AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

PÉNZÜGYI KIMUTATÁSOK ELEMZÉSE KLASZTERELEMZÉS SEGÍTSÉGÉVEL AZ ÉSZAK-ALFÖLD RÉGIÓBAN MŰKÖDŐ ÉLELMISZER-KISKERESKEDELMI VÁLLALKOZÁSOKNÁL

Fenyves Veronika – Tarnóczi Tibor – Nagy Adrián

Összefoglalás

A magyar élelmiszer-kereskedelem a kilencvenes években lezajlott privatizáció során jelentősen átalakult. Az ezredfordulón más fejlett országokhoz hasonlóan nálunk is az ún. modern értékesítési csatornák (hiper-, szupermarketek, diszkontok) vették át a vezető szerepet háttérbe szorítva a hagyományos kereskedelmi csatornákat. A hazai kiskereskedelem forgalma 2007 óta csökkenő tendenciát mutat, ugyan az élelmiszer-kiskereskedelem kevéssé esett vissza, de a kedvezőtlen tendencia itt is érvényesült. Ameddig a magyar élelmiszer-kiskereskedelem adózás előtti eredménye számottevően csökkent 2005–2010 között, addig a nagykereskedelemben lényegesen kisebb volt a visszaesés. A magyar élelmiszer-kereskedelem eszközarányos nyeresége 2005–2010 között nagyon alacsony volt. Tanulmányunkban Magyarországon az észak-alföldi régió élelmiszer jellegű vegyes bolti kiskereskedelmi tevékenységet végző vállalkozásainak az éves beszámoló adatai alapján készített klaszterelemzést mutatjuk be 2009 és 2014 közötti időszakban az R statisztikai rendszer segítségével.

Kulcsszavak: R statisztikai rendszer, élelmiszer-kereskedelem, pénzügyi adatok, klaszterelemzés, regressziószámítás

JEL kód: G30, G32

ANALYSIS OF FINANCIAL ACCOUNTS WITH THE HELP OF CLUSTER ANALYSIS CONCERNING FOOD INDUSTRIAL RETAIL TRADE OPERATING IN THE REGION OF THE NORTHERN GREAT HUNGARIAN PLAINS

Abstract

Hungarian food trade has been significantly transformed during the privatisation in the 1990s. Similarly to other developed countries, in the turn of the millennium the so-called modern sales channels have taken the lead (hyper-, supermarkets, discount houses) in our country too, overshadowing traditional trade channels. The turnover of national retail trade has indicated a decreasing tendency since 2007, although food retail trade has not significantly decreased, the unfavourable tendency predominates in this case too. While the results of pre-taxation of Hungarian food retail trade considerably declined between 2005 and 2010, decrease in wholesale trade shows a smaller drop. The return on assets of Hungarian food trade was very low between 2005 and 2010. In our essay we present the claster analysis of the period between 2009 and 2014 with the help of the R statistics system on the basis of the data of annual account of enterprises with a mixed trade profile with a focus on food in the region of the Northern Great Hungarian Plains in Hungary.

Keywords: R statistical system, food retailing, financial data, cluster analysis, regression analysis

JEL: G30, G32

Bevezetés

A kutatás témájának a kiválasztásakor egy olyan ágazatot kerestünk, amely meghatározó jellegű a magyar nemzetgazdaságban. 2014-ben a kereskedelem, gépjárműjavítás ágazat 2 757 130 millió Ft-os értékével a bruttó hozzáadott érték 10,2%-át tette ki. A foglalkoztatottak száma 2014-ben 4 100 800 fő volt Magyarországon, amelyből 548 200 fő a kereskedelem, gépjárműjavítás ágazatban dolgozott. Ezen belül a főtevékenységként az „Élelmiszer jellegű vegyes bolti kiskereskedelmi" tevékenységet főtevékenységként folytató vállalkozásokat választottuk, mivel ez az a tevékenység, amely az élelmiszer-kiskereskedelem forgalmából a legnagyobb arányban részesedik.

