

Közös lónak valóban túros a háta?! – avagy a magyar géphasználati együttműködések vizsgálatának néhány tapasztalata

BARANYAI ZSOLT – KOVÁCS ZOLTÁN – VÁSÁRY MIKLÓS

Kulcsszavak: bizalom, kooperáció, morális kockázat, Sholtes-féle modell, útmodell.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Empíriák sora azt mutatja, hogy a magyar mezőgazdaságban a gazdálkodók közötti együttműködési aktivitás meglehetősen alacsony, ugyanakkor az ágazat jelenlegi helyzetét értékelve, arra rendkívül nagy szükség lenne. E problémához kapcsolódva, a tanulmány a morális kockázat hatását elemzi a szántóföldi növénytermelő gazdaságok géphasználati együttműködéseiben. Az új intézményi közgazdaságtan, s azon belül főként az ügynökelmélet biztosította elméleti hátteret felhasználva, abba a Sholtes-féle bizalommegközelítést integrálva, statisztikai „útmodellek” felhasználásával végeztük kutatásunkat. A vizsgálatok adatbázisát egy, a békés megyei gazdálkodók körében végzett felmérés adta.

Az empirikus kutatás eredményei azt mutatják, hogy a gazdálkodók közötti együttműködési kapcsolatokban a morális kockázat jelen van, vagyis a gazdálkodók rendelkeznek kooperációból származó negatív tapasztalatokkal, de ennek nagysága relatíve nem jelentős. A statisztikai vizsgálatok igazolták, hogy a morális kockázat negatívan hat az együttműködési aktivitásra, amely hatás két részre bontható: a direkt hatás mellett kimutatható egy indirekt hatás is, azaz a morális kockázat a bizalom rombolásán keresztül is képes csökkenteni a gazdálkodók együttműködési hajlandóságát. Az eredmények továbbá arra is rámutattak, hogy a napjainkban tapasztalható alacsony kooperációs aktivitás csak kis mértékben magyarázható a morális kockázat jelenlétével, vagyis a „közös ló háta nem feltétlen túros”!

Kiegészítő vizsgálatok során elvégeztük a Sholtes-féle bizalommodell empirikus tesztelését is. A tapasztalatok szerint az elméleti modell, amely a bizalmat a partner lojalitásába és képességébe vetett hitre vezeti vissza, alapvetően helytálló. Megerősítést nyert az a tétel, mely szerint a partnerek között akkor alakul ki magas szintű bizalom, amennyiben mind a lojalításba, mind pedig a képességbe vetett hit magas értékeket vesz fel. A kutatás feltárta ugyanakkor, hogy a partnerek közötti bizalom szintjét az említett két tényező eltérő mértékben determinálja: a lojalításba vetett hit hatása statisztikailag igazolhatóan nagyobb.¹

¹ A kutatás az OTKA K105730 számú kutatási téma támogatásával készült.

BEVEZETÉS

A mezőgazdasági termelés számos területén – különös tekintettel a gépesítésre – megjelenő gazdálkodói együttműködések pozitív ökonómiai hatásaival mind Európában (lásd például: *Haag, 2004; Larsen, 2008; Szabó, 2010; Baranyai, 2010* stb.), mind pedig az Amerikai Egyesült Államokban (lásd például: *Ford – Cropp, 2002; Long – Kenkel, 2007* stb.) a kutatók sokat foglalkoztak. A kutatási eredmények döntően átfedést mutatnak abban, hogy a gazdálkodók közötti együttműködéseknek – beleértve a közös géphasználatra vonatkozó kooperációkat is – nagyon fontos szerepe lehet a gazdaságok eszközhatékonyságának és jövedelmezőségének javításában, a termelési költségek csökkentésében. Mindezek értelmében a gazdálkodói együttműködések a magyar mezőgazdaság strukturális és hatékonysági problémáira (egyik) adekvát eszközként fogadhatók el (lásd például a témában *Takácsné, 1994a és 1994b* munkáit).

Az 1990-es években Magyarországon (is) történtek kísérletek a tőkehatékony gépüzemeltetési formák, együttműködések bevezetésére (például a gépköri mozgalom, lásd például *Takács, 2000; Nagy – Takács, 2001* munkáit), de ezek nem jártak olyan sikerrel, mint azt az érintett szakmai kör akkoriban remélte. A témában végzett empirikus kutatások a sikertelenség legfőbb okát a gazdálkodók alacsony együttműködési hajlandóságában jelölték meg (*Takács et al., 2005, 2006*). A feltárt negatív tapasztalatok motiválták jelen kutatást is, melynek legfontosabb célkitűzése azon tényezők azonosítása, amelyek a gazdálkodók alacsony együttműködési hajlandóságát magyarázzák a közös géphasználatban. A tanulmány az új intézményi közgazdaságtan egyik magyarázó modellje alapján a morális kockázat, illetve a bizalom szerepét, valamint összefüggéseit elemzi a géphasználati együttműködésekben.

ELMÉLETI ALAPVETÉSEK

A mezőgazdaságban (is) a gazdálkodók a gazdasági tevékenység folytatása közben különböző csoportokkal működnek együtt, kötnek szóbeli vagy írott megállapodásokat. Az ilyen formában létrejövő szerződéses megállapodások, illetve az így létrejövő szervezeti struktúrák elemzése az új intézményi közgazdaságtan (*New Institutional Economics, NIE*) egyik sokat vizsgált területe.

Az új intézményi közgazdaságtan egyes elméleti megközelítéseiben az együttműködési megállapodások eltérő aspektusai állnak a fókuszban: az aszimmetrikus információ kérdéskörével jellemzően az ügynökélet foglalkozik, a szerződéskötés költségeivel összefüggő területekre alapvetően a tranzakciós költségek elmélete koncentrálnak, míg az ún. visszamaradó ellenőrzési jogok kérdéskörét a tulajdonjogok elmélete fogja át. Természetesen az egyes elméletek számos vonatkozásban mutatnak átfedést, ugyanakkor a különböző elméleti megközelítések rendkívül hasznosak a megállapodások differenciált vizsgálatához. Jelen dolgozat a megbízó-ügynök elmélet bázisán végzett vizsgálatokról ad számot.

Az ügynökélet – különösen annak normatív irányát jelentő megbízó-ügynök elmélet (*principal-agent theory*) – a gazdálkodók együttműködéseinek vizsgálata során az aszimmetrikus információra és az ebből keletkező opportunistá magatartásra helyezi a fő hangsúlyt (*Kieser, 2002*). Az aszimmetrikus információ – eltérő mértékben ugyan, de – minden esetben jelen van, ha két vagy több fél között együttműködés jön létre. A szerzők a megbízó-ügynök elmélet keretein belül – az információs aszimmetriából eredeztethetően az együttműködő felek között – két problémátípust különböztetnek meg: erkölcsi (morális) kockázat (*moral hazard*) és kontraszelekció (*adverse selection*). A kontraszelekció kérdésköre jelen dolgozatnak nem tárgya.

Az *erkölcsi kockázat* akkor lép fel, ha a kooperációs folyamatokban, tranzakciókban legalább egy input nem megfigyelhető, mennyisége szerződésben nem definiálható. Ez a megfigyelhetetlenség és szabályozhatatlanság visszaélések forrásává válhat (Royer, 1999). A probléma felvetését követően sok szerző foglalkozott a kérdéssel, hogy hogyan lehet kidolgozni egy optimalizálási sémát a problémakörben. A témával foglalkozó szakirodalmakban számos speciális modell került felállításra a megbízó-ügynök elmélet keretein belül, ezek (Larsen, 2008 alapján): összetett feladatok modellje (*multiple tasks model*) (Holmstrom – Milgrom, 1994); kettős erkölcsi kockázat modellje (*double moral-hazard model*) (Agrawal, 2002); csoportos termelés modellje (*team production model*) (Alchian – Demsetz, 1972). A jelen téma szempontjából ez utóbbi modellnek van relevanciája. A *csoportos termelés modellje* tárgyalja ugyanis alapesetként azt a szituációt, amikor a termelés több gazdálkodóval együtt történik. Általánosan a gazdálkodók közötti együttműködés inkább értelmezhető a gazdálkodók (ügynökök) közötti kapcsolatok hálójaként, mint megbízó-ügynök relációban, ugyanakkor a közös géphasználat területén gyakori az a szituáció, amikor a gazdálkodó időlegesen tölti be a megbízó, illetve az ügynök szerepet, amely szerepek időről időre cserélődnek.

A csoportos termelés irodalmában az *erkölcsi kockázat* fogalmát Holmstrom (1982) vezette be, melynek lényege a következő: ha a csoportban lévő partnerek a közös erő kifejtés, munka alapján vannak jutalmazva, és legalább egy input nem megfigyelhető a többiek számára, akkor ez ösztönzi az egyes ügynököket, hogy minél inkább kivonják magukat a közös erő kifejtésből (potyautas magatartás). Az erkölcsi kockázatnak ezt a típusát nevezi a szakirodalom „munka erkölcsi kockázatnak” (*effort moral hazard*).

Az erkölcsi kockázat további típusát tárgyalja Hart (1995). Abban az esetben, ha az inputok (pl.: gépek, eszközök, berendezések

stb.) a termelési folyamatban megosztottak az ügynökök között, akkor az ösztönzi őket a túlzásba vitt használatra vagy az eszközzel való bármilyen nemű visszaélésre, hiszen az eszköz használója nem az eszköz teljes értékét nézi, mert nem a sajátja vagy csak részben az. Ez a kockázat az úgynevezett „eszköz erkölcsi kockázat” (*asset moral hazard*). Ebben az esetben az információs aszimmetria a tökéletlen ellenőrzési jogokból ered a gépek felett, miután azok közös használatban vagy bérletben, kölcsönben vannak más gazdálkodóknál. A korlátozott megfigyelhetőség az eszközök károsodását okozhatja azáltal, hogy például a szükséges javítások, karbantartások elmaradnak.

Az erkölcsi kockázat problémájának megoldására a csoportos termelés modellben számos szerző vállalkozott. Többnyire egyetértés alakult ki abban, hogy a központi tényezők a kockázat csökkenésében a társadalmi normák (*social norms*) (Larsen, 2008), a csoportbefolyás (*peer pressure*) (Barron – Gjerde, 1997) és a dinamika (*dynamics*) (Radner, 1986). Az előbbi elgondolások lényegében azon alapszanak, hogy a gazdaságok közötti együttműködési megállapodások gyakran személyes (érzelmi) kapcsolatokkal átszöttek (barátság, rokonság, szomszédság), így az együttműködésben valamely fél erő kifejtésének csökkentése számára társadalmi (szociális) értelemben „költséges” lenne, ami a morális kockázatot csökkenti.

A gazdálkodók közötti gazdasági kapcsolatokban megjelenő morális kockázat a bizalom szintjének csökkenését vonja maga után (Larsen, 2008), ami miatt a kutatás ebbe az irányba is kiterjedt.

A bizalom különösen fontos az emberi kapcsolatokban, ami magyarázza, hogy miért került az elmúlt időszakban számos tudományterületen az érdeklődés középpontjába.

A bizalom, mint kutatások tárgya, a közgazdaságtudományok területén relatíve új jelenség, ugyanakkor az elmúlt 25 évben

I. ábra

A bizalom kialakulása az üzleti partnerek között az egymás iránt érzett lojalitás és vélelmezett képességek szintje alapján

Az elméleti modell dimenziói		Képesség mértéke „Hiszek abban, hogy a partnerem jól képzett és tehetséges”	
		alacsony	magas
Lojalitás mértéke „Hiszek abban, hogy a partnerem kedvel engem és segíteni fog a jövőben”	magas	ROKONSZENV	BIZALOM
	alacsony	BIZALMATLANSÁG	TISZTELET

Forrás: Sholtes (1998) alapján saját szerkesztés

nagyszámú publikáció jelent meg a témában (pl.: *Mcallister, 1995; Borgen, 2001; Hansen, 2002; Szabó, 2011; Sholtes, 1998* stb.)². A kutatómunkában a *Sholtes-féle* bizalommodellt vettük alapul a szerzők, korábbi kutatások tapasztalatait felhasználva (*Takács et al., 2006*).

Sholtes (1998) a bizalmat a lojalitás és a képességek mátrixában helyezte el. Amennyiben mind a lojalításba, mind pedig a képességekbe vetett hit magas értéket vesz fel a partnerek között, abban az esetben alakulhat ki bizalom (1. ábra).

A modellben szereplő összefüggéseket adaptálva került sor a témában az alábbi kutatásokra.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A vizsgálatok primer adatbázison alapozottak. A közös géphasználatban megnyilvánuló együttműködés kérdéseinek vizsgálata mélyinterjúval kiegészített kérdőíves felmérés keretében történt, Magyarország délkeleti részén, a Dél-Alföld régióban, Békés megyében. A 2008-ban és 2009-ben folytatott kérdőíves felmérés során összesen 132 szántóföldi növénytermelést folytató egyéni gazdaságról gyűlt információ.³ A gazdálko-

dók egy szűkebb csoportjában a kérdőíves felmérést mélyinterjú egészítette ki (N = 23). Az interjúk kérdései kapcsolódtak a kérdőívben szereplő kérdésekhez, azok ellenőrzését, illetve részletesebb kifejtését szolgálták.

Az empirikus kutatás során összeállított részletes kérdőív – jelen dolgozathoz kapcsolódóan – 13 kérdést tartalmazott, melyek a következő témaköröket érintették: morális kockázat (*MOR*), bizalom (*TR*), lojalításba (*LOY*) és képességekbe (*CAP*) vetett hit, valamint együttműködési aktivitás (*COOP*).

Fontos további adalék, hogy a géphasználatra vonatkozó együttműködések három lehetséges formáját határooltuk le:

- *Kölcsönösségen alapuló gépi munkavégzés*: Jelen megközelítésben ez a megoldás jelenti a kooperációk legextenzívebb formáját. Ebben az esetben jellemzően olyan megállapodásokról van szó, melyben a gazdálkodó saját tulajdonú eszközével végez munkát gazdátársának viszonyossági alapon.

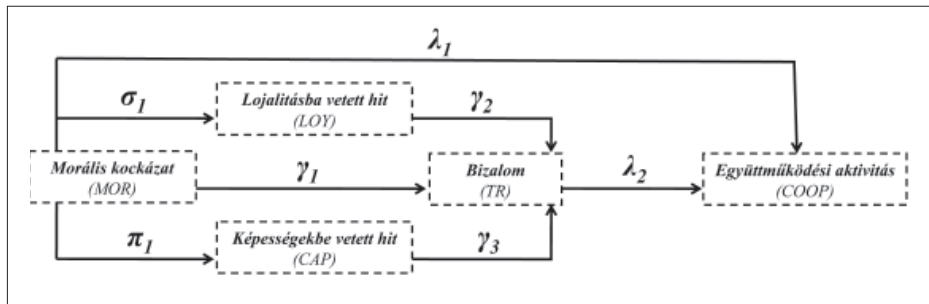
- *Gépek egymásnak történő kölcsönadása*: ez a megoldás olyan géphasználati együttműködést takar, ahol a gazdálkodó saját tulajdonú eszközét adja át gazdátársának használatra.

² Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy – a nemzetközi mintákat követve – Magyarországon is számos kutatás vizsgálta a bizalom gazdálkodók közötti összefüggéseit. Lásd például a témában *Szabó et al. (2008)* és *Dudás – Fertő (2009)* munkáit.

³ Szükséges hangsúlyozni, hogy a minta nem tekinthető statisztikai értelemben sem országos, sem megyei szinten reprezentatívnak, ugyanakkor a minta lokális szintű reprezentativitása alapján vélelmezhető, hogy a vizsgált térségben kapott eredmények általánosíthatók, mivel a terület nem mutat lényeges gazdasági-társadalmi eltéréseket az ország meghatározó mezőgazdasági területeitől.

2. ábra

Az útmodell logikai felépítése



Forrás: saját szerkesztés

• *Gépek közös tulajdonlása és használata*: a közös géphasználat legintenzívebb formáját jelentő együttműködésben a gazdálkodók közös beruházást valósítanak meg és közösen használják a megszerzett technikai erőforrást.

A 13 kérdésre a gazdálkodók döntően *Likert-skálán* válaszoltak, amely információk PCA-súlyozásos módszerrel aggregálva, kérdéskörönként indexeket képezve kerültek feldolgozásra (*MOR*, *LOY*, *CAP* és *COOP*).

A morális kockázat⁴ együttműködési aktivitásra gyakorolt hatását úgynevezett „útmodell” használatával vizsgáltuk, amely egymásra épülő regressziós modellek sorozata. A módszertan részletes leírását lásd *Székelyi – Barna (2008)* munkájában. A modell logikai összefüggéseit a 2. ábra mutatja.

A modellben azt vizsgáltuk, hogy hogyan hat a morális kockázat (*MOR*) mint exogén változó az együttműködési aktivitásra

(*COOP*). A morális kockázat direkt hatása (λ_1) mellett elemezhető annak közvetett, a bizalom alakításán keresztül megnyilvánuló hatása is: a Sholtes-féle modell használya, figyelembe véve, hogy a morális kockázat direkt (γ_1), illetve a bizalomdeterminánsok (*LOY* and *CAP*) alakításán (σ_1 és π_1) keresztül indirekt módon hat a bizalom szintjére, amely pedig szintén befolyásolja a kooperációs aktivitást (λ_2). A 2. ábra alapján 4 regressziós modell írható fel:

$$M1.: COOP = \lambda_1 \times MOR + \lambda_2 \times TR + RESID_1 \quad (1)$$

$$M2.: TR = \gamma_1 \times MOR + \gamma_2 \times LOY + \gamma_3 \times CAP + RESID_2 \quad (2)$$

$$M3.: LOY = \sigma_1 \times MOR + RESID_3 \quad (3)$$

$$M4.: CAP = \pi_1 \times MOR + RESID_4 \quad (4)$$

Ahol: λ_i ; γ_i ; σ_i ; π_i : parciális standardizált koefficiensek (*beta*); *RESID_i*: reziduálisok.

⁴ Mint az az elméleti kifejtésnél kitűnt, a szakirodalom a morális kockázat két típusát tárgyalja, nevezetesen: munka és eszköz erkölcsi kockázat kategóriákat lehatárolva. A kutatás tervezésekor a szerzők csak az eszköz erkölcsi kockázat kérdéseivel kívántak foglalkozni, ugyanakkor a felmérések alkalmával szerzett tapasztalatok azt mutatták, hogy az elképzelések hibásnak bizonyultak, az erkölcsi kockázat dimenziói nem választhatók szét ilyen egyértelműen, pontosabban az általunk megfogalmazott kérdések nem voltak alkalmasak a kategóriák elkülönítésére. Ugyanis több esetben kiderült, hogy a szándékok szerint tipikusan eszköz erkölcsi kockázatot mérő kérdésre a munka erkölcsi kockázat fogalmi körébe tartozó válaszok születtek. Példaként említhető, hogy több gazdálkodónak a gépek kölcsönadása során szerzett negatív tapasztalatai nem is a gépek meghibásodása, tönkremenetele miatt adódtak, hanem sokkal inkább azért, mert nagyon egyoldalúnak látták az ilyen együttműködések. Úgy ítélték meg, hogy ők többet adnak ezekbe az együttműködésekbe, viszont kevesebbet profitálnak belőle. Ilyen megközelítésben a negatív tapasztalatokra adott válaszok nem értelmezhetők csupán az eszköz erkölcsi kockázatra, sokkal inkább a munka erkölcsi kockázatának kérdéskörébe tartoznak. Mindezek alapján a további vizsgálatok összefoglalóan a morális kockázat égíse alatt kerülnek megtárgyalásra.

Összevonva az egyenleteket, a következő összefüggés írható fel, ahol a beta-szorzatok kifejezik az egyes „utak” erősségét:

$$COOP = \lambda_1 \times MOR + \gamma_1 \times \lambda_2 \times MOR + \sigma_1 \times \gamma_2 \times \lambda_2 \times MOR + \pi_1 \times \gamma_3 \times \lambda_2 \times MOR + \sum_{i=1}^4 RESID_i$$

EREDMÉNYEK

A regressziós modellekben szereplő változószett leíró statisztikáit az 1. táblázat tartalmazza. Az empirikus kutatás tapasztalatai azt mutatják, hogy a felmért gazdálkodói körben a morális kockázat (MOR) jelen van, de annak átlagos mértéke (2,42) nem tekinthető jelentősnek (elméleti maximum 7,00).

Sholtes (1998) a bizalmat két determinánsra, a partner lojalitásába és képességébe vetett hitre vezette vissza. Az eredmények szerint a válaszadók valamelyest jobban hisznek abban, hogy partnereik rendelkeznek a vállalt feladatok megfelelő színvonalú teljesítéséhez szükséges kompetenciákkal (CAP), mint abban, hogy a másik fél az ígéreteit minden esetben maradéktalanul betartja (LOY).

A bizalom általános szintje (TR) 3,77, ami közepesnél gyengébb. Mint fentebb látható, a válaszadók 1–7 skálán értékelték a gazdátársaikkal szembeni bizalmi szintjüket. A válaszok megoszlása a következőképpen alakult: a mintában 21% kategorikusan kijelentette, hogy „... a mai világban már

egyáltalán nem lehet senkiben sem megbízni...!”, ők válaszukban az 1-es bizalmi szintet jelölték meg. További 19% választotta a 2-es fokozatot, így jelezve, hogy nem igazán bízna társaikban. A közepes bizalmi szinttel rendelkezők (3–5 skála) súlya 30%, míg a bizalomskála felső végletét (6 és 7 skála) 17, illetve 13% jelölte meg.

A kooperációs aktivitás (COOP) átlagos értéke 1,47, ami meglehetősen szerény aktivitást jelent. Együttműködési területenként vizsgálva a legjellemzőbb a kölcsönösségen alapuló munkavégzés, ilyen együttműködésben a gazdálkodók közel 50%-a vesz részt, míg a gépek kölcsönadásán alapuló kooperációban ez az arány kevesebb mint 40%. Ugyanakkor ezek az együttműködések esetiek, egy-két munkaműveletre, illetve eszközre terjednek ki. A gépek közös tulajdonlása mint együttműködési forma elvétve fordul elő.

A kutatás következő részében az útmódel négy regressziós modelljét futtattuk le (M1., M2., M3. és M4.), melynek fontosabb eredményeit a 2. táblázat foglalja össze. Az I. modellben (M1.) a morális kockázat (MOR) és a bizalom (TR) hatását becsültük az együttműködési aktivitásra (COOP). Az eredmények azt mutatják, hogy a gazdasági kapcsolatokban megjelenő morális kockázat és bizalom statisztikailag igazolhatóan hatnak az együttműködési aktivitásra: mint az várható volt, a morális kockázat negatív, a bizalom pozitív determinációt fejt ki. A beta-értékek szerint a morális kockázat parciális hatása az erősebb, vagyis nagyobb

I. táblázat

A változószett leíró statisztikája

Megnevezés		MOR	LOY	CAP	TR	COOP
Átlag		2,42	3,59	3,94	3,77	1,47
CI 95%	alsó	2,11	3,26	3,72	3,41	1,28
	felső	2,73	3,92	4,16	4,14	1,66
Szórás		1,61	1,92	1,27	2,13	1,03
Min/Max		0,00/5,82	1,00/7,00	1,33/7,00	1,00/7,00	0,00/3,01

Megjegyzés: CI: konfidencia-intervallum

Forrás: saját számítás

mértékben befolyásolja az együttműködési aktivitás alakulását, mint a bizalom.

A II. modellben (M_2) a MOR, LOY és CAP független változók hatása szintén statisztikailag igazolt a bizalom (TR) szintjének alakulására. Kimutatható, hogy a morális kockázat bár igen gyengén, de csökkenti a partnerek közötti bizalom szintjét. Érdekes további tapasztalat, hogy a Sholtes-modell bizalomdeterminánsainak „erőssége” között jelentős különbség van (a CI nem mutat átfedést!), vagyis a lojalításba vetett hit vélhetően fontosabb a bizalom alakításában, mint a CAP. Erre a kérdéskörre a dolgozat későbbi részében még visszatérünk.

Az M_3 . és M_4 . modellek a morális kockázat LOY és CAP függő változókra gyakorolt hatását becsülték. A vizsgálatok szignifikáns

összefüggéseket tártak fel, továbbá kimutatták, hogy a morális kockázat sokkal inkább a képességekbe vetett hitet erodálja, szemben a lojalitással.

A becsült koefficiensek útmodellbe történő illesztésével elemezhetjük a morális kockázat együttműködési aktivitásra gyakorolt hatását (3. ábra).

A modell logikai felépítésén keresztül azt feltételeztük, hogy a morális kockázat négy „úton” befolyásolja az együttműködési aktivitást:

- (1) közvetlenül, ennek a hatásnak az erőssége $-0,328$ (λ_1);
- (2) a bizalomra (TR) gyakorolt közvetett hatáson keresztül, amely út erőssége $-0,025$ ($\gamma_1 \times \lambda_2$);
- (3) a lojalításba vetett hit (LOY) csökken-

2. táblázat

A regressziós modellek eredményeinek összefoglalása

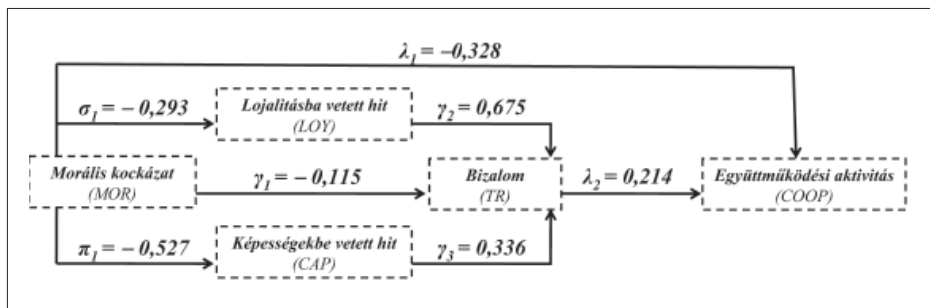
Modell	Standardizált koefficiensek [Beta]			R ²	F-sig.
M1.	MOR: $\lambda_1 = -0,328^{**}$ CI95%: [-0,240 – -0,416]	TR: $\lambda_2 = 0,214^*$ CI95%: [0,126–0,302]		0,260	0,000
M2.	MOR: $\gamma_1 = -0,115^*$ CI95%: [-0,009 – -0,221]	LOY: $\gamma_2 = 0,675^{**}$ CI95%: [0,559–0,791]	CAP: $\gamma_3 = 0,336^{**}$ CI95%: [0,206–0,466]	0,776	0,000
M3.	MOR: $\sigma_1 = -0,293^*$ CI95%: [-0,113 – -0,473]			0,089	0,002
M4.	MOR: $\pi_1 = -0,527^{**}$ CI95%: [-0,367 – -0,687]			0,278	0,000

Megjegyzés: * szignifikáns 0,05 szinten és ** szignifikáns 0,01 szinten.

Forrás: saját szerkesztés

3. ábra

A regressziós együtthatókkal kiegészített útmodell



Forrás: saját szerkesztés

tésén keresztül, ahol a teljes hatás mértéke $-0,042 (\sigma_1 \times \gamma_2 \times \lambda_2)$;

(4) a képességekbe vetett hit (CAP) alakításán keresztül kifejtett hatás, melynek erőssége $-0,038 (\tau_1 \times \gamma_3 \times \lambda_2)$.

Összefoglalva az eddigi eredményeket, az általunk felépített modellben az együttműködésből származó negatív tapasztalatok együttműködési aktivitásra kifejtett hatását felbontottuk egy közvetlen és egy közvetett hatásra, ahol a közvetett hatást a bizalom csökkentésén keresztül vezettük le.

Lényegében nem csináltunk mást, mint a független (MOR) és függő változó (COOP) közötti Pearson-koefficiens ($r = -0,433$) két részre bontottuk. Az eredmények azt mutatják, hogy a morális kockázat direkt hatása a jelentősebb ($-0,328$), hiszen ez adja a Pearson-féle korreláció értékének mintegy 75%-át, míg a bizalom alakulásán keresztül megjelenő hatások összessége képviseli a maradék 25%-ot ($-0,025 + -0,042 + -0,038 = -0,105$). Mindez azt jelenti, hogy a morális kockázat egyrészt direkt módon képes negatívan hatni a gazdálkodók együttműködési aktivitására, ugyanakkor számolni kell egy közvetett hatással is, amely a gazdálkodók közötti bizalom rombolásán keresztül jelenik meg.

A SHOLTES-FÉLE MODELL EMPIRIKUS TESZTELÉSE

A morális kockázat együttműködési aktivitásra gyakorolt hatásának elemzése során a Sholtes-féle bizalommegközelítés központi szereppel bírt. Problémaként merült fel ugyanakkor, hogy a vélelmezett determinánsok (lojalitásba és képességekbe vetett hit) valószínűleg eltérő súllyal bírnak a bizalom szintjének alakításában, holott a modell explicit azonos fontosságot feltételez. Mindez felveti a modell empirikus tesztelésének igényét!

A kutatás következő szakaszában tehát a Sholtes-féle bizalommodell empirikus validálását végeztük el. A teszteléshez a LOY and CAP skálákat két részre osztottuk (alacsony és magas) a hozzájuk tartozó átlagok felhasználásával, amely alapján 4 csoportot alakítottunk ki. Ezekben a csoportokban vizsgáltuk a továbbiakban az általános bizalom (TR) szintjét (3. táblázat).

A leíró statisztikával végzett vizsgálatok eredményeit egyutas ANOVA statisztikai modellel és Post Hoc tesztekkel is ellenőriztük. Az eredmények egyértelműen azt mutatták, hogy a Sholtes-féle bizalommodellre alapozott feltevés helyes, az egyes csoportokban a bizalom átlagos szintje jelentős, statisztikailag igazolható differenciákat mutat: többek között kimutatható, hogy a

3. táblázat

A bizalom (TR) szintjének alakulása az egyes csoportokban

		A képességekbe vetett hit mértéke (CAP)	
		alacsony	magas
A lojalitásba vetett hit mértéke (LOY)	magas	Group 1 TR-átlag: 3,85 CI (95%): [3,30–4,39] n = 13 (ROKONSZENV)	Group 2 TR-átlag: 5,69 CI (95%): [5,37–6,05] n = 52 (BIZALOM)
	alacsony	Group 3 TR-átlag: 1,77 CI (95%): [1,46–2,07] n = 47 (BIZALMATLANSÁG)	Group 4 TR-átlag: 3,45 CI (95%): [2,55–4,35] n = 20 (TISZTELET)

4. táblázat

A Post Hoc tesztek eredményeinek összefoglaló táblázata

Csoportok	Group 3 (bizalmatlanság)	Group 4 (tisztelet)	Group 1 (rokonszenv)
Group 2 (bizalom)	dTR = 3,92* CI (95%) = [3,32–4,53]	dTR = 2,24* CI (95%) = [0,96–3,52]	dTR = 1,85* CI (95%) = [1,01–2,69]
Group 1 (rokonszenv)	dTR = 2,08* CI (95%) = [1,03–3,13]	dTR = 0,40 CI (95%) = [–0,80–1,59]	
Group 4 (tisztelet)	dTR = 1,68* CI (95%) = [0,42–2,95]		

1. megjegyzés: dTR = a várható értékek különbsége az egyes csoportok között.

2. megjegyzés: * Az átlagok különbsége szignifikáns 0,05 szinten.

3. megjegyzés: Games-Howell Post Hoc Test.

Forrás: saját számítás

2. csoportban a bizalom átlagos szintje szignifikánsan magasabb a többi csoportnál, míg a harmadik csoport esetében alacsonyabb azokénál. Érdekes eredmény, hogy az első és negyedik csoport várható értékei érdemben nem különböznek egymástól (4. táblázat). Mindezek alapján igazolt a modell azon feltevése, hogy magasabb szintű bizalom akkor alakul ki, ha mind a lojalitásba, mind pedig a képességbe vetett hit magas értéket vesz fel a partnerek között.

A tesztelés folytatásaként a lojalitásba és képességekbe vetett hit hatását vizsgáltuk a bizalom szintjére (5. táblázat). A magyarázó modellekkel végzett elemzések azt mutatják, hogy a bizalom szintjét a lojalitásba vetett hit determinálja jelentősebben, de a képességekbe vetett hit hatása is jelentős, statisztikailag igazolható. Bár a két változó hatása („erőssége”) közötti differenciát a statisztikai modellek eltérően értékelik (az ANOVA modell szerint kisebb, míg a lineáris regresszió alapján valamelyest jelentősebb a különbség), mindazonáltal a korábbi tapasztalatok megerősítést nyertek, az elméleti modellt a valóság nem teljes mértékben igazolja vissza.

ZÁRÓ GONDOLATOK

A tanulmány a morális kockázat együttműködési aktivitásra gyakorolt hatását elemzi útmodell felhasználásával. Összegezve a kutatási eredményekből levonható tapasztalatokat kijelenthető, hogy bár a statisztikai elemzések igazolták a morális kockázat negatív hatását az együttműködési hajlandóságra, ugyanakkor összességében nem állítható az, hogy a géphasználati együttműködésekben az alacsony együttműködési hajlandóság a morális kockázatra lenne egyértelműen visszavezethető. Ugyanakkor az útmodellen végzett vizsgálatok egyik legfontosabb tapasztalata, hogy a morális kockázat – direkt, illetve egyéb „úton” kifejtett hatása mellett – a bizalom erodálásán keresztül negatívan hat a gazdálkodók együttműködési aktivitására.

A Sholtes-féle modell empirikus tesztelésének eredményei egyértelműen igazolták azt az elméleti feltevést, mely szerint a bizalom akkor alakul ki, amikor mind a lojalitásba, mind a képességekbe vetett hit magas értéket vesz fel a partnerek között. Ugyanakkor

5. táblázat

A lojalitásba (LOY) és képességekbe (CAP) vetett hit hatása a bizalomra

Tényezők	Hierarchikus ANOVA modell				Lineáris regressziós modell			
	ETA	BETA	Sig.	R ²	B	BETA	Sig.	R ²
LOY	0,719	0,512	0,000	0,643	0,734	0,662	0,000	0,717
CAP	0,669	0,411	0,000		0,439	0,263	0,000	

Forrás: saját számítás

kor a modell azon feltételezése pontatlan az empirikus tapasztalatok alapján, amely az egyes tényezők bizalomra gyakorolt hatását azonos mértékűnek feltételezi. Statisztikai vizsgálatokkal kimutattuk ugyanis, hogy a lojalitási dimenzió fontosabb szerepet tölt be a bizalom kialakulásában, mint a szakmai kompetenciába vetett hit. Mindez két okból is sajnálatos megállapítás: egyrészt a felmérés szerint a magyar mezőgazdaságban épp a kompetenciába vetett hit a magasabb, szemben a lojalitással, ami részben magyarázza a bizalom alacsony szintjét. Másrészt a jelenleg alkalmazott politikai eszközrendszer (pl. gazdálkodók szakmai képzése stb.) is inkább a szakmai kompe-

tenciákba vetett hit erősítését szolgálja, mintsem a lojalitását.

Természetesen jelen kutatásnak vannak korlátai. A kapott eredmények általánosítását nehezíti a minta alacsony elemszáma ($N = 132$) és a mintavételezés területi koncentráltága (Békés megye). Mindez egyben megteremti a továbbvitelének lehetőségét is, amely két irányban képzelhető el: egyrészt a kutatás kvantitatív kiterjesztésével, vagyis az elemszám és adatgyűjtési terület bővítésével, másrészt kvalitatív kiterjesztéssel, azaz további elméleti modellek empirikus vizsgálatával: az intézményi közgazdaságtan további magyarázó modelljei mellett a játékelmélet is szolgálhat értékes adalékkal a téma kutatásában.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) Agrawal, P. (2002): Double moral hazard, monitoring, and the nature of contracts. *Journal of Economics* 57. (1) 33-61. pp. – (2) Alchian, A. A. – Demsetz, H. (1972): Production, information costs, and economic organization. *The American Economic Review* 62. 777-795. pp. – (3) Baranyai Zs. (2010): Az együttműködés elméleti és gyakorlati kérdései a magyar mezőgazdasági géphasználatban. Doktori (PhD) értekezés. Szent István Egyetem, Gödöllő, 233 p. – (4) Barron, J. – Gjerde, K. (1997): Peer pressure in an agency relationship. *Journal of Labour Economics*. 15. (2) 234-254. pp. – (5) Borgen, S. O. (2001): Identification as a trust-generating mechanism in cooperatives. *Annals of Public and Cooperative Economics* 72. (2) 209-228. pp. – (6) Dudás Gy. – Fertő I. (2009): A bizalom hatása a szövetkezeti tagok teljesítményére és elégedettségére a ZÖLD-TERMÉK termelői értékesítő szövetkezetnél. *Gazdálkodás* 23. különsz. 13-29. pp. – (7) Ford, C. – Cropp, R. (2002): An analysis of machinery cooperatives for dairy farms in the upper Midwest. Staff Papers, University of Wisconsin Center for Cooperatives, Madison, WI, September – (8) Haag, G. (2004): Ein Dorf arbeitet zusammen. Landbau GbR Ulsenheim. Bajor-magyar szakmai tanácskozás. Budapest, 2004. február 19. – (9) Hansen, M.H. – Morrow Jr., J.L.P. – Batista, J.C. (2002): The impact of trust on cooperative member retention, performance and satisfaction: an exploratory study. *International Food and Agribusiness Management Review* vol. 5. 41-59. pp. – (10) Hart, O. (1995): Firms, contracts and financial structure. Clarendon Press, New York – (11) Holmstrom, B. (1982): Moral hazard in teams. *Bell Journal of Economics* 13. 324-340. pp. – (12) Holmstrom, B. – Milgrom, P. (1994): The firm as an incentive system. *American Economic Review* 84. 972-991. pp. – (13) Kieser, A. (2002): Organization theories. 5. Edition W. Kohlhammer, Stuttgart – (14) Larsen, K. (2008): Economic consequences of collaborative arrangements in the agricultural firm. Unpublished doctoral dissertation, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala – (15) Long, G. – Kenkel, P. (2007): Feasibility of machinery cooperatives in the Southern Plain Region. Selected Paper, Annual Meeting, Southern Agricultural Economics Association. Mobile Alabama, February, 2007 – (16) McAllister, D. J. (1995): Affect- and cognitive-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal* 38. 24-59. pp. – (17) Nagy I. – Takács I. (2001): Importance of Saving machinery using – and farmers helping cooperations in the agriculture – Eastern-European countries. *Annals Of The Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists* 3:(5) 128-130. pp. – (18) Radner, R. (1986): Repeated partnership games with imperfect monitoring and no discounting. *The Review of Economic Studies*. 60. 599-611. pp. – (19) Royer, S. J. (1999): Cooperative organizational strategies: A neo-institutional

digest. *Journal of Cooperatives* 14. 44-67. pp. – (20) Sholtes, P. R. (1998): *The Leader's handbook: making things happen – Getting things done*. McGraw-Hill, New York – (21) Szabó G. G. (2011): Szövetkezetek az élelmiszer-gazdaságban: gondolatok az ún. előmozdító típusú szövetkezés gazdasági lényegéről és integrációs jelentőségéről. *Agroinform Kiadó, Budapest*, 255 p. – (22) Szabó G. G. – Bakucs L. – Fertő I. (2008): Mórakert CO-OP: A successful case of linking small farmers to markets of horticultural products in Hungary. *Society and Economy* 30. (1) 111-127. pp. – (23) Székelyi M. – Barna I. (2008): Túlélőkészlet az SPSS-hez. *Typotex Kiadó, Budapest*, 452 p. – (24) Takács I. (2000): Gépkör – jó alternatíva? *Gazdálkodás* 44. (4) 44-55. pp. – (25) Takács I. – Baranyai Zs. – Nagy I. (2005): Az álom vége? A magyarországi gépkörök helyzete 2005-ben. XLVII. *Georgikon Napok, Keszthely*, 2005. szeptember 29-30. CD:\GN2005\Teljes anyagok FORMÁZOTT \Takacs-Baranyai-Nagy.doc. 7 p. – (26) Takács I. – Baranyai Zs. – Nagy I. (2006): A gépköri mozgalom helyzete, fejlődésének jellemzői Magyarországon 2005-ben. *MTA-AMB kutatási és fejlesztési tanácskozás. Nr. 30. Gödöllő. 2006. január 24-25. Konferencia kiadványai I. kötet* 120-125. pp. – (27) Takácsné György K. (1994a): A családi gazdálkodás méretére ható tényezők modellvizsgálata I. *Gazdálkodás* 38. (4) 65-69. pp. – (28) Takácsné Gy. K. (1994b): A családi gazdálkodás méretére ható tényezők modellvizsgálata II. *Gazdálkodás* 38. (5) 54-60. pp.

HELYESBÍTÉS!

A **Gazdálkodás** 2013. 1. száma *E számunk szerzői* között sajnálatos módon pontatlanul tüntettük fel Villányi László professzor szerzői adatait, ami helyesen a következő:

Villányi László, a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar egyetemi tanára, dékán, Gödöllő, dekan@gtk.szie.hu

A szerzőtől ezúton is elnézést kérünk!

a Gazdálkodás Szerkesztősége