

BAREITH Tibor
KÖVÉR György
POLERECZKI Zsolt

Kaposvári Egyetem,
Gazdaságtudományi Kar
(University of Kaposvár,
Faculty of Economics)
H-7400 Kaposvár, Guba S. u. 40.
e-mail: btibor09@gmail.com

A MAGYAR ÉLELMISZERIPARI KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALATOK PIACORIENTÁCIÓJÁNAK MÉRÉSI MÓDSZEREI

THE MEASUREMENT METHODS OF THE MARKET ORIENTATION OF THE HUNGARIAN SMALL AND MEDIUM-SIZED FOOD COMPANIES

Recently the small and middle size companies have been facing a rather stormy transformation period. They have the chance to gain prestigious positions just like their western partners but there also is the option of the complete capitulation in front of their superiority.

Understanding the customers' mind and integrating it into the enterprise everyday activities is becoming the key issue of surviving the competition of the market. The MARKOR and MKTOR scales are the tools to describe the positions of the companies in the evolving process.

The database to be analyzed was collected using questionnaires covering 168 small or middle size enterprises of the food industry. The variable set consists of 49 variables according to the market orientation theory.

Our aims in this paper are to complete the following two tasks:

- identify the dimensionality of the dataset containing two groups of variable subsets,
- investigate the discriminating ability of the subscales.

The statistical analysis was carried out using structural equation modeling (SEM) method provided by the Amos 7.0 software. SEM is suitable for both exploratory and confirmative statistical analysis.

During the analysis of the database we found that using successive elimination of variables from the multi item scale the rejection of the created unidimensional construct can not be justified statistically in five case out of the six subscales of the MARKOR and MKTOR scales. We also tested discriminating validity of the adapted subscales and concluded that the construct of the subscales are different significantly.

After carefully examining the six sets of the individual variables belonging the adapted subscales some characteristics of the enterprises in question can be pointed out. These food industry firms concentrate on their competitors rather than on their customers. Their fact finding activity often covered by collecting secondary information using informal channels. Their marketing departments are usually isolated from the other parts of the companies.

It was also found out that the adapted MARKOR and MKTOR scales along with the rest of the variables of the database will provide a sound base to further investigate the characteristics of the small and middle size enterprises of the Hungarian food industry.

1. BEVEZETÉS – INTRODUCTION

Napjainkban a kis- és közepes vállalkozások (KKV-k) létének, működésének kérdése a hazai gazdaságpolitika egyik központi tényezőjévé vált. A modern piacgazdasággal rendelkező országokban ez a szektor jelenti a gazdasági fejlődés motorját, az új, innovatív megoldások születésének helyét, illetve nem utolsósorban ezek foglalkoztatják a munkavállalók – országonként eltérő arányú – körülbelül kétharmadát. Magyarországon a KKV szektor egy igen viharos átalakulási időszakot él meg, amelyben a tét a nyugati

országokéhoz hasonló pozíciók elfoglalása, vagy a multinacionális cégek hatalmas erőfölényével szembeni teljes megadás.

Ezen küzdelemben hatékony eszköz lehet a KKV-k kezében a piacorientált megközelítés alkalmazása, a hatékony marketing tevékenység. A piacorientáció vizsgálatának alapgondolata közel 50 évre tekint vissza, ugyanakkor az elmúlt két évtizedben kezdtek intenzíven foglalkozni a területtel, jelentőségét Desphande és Webster ismerték fel (DESPHANDE, FARLEY és WEBSTER, 1993).

A piacorientált gondolkodás képes lehet eszközt szolgáltatni

az egyre intenzívebbé váló piaci versenyben való túléléshez, amelyben kulcskérdéssé válik a fogyasztó véleményének megértése, és beépítése a vállalat folyamataiba. Napjainkban már nem egyszerűen az a kérdés, hogy végez-e marketing tevékenységet egy vállalkozás, hanem az, hogy képes-e olyan módon szervezni a tevékenységét és a vállalkozás szervezeti struktúráját, hogy az a legjobban szolgálja a fogyasztói igényekre való gyors reagálás lehetőségét. Ennek vizsgálatát teszi lehetővé a MARKOR és MKTOR skálák alkalmazása, amelyek a vállalat piaciorientációjának vizsgálatát teszik lehetővé eltérő megközelítésből.

Hazai és nemzetközi vizsgálatok igazolják, hogy a fogyasztói véleményekre jobban reagáló vállalatok hatékonyabb innovációs tevékenységet, a befektetések gyorsabb megtérülését, kedvezőbb profitot és a nemzetközi kereskedelemben való aktívabb részvételt tudtak felmutatni. Ez arra utal, hogy az erősödő piaciorientáció képes lehet kedvezően befolyásolni a vállalatok működésének számos kulcsfontosságú területét. Annak érdekében, hogy a hazai élelmiszeripari KKV-k piaciorientációjának erősítésére vonatkozó fejlesztési koncepciók kerülhessenek kidolgozásra első lépésben szükséges felmérni a kiinduló állapotot.