A nemzetközi élelmiszer-kereskedelem az elmúlt évtizedekben horizontálisan és vertikálisan is nagy változásokon ment keresztül. Az egész világon növekszik a koncentráció a hiper- és szupermarketek, a diszkontáruházak, valamint a nagykereskedők vonatkozásában. A rendszerváltást követően alapjaiban változott meg a magyarországi élelmiszer-kiskereskedelem helyzete, a korábban állami és szövetkezeti tulajdonban lévő kiskereskedelmi egységeket magántulajdonban működő egységek váltották fel, az ágazatban megjelentek a különböző (hazai és külföldi tulajdonú) kereskedelmi láncok. Az ezredfordulót követően a kereskedelmi láncok előretörése felgyorsult, és mára jelentős piaci részesedéssel rendelkeznek. Tanulmányunk célja megvizsgálni, hogy az ágazatot jellemző magas koncentráció mennyire figyelhető meg a pénzügyi kimutatások adataiban.

Az élelmiszer-kiskereskedelem helyzete Magyarországon

A rendszerváltást megelőzően az élelmiszer-kiskereskedelemben is az állami tulajdon dominált. 1989-ben a kereskedelmi forgalom 60%-át még az állami vállalatok, további egyharmadát pedig a szövetkezetek adták (Karsai, 2000). A rendszerváltás után, a privatizáció során a korábbi állami és szövetkezeti tulajdonban lévő kiskereskedelmi egységek darabjaikra hullottak, illetve az újonnan alakuló gazdasági társaságok és az egyéni vállalkozók nagy számban létesítettek értékesítési egységeket (Bauer–Agárdi, 2000). Ennek során 1990 és 1998 között az élelmiszer-kiskereskedelmi üzletek száma 25 066-ról 50 966-ra nőtt (Jankuné et al., 2012). A rendszerváltás és a privatizáció az élelmiszer-kereskedelem területén is alapvető változásokat hozott (Pénzes, 2005). Stauder (2003) három fő szakaszra osztotta a hazai élelmiszer-kiskeres-

kedelem átalakulási folyamatát, amelynek során megkülönböztette a spontán privatizáció időszakát (1989–1990), a privatizáció időszakát (1991–1996) és a kezdődő koncentráció időszakát (1997–2000). A 20. század végén a magyar élelmiszer-kiskereskedelmi változásokhoz nem egészen egy évtized állt rendelkezésre, szemben Nyugat-Európával, ahol ez a fejlődési folyamat öt évtizedig tartott (Földi, 2012). Az ezredforduló után az ún. modern értékesítési csatornák előretörése felgyorsult. A hazai értékesítésen belül a hipermarketeket, szupermarketeket és diszkontláncokat magában foglaló „modern kiskereskedelem" részaránya 2011-re 70% fölé emelkedett, míg a hagyományos kiskereskedelemé (független és egyéb kis élelmiszerboltok, fogyasztói piacok) csökkent. Több külföldi élelmiszer-kiskereskedelmi lánc szerzett meg nagyszámú boltot (Berezvai, 2014). A jövőben várható, hogy a modern értékesítési csatornák (hiper- és szupermarketek, diszkontok) előretörése folytatódik, a hagyományos kereskedelmi csatornák (kis általános élelmiszerbolt, piac) visszszaszorulnak. A kiskereskedelmi láncok meghatározó szerepét a hazai élelmiszer-forgalomban a nagytömegben történő eladás, valamint a hagyományos kisboltokhoz képest alacsonyabb fogyasztói árak indokolják (Popp–Juhász, 2011). Új jelenség, hogy a kiskereskedelmi cégek – a beszerzési költségek csökkentése érdekében – egyre inkább közvetlen kapcsolatot igyekeznek kiépíteni az élelmiszer-előállítókkal, ami csökkenti a nagykereskedelem fontosságát (Jankuné et al., 2012).

