FORECASTING BANKRUPTCY AND SUCCESS IN DOMESTIC AGRICULTURE

By:
TÖRZSÖK, ÁRPÁD – KESZTHELYI, SZILÁRD – KISS, ANDRÁS

Keywords: agricultural commodity production, profitability, bankruptcy prognostication.

It is apparent on the basis of numerical modelling that the restructuring of agricultural plants and plant selection does not end in the first year after joining the EU, but in the following one or two years further 3 thousand commodity producing agricultural enterprises will have to end production according to our forecasts. The real losers will be farms keeping fodder consuming animals; probably more than 400 enterprises will cease operating. The future is not too promising for small farms keeping mass fodder consuming animals, but numerous middle and large concerns are bound to survive. Smaller in proportions but a large number of mixed type farms will find themselves in the neighbourhood of bankruptcy, primarily because of the unfavourable profitability of animal keeping. The largest number of bankruptcies both in proportions and absolute numbers occur among the smaller enterprises, therefore the amalgamation of plants will probably continue. At the same time the expected income of about 14 thousand farms is favourable. A most important outcome is that the incomes of not only plant growers but also numerous cattle and sheep farmers as well as that of plantation farmers are encouraging.

CSŐD ÉS EREDMÉNYESSÉG ELŐREJELZÉSE A HAZAI MEZŐGAZDASÁGBAN

TÖRZSÖK ÁRPÁD – KESZTHELYI SZILÁRD – KISS ANDRÁS

Kulcsszavak: mezőgazdasági árutermelés, jövedelmezőség, csőd-előrejelzés.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Modellszámításaink alapján megállapítható, hogy a mezőgazdasági üzemek szerkezetváltozása, az üzemszelekció a csatlakozás utáni első évben sem fejeződött be, sőt előrejelzéseink alapján a következő egy-két évben további 3 ezer árutermelő mezőgazdasági vállalkozás lesz kénytelen felhagyni a termeléssel. Az igazi vesztesek továbbra is az abraktakarmány fogyasztó állatokat tartó gazdaságok közül kerülnek ki, várhatóan több mint 400 gazdaság fogja abbahagyni a termelést. Nem túl biztató a kisméretű, tömegtakarmányt fogyasztó állatokat tartó gazdaságok jövőképe sem, de számos közepes és nagyobb méretű gazdaság a túlélők közé tartozik. Arányaiban sokkal kevesebb, de ugyanakkor nagyszámú vegyes típusú gazdálkodó fog csődközeli helyzetbe kerülni, ebben elsősorban az állattartás kedvezőtlen jövedelmezőségi helyzete játszik szerepet. Nemcsak számban, hanem arányaiban is a legkisebb üzemek között van a legtöbb csődbe jutó gazdaság, az üzemkoncentráció valószínűleg tovább folytatódik. Mintegy 14 ezer gazdaság várható jövedelmi helyzete ugyanakkor kedvező. Legfontosabb eredmény, hogy nemcsak a növénytermelők jövedelem-kilátásai jók, hanem számos szarvasmarha- és juhtartó, valamint ültetvényes gazdálkodó jövőképe is biztató.

1. A VIZSGÁLAT CÉLJA, TÁRGYA ÉS MÓDSZERE

Az uniós csatlakozás körüli időkben nagy horderejű változások zajlottak és zajlanak a magyar mezőgazdaságban. Úgy tűnik, hogy a csatlakozás aktusa némileg felgyorsította az egyébként is átalakuló szektorban a változásokat. A főbb tendenciákat már különböző kutatások feltárták[1], ilyen pl. a szántóföldi növénytermelés jövedelempozíciójának javulása az állattenyésztő ágazatokhoz képest.

Az elkerülhetetlen szerkezeti átalakulásban és koncentrációban egyes vállalkozások kénytelenek felhagyni a termeléssel, és eszközeiket más sikeresebb, életképesebb vállalkozások részére átadni. *A termelés megszüntetését most összefoglalóan csődnek fogjuk nevezni, de ebben az esetben ez nem fedi a pénzügyi csőd fogalmát.* Nagyon sok módja lehetséges annak, hogy egy vállalkozás a piacról kivonuljon, és ehhez a pénzügyi csőd egyáltalán nem szükséges. A fordított eset ritkább ugyan, de szintén előfordul, vagyis a pénzügyi csőd feltételei adottak, a termelés mégis tovább folytatódik.