A célom, hogy a piaciorientáció mérésére a nemzetközi szakirodalomban alkalmazott sztemderdeket olyan szempontból vizsgáljam, hogy azok mennyiben alkalmasak a hazai élelmiszeripari kisvállalatok ilyen jellegű tevékenységének vizsgálatára. A vizsgálatok célkitűzése egy olyan változócsoporthoz kialakítása, amely összhangban van a szakirodalomban alkalmazott modellekkel és felhasználható az ágazat piaciorientációjának statisztikailag is megbízható elemzéséhez.

2. CÉLKITŰZÉS – OBJECTIVE

A dolgozat célkitűzése az, hogy a fent ismertetett MARKOR és MKTOR skálák tényezőit, illetve a tényezőket alkotó változókat a magyar élelmiszeripari kis- és középvállalkozások adatbázisán megvizsgáljam. A megválaszolandó kérdések a következők:

- Vajon a két skálában szereplő három-három tényező egydimenziósnak tekinthető-e?
- Az egyes tényezők elegendő diszkrimináló hatással rendelkeznek-e, vagyis joggal különíthetjük el a tényezőket alkotó változókat három-három tényezőre?

1. táblázat

A kutatási minta előzetesen várható összetétele (db)
(The expected composition of the research sample (Number of companies))

Iparág (Industrial branch)	0-9 fő (Person)	10-19 fő (Person)	20-49 fő (Person)	50-249 fő (Person)	Összesen (Summary)
Élelmiszeripar (Food industry)	60	50	50	40	200
Mezőgazdaság (Agriculture)	16	12	12	10	50
Összesen (Summary)	76	62	62	50	250

Forrás (Source): Tanszéki kutatási terv alapján saját szerkesztés (Own construction according to the research department)

3. ANYAG ÉS MÓDSZER – MATERIALS AND METHODS

3.1. Az adatbázis – Database

Az elemzés alapját képező adatbázis a Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Karán, a Marketing és Kereskedelem Tanszék kutatói által a magyar élelmiszeripari és mezőgazdasági kis- és középvállalkozások körében folytatott vállalati kutatás során került összeállításra. A kérdőívet 2008-ban hazánk 100 vállalkozásánál előzetesen tesztelték, majd az itt nyert tapasztalatok alapján átdolgozták azt a jelenlegi formájára. A kérdőíves megkérdezés terpmunkájának lebonyolítása 2010. március-április hónapjaiban történt a pécsi székhelyű Szocio-Gráf Piac- és Közvélemény-kutató Intézet országos hálózatának segítségével. A kérdőívek kitöltése előzetesen felkészített kérdezőbiztosok feladata volt, akik a vállalkozás székhelyét személyesen felkeresve a cég marketingvezetőjével, ennek hiányában olyan felsővezetőjével töltötték ki, aki teljes rálátással bír a vállalat tevékenységének egészére.

Az alapsokaság összetételének meghatározása a KSH 2005. december 31.-én regisztrált létszám-kategóriák és szakágazat szerinti nyilvántartása alapján történt. A felmérés során célunk a reprezentativitás biztosítása a méretkategóriák tekintetében.

A mintába kerülők kialakításának alapját a KSH 2009 negyedik negyedévi CÉG-KÓD-TÁR kiadványában szereplő 10 (kivéve 109) és 11, valamint 01 és 03 TEÁOR* szám, valamint vállalati nagyság alapján végzett lekérdezés eredményeként kapott adatbázis képezi. A véletlenszerűséget egy véletlen szám generátor biztosítja, ami segít kiválasztani az adatbázisban szereplő vállalkozások közül a megkérdezésbe bekerülőket. A minta előzetesen várható összetételét az 1. táblázat tartalmazza.

A minta reprezentatívnak tekinthető a vállalati méretkategóriák szerint, a válaszadók a vállalkozás marketing tevékenységéért felelős vezetők.

Munkám keretein belül a két iparág közül csak az élelmiszeripari vállalkozásokra vonatkozó adatokat dolgoztam fel. A mezőgazdasági vállalkozások körében elvégzett kérdőíves adatfelvételezés által szolgáltatott tételek véleményem szerint nem vonhatók össze az élelmiszeripari csoportból származó adatokkal, hiszen rendszerint más mikrokörnyezet veszi őket körül. A mezőgazdasági üzemek adatcsoportja önálló matematikai-statisztikai feldolgozása a választott módszer felhasználásával az alacsony esetszám (50) miatt nem javasolt (BACON, 1999).

