimináló változó a 21-60 kW teljesítményű traktorellátottság, ugyanakkor a > 61 kW kategóriába tartozó traktorállománynak nincs diszkrimináló hatása.

A traktor-ellátottság színvonalát kifejező három változó (< 20 kW, 21-60 kW, > 61 kW traktorellátottság) alapján meghatározott Z értékek az összes kistérségben az egyéni gazdaságokban nagyobbak. Az eltérések ez esetben is Szabolcs-Szatmár-Bereg megye néhány kistérségénél (Kisvárdai, Fehérgyarmati, Csengeri) a legszembetűnőbbek.

Következtetéseink alapján javaslatként fogalmazhatók meg:

1. Az új statisztikai kistérségek nagy része a hazai uniós dokumentumokhoz illeszkedően átdolgozta korábbi agrárstruktúra és vidékfejlesztési programját. A mezőgazdaság technikai erőforrásaival való ellátottság nagyon gyenge és gyenge színvonalán álló észak-alföldi kistérségeknek megfontolásra ajánlható a program felülvizsgálata.

2. A regionális versenyképességi hátrányok csökkentése érdekében az AVOP III. 1.1. intézkedésein belül az észak-alföldi gazdaságok közül az egyéni gazdaságoknak inkább a kombájnokra és tehergépkocsikra, míg a társas vállalkozásoknak elsősorban a traktorokra lenne célszerűbb pályázni. Erre érdekképviseleti és szakmai szervezeteik figyelmét is fel kívánjuk hívni. Tisztában kell azonban lennünk azzal, hogy az AVOP alapvetően horizontális jellege miatt a pályázatok hatóságilag nem irányíthatóak.

3. Valószínű, hogy 2004-2006-ban nem küszöbölhetők ki a technikai ellátottságban jelentkező, s regionálisan számottevően eltérő versenyhátrányok. Tartós fennmaradásuk a mezőgazdaság és a vidékfejlesztés sikerét is veszélyeztetheti. A probléma kezelése újabb adalékot szolgáltat a következő programozási időszakra szóló Nemzeti Fejlesztési Terv és Nemzeti Vidékfejlesztési Terv regionális vonásainak erősítéséhez.

1. táblázat

Az Észak-Alföldi Régió kistérségeinek jellemző mutatói (egyéni gazdaságok, 2000)

Mutatók (változók)	Átlag	Szórás	Relatív szórás, %
1. 1000 ha mezőgazdasági területre jutó < 20 kW teljesítményű traktorállomány, db	8,57	7,36	85,88
2. 1000 ha mezőgazdasági területre jutó 21-60 kW teljesítményű traktorállomány, db	22,28	5,99	26,88
3. 1000 ha mezőgazdasági területre jutó > 61 kW teljesítményű traktorállomány, db	4,10	1,27	30,97
4. 1000 ha mezőgazdasági területre jutó kombájnállomány, db	2,13	0,93	43,66
5. 1000 ha mezőgazdasági területre jutó ekeállomány, db	24,06	7,59	31,54
6. 1000 ha mezőgazdasági területre jutó tehergépkocsi, tonna	17,85	5,99	33,55
7. Egy rendelkező gazdaságra jutó szarvasmarha-férőhely	6,58	0,94	14,28
8. Egy rendelkező gazdaságra jutó sertésférőhely	7,91	2,81	35,52
9. Egy rendelkező gazdaságra jutó juhférőhely	106,69	71,33	66,85
10. Egy rendelkező gazdaságra jutó baromfiól, m^2	9,30	1,46	15,69
11. Egy rendelkező gazdaságra jutó fejőház, fejőállás	9,67	5,55	57,39
12. Egy rendelkező gazdaságra jutó bortároló, hektoliter	14,66	15,26	104,09
13. Egy rendelkező gazdaságra jutó zöldség-, gyümölcstároló, m^3	21,89	11,24	51,34
14. Egy rendelkező gazdaságra jutó magtár, m^2	41,33	17,44	42,19
15. Egy rendelkező gazdaságra jutó üvegház, fóliasátor, m^2	467,64	612,37	130,94