A csődbe jutó gazdaságok eszközeit valószínűleg a sikeresebb gazdaságok veszik át, amelyek jövedelmező tevékenységüket bővíteni szeretnék. A jelen munka célja annak bemutatása, hogy az ismert tendenciák milyen üzemeket kényszerítenek arra, hogy a termelésüket felszámolják, és hogy mi jellemzi azokat az üzeme-

[1] Pl. Potori – Udovecz, 2004

ket, amelyek a csődbe jutók eszközeit valószínűleg átveszik. Az üzemek egyedi jellegzetességeinek feltárása érdekében a modellezés mikroszemléletű, vagyis az üzemek szintjén prognosztizál.[2] A csődbe jutás előrejelzésére logisztikus regressziós modellt készítettünk, a sikeres gazdaságok azonosítására pedig a Microsim[3] modell továbbfejlesztett változatát használtuk fel.

Jelen munkánkban – a felhasznált adatbázishoz igazodva – kizárólag az árutermelésre alkalmas mezőgazdasági üzemekkel foglalkozunk. Ennek alsó mérethatára 2 európai méretegység. A 2 EUME-nek megfelelő 2400 eurós, vagyis mintegy 600 000 Ft-os standard fedezeti hozzájárulást[4] Magyarországon 10 hektáron folytatott búzatermeléssel, 3,5 ha cukorrépa-termeléssel, 3 tejelő tehén tartásával vagy 40 sertés hizlalásával lehet előállítani. Így a számításoknál alapsokaságnak a mintegy 92 000 árutermelő gazdaságot kell tekinteni.

2. A CSŐDELŐREJELZÉS LOGISZTIKUS REGRESSZIÓVAL

A logisztikus regresszió módszerének leírása több helyen is megtalálható, a csődesemény előrejelzésére az üzleti világban kiterjedten használják (*Figyelő, 2005*), mégsem haszontalan a lényegét röviden áttekinteni. Ez a módszer annyiban különbözik a lineáris regressziótól, hogy a magyarázó változók lineáris kombinációjából nem közvetlenül a függő változót állítja elő, hanem annak logitját. A logit a dichotóm változó esélyhányadosának természetes alapú logaritmusa.

A dichotóm változó gyakran valamilyen esemény bekövetkezése vagy elmaradása, esetünkben pedig a csődbe jutás, illetve a túlélés. Az esélyhányados az esemény bekövetkezésének, illetve elmaradásának valószínűsége közötti hányados. Ha az Y esemény P(Y) valószínűséggel következik be, akkor 1-P(Y) valószínűséggel nem következik be, vagyis:

$$esélyhányados = \frac{P(Y)}{1 - P(Y)} \quad (1)$$

Az esélyhányados természetes alapú logaritmusa az esemény *logitja*, ami a modell feltételezése szerint a magyarázó változók lineáris kombinációjaként előállítható. Tehát

$$\ln\left(\frac{P(Y)}{1 - P(Y)}\right) = \beta_0 + \sum_{i=1}^{n} \beta_i x_i , \quad (2)$$

ahol $\beta_{0,1,\ldots,n}$ a regressziós egyenlet együtthatói, az $x_{0,1,\ldots,n}$ vektor pedig a magyarázó változókat tartalmazza. Magát a regressziós függvényt a szoftverek általában Maximum Likelihood módszerrel keresik meg.

A módszer legfontosabb előnye a lineáris regresszióval szemben, hogy a magyarázó változóknak nem kell normális eloszlásúnak lenni, sőt az sem kell, hogy arányskálán mérhetők legyenek. Bármilyen, akár kategoriális változó is szerepelhet magyarázó változóként. Kategoriális változók esetében a módszer ún. dummy-kódolást használ, vagyis az egyik kategória referenciacsoport lesz, míg a többi csoporthoz való tartozás egy-egy dichotóm változó egyik értéke. Ha a változók azonos típusúak, és hasonló eloszlásúak, akkor a regressziós egyenletben szereplő együtthatók is értelmezhetők mint relatív kockázati tényezők. Okokozati magyarázatok előállításához még a relatív kockázati tényezők ismerete

[2] A felhasznált adatok az Agrárgazdasági Kutatóintézet Vállalkozáselemzési Osztálya által fenntartott Tesztüzemi adatbázisból származnak. Külön köszönjük az adatgyűjtést végző könyvelőirodák segítségét.

[3] Keszthelyi – Kovács, 2004

[4] Standard fedezeti hozzájárulás (SFH): elsődlegesen a mezőgazdasági termelőtevékenységek egységnyi méretére vonatkozó, általagos körülmények között meghatározott normatív fedezeti hozzájárulás. Ez az érték az üzem tartós jövedelemtermelő kapacitását fejezi ki.

sem feltétlenül elég! Ha a változók nem azonos típusúak, akkor még erről az egyszerű értelmezésről is le kell mondani.