Table 1

A felhasznált matematikai-statisztikai módszer alkalmazhatósága érdekében az élelmiszeripari vállalkozások adatbázisából törölésre kerültek azok a tételek, melyek hiányzó értékeket tartalmaztak a számításokba bevont változók bármelyikében. Külön adatbázist alakítottam ki a MARKOR és MKTOR skála elemzésének számára. 163, illetve 168 élelmiszeripari KKV maradt az adatbázisokban.

3.2. Matematikai-statisztikai módszertan – Mathematical and statistical methodology

Az adatelemzés eszközeként a strukturális egyenlet modellezés [SEM] módszerét választottam. A SEM egyaránt alkalmas feltáró elemzések végzésére és előzetes feltételezések igazolására. A SEM a kovarianciákra és varianciákra alapozva végzi a faktor-, a regresszió- és varianciaelemzés segítségével a létrehozott modellek paraméterbecslését, illeszkedésének vizsgálatát.

A SEM módszerét előzetesen konstruált modellek alkalmazhatóságának megerősítésére, vagy azok elvetésének igazolhatóságára használtam fel. A SEM módszert megvalósító programcsomagok közül az SPSS statisztikai programcsomaghoz jól illeszkedő, annak adatbázisát adat-transzformáció alkalmazása

nélkül felhasználni képes AMOS 7.0 programverziót alkalmaztam. Az AMOS kiválóan alkalmas a modellek egyszerű, gyors, grafikus létrehozására, majd a számítások elvégzésére.

Az adatelemzés során két SEM modell szignifikáns eltéréseinek megállapításához a Microsoft Excel programot használtam. Az Excel a hagyományos számoló tábla funkciója mellett a beépített függvényei segítségével összetett matematikai statisztikai számításokra is használható. A Chi2 eloszlás valószínűségeinek meghatározásához az Excel KHI.ELOSZLÁS(x;szabadságfok) beépített függvényét alkalmaztam.

4. EREDMÉNYEK – RESULTS

4.1. Változók jelentése – Meaning of the variables

A fejezetben bemutatott eredmények megértéséhez feltétlenül szükséges a skálákban található változók magyarázata. A 2. és a 3. táblázatban csak azoknak a változóknak a magyarázata látható, amelyek a dolgozat során megemlíttésre kerülnek, akár az írásban, az ábrákban vagy a táblázatokban.

2. táblázat

Table 2

Skála: MARKOR
Tényező: Információszerzés, változók száma: 10
(Scale: MARKOR
Factor: Information getting, number of variable: 10)

Skála: MARKOR Tényező: Információszerzés	
VI4_1.	Vállalatunk évente legalább egy alkalommal találkozik vásárlóival, annak érdekében, hogy megtudjuk milyen szolgáltatásokra, vagy termékekre lenne szükségük a jövőben. (In this business unit, we meet with customers at least once a year to find out what products or services they will need in the future.)
VI4_2.	Vállalatunk egyes alkalmazottai közvetlen kapcsolatban állnak vevőinkkel, annak érdekében, hogy megismerjük, miként szolgálhatnánk ki jobban az igényeiket. (Individuals from our manufacturing department interact directly with customers to learn how to serve them better.)
VI4_3.	Vállalkozásunk számos házon belüli piackutatást végez. (In this business unit, we do a lot of in-house market research.)
VI4_4.	Képesek vagyunk gyorsan észlelni a vásárlóink elvárásaiban bekövetkező változásokat. (We are slow to detect changes in our customers' product preferences.)
VI4_5.	Évente legalább egy alkalommal végzünk felmérést termékeink végfelhasználóinak körében, hogy felmérjük a termékeinkkel, szolgáltatásainkkal kapcsolatos véleményeket. (We poll end users at least once a year to assess the quality of our products and services.)
VI4_6.	Gyakran megosztjuk felméréseink eredményeit olyanokkal, akiknek hatással van a végfelhasználók vásárlási döntéseire, például a kereskedőkkel. (We often talk with or survey those who can influence our end users' purchases (e.g., retailers, distributors).)
VI4_7.	Az iparágról szóló információkat informális csatornákon keresztül szerezzük be (pl. munkaebédeken, vállalati rendezvényeken). (We collect industry information by informal means (e.g., lunch with in-dustry friends, talks with trade partners).)
VI4_8.	Vállalkozásunkban a versenytársakról való információgyűjtést – egymástól függetlenül – több vállalati egységnél is fontosnak vélik. (In our business unit, intelligence on our competitors is generated independently by several departments.)
VI4_9.	Gyorsan képesek vagyunk észlelni az iparágban bekövetkező alapvető változásokat (pl. technológiai vagy versenykörnyezetben fellépő változás). (We are slow to detect fundamental shifts in our industry (e.g., competition, technology, regulation).)
VI4_10.	Legalább éves gyakorisággal elemezzük az üzleti környezetben bekövetkező változások (pl.: szabályozás) lehetséges hatásait a vásárlóinkra. (We periodically review the likely effect of changes in our business environment (e.g., regulation) on customers.)

