

## Balyi Zsolt – Zéman Zoltán

# Termőföld szerepe az erőforrások kombinációjában

Zsolt Balyi– Zoltán Zéman

*The Role of Arable Land in the Combination of Resources*

### Összefoglaló

*Kutatómunkám célja a föld jelzáloghitelezéssel összefüggő földértékelési módszerek rendszerezése, korszerűsítési lehetőségük kutatása, illetve a nemzetközi trendekhez való viszonyuk mérlegelése.*

**Kulcsszavak:** Földértékelés, rendszerezés, lehetőségek, módszerek, korszerűsítés

### Summary

*The purpose of my research work has been to systematize the land evaluation methods related to land mortgage lending, as well as to examine their modernization possibilities or to ponder on their relations with international trends.*

**Keywords:** land evaluation, systematization, possibilities, methods, modernization

Magyarországon a földjelzálog hitelezés története csaknem a XIX. századra visszanyúló finanszírozási forma. A modern árutermelési rendszerek szélesebb körben történő elterjedésével a feltörekvő mezőgazdasági vállalkozásoknak friss tőke bevonásra volt szükségük. A versenyképesség elérését ráadásul nehezítette az a tény, hogy a mezőgazdasági termelés esetén kiemelten számolni kell a ráfordítások és azok időbeni eltéréseivel. Lényegében tehát a folyamatosan felmerülő költségeket meg kell előlegezni. A jelzáloghitel egy olyan speciális hitel, amelyet a hitelintézetek fejlesztési célok finanszírozására, hosszú lejáratra nyújtanak. A jelzáloghitel lényege, abban áll, hogy a zálogjog nincsen a zálogtárgy birtokához kötve. A hitelezés alapját képező vagyontárgy a kötelezett tulajdonát képezi továbbra is, nem kerül át a zálogjogra jogosult tulajdonába.

A jelzáloghitel egy olyan ingatlanra nyújtott kölcsön, amelynek fedezetéül az ingatlant

jelzálog formájában lekötik. Akinek javára a terhelés történik, az meghatározott pénzüsszeget fizet az ingatlan tulajdonosának. Ha az adós a lejáratkor nem teljesíti fizetési kötelezettségét, a hitelező az ingatlanból nyer kielégítést.

Magyarországon a földhasználat területi és földrajzi helyzetünkből adódóan kiemelkedő jelentőségű gazdálkodási tényező volt a történelem során.

A termőföld hasznosítása az emberiség növekvő élelmiszer elláthatóságának kulcsfontosságú eleme. Napjainkban a globalizáció kiteljesedésével a termelési tényezők optimális használatának, kihasználhatóságának lehetősége a közgazdászok egyik legfontosabb feladata. A természeti erőforrások szűkössége, illetve a föld népességének növekedése és eltarthatósága már az elmúlt századok során is fontos, megoldandó kérdés volt a közgazdász-társadalomtudósok között.

A történelmi események napjainkig, de még napjainkban is jelentős mértékben befolyásolták a gazdasági erőforrások alakulását, birtoklását, ami a közép és kelet európai országokban fokozottabban volt érzékelhető, mint Európa más területein.

Jelen értekezésemben kísérletet tettem annak bizonyítására, hogy a termőföld fontos szerepet játszik a mezőgazdasági vállalkozások eredményes gazdálkodásában.

A számítási eredmények bemutatása előtt néhány gondolatot teszek a racionális földhasználat jelentőségéről.

A racionális földhasználat a termelési (ökológiai és ökonomiai) tényezők optimális összehangolása meghatározott cél érdekében. Ebben az összefüggésben az ökonomiai oldalt tágabban kell értelmezni, hosszabb távú követelményeket is figyelembe kell venni. A környezetvédelmi szempontok vagy a talajerő kihasználásának ésszerűsége ma már más aspektusban közelíti a földek kihasználásának optimumát is.