Ha azonban a regressziós egyenlet rendelkezésre áll, akkor annak átrendezésével a változók tetszőleges értékére kiszámolható, hogy a modell szerint a változók tetszőleges értékei esetén mekkora az esemény bekövetkezésének valószínűsége, méghozzá anélkül, hogy a magyarázó változókat akár értelmezni kellene. Az egyenlet átrendezésének lépései a következők:

$$\left(\frac{P(Y)}{1-P(y)}\right) = \exp\left(\beta_0 + \sum_{i=1}^{n} \beta_i x_x\right) \quad (3)$$

Az egyenlőség bal oldalán az y esemény esélyhányadosa van. Ebből ki tudjuk fejezni *P(Y)*-t, majd ebbe behelyettesítve a (3) egyenletet, azt kapjuk, hogy

$$P(Y) = \frac{\exp\left(\beta_0 + \sum_{i=1}^{n} \beta_i x_i\right)}{1 + \exp\left(\beta_0 + \sum_{i=1}^{n} \beta_i x_i\right)} \quad (4)$$

amiből a valószínűség közvetlenül kiszámítható a regressziós együtthatók ismeretében.

Nézzük először, hogy mi lesz a modell célváltozója. Mivel a tesztüzemi rendszerben naptári évekre gyűjtünk adatot, az éppen csődbe menő cégek nem szerepelnek az adatbázisban, ha ugyanis egy üzem még a pénzügyi év lezárása előtt csődbe megy, akkor a tesztüzemi adatszolgáltatásra alkalmatlanná válik. A regresszió céljára egy üzem akkor jelent értékes adatforrást, ha az egyik évben még adatot szolgáltat, a következő évben pedig csődbe megy, és ezzel kikerül az adatszolgáltatási rendszerből. A tesztüzemi rendszerből kikerült üzemek követése a könyvelőirodákkal kötött szerződésben nem szerepel, vagyis csak szívességként kérhetjük őket arra, hogy tájékoztassanak minket a csődbe ment üzemekről. Emellett 2003-ról 2004-re számos megyében változott az adatszolgáltatást végző könyvelőiroda, és az üzemek vagy teljesen kicserélődtek, vagy nem lehet őket beazonosítani. Emiatt tehát az adatbázis csak azokat az üzemeket tartalmazza, amelyek a könyvelőirodák közlése szerint 2004-ben csődbe mentek (Y=1), vagy ha biztosan nem mentek csődbe (Y=0), vagyis a következő évi adatszolgáltatásban is szerepeltek. Azokat az üzemeket, amelyekről egyiket sem lehet biztosan tudni, nem szerepeltettük a modell bemenetében.[5]

Így a modell előállításához összesen 771 üzem adatait használtuk fel, amelyek közül 33 ment csődbe a következő évben.

A független változók esetében ennél jóval bonyolultabb a helyzet. Mint említettük, a logisztikus regresszió tetszőleges típusú és eloszlású változót képes használni bemenetként. Ezt a tulajdonságát igyekeztünk a lehető legjobban kihasználni, ezért az adatbázisból nagyon sok változót készítettünk, és a programra bíztuk a változók kiválogatását.[6] Az algoritmus nem szűri a multikollineáris változókat, ezért azokat csoportokba rendeztük, és minden csoportból csak egy vagy néhány változót emeltünk ki. Bár a regresszióhoz ez nem szükséges, igyekeztünk a könnyen előállítható és értelmezhető változókat választani.

A felhasznált változók a következők voltak:

- Üzemtípus kategóriák szerint: cégforma (egyéni vagy társas), üzemtípus, üzemméret.

[5] A mintából a csődbe jutáson kívül még nagyon sok okból kikerülhet egy vállalkozás, a kiválasztási terv évenkénti korrekciója miatt, vagy adott évben kevesebb állatot tartott, és a limit (2 EUME) alá csökkent a mérete, vagy egyszerűen megtagadják a további együttműködést. A kész modellek verifikálása során azonban kiderült, hogy nem egy esetben éppen a modell szerint csődesélyes gazdaságok tagadták meg a következő évben az adatszolgáltatást.

[6] A pénzügyi mutatók előállításában főként *Arutyunjan (2002)* munkájára támaszkodtunk, de számos mutatót a korábbi tapasztalataink, következtetéseink alapján állítottunk elő.

- Az eszközök összetétele szerint: forgó-, tárgyi-, befektetett eszközök aránya, készletek aránya.
- A forrásszerkezet szerint: saját és idegen tőke aránya, rövid- és hosszúlejáratú kötelezettségek aránya, tőkeáttétel.
- Likviditási mutató, likviditási gyorsráta.
- Eredménymutatók: vagyon-, eszköz-, árbevétel-, bér- és sajáttőke-arányos eredmény.
- Megtérülési mutatók: tőke és dologi eszközök megtérülése.
- Fedezeti mutatók.
- Hatékonysági mutatók, eszköz-, munka- és tőkehatékonyság.
- Költség- és vagyonszerkezeti mutatók stb.