3. táblázat

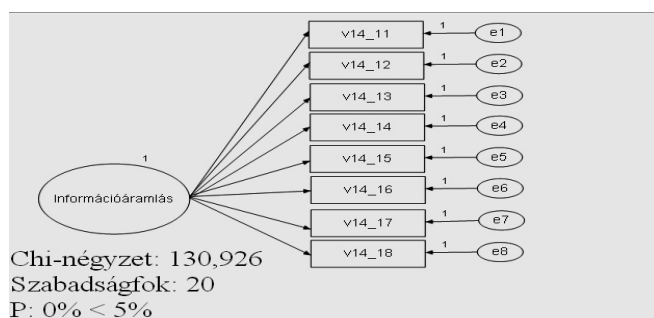
Table 3

Skála: MARKOR
Tényező: Információáramlás, változók száma: 8
(Scale: MARKOR
Factor: Information flow, number of variable: 8)

Skála: MARKOR Tényező: Információáramlás	
v14_11.	Vállalkozásunkban számos informális beszélgetés vonatkozik a versenytársak stratégiájára, taktikájára. (A lot of informal "hall talk" in this business unit concerns our competitors' tactics or strategies.)
v14_12.	Legalább negyedévente vannak a különböző szervezeti egységek közötti megbeszélések annak érdekében, hogy megvitassuk a piaci trendeket és a szükséges fejlesztéseket. (We have interdepartmental meetings at least once a quarter to discuss market trends and developments.)
v14_13.	Vállalkozásunkban a marketing területével foglalkozó szakember(ek) fordítanak időt arra, hogy más funkcionális területekkel (pl. logisztika, gyártás, könyvelés) megosszák a fogyasztók várható igényeivel kapcsolatos információkat. (Marketing personnel in our business unit spend time discussing customers' future needs with other functional departments.)
v14_14.	Vállalkozásunk rendszeresen jelentet meg különböző dokumentumokat (pl.: jelentések, hírlevelek), amelyek információval szolgálnak vásárlóinknak. (Our business unit periodically circulates documents (e.g., reports, news-letters) that provide information on our customers.)
v14_15.	Ha valami fontos dolog történik a vállalatunk legjelentősebb vásárlójával, vagy piacával kapcsolatban, akkor arról az egész szervezet rövid időn belül értesül. (When something important happens to a major customer of market, the whole business unit knows about it within a short period.)
v14_16.	A vásárlóink elégedettségével kapcsolatos információkat a vállalkozás minden szintjén megfelelően kommunikáljuk. (Data on customer satisfaction are disseminated at all levels in this business unit on a regular basis.)
v14_17.	Megfelelő szintű a piaci fejlesztésekre vonatkozó kommunikáció a marketinggel foglalkozó szakemberek és a gyártás között. (There is minimal communication between marketing and manufacturing departments concerning market developments.)
v14_18.	Ha a vállalkozás egyik szervezeti egységének valamilyen fontos információ jut a tudomására a versenytársakról, akkor azonnal értesíti a többi egységet. (When one department finds out something important about competitors, it is slow to alert other departments.)

4.2. Feltételezés: A MARKOR és MKTOR skálák tényezői egydimenziósak tekinthetők – Hypothesis: The MARKOR and MKTOR scales factors can be considered as unidimensional

Amennyiben az általunk vizsgált skálák valóban elméleti megalapozottsággal bírnak és ezek a skálák valóban alkalmazhatók a magyar élelmiszeripari kis- és középvállalkozásokra, akkor a skálák három-három tényezője egyfaktoros modellel leírható. A szakirodalom áttanulmányozása során azt találhattuk, hogy rendszerint a skálák adaptálására van szükség (FARREL és OCZKOWSKI, 1997).



1. ábra

Fig. 1

Az egydimenzionalitás tesztelésére alkalmas AMOS modell
Tényező: Információáramlás
(The suitable AMOS model for testing the unidimensionality
Factor: Information flow)

A két skála három-három tényezője egydimenzionalitása vizsgálatának folyamatát a MARKOR skála „Információáramlás” tényezőjének példáján keresztül mutatom be (1. ábra). Az „Információáramlás” tényezőhöz nyolc változó tartozik az adatbázisban, az ábrán a mért változókat a v14_11, ..., v14_18 feliratú téglalapok jelentik