2. táblázat

Faktorsúly-mátrix
(Észak-Alföldi Régió, egyéni gazdaságok, 2000)

Mutatók (változók)	Faktorok		
	I	II	III
1.	**0.69467**		
2.	**0,89019**		
3.	**0,67793**		
4.		**0,84805**	
5.	**0,86005**		
6.	**0,82476**		
7.	**-0,41884**		
8.		**0,64878**	
9.		**-0,79250**	
10.			**0,79479**
11.			**0,76865**
12.		**0,68301**	
13.	**0,59591**		
14.		**-0,60248**	
15.		**0,57074**	
Információtartalom (%)	**35,56**	**19,54**	**12,49**
Kumulált információtartalom (%)	**35,56**	**55,10**	**67,59**

3. táblázat

A technikai erőforrás-ellátottság színvonala
(Észak-Alföldi Régió, egyéni gazdaságok, 2000)

Kistérségek megnevezése	A komplex mutató értéke
Balmazújvárosi	-1,875803
Berettyóújfalui	-0,801270
Debreceni	-0,349072
Hajdúböszörményi	-0,304253
Hajdúszoboszlói	3,077843
Polgári	-3,506436
Püspökladányi	0,613816
Jászberényi	0,914987
Karcagi	-0,767239
Kunszentmártoni	0,717701
Szolnoki	-1,773170
Tiszafüredi	-1,838504
Törökszentmiklósi	-2,129851
Baktalórántházai	-0,072110
Csengeri	0,487619
Fehérgyarmati	0,341825
Kisvárdai	4,002205
Mátészalkai	1,349107
Nagykállói	1,672489
Nyírbátori	-0,105779
Nyíregyházai	1,952257
Tiszavasvári	-1,233896
Vásárosnaményi	-0,372465

4. táblázat

A különböző technikai erőforrás-ellátottsági színvonalú kistérségek jellemzőinek átlagértékei (Észak-Alföldi Régió, egyéni gazdaságok, 2000)

Mutatók	Nagyon gyenge ellátottsági színvonalú kistérségek átlaga	Nagyon jó ellátottsági színvonalú kistérségek átlaga	Index: nagyon gyenge ellátottsági színvonalú kistérségek átlaga = 100
1.	4,20	16,10	383
2.	16,80	30,70	182
3.	3,10	6,25	201
4.	1,90	2,30	121
5.	17,80	30,35	170
6.	10,75	25,45	236
7.	7,25	6,55	90
8.	9,10	8,40	92
9.	60,20	106,00	176
10.	7,85	10,20	130
11.	6,95	15,75	227
12.	32,40	11,10	34
13.	11,00	46,15	419
14.	33,80	41,15	122
15.	73,10	793,35	1085

5. táblázat

A diszkriminancia-egyenletből számított Z értékek gyakorisági megoszlása (erőgép-ellátottság)

Z	A	B	Besorolás
← – 6,49	-	-	B
-6,48 – -4,49	-	4	
-4,48 – -2,49	-	3	
-2,48 – -0,49	-	15	
-0,48 – 1,51	-	1	
1,52 – 3,51	8	-	A
3,52 – 5,51	9	-	
5,52 – 7,51	-	-	
7,52 – 9,51	3	-	
9,52 – 11,51	1	-	
11,52 – 13,51	1	-	
13,52 – 15,51	1	-	
15,52 →	-	-	
Összesen	23	23	

6. táblázat

A változók direkt, indirekt és összes hatása a D^2 általánosított távolság kialakítására (erőgép-ellátottság)

Változó	Direkt	Indirekt	Összes
	hatás		
1. 1000 hektár mezőgazdasági területre jutó traktorállomány, db	1,255	-0,494	0,761
2. 1000 hektár mezőgazdasági területre jutó kombájnállomány, db	0,315	-0,120	0,195
3. 1000 hektár mezőgazdasági területre jutó tehergépkocsi-kapacitás, tonna	0,200	-0,156	0,044
Összesen:			1,0000