A 2014. évi agrárjelentés alapján megállapítható, hogy az elmúlt években a kiskereskedelmi csatornák között nem volt érdemi átrendeződés, mindössze enyhe ingadozások figyelhetőek meg. A háztartások az előző évekhez hasonlóan 2014-ben is a hipermarketeket részesítették előnyben vásárlásaik során, noha részesedésük csökkent 2013-hoz képest. A hazai láncok részesedése minimálisan visszaesett, a többi kategóriánál pedig a megelőző évhez hasonló arányok figyelhetők meg. Többéves távlatban 2010 és 2014 között pedig csak a diszkontok esetében körvonalazódik egyértelmű növekvő tendencia, a többi kiskereskedelmi csatorna részesedése stagnált, hullámzott (2014. évi agrárjelentés). A GfK Kereskedelmi analízisek tanulmánya szerint a lakóhelyhez közeli, jellemzően szűkebb áruválasztékot kínáló és jelentősen a saját márkákra támaszkodó diszkontüzletekben nagymértékben nőtt a kosárérték. Ez arra engedhet következtetni, hogy a nagybevásárlások egy része a városszéli hipermarketekből a diszkontokba helyeződik át. Nagyobb mértékben a nemzeti dohányboltoknak, kisebb mértékben pedig az online kereskedelemnek köszönhetően az „egyéb" csatorna is 3 százalékponttal tudta növelni a piaci

részesedését a 2013-as értékhez képest. Az áruházláncok részesedése a hazai kiskereskedelmi forgalomból (72%) összességében megközelíti a környező országokban jellemző szintet, ami például Horvátországban szintén 72%, Csehországban 74%, Ausztriában 76%, de Szlovákiában már eléri a 81%-ot. Ugyanakkor tőlünk keletre a hagyományos csatornák súlya a jelentősebb (www.haztartaspanel.hu).

A hazai élelmiszer-kiskereskedelemben a szétaprózottság időszaka után a kilencvenes évek közepétől kibontakozó éles piaci verseny következtében egyre erősebb koncentráció figyelhető meg (Agárdi–Bauer, 2000). A kiskereskedelemben végbemenő változások s főként a növekvő piaci koncentráció okát sokan abban látják, hogy a kiskereskedők minden esetben egymás versenytársai, azaz egymással helyettesítési viszonyban állnak (Agárdi, 2008). A gazdasági válságból adódó problémák az élelmiszer-kereskedelmi hálózatot is rendkívüli mértékben sújtották (Borsós–Hágen, 2015; Hágen et al., 2015, Zéman, 2016).

Anyag és módszer

A vizsgálati adatbázisba azok az élelmiszer-kereskedelmi tevékenységet végző vállalkozások kerültek be, amelyek főtevékenységként az „Élelmiszer jellegű vegyes bolti kiskereskedelmi" tevékenységet jelölték meg, és amelyek székhelye az Észak-Alföld régióban található, a vállalkozás alapítása pedig 2009. január 1. előtt megtörtént, és 6 beszámolóval lezárt üzleti évvel rendelkeznek. A vállalkozás túlnyomórészt a kis- és középvállalkozások kategóriájába esnek, egyszerűsített éves beszámolót készítenek (Hágen, 2009). A vállalkozások kiválasztása az OPTEN cégtárból történt, illetve az elemzésbe bevont vállalatok éves beszámolói az Elektronikus Beszámoló Portálról (e-beszamolo.kim.gov.hu) kerültek letöltésre. A vállalatok éves beszámolóinak adatai 6 évre visszamenőleg, 2009-től 2014-ig kerültek összegyűjtésre. Az Észak-Alföld régióban a megadott feltételeknek összesen 887 db vállalkozás felelt meg, amelyek közül 563 vállalkozás adatai kerültek be az elemzési adatbázisba. A 887 vállalkozás közül a vizsgálat időszakában 96 vállalkozás felszámolás/végelszámolás alá került, további 238 vállalkozásról a vizsgált időszak egyes éveiben nem állt rendelkezésre éves beszámoló, vagy az éves beszámolónak az elemzés szempontjából fontos sorai nullás értékeket tartalmaztak. Az 1. táblázatból látható, hogy összesen 563 vállalkozás beszámolója képezte az adatbázist, ami a feltételeknek megfelelő vállalkozások 63,47%-át teszi ki.