A fenti mutatók közül sokat több változatban is előállítottunk, és próbafuttatásokkal választottuk ki közülük a legalkalmasabbakat. Az üzemtípus jelölésére például 6 változat készült, az EU-tipológia 4 különböző részletességgel, illetve a hagyományos magyar tipológia két változata.

Bár az egyenletben szereplő együtthatók ilyenfajta értelmezéséről eleve lemondtunk, meg kell jegyezni, hogy a csődbe jutás kockázati tényezői között az üzemtípus kiemelt szerepet játszik. A modellben „legsikeresebben" a 3 szintű EU-tipológia szerepelt, amely megkülönbözteti pl. a sertés- és baromfitartókat.

A pénzügyi mutatókat az említett okokból nem tudjuk sorba rendezni, de ki kell emelnünk néhányat, amely sok modellváltozatba került be, és meghatározónak tűnik. Az egyik ilyen a készletek forgása. Minél nagyobb a készletek aránya az értékesítés nettó árbevételéhez képest, annál nagyobb a cég esélye a csődbe jutásra.

A modell azonban nem mutat ki néhány fontos, „elvárt" összefüggést. Nem szerepel benne a méret, holott tudjuk, hogy a kisebb méretű cégek sokkal nagyobb valószínűséggel mentek csődbe, és nem szerepelnek benne olyan mutatók, amelyeket az eddigi munkákban (*Keszthelyi – Kovács, 2004*) az eredményesség fontos mutatóinak tekintettünk[7]. Ennek főként az az oka, hogy ez a regresszió nem alkalmas közvetett hatások kimutatására. Ez azt jelenti, hogy pl. amennyiben a kis méret csak az állattenyésztők esetében jelent fokozott csődkockázatot, a többi üzemtípusnál nem, akkor a méretet képviselő változó nem szerepelhet sikeresen a modellben.[8] A minta növelésével a későbbiekben lehetővé válik ilyen hipotézisek tesztelése is.

A program iterációk során előállítja azt az egyenletet, amelyik a legjobban közelíti a tényleges adatokat. Nem említettünk még egy fontos inputot, ez pedig a besorolási küszöbérték (cut value). Ez az a valószínűség, amely felett a gazdaságot a csődbe jutók közé soroljuk, ez alatt pedig a túlélőkhöz. Ez nem okvetlenül 50 százalék, hanem úgy kell beállítani, hogy a modell találati aránya a lehető legjobb legyen. A találati arány a besorolási táblából derül ki. Ebben a modell bemeneteként használt üzemeket találjuk 4 csoportba sorolva. Álljon itt magyarázatképpen a kész modell súlyozott besorolási táblája.

[7] Ettől függetlenül persze, a modell előrejelzése szerint is jóval nagyobb arányban fognak a kisméretű cégek csődbe menni, mint a nagyok, ezt a mellékelt táblázatok is mutatják.

[8] Közvetett hatásokat úgy lehet kimutatni, hogy létrehozzuk a feltételezett kapcsolatok változóinak keresztszorzatait. Ez azonban túlságosan megnövelte volna a modellbe bevont változók számát, és ilyenkor jelentősen növekszik a multikollineáris változók megjelenésének veszélye.

1. táblázat

A logisztikus regresszió súlyozott besorolási táblája

Megnevezés		Előrejelzés		
		nem megy csődbe	csődbe megy	helyes (%)
Tény	Nem megy csődbe	34592	140	99,6
	Csődbe megy	363	3364	90,3
	A helyes előrejelzések aránya			98,7

Forrás: Saját számítás

A tábla jobb alsó sarkában található a találati arány, ami a helyes és a helytelen előrejelzések aránya, kimeneteltől függetlenül. A 98,7 százalékos találati arány nagyon jól mutat ugyan, de nem szabad elfelejteni, hogy az üzemek túlnyomó többsége nem ment csődbe. A tovább működő üzemeket 99,6 százalékban helyesen sorolta be a modell, de a nullmodell[9], amelyik minden üzemet túlélőnek sorol be, szintén 90 százaléknál nagyobb találati arányt adna. A csődbe menőket már csak 90,3 százalékos arányban sorolta be helyesen a modell, a két arány súlyozott átlaga kiadja a modell összesített találati arányát.

A modell sikerességének jelzésére vannak egzaktabb eszközök is, mint például az r^2 két változata, a Nagelkerke-féle r^2, és a Cox és Snell-féle r^2, amelyek 0 és 1 között vehetnek fel értékeket, és annál jobb az illeszkedés, minél közelebb vannak egyhez. Általában ezeknél is jobb mutató a Hosmer és Lemeshow teszt, de ez csak folytonos magyarázó változók esetén használható. A fentiek miatt megelégedtünk azzal, hogy az r^2 -ek kielégítően nagynak (0,4 és 0,84) mutatkoztak.

Mint említettük, a modell a 2003-as év adatai és a 2004-ben csődbe ment üzemek listája alapján készült. A kész modellt ezután a 2004-es adatokkal töltöttük fel, és megvizsgáltuk, hogy 2005-re milyen előrejelzést tehetünk ezek alapján.

Hozzá kell tennünk, hogy a logisztikus regresszió céljaira ez a minta elég kicsinek mondható, különösen ami a csődbe ment üzemeket illeti. A modellt azonban ilyen értelemben nem kell befejezettnek tekintenünk, mert minden további év adatait inputként tudjuk felhasználni.

Ennek érdekében olyan változókat igyekeztünk készíteni, amelyek nem tartalmaznak nominális értékeket, vagy legalábbis nominális értékre vetítve tartalmazzák, és ezért az infláció nincs rájuk hatással. Amint a pénzügyi év lezárul, és a könyvelőirodák összegyűjtik az idén csődbe jutott üzemek adatait, akkor a modell újra futtatható, és jóval pontosabb, árnyaltabb eredményt kaphatunk általa, mint a jelenlegivel. További évek adatainak bevonásával az is elkerülhető, hogy az egyes évek speciális csődkockázatainak túl nagy jelentőséget tulajdonítsunk.

A modell fejlesztése tehát a viszonylag kis minta, valamint a felhasználni kívánt változók nagy száma miatt elengedhetetlen. Az előbb említett mintabővítésen kívül azonban más fejlesztési irányokat is érdemes megfontolni. A közvetett hatások kimutatása keresztváltozók

[9] Nullmodellnek azt a modellt nevezzük, amelyet akkor kapunk, ha az összes magyarázó változóhoz 0 együtthatót rendelünk.

bevezetésével körülményesnek tűnik, de a különböző típusú vagy méretű üzemekre kidolgozott részmodellek valószínűleg sikeresen alkalmazhatók, amint a minta mérete ezt lehetővé teszi. Jelen munka célja elsősorban a módszer alkalmazásának lehetőségeit mutatja meg, és az eredmények közlésére csak azért vállalkoztunk, mert más módszerrel is hasonló következtetésre jutottunk.

3. A MICROSIM MODELL

A MICROSIM modellt már évek óta használják és használjuk különböző előrejelzések készítésére, hatásvizsgálatok végzésére és egyéb, döntés előkészítő számításokhoz. Ez a modell szintén a tesztüzemi adatbázisra épül, és a begyűjtött adatok egy jelentős részét a MICROSIM bemeneteként fel is használjuk. A másik fontos bemenet egy mátrix, ami a különböző nyersanyagok és felhasznált szolgáltatások, valamint az értékesítendő termények, állatok árának várható alakulását tartalmazza néhány évre előre. Végül figyelembe veszünk továbbá mindent, amit a következő évekre vonatkozó támogatásokról tudni lehet.

A fenti információkat összesítve előállítjuk a modellben szereplő összes üzem összes olyan adatát, amit bemenetként felhasználtunk, tehát a különböző termékekből származó árbevételeket, az egyes költségnemeket, támogatási összegeket, és újra kiszámoljuk a releváns mutatószámokat.

A MICROSIM modell tehát, az árelőrejelzések viszonylagos bizonytalanságától eltekintve, nagyon pontosan meghatározza az egyes mintaüzemek várható jövedelmi helyzetét, de itt nem tudjuk felhasználni a ténylegesen csődbe jutott üzemekkel kapcsolatos információkat. A logisztikus regresszióval szemben itt konkrétan meg kellett határozni, hogy milyen pénzügyi és jövedelmi helyzet az, amelyben egy üzem felhagy a termeléssel, mert ez egyáltalán nem magától értetődő.

A logisztikus regresszió esetében a csődbe jutás tényéből indultunk ki, és ennek függvényében vizsgáltuk a gazdaságok adatait. A MICROSIM modell használatakor a csőd tényéről nincs ilyen információnk, csak az adatokból tudunk következtetni a csődesélyes helyzetre. A csődhelyzet pénzügyi mutatókkal való körülírása, meghatározása egyáltalán nem egyszerű feladat. Csak a példa kedvéért: sok egyéni gazdaság idegen források nélkül működik, és nincs olyan tartozása, ami miatt bárki csődeljárást kezdeményezne, a gazda pedig egyéb forrásaiból finanszírozza a veszteséget.

Azt feltételeztük, hogy a mezőgazdasági tevékenység ilyesfajta keresztfinanszírozása csak átmeneti lehet. Ahogy közeledünk az átmeneti időszak végéhez, és a viszonyok kezdenek stabilizálódni, egyre világosabbá válik, hogy érdemes-e az üzemet fenntartani, vagy sem. Ezért a gazdálkodás eredményességének legtömörebb mutatóját, *az adózás előtti eredményt vettük figyelembe. Azokat a cégeket tekintettük potenciális csődbe jutóknak, amelyeknél az adózás előtti eredmény több éven keresztül negatív, és csökkenő tendenciát mutat*. Ez az előrejelzés összhangban volt a logisztikus regresszióval, ezért úgy ítéltük meg, hogy annak az eredményét elfogadjuk.

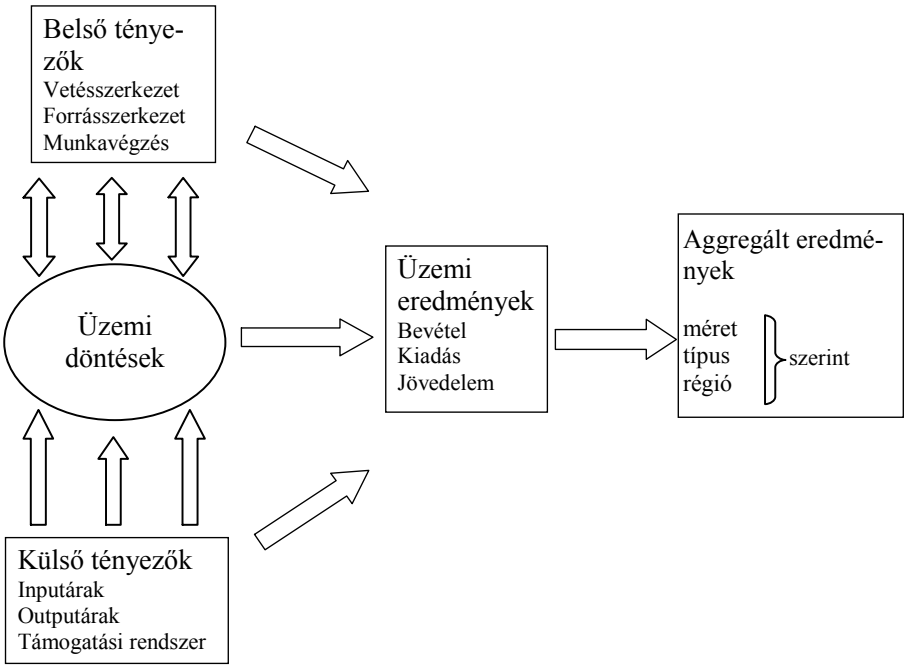
Tudomásunk szerint matematikai-statisztikai módszerekkel eddig senki sem próbálta megmutatni, hogy melyek azok a gazdaságok, amelyek a jövőben nyereségesek lesznek. A MICROSIM modell továbbfejlesztésével kísérletet tettünk annak az üzemcsoportnak az azonosítására is, amelyik legalább középtávon az agrárpolitikának, az uniós csatlakozásnak és ezzel együtt a támogatási rendszer változásának egyértelmű nyertese. Természetesen nem adhatunk receptet arra, hogy hogyan kell felépíteni

egy sikeres mezőgazdasági vállalkozást, de *azt meg tudjuk mondani, hogy a jelenlegi mezőgazdasági vállalkozások közül melyek azok, amelyek hosszútávon nagy valószínűséggel nyereségesen működtethetők, és a tulajdonosaiknak megélhetést nyújthatnak*.

Az előzőekhez hasonlóan az adózás előtti eredményt vettük leginkább figyelembe. Ha egy gazdaság több évre előretekintve pozitív adózás előtti eredményt ér el, ráadásul növekvő tendencia mellett, akkor mondhatjuk, hogy sikeres. Mivel az egyéni gazdaságok a családi munkaerőre nem számolnak el bérköltséget, az adózás előtti eredményüket korrigáltuk a tesztüzemi kiadványban már többször leírt módon, vagyis a társas gazdaságok munkaerőegységre vetített átlagos bérét a családi munkaerő után is elszámoltuk.

1. ábra

A MICROSIM modell működése



Forrás: AKI Vállalkozáselemzési Osztály

4. CSŐD, EREDMÉNYESSÉG, KONCENTRÁCIÓ

Mindenekelőtt bemutatjuk a 2004-es kiinduló üzemszerkezetet, majd az ehhez képest számításaink szerint várható változásokat: az előrejelzésünk szerint csődbe jutó, valamint a hosszútávon nyertes gazdaságok csoportjának tipológiai összetételét.

Az 1. táblázat fejlécében látható *méretkategóriák* alapja a standard fedezeti hozzájárulás (SFH). A kiinduló állapot azt mutatja, hogy az üzemek csaknem harmada kisméretű, szántóföldi növénytermelő, és az összes üzemnek is majdnem 40 százaléka szántóföldi növénytermeléssel foglalkozik. A kritikusnak nevezhető, abraktakarmányt fogyasztó állatokat tartó gazdaságok az alapsokaságnak kevesebb mint 5 százalékát teszik ki.

2. táblázat

A kiinduló üzemszerkezet 2004-ben, az üzemek száma és aránya méretkategóriánként és üzemtípusonként

Típus	Méret			
	kicsi SFH<4 M Ft	közepes 4M Ft≥SFH> 15 M Ft	nagy SFH≥15 M Ft	összesen
Szántóföldi növénytermelő	29 382	5 245	1 834	36 462
	31,8%	5,7%	2,0%	39,4%
Tömegtakarmány fogyasztó állatokat tartó	4 797	682	265	5 745
	5,2%	0,7%	0,3%	6,2%
Abraktakarmány fogyasztó állatokat tartó	2 866	789	525	4 180
	3,1%	0,9%	0,6%	4,5%
Ültetvény	12 039	1 769	374	14 183
	13,0%	1,9%	0,4%	15,3%
Kertészet	4 399	833	154	5 387
	4,8%	0,9%	0,2%	5,8%
Vegyes	24 165	1 772	621	26 558
	26,1%	1,9%	0,7%	28,7%
Összesen	77 650	11 091	3 773	92 514
	83,9%	12,0%	4,1%	100,0%

Forrás: saját számítás

Ezután nézzük *a csődbe jutó üzemek összetételét*. A 2. táblázat a prognózis szerint csődbe jutó gazdaságok számát és arányát mutatja típus és méret szerinti bontásban. A legtöbb csődbe jutó gazdaság kisméretű, de nem szabad elfelejteni, hogy belőlük van a legtöbb. A 2. táblázat viszonyszámai azt mutatják, hogy az adott típus és méretkategória gazdaságainak hány százaléka juthat csődbe a prognózis szerint. A csődbe jutó, összesen kb. 3000 gazdaság nagyjából egyenletesen oszlik meg a növénytermelők, az állattenyésztők és a vegyes gazdálkodást folytatók között, de amíg ez a növénytermelőknek alig 2,5 százaléka, addig a vegyes gazdálkodást folytatóknak több mint 4, az állattenyésztőknek pedig csaknem 11 százaléka.

Számításaink szerint kb. 850 állattenyésztő fogja a következő néhány évben a gazdálkodást abbahagyni, nagyrészt szintén kisméretű egyéniek. Az állattenyésztőkön belül elsősorban az abraktakarmányt fogyasztó állatokat tartó gazdaságok a veszélyeztetettek, ebben a csoportban akár az üzemek 10 százaléka (450 üzem) is csődbe juthat.[10] A tömegtakarmányt fogyasztó állatok tartói közül is elég sokan csődbe juthatnak, véleményünk szerint kb. 7 százalékuk, de szinte kizárólag a kis méretkategóriában.

A várhatóan csődbe jutó gazdaságokról megállapítható[11], hogy általában kisebb területen gazdálkodnak, de nagyobb

[10] A nem árutermelő mikrogazdaságokban ennél sokkal nagyobb fluktuáció figyelhető meg, a KSH adatai szerint 2003 és 2004 között százezres nagyságrendben hagytak fel a háztáji sertéstartással, ennek nagy része azonban a sertésciklus következménye.

[11] Itt a kedvezőtlen helyzetű üzemeket az átlaghoz hasonlítjuk, de mivel az egyéni és társas gazdaságok értékei nagyon eltérőek, minden üzemet csak a saját csoportjához mértünk.

a területegységre vetített eszközállományuk. Ebben részben az abrakfogyasztókat tartók nagy száma játszik szerepet, részben pedig valószínűleg az alacsonyabb hatékonyság. Az egy hektárra jutó állatállomány sokkal nagyobb, mint az átlag, főként azért, mert a terület nélküli állattartás az alacsony támogatás miatt várhatóan nem lesz jövedelmező.

A jó jövedelem-kilátásokkal rendelkező gazdaságok megoszlása, az előzővel azonos szerkezetben, a következő képet mutatja. Az üzemek *mintegy 15 százaléka, összesen csaknem 14 ezer üzem a sikeres gazdaságok közé sorolható*. Ezek több mint fele szántóföldi növénytermelő, és az összes ilyen gazdaság 21 százaléka sikeresnek mondható. A legnagyobb arányban a tömegtakarmányt fogyasztó állatokat tartó gazdaságok szerepelnek sikeresen, méghozzá leginkább a nagyobb méretkategóriákban.

A csődbe jutással kapcsolatos előrejelzésünk tükörképeként látható, hogy az abrakfogyasztó állatokat tartó gazdaságok itt nagyon kis arányban szerepelnek, csak mintegy 1,3 százalékuknak jók a jövedelem-kilátásai, azok is jellemzően nagy méretűek. A nagyobb méretű gazdaságok egyébként minden üzemtípusban nagyobb arányban szerepelnek a sikeresek között, kivéve a kertészeteket, ahol a kis és nagy méretűek sokkal nagyobb arányban nyereségesek, mint a közepes méretű társaik.

Összességében elmondható, hogy *az üzemek koncentrációja tovább folytatódik*, és világosan kirajzolódik a várhatóan csődbe jutó, valamint az eredményesen gazdálkodó üzemek köre. A csatlakozás után a helyzet konszolidálódásával e két csoport is változik, egyre *nő a nyereségesen gazdálkodók, és csökken a várhatóan csődbe jutók száma. A két csoport között található azonban a magyar mezőgazdasági termelők túlnyomó része, és az ő helyzetük alakulása igazán meghatározó a jövő szempontjából!*

3. táblázat

A várhatóan csődbe jutó gazdaságok száma és aránya méretkategóriánként és üzemtípusonként

Típus	Méret			
	kicsi SFH<4 M Ft	közepes 4M Ft≥SFH> 15 M Ft	nagy SFH≥15 M Ft	összesen
Szántóföldi növénytermelő	710	187	28	925
	2,67%	2,72%	0,92%	2,54%
Tömegtakarmány fogyasztó állatokat tartó	396	10	0	406
	9,13%	0,93%	0,00%	7,06%
Abraktakarmány fogyasztó állatokat tartó	307	94	48	449
	11,21%	12,03%	7,29%	10,74%
Ültetvény	33	0	0	33
	0,30%	0,00%	0,00%	0,23%
Kertészet	0	32	0	32
	0,00%	2,89%	0,00%	0,59%
Vegyes	1 012	81	28	1 122
	4,68%	2,11%	2,60%	4,22%
Összesen	2 459	403	104	2 966
	3,50%	2,53%	1,66%	3,21%

Forrás: Saját számítás

4. táblázat

A jó jövedelem-kilátásokkal rendelkező gazdaságok száma és aránya méretkategóriánként és üzemtípusonként

Típus	Méret			
	kicsi SFH<4 M Ft	közepes 4M Ft≥SFH> 15 M Ft	nagy SFH≥15 M Ft	összesen
Szántóföldi növénytermelő	4 973	1 726	951	7 650
	18,72%	25,08%	31,54%	20,98%
Tömegtakarmány fogyasztó állatokat tartó	922	258	178	1 359
	21,26%	25,08%	47,40%	23,65%
Abraktakarmány fogyasztó állatokat tartó	0	18	36	54
	0,00%	2,28%	5,40%	1,28%
Ültetvény	856	554	292	1 703
	7,70%	23,99%	39,26%	12,01%
Kertészet	617	32	63	711
	15,80%	2,89%	16,25%	13,21%
Vegyes	920	1 117	336	2 373
	4,25%	29,18%	30,92%	8,93%
Összesen	8 289	3 705	1 856	13 849
	11,79%	23,26%	29,59%	14,97%

Forrás: Saját számítás

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Arutyunjan A. (2002): A mezőgazdasági vállalatok fizetésképtelenségének előrejelzése. Doktori értekezés, SZIE, Gödöllő – (2) Fuccsisták. Figyelő, XLIX./42. 56-57. pp. – (3) Keszthelyi Sz. – Kovács G. (2004): A direkt támogatások felosztási rendjének változása és annak hatása a magyar mezőgazdasági vállalkozások bevételeire. In: EU-tanulmányok V. Nemzeti Fejlesztési Hivatal – (4) Keszthelyi Sz. (szerk.) (2005): A tesztüzemek 2004. évi eredményei. Agrárgazdasági információk, 2005/1. – (5) Potori N. – Udovecz G. (szerk.) (2004): Az EU-csatlakozás várható hatásai a magyar mezőgazdaságban 2006-ig. Agrárgazdasági tanulmányok, AKI