7. táblázat

A diszkriminancia-egyenletből számított Z értékek gyakorisági megoszlása (traktor-ellátottság)

Z	A	B	Besorolás
← 0,18	-	-	B
0,19 – 2,18	-	17	
2,19 – 4,18	3	6	
4,19 – 6,18	9	-	A
6,19 – 8,18	5	-	
8,19 – 10,18	3	-	
10,19 – 12,18	2	-	
12,19 – 14,18	1	-	
14,19 →	-	-	
Összesen	23	23	

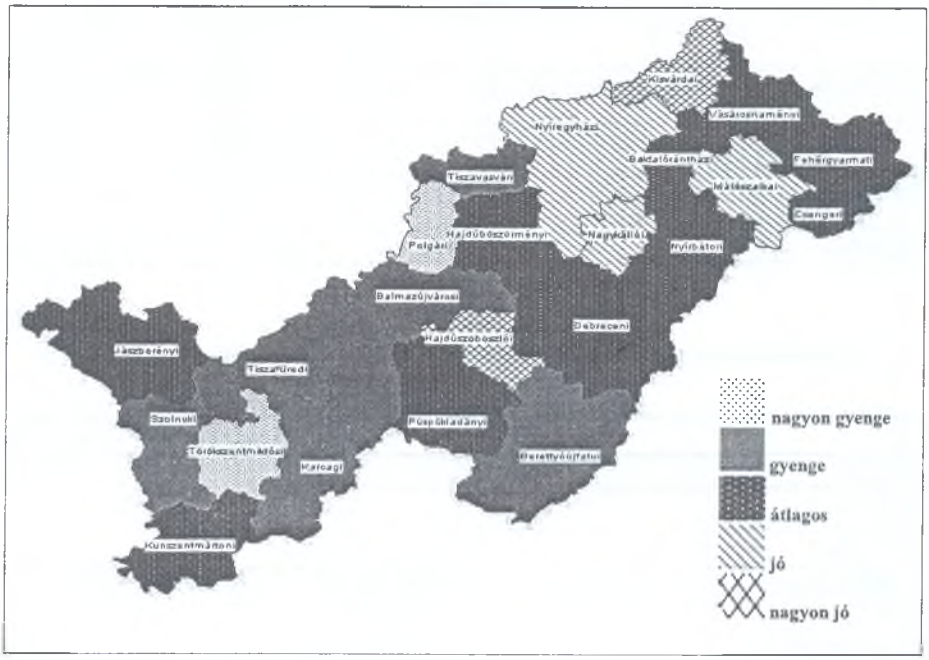
8. táblázat

A változók direkt, indirekt és összes hatása a D^2 általánosított távolság kialakítására (traktor-ellátottság)

Változó	Direkt	Indirekt	Összes
	hatás		
1. 1000 hektár mezőgazdasági területre jutó < 20 kW teljesítményű traktorállomány, db	0,090	0,123	0,213
2. 1000 hektár mezőgazdasági területre jutó 21-60 kW teljesítményű traktorállomány, db	0,715	0,072	0,787
3. 1000 hektár mezőgazdasági területre jutó > 61 kW teljesítményű traktorállomány, db	0,081	-0,081	0,000
Összesen:			1,000