A mezőgazdasági rendeltetésű földek becsülete attól függ, hogy az mekkora értéket képvisel a természeti erőforrások között (milyen relatív nagysága és minősége): mekkora a munkaerő sűrűsége (mekkora népességnek kell egységnyi mezőgazdasági területen megélhetést biztosítani).

A föld használatának mezőgazdasági jellege, tehát az, hogy a földhasználat során mekkora súlyt foglal el az élelmiszerek előállítás, több tényezőtől függ. Ezek közül a legfontosabbak számbavétele azért fontos, mert az elmúlt évek gazdaságpolitikája nem tudta reális alapokra helyezni az élelmiszer-termelést a gazdasági szerkezetben. A racionális földhasználat letéteményesei a mezőgazdasági termelők. Az évszázadok során a földtulajdon és ez alapján a termelés módjának sok változata alakult ki.

Magyarországon jelenleg a gazdasági kibontakozás programjának sarokpontja a tulajdonviszonyok átalakítása, korszerűsítése. A kedvezőtlen adottságú körzetekben is a

kulcskérdés: minden nyereséggel biztató fejlesztés kiinduló feltétele a viszonyokhoz jól igazodó tulajdoni és szervezeti rendszer kialakítása.

Kifejezetten a helyi adottságok és kezdeményezések alapján teret kell engedni a tartós szerződéses viszonyoknak, a magántulajdonon alapuló személyi jövedelmeknek. A magángazdálkodások számára lehetővé kell tenni olyan önkéntes alapon szervezett integrációs szervezetek – kisszövetkezetek, szövetségek létrehozását, amelyek megkönnyítik, elősegítik beszerzési és értékesítési gondjaik megoldását, szakmai, továbbképzési törekvéseiket.

Vonzóvá kell tenni az újrakezdést, az újjászerveződést az újrakezdési támogatás növelésével, a foglalkoztatási alap ésszerű felhasználásával, és számos más, e célt jól szolgáló helyi és központi anyagi erőforrással.

Ebben a vonatkozásban kiemelkedő fontosságú a föld forgalomképességének megteremtése, ami feltételezi a föld reális piaci értékelését. Vállalatgazdasági aspektusokból tekintve, a racionális földhasználat kérdésében konkrét gazdasági kategóriákban (fajlagos hozamok, terelési költségek, termelési érték, jövedelem stb.) kell gondolkodni, nem lehet általános kritériumokat megfogalmazni. A cél nagyon egyértelmű, minél jobb megélhetést biztosítani a mezőgazdaságból élők számára. A jelenlegi érdekeltségi rendszerben a gazdálkodás jövőjének jobb megalapozása nem jelenik meg ilyen egyértelműen. Még mindig a földszerszési törekvések állnak középpontban.

A földek gazdasági értékének, termelési tényezők között betöltött szerepének vizsgálatával viszonylag sokan foglalkoznak. Arra a kérdésre keresik a választ, hogy a termelési tényezők kombinációja mennyiben hat a földek potenciális termőképességére, gazdasági hasznosságára. A 80-as években Szép Katalin – Szűcs István végzett számításokat a föld járadéktermelő képességére vonatkozólag. Ennek során az összes jövedelemből próbálták leválasztani a földnek tulajdonítható

jövedelemrészt. Ezen túlmenően a kalkulációba már beépítették a pici viszonyok ármódosító hatását is, amivel egyetérthetünk.

**A parciális hozadék mérésére az alábbi függvényt illesztették:**

$$Y = f(p, x_1, x_2, x_3, x_4),$$

ahol:

- Y – egy ha szántóterület növénytermelésének megtermelt tiszta jövedelme (Ft/ha);
- P – a mintateres termőhelyi értékszám (pontszám/ha, illetve AK/ha),
- $x_1$  – a növénytermelés bruttó állóeszközértéke (Ft/ha),
- $x_2$  – munkaerő-sűrűség (fő/100ha),
- $x_3$  – a szállítási távolság (közvetlen értékesítés, feldolgozóiparnak, külkereskedelmi vállalatnak, és egyéb felvásárlónak átadott mennyiség szállításának átlagos távolsága)

- 1. kódszám 25 km
- 2. kódszám 75 km
- 3. kódszám 150 km

$x_4$  – a piaci viszonyok, földrajzi helyzet. Élelmiszer és élvezeti cikk vásárlására fordított vásárlóerő a gazdaság körzetébe tartozó településközpontokban 0, 1, 2-es kategória szerint, ahol 0 az átlagos nagyságú községi település, 1 a város, 2 a főváros és a kiemelt nagyvárosok.

A	
0 kategória	5 000 fő x 14.500 Ft
1 kategória	40 000 fő x 15.000 Ft
2 kategória	200 000 fő x 15.700 Ft
3 kategória	2 000 000 fő x 15.700 Ft

Az  $x_1$  kitevője a földnek tulajdonítható hozadék, az  $x_3$  és az  $x_4$  tényezők volumenhozadéka pedig megközelítőleg a helyzeti (fekvés) járadékot kifejező elaszticitási mutató.

A függvényillesztést – a fekvésből adódó jövedelempozíció gyökereinek feltárását célzandó – hazánk két csoportra bontott területére végeztük el. Külön vizsgáltuk a Budapest vonzáskörzetébe tartozó, s azon kívül eső területeket. A termelési függvények számított paramétereit mutatják a 3. táblázat adatai.

**1. táblázat: A C-D függvények becsült paramétereinek alakulása**

Megnevezés	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$\epsilon$	$\mu$
	paraméterek					
Budapesti vonzáskörzeteken	0,542	-0,165	0,328	0,446	0,377	10,13
Vonzáskörzeteken kívüli területek	1,287	0,040	0,033	-0,300	0,162	10,87
Országos szint	1,001	0,038	0,317	-0,061	0,219	7,93

Forrás: Szép Katalin – Szűcs István, 1988

Az egyes együtthatók ( $\alpha, \beta \dots$ ) jelentése: a termelési tényezők parciális rugalmassági együtthatói, ahol:

- a földhozadék elaszticitási együtthatója,
- az állóeszköz érték elaszticitási együtthatója,
- a munkaerő elaszticitási együtthatója,
- a szállítási távolság elaszticitási együtthatója,

– a piaci viszonyok, földrajzi helyzet elaszticitási együtthatója.

A totális korrelációs együttható:  $R = 0,6854$   
Az illesztés relatív hibája:  $Hr = 17,4 \%$

A földek közgazdasági értékelése szempontjából a következőket célszerű kiemelni:

- a) Az elaszticitási együtthatók szerint országos szinten és mindkét körzetben legmagasabb volumenhozadék a földhöz kapcsolódik.
- b) A helyzeti járadék képződése szempontjából döntő a szállítási távolság és a piac felvevőképessége.
- c) A növénytermelés helyzeti járadékának képződése szempontjából lényeges a környezethez tartozó fizetőképes kereslet. Az elaszticitási együtthatók  $\epsilon = 0,162$  és  $\epsilon = 0,377$  között változnak. A helyzeti járadékot kifejező fizetőképes kereslet nemcsak mint önálló tényező, hanem a két körzet viszonylatában is sokat mond. Az A körzetben a termőhelyi pontértékkel számolt függvényben több mint kétszeres a tényező magyarázó hatása.

Kapuszta Ágnes PhD értekezésében (2011) vizsgálta az egyes tényezők földár kialakításában betöltött szerepét az összes gazdaságra vonatkozólag országos szinten. Ennek érdekében a Coob-Douglas függvényeket logaritmizált formába alakította át.

A számítások szerint a szántóterületek árának alakulásában a legnagyobb súllyal a bérleti díj (50,27%), a búza hozam (37,42%) illetve a földminőség (14,68%) játszott szerepet.

Megállapította, hogy a földárat befolyásoló tényező hatása a regressziós számítások eredményeként igazolható, valamint varianciaanalízis segítségével kimutatható, hogy a magyarországi régiók között jelentős különbségek alakultak ki a földárak átlagos nagyságát tekintve.

Baranyai Zsolt és munkatársai függvény analízissel becsülték az egyes termelési tényezők jövedelem – hozadékból való részesedését. Eredményeik azt mutatják, hogy a termőföld (A) és az egyéb inputok (R) eredményhez való hozzájárulása pozitív, míg a tőke hatása (K) negatív. A termelésben felhasznált munkaerő (L) jövedelem-hozadékból való részesedésnek meghatározása nem

egyértelmű, hiszen a vizsgálat 5 évből háromban negatív hozzájárulást mutat, ugyanakkor az egyes évek értékeinek átlaga mégis pozitív előjellel szerepel.

A fentebb leírtakat számszakilag pontosítva, a következő megállapítások tehetők „a területegységre jutó jövedelmekből átlagosan mintegy 70 % a termőföld (A) részesedése, míg a termelés egyéb inputjainak (R) átlagos súlya 31 % volt a vizsgált időszakban. Ugyanakkor, mint ahogyan az előzőek alapján várható is volt, a mezőgazdasági termelés két további kiemelkedően fontos erőforrásnak, az élő és holt munka L és K) jövedelemből való részesedése lényegében negatív, eredőjük átlagosan a nullához konvergál. Ez is megerősíti, hogy az erőforrások nem megfelelő allokációja és menedzsmentje miatt a termőföld jövedelem generáló kapacitását a többi termelési tényező (munka és tőke, mint termelési tényező) erodálja”. BARANYAI (2012)

A korreláció és regresszió számítások, valamint a variancia-analízis elvégzése után a saját eredményeimet az alábbiakban foglalom össze:

A kutatási elemzéseimben az egyszerű statisztikai módszereket hívtam segítségül, illetve az összefüggések feltárása és elemzése során a matematikai-statisztikai módszereket alkalmaztam. A kvantitatív elemzés során főleg a korreláció és regressziós vizsgálatokra támaszkodtam, mert úgy ítélem meg, hogy a tényezők közötti számszerűen mérhető összefüggések feltárása elősegítheti a különböző szintű döntés-hozatal tudományos igényű alátámasztását.

Eredeti elképzeléseim szerint a földjelzálog hitelezés és a földhasználat kapcsolatát kívántam elemezni, de az is információhiány miatt a fő hangsúlyt a termőföld termelési tényezők között betöltött szerepére helyeztem.

A vizsgálat adatbázisa elsősorban az AKI teszüzemi adatai, amelyeket az intézet bocsátott rendelkezésemre. Ezek az adatok azonban csak átlag szinten érhetőek el,

korreláció és regresszió számításra nem alkalmasak. Ezért saját adatgyűjtést is végeztem.

A vizsgálat tíz éves időszakot fog át. A függvényszámításokat két év, a 2001 év és a 2010 év adatai alapján végeztem el.

A termőföld szerepének mérésére vonatkozó számítások lényegét az alábbiakban foglalom össze:

**Évek:** 2006 év  
2011 év

Az Agrárgazdasági Kutató Intézet vállalatsoros adatokat nem bocsátott rendelkezésemre. Ezért saját adatgyűjtést végeztem egyszerű véletlen statisztikai mintavételezést alkalmazva. A mintaelem számot az ismert képlet alapján számítottam ki:

$$n = \frac{t^2 \cdot s^2}{h^2}$$

ahol:

- n = a szükséges mintaelem szám;
- t = a várható valószínűségi becslés szorzószáma t-eloszlást feltételezve;
- s = a minta várható tapasztalati szórása;
- h = a becslés megengedett hibája, ahol a h – érték a standard hiba és a valószínűségi szorzószám szorzata.

Számítások során 30%-os relatív szórással 95%-os megbízhatósági szinten (t = 1.96) és + -17%-os hibahatárral számoltam.

A szükséges számítások elvégzése után egyéni és társas vállalkozás esetén legalább 97-30 egységet kellett bevonni az elemzésbe. Ez egyúttal elégséges feltétel a korreláció és regresszió – számítások elvégzéséhez is. Az adatok begyűjtését a gazdaságok megkeresésével személyesen oldottam meg.

A mintaelem számmal kapcsolatban megjegyzem, hogy a szükséges mintaelem-szám egyenes arányban áll a kívánt valószínűségi szinttel és az alapsokaság szórásával, és

fordított arányban a megengedett konfidencia-intervallummal.

Ezért kis elemszámú minta is adhat elfogatható becslési biztonságot. A többváltozós termelési függvények alkalmasak a termőföld járadéktermelő képességének mérésére. A kutatásaimban alkalmazott termelési függvények szerint viszont a vizsgált termelési tényezők között nagyon változatos erősségű kapcsolat alakult ki a vizsgált években. Különböző gazdasági körülmények között nagyon eltérő a tényezők jövedelem alakulásban játszott magyarázó ereje. A lineáris összefüggések mutatnak legbizonytalanabb helyzetet, s ezek eredményei legkevésbé extrapolálhatók. Érdekes, hogy földterület és az árbevétel között szignifikáns kapcsolat mutatható ki, ami a földjáradék képződésének „bruttó elméletét” támasztja alá. Ez azt jelenti, hogy a földár, illetve az ennek alapját képező járadék számításakor nagyobb a hibalehetőség, mintha bruttó értékadatokat használnánk.

Érdemes kiemelni azt is, hogy az egyéni és társas vállalkozások között főleg az eszközellátottság és a jövedelem kapcsolatában van jelentősebb különbség, elsősorban a jövedelemérdekeltségi célrendszer miatt.

A többváltozós C-D függvények esetében nem annyira a rugalmassági együtthatók, mint inkább a tényezők jövedelemszerzésben való százalékos hatása a döntő.

Termőföld esetében a %-os hatások, jóval alacsonyabbak, mint a korábbi gyakorlat alapján várhattuk volna. A termőföld szerepe 5-13 % körülinek becsülhetjük. Ezen számok birtokában már a földjáradék nagysága, bizonyos valószínűségi szinten becsülhető.

A jelzáloghitelezés helyzetének megítéléséhez figyelembe kell venni, hogy a magyar mezőgazdasági vállalkozások jövedelmezőségi szintje alacsony, még az EU-s és nemzeti támogatások mellett is állandó tökehiány tapasztalható. Ezért egyre fontosabb a jelzáloghitelezés további lehetőségeinek feltárása.

**FORRÁSOK:**

- [1.] Szűcs István - Széles Zsuzsanna - Zéman Zoltán (2011): A termőföld gazdasági értékelése a földjelzőlog-hitelezés alapja. Szent István Egyetem. Kézirat.
- [2.] Bíró Szabolcs (2009): A földjelzőlog-hitelezés intézményrendszere és alkalmazási lehetőségei a magyar mezőgazdaságban. PhD értekezés, Szent István Egyetem.
- [3.] Vinogradov Szergej (2009): Szántóföldek komplex közgazdasági értékelése Magyarországon. PhD értekezés, Szent István Egyetem.
- [4.] Rossiter, D.G. (1994): Land evaluation—Lecture Notes: Special Topics in Soil, Crop and Atmospheric Sciences: Land evaluation with emphasis on computer applications. College of Agriculture and Life Sciences, Cornell University.
- [5.] Keszthelyi Sz. - Kovács G. (2002): A tesztüzemek 2001. évi gazdálkodásának eredményei, Agrárgazdasági Információk. 1. szám, AKII, Budapest.
- [6.] Balyi Zs. (2015): A földjelzőlog és a termőföld gazdasági értékelése. PhD értekezés, Szent István Egyetem.