1. táblázat: A 2009. január 1. előtt alapított élelmiszer-jellegű vegyes bolti kiskereskedelmi tevékenységet végző vállalkozások száma az Észak-Alföld régióban

Megnevezés	Hajdú-Bihar megye	Jász-Nagykun-Szolnok megye	Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	Összesen
A vizsgált időszakban felszámolás/ végelszámolás alá került cégek (db)	37	43	16	96
A vizsgált időszak egyes éveiben beszámolóval nem rendelkező vagy nullás beszámolóval rendelkező cégek (db)	56	49	36	141
Hiányos adatokkal rendelkező cégek	43	29	25	97
Az elemzésbe bevonható cégek (db)	250	131	182	563
Összesen	386	252	259	897

Forrás: saját számítás az OPTEN cégtár adatai alapján

Az elemzéshez a Microsoft Excel táblázatkezelő és az R statisztikai rendszer adatkezelési és számítási lehetőségeit használtuk (Everitt–Hothorn, 2010; Huzsvai, 2013). Az R statisztikai rendszert az Excel táblázatkezelőn keresztül használtuk, az RExcel segítségével (Heiberger,–Neuwirth, 2009).

Az elemzéshez a klaszterelemzést mint módszert alkalmaztuk. Egy adott adatbázis egyedei között léteznek hasonlóságok és különbözőségek is. A klaszterelemzés lényege, hogy úgy osztályozzuk az adatbázis egyedeit, hogy azok valamilyen szempont(ok) szerint a lehető leghomogénebb csoportokba kerüljenek besorolásra, vagyis a cél hasonlósági csoportok létrehozása. A klaszterelemzés legelterjedtebb módszerei: partícionáló módszerek, hierarchikus módszerek, sűrűségalapú módszerek, rácsalapú módszerek, spektrál módsze-

rek. A dolgozatban a partícionáló módszerek közül az úgynevezett k-közép (k-means) módszert választottam. Azért esett a választásom erre a módszerre, mert egyrészt könnyebben értelmezhetőnek találtam, mint a sokszor használt hierarchikus módszert, másrészt viszonylag nagy adatbázis esetén is könnyebb vele dolgozni. A módszer lényege az adatbázis egyedeire vonatkoztatott optimális felosztás megkeresése valamilyen célfüggvény optimalizálása révén. Az eljárás az általunk megadott számú csoportot hoz létre, amelyek kialakítása egy iterációs eljáráson alapul. A különböző programok különböző közelítő értéket alkalmazhatnak az iteráció során. Az R statisztikai rendszerben lévő 'kmeans' modul az eltérésnégyzet-összeg minimalizálására épül. Az iterációs eljárás azt jelenti, hogy a program először egyenletes eloszlás figyelembevételével létrehoz k darab középpontot, majd az egyedeket hozzárendeli ahhoz a középponthoz (átlaghoz), amelyik a legközelebb van hozzá, ezután újrabecsüli a középpontokat, és újra elvégzi a hozzárendeléseket. Ez az eljárás addig ismétlődik, amíg az eltérésnégyzet-összeg egy megadott határértéken túl változik, vagy a program eléri a maximális iterációszámot (Everitt–Hothorn, 2011). A klaszterezés során a „Hartigan and Wong"-algoritmust használtuk, mert a program leírásában is ezt tartják jobbnak a többihez képest (MacQueen, Lloyd, Forgy). A klaszterelemzéshez felhasznált változókat a többváltozós lépésenkénti regressziószámítás segítségével választottuk ki. Azok a változók kerültek be a klaszterelemzésbe, amelyek a lépésenkénti regresszió elvégzése után bennemaradtak a regressziós függvényben, vagyis relevánsak az eredményváltozó megmagyarázásában.

Eredmények

Mielőtt részletesen elkezdtük elemezni az adatokat a vizsgált területre és a vizsgálatba bevont vállalkozásokra vonatkozóan, fontosnak tartottuk az adatbázis alapvető statisztikai jellemzőinek a megvizsgálását. Ezt az is indokolja, hogy többször találkoztunk olyan regionális vagy országos elemzéssel, amelynek keretében egyetlen átlagértékkel jellemeztek egy-egy gazdasági mutatót. Ezekben az esetekben jelentős mértékben inhomogén adatokból számítanak például átlagot, amely átlag nem megfelelően használható statisztikai jellemzőjét adja a vizsgált sokaságnak. Azt gondoljuk, hogy nagyobb adatmennyiségnél valamely gazdasági mutató átlaga önmagában nem tudja megfelelően leírni az adott jelenséget. Ezért döntöttünk úgy, hogy néhány fontosabb jellemző felhasználásával először megvizsgáljuk az adatbázist. Vizsgálataink azt

mutatták, hogy a vállalatok elemzése, illetve mutatószámok alapján történő vizsgálata során nem kaphatunk megfelelő képet az egész sokaság viselkedésére vonatkozóan. A jól használható elemzéshez az adatbázist valamilyen módszerrel mindenképpen csoportokra kell osztani. Jelen tanulmányban az adatbázis vizsgálatát mutatjuk be klaszterelmezés segítségével.

Első lépésként korrelációszámítást végeztünk. A korrelációs mátrix alapján elmondható, hogy a leggyengébb összefüggést a többi változóval a pénzeszközök, az anyagjellegű és a személyi jellegű ráfordítások mutatják. A korrelációs mátrixban 0,6 alatti korrelációs érték kevés van (31 db – 30%), a 0,8 feletti értékek száma 43 db (41%). A 2. táblázatban kiemeltem az adózott eredmény – amit eredményváltozóként fogok használni – és a többi változó közötti korrelációs együtthatókat. A táblázatból látható, hogy a pénzeszközök, az anyagi jellegű ráfordítások, a személyi jellegű ráfordítások és az értékcsökkenés változókkal gyenge a korreláció.

A korrelációs mátrix kiszámítása után regressziószámítást végeztem, és függőváltozónak az adózott eredményt választottam. A lépésenkénti regresszió segítségével kiválasztottam azokat a változókat, amelyek meghatározó erővel bírnak az adózás utáni eredmény mint eredményváltozó varianciájának a megmagyarázásában. Az elemzés eredményeképpen megállapítható, hogy a Készletek és a Hosszú lejáratú kötelezettségek változók regressziós együtthatói még 10%-os szinten sem szignifikánsak (3. táblázat), tehát az értékük nullának tekinthető.

2. táblázat: Az adózás utáni eredmény és a többi változó közötti korrelációs együtthatók

Változók	Korr. együtth.
Tárgyi eszközök	0,8853
Készletek	0,8624
Követelések	0,8916
Pénzeszközök	0,4534
Saját tőke	0,9733
Eredménytartalék	0,9728
Hosszú lejáratú kötelezettségek	0,7901
Rövid lejáratú kötelezettségek	0,8597
Értékesítés nettó árbevétele	0,8955
Anyagjellegű ráfordítások	0,5304
Személyi jellegű ráfordítások	0,5074
Értékcsökkenési leírás	0,5099
Pénzügyi műveletek ráfordításai	0,7852
Adófizetési kötelezettség	0,8013

Forrás: Saját számítás

A totális korrelációs együttható magas és az értéke 0,9909, az ebből számított determinációs együttható értéke pedig 98,18%, ami azt jelenti, hogy a modell eredményváltozójának a varianciája ilyen mértékben magyarázható a modell magyarázó változóinak varianciájával.

3. táblázat: A normál és a lépésenkénti regressziószámítás eredménye

Változó	Eredeti regresszió		Lépésenkénti regresszió	
	Regressziós együttható	Szignifikancia-szint	Regressziós együttható	Szignifikancia-szint
Konstans	-841,9856	0,00%	-899,9508	0,00%
Tárgyi eszk.	-0,0620	0,00%	-0,0643	0,00%
Készletek	-0,0063	59,94%		
Követelés	0,0390	0,49%	0,0348	0,61%
Pénzeszk	0,3840	0,00%	0,3806	0,00%
Saját tőke	0,1205	0,00%	0,1229	0,00%
Eredm. tart.	-0,0934	0,00%	-0,0960	0,00%
HLK	-0,0107	51,06%		
RLK	-0,0718	0,00%	-0,0698	0,00%
Árbevétel	0,0235	0,00%	0,0228	0,00%
Anyagi ráf.	-0,0054	0,88%	-0,0052	0,25%
Szem. ráf.	-0,1455	0,00%	-0,1439	0,00%
Écs.	0,7785	0,00%	0,7926	0,00%
Püm. ráf.	0,4218	3,27%	0,3789	4,19%
Adó	5,9819	0,00%	5,9768	0,00%

Forrás: Saját számítás

A lépésenkénti regresszió elvégzése után a nem szignifikáns változók maradtak ki az eredeti modellből, valamint az értékcsökkenési leírás. A modellben maradt változókhoz tartozó regressziós együttható mindegyike kevesebb, mint 5%-os szinten szignifikáns (3. táblázat). A táblázatból azt is láthatjuk,

hogy jelentős mértékben javultak az egyes együtthatókhoz tartozó szignifikanciaszintek is, vagyis növekedett az együtthatók megbízhatósága. A totális korrelációs együtthatók összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a 3 változó elhagyása miatt a megbízhatóság nem változott. Ugyanakkor az F-próba értéke 17%-kal nőtt, ami a magyarázóerő növekedésére utal, vagyis az eltérésnégyzetből kevesebb jut a reziduális eltérésre (a hibára).

Ezt követően a lépésenkénti regresszió lefuttatása után bennmaradt változókat felhasználva k-means (k-közép) típusú klaszterelemzéssel, k = 10 értéket használva csoportosítottam a megye vállalkozásait (4. táblázat).

A 4. táblázatból látható, hogy a II-es, a IV-es, az V-ös, a VII-es és a X-es klaszterekben a vállalkozások elemszáma nagyon alacsony, 1, illetve 2 darab. Az egyedszám miatt ezek a klaszterek nehezen vagy egyáltalán nem elemezhetők. A továbbiakban csak a nagyobb elemszámú klasztereket elemzem részletesen. Az egy, illetve a két elemszámot tartalmazó klaszterek jellemzője a megyei adatoknál tapasztaltakhoz hasonló képet mutat. Ezekbe a klaszterekbe olyan vállalkozások kerültek, amelyek mérlegtételei és eredményváltozói a nagy elemszámú klaszterekhez képest általában jóval nagyobb értéket mutatnak. Kivétel ez alól az V. klaszterbe sorolt vállalkozás, amelynek eredményváltozói közül az anyagjellegű ráfordítások, a személyi jellegű ráfordítások és az értékcsökkenési leírás összege 0 volt, annak ellenére, hogy a második legnagyobb árbevételt érte el.

Az I. klaszterbe 125 vállalkozás tartozik, és a több vállalkozást is magába foglaló csoportok között a második legkisebb átlagos mutatószám-értékekkel rendelkezik. A III. csoportba 346 vállalkozás tartozik, amelyek átlagos mutatóértékei a legalacsonyabbak minden esetben. A VI. klaszterbe tartozó 19 vállalkozás átlagos értékei a második legmagasabbak. A VIII. klaszterben 12 vállalkozás található, a változók értékei minden esetben a kettőnél nagyobb elemszámú klaszterek közötti legmagasabb értéket mutatták. A IX. klaszterbe 54 vállalkozás tartozik, átlagos mutatószámai a nagyobb elemszámú csoportok között középen helyezkednek el.

Következtetések és javaslatok

Az Észak-Alföld régióban élelmiszer jellegű bolti vegyes kiskereskedelmi tevékenységet folytató vállalkozások különböző gazdasági jellemzői jelentős szóródást mutattak, ami az adatok erős inhomogenitására utalt. Mindezeket

figyelembe véve célszerű az adatok csoportosítása, osztályokba sorolása, ami lehetővé teszi az egyes csoportok pontosabb bemutatását, elemzését. A jobb elemezhetőség érdekében az adatokat a k-átlag klaszterelemzés segítségével csoportosítottuk (4. táblázat). A létrejött csoportok szórása jelentős mértékben lecsökkent, az adatbázis így már elemezhetővé vált. Az egyes klaszterek elemzése során megállapítható, hogy a régió e kategóriába tartozó vállalkozásainak többsége gazdálkodásban problémákkal küzd, és ezeket a problémákat nem igazán tudták megoldani a vizsgált évek során.

Megnevezés	Klaszterek									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Elemszám	125	2	346	1	1	19	2	12	54	1
Centrum átlagok (eFt)										
Tárgyi eszk.	15 327	422 498	3 971	1 552 782	909 984	97 256	718 921	234 937	45 260	936 044
Követelés	5 292	209 083	1 441	1 116 997	832 779	28 627	101 186	85 418	17 826	666 458
Pénzeszk.	4 082	63 409	1 233	439 205	331 950	26 694	465 794	43 910	8 896	110 759
Saját tőke	19 604	414 176	2 895	4 174 138	1 377 981	113 713	1 302 709	275 413	57 966	1 106 148
Eredm. tart.	11 381	247 574	193	2 555 112	1 094 214	75 329	1 040 210	134 370	34 799	533 332
Rl. köt.	16 138	500 421	6 419	1 761 243	1 622 859	78 251	379 673	185 177	38 371	1 393 258
Árbevétel	112 631	2 623 908	27 202	11 163 108	12 127 311	604 871	3 802 047	1 212 696	272 752	6 850 690
Anyagi ráf.	98 857	1 054 808	23 136	0	11 191 395	471 730	3 324 741	969 757	219 983	6 265 229
Szem. ráf.	9 786	103 585	3 268	0	486 661	44 573	423 480	128 331	23 170	561 306
Écs.	1 274	11 580	369	0	68 163	5 641	39 898	14 627	3 467	72 921
Püm. ráf.	701	19 884	157	692 41	25 145	2 787	2 975	6 190	1 580	36 063
Adó	266	4 661	72	15 938	2 939	1 354	17 070	2 076	629	9 176

4. táblázat: Az k-means klaszterelemzés eredménye

Forrás: saját számítás

2017. 06. 16. 9:19:44
Acta Carolus Robertus.indd 99

FELHASZNÁLT IRODALOM

Agárdi I. – Bauer A. (2000): Az élelmiszer-kiskereskedelem szerkezeti változásai és kialakult vállaltcsoportok Magyarországon. Marketing & Menedzsment, XXXIV. évfolyam, 2000/3. sz., 8–14. pp.

Agárdi I. (2008): Kompetitív hatások az élelmiszer- és napicikk-kiskereskedelemben. Vezetéstudomány, XXXIX. évfolyam, 9. szám, 43–54. pp.

Bauer A. – Agárdi I. – Mitev A. – Kenesei Zs. (2000): Az értékesítési rendszer iparági elemzésének lehetőségei változó környezeti hatások között. Vezetéstudomány, XXXI. évfolyam, 2000, 4. sz., 3–8. pp.

Berezvai Zs. (2014): Élelmiszer-kiskereskedelmi üzletláncok árazási stratégiája válság idején E-CONOM Online tudományos folyóirat III/1 ISSN 2063-644X 125–138. pp.

Borsós E. – Hágen I. (2015): Kereskedelmi kontrolling funkcionális területeine vizsgálata a versenyképesség növekedése értelmében ACTA CAROLUS ROBERTUS: KÁROLY RÓBERT FŐISKOLA GAZDASÁG- ÉS TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KAR TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI 2015:(17) p. 29. (2015)

Everitt, B. S. – Hothorn, I. (2010): A Handbook of Statistical Analyses Using R. 2nd ed. Taylor and Francis Group, LLC.

Földi K. (2012): Kvalitatív kutatás: Az élelmiszer kiskereskedelem strukturális átalakulásának hatása a vásárlási lehetőségekre és szokásokra a Szolnoki térségben. Területfejlesztés és Innováció 6. évfolyam 2. szám 12–18. pp.

Hágen I. (2009: The benefits of applying controlling in Hungarian small and medium enterprises Gazdálkodás folyóirat 2009. 53. évf. 23. sz. különkiadása ISSN 0046-5518 p. 64–70.

Hágen I. – Borsós E. – Papp J. (2015): BSC modellel a kereskedelmi tevékenységet ellenőrző vállalkozások versenyképességének növeléséért CONTROLLER INFO III.:(I.) pp. 42–46.

Heiberger, R. M. – Neuwirth, E. (2009): R Through Excel. A Spreadsheet

Interface for Statistics, Data Analysis, and Graphics. Springer Science+-Business Media, LLC.

Huzsvai, L (2013): Variancia-analízisek az R-ben. Seneca Books, Debrecen.

Jankuné Kürthy Gy. – Stauder M. – Györe D. (2012): Az élelmiszer-kereskedelem termelékenysége és jövedelmezősége Agrárgazdasági Kutatóintézet ISBN 978-963-491-582-9 21–72. pp.

Karsai G. (2000): Az élelmiszer-kereskedelem privatizációja Közgazdasági Szemle XLVII. Évfolyam 2000. július–augusztus

Pénzes Gy.-né (2005): A hazai élelmiszer-kiskereskedelem struktúrája az ezredforduló után. Gazdaság és Statisztika, 2005/4., 3–13.pp.

Popp J. – Juhász A. (2011): Az élelmiszerlánc szereplői közötti kapcsolatok hazánkban. GAZDÁLKODÁS 55. évfolyam, 1. szám, 8–18. pp.

Stauder M. (2003): Az agrár- és élelmiszertermékek belföldi kereskedelme a kilencvenes években és napjainkban. Agrárgazdasági tanulmányok, 2003. 6. szám

Zéman Z. (2016): A kockázat-tudatos vállalati működés egyes újszerű összefüggéseinek elméleti bemutatása JURA 22. (2) pp. 362–366.

Agrárgazdasági Kutató intézet, Budapest, 2003.

2014. évi agárjelentés

http://www.kormany.hu/hu/dok?source=3&type=410#!DocumentBrowse letöltés: 2016. január 18.

https://www.haztartaspanel.hu/HU/NewsReader.aspx?id=91 letöltés: 2016. január 17.

Szerző(k)

Dr. habil Fenyves Veronika
PhD egyetemi docens, tanszékvezető DE GTK Számviteli és Pénzügyi Intézet
fenyves.veronika@econ.unideb.hu

Dr. Tarnóczi Tibor
PhD egyetemi docens, tanszékvezető DE GTK Számviteli és Pénzügyi Intézet
tarnoczi.tibor@econ.unideb.hu

Dr. Nagy Adrián
PhD egyetemi docens DE GTK Gazdálkodástudományi Intézet
nagy.adrian@econ.unideb.hu