1. ábra

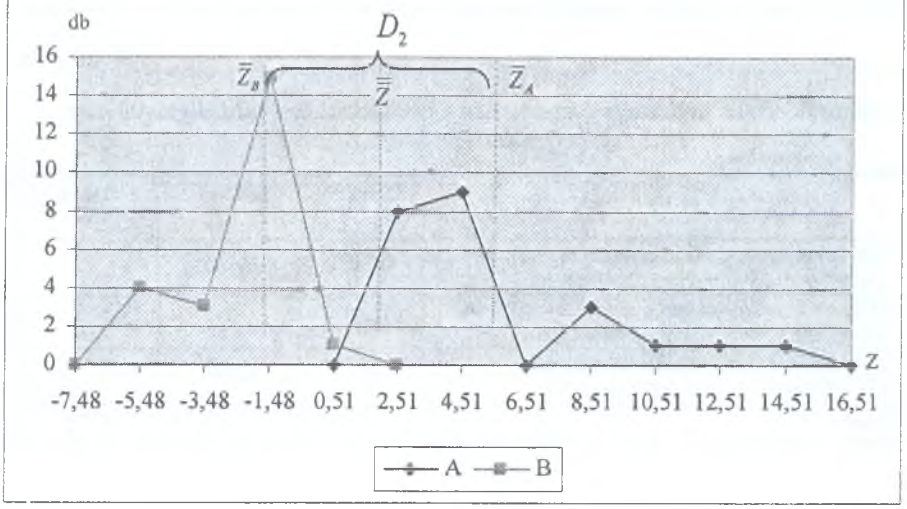
Az egyéni gazdaságok technikai erőforrás-ellátottságának színvonala az Észak-Alföldi Régióban



Forrás: KSH, 2000. adatai alapján. Saját számítás

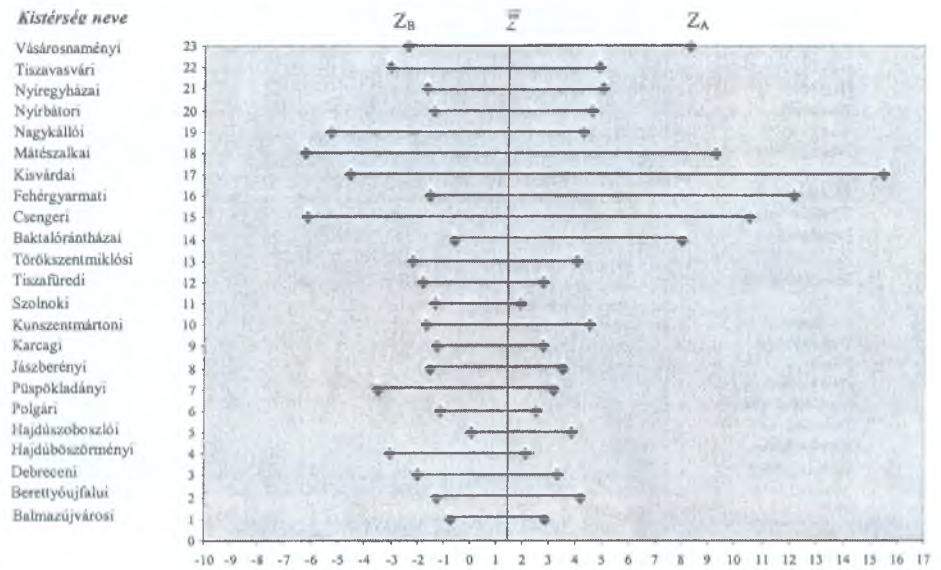
2. ábra

A diszkriminancia-egyenletből számított Z-értékek gyakorisági megoszlása (erőgép-ellátottság)



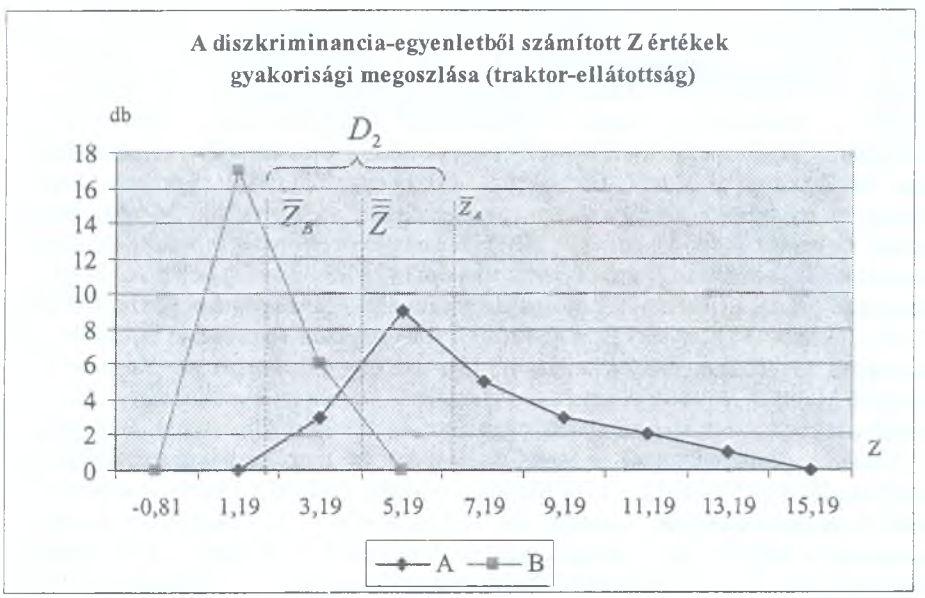
3. ábra

A diszkriminancia-egyenlettel számított egyedi Z-értékek különbségei (erőgép-ellátottság)



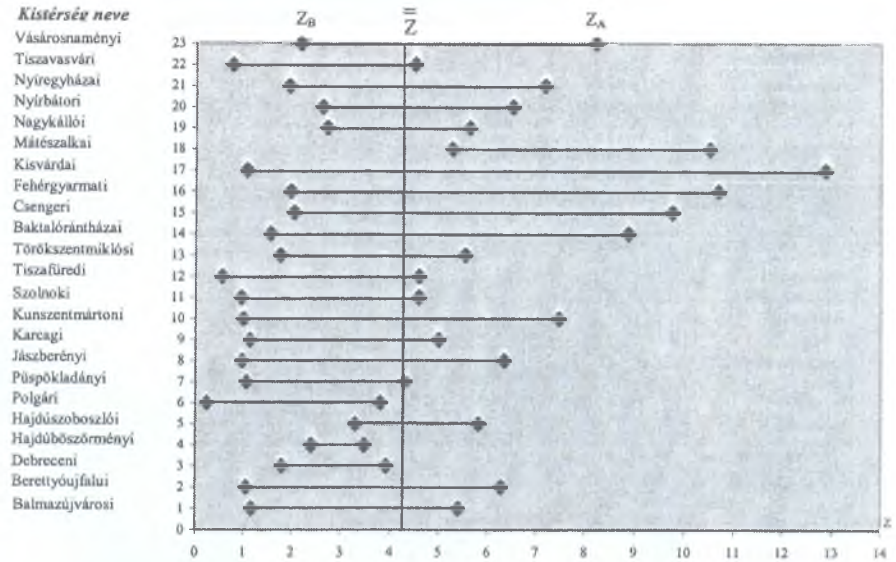
4. ábra

A diszkriminancia-egyenletből számított Z értékek gyakorisági megoszlása (traktor-ellátottság)



5. ábra

A diszkriminancia-egyenlet számított egyedi Z-értékek különbségei (traktor-ellátottság)



FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) A magyar régiók mezőgazdasága, 2000, Észak-Alföld. Szolnok, Debrecen, Nyíregyháza, 2001. A KSH Jász-Nagykun-Szolnok, Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei igazgatósága, ÁMÖ 2000 (Készítették: Marosi A. – Sándor I. – Végh L.-né – Dajka J. – Malakucziné Póka M.) – (2) A mezőgazdaság gép- és épületállománya 1991-2000. (2001) Készítette Boday Pál, KSH, Budapest. – (3) Bacskay Z. (1983): A faktoranalízis alapjai mezőgazdasági alkalmazásokkal. Tankönyvkiadó, Budapest. – (4) Bacskay Z. (1984): Ökonómiai elemzési módszerek a mezőgazdaságban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. – (5) Dinya L. (1987): Korszerű döntéselőkészítő módszerek alkalmazása a mezőgazdasági vállalatokban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. – (6) Dobosi E. (2003): A komplex regionális fejlettség matematikai-statisztikai elemzése. Területi Statisztika 6/43 (1): 15-33. – (7) Fehér A. (2003): A regionális gazdaság versenyképessége az észak-alföldi kistérségekben. Gazdálkodás 47 (5): 16-23. – (8) Fenyvesi L. et al. (2003): A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének lehetséges megoldása. Gazdálkodás 47 (5): 1-15. – (9) Forgácsné Kovács E. – Törökné Matits Á. (1986): A gazdasági elemzések sztochasztikus módszerei. II. Gazdasági adatrendszerek struktúrájának elemzése. Kézirat. Tankönyvkiadó, Budapest. – (10) Husti I. (2002): Gondok és lehetőségek a magyar mezőgazdaság gépesítésében. Gazdálkodás 46 (5): 26-32. – (11) Magda S. –Szabó I. (1992): Gépek és eszközök a változó mezőgazdaságban. Gazdálkodás 36 (1): 34-40. – (12) Magyarország mezőgazdasága a 2000. évben – területi adatok. Agriculture in Hungary, 2000, regional data, Budapest, KSH, ÁMÖ 2000 (Szerkesztette: Pintér L.) – (13) Németi L. (2003): A magyar agrárgazdaság az ezredfordulón. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. – (14)

Peszeki Z. (2000): A magyar mezőgazdaság technikai erőforrásainak vizsgálata a 90-es években. Doktori (Ph.D.) értekezés. Gödöllő, 150 + mellékletek. – (15) Sváb J. (1979): Többváltozós módszerek a biometriában. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. – (16) Szűcs I. et al. (1994): Az átalakuló mezőgazdaság tőke- és munkaerő igényessége. AKII, Budapest. – (17) Takács I. (2003): A few aspects of capital-effectiveness of agricultural assets. Studies in Agricultural Economics, No. 99: 85-98. – (18) Vizdák K. (2002): A diszkriminancia-analízis. In.: Szűcs I. (szerk.): Alkalmazott statisztika. Agroinform Kiadó, Budapest 477-495. – (19) Wachtler I. – Magyari I. (1996): Eszközállomány és annak használhatósága a mezőgazdaságban. Mezőgazdasági Technika 37 (6): 28-29.

Kedves Szerzőtársunk!

A kéziratban elhelyezett fekete-fehér ábrák, fotók, ügyesen összeállított táblázatok nemcsak érdekesebbé, élvezhetőbbé, szemléletesebbé teszik írását, hanem elősegítik a lényeg megragadását és bemutatását, valamint a szöveg tömörítését is. Éljen bátran ezzel a lehetőséggel!

A szürke árnyalatokkal jelölt oszlop- vagy kördiagram nyomtatva általában nem élvezhető!

A színes ábrák igen költségnövelők, közlésükre csak akkor kerül sor, ha ez másképpen nem oldható meg.

Nyomdai kivitelezésre a gyenge minőségű fotók, ábrák, digitális képek - felbonthatóságuk miatt – általában nem alkalmasak.

STATE OF SUPPLY CONCERNING TECHNICAL RESOURCES OF PRIVATE FARMS OVER THE NORTHERN PART OF THE HUNGARIAN GREAT PLAIN

By:
VIZDÁK, KÁROLY

Relevant Hungarian publications as well as results of our own research indicate that in comparison with western, more developed countries that in Hungary the hauling capacity of farms is low, and the machines used are unable to produce the quality required. Most machines are over-age and do not fit the recently transformed structure of properties. The actual level of mechanisation is a limiting factor of development and does not apply any more to the norms of the EU, which is a matter of concern for the period ahead. Hungarian agriculture suffers competitive drawbacks because its low supplies of technical equipment. Those general statements, however, have to be specified according to the region or even to individual farms because the variation is wide. Local, regional or even central decisions have to be based on exact knowledge of the actual objects. The study aims to clear the possible details necessary to synthesise the data raised in order to gain information concerning the interaction of local resources and technical equipment referring to a micro-region of the northern Hungarian Great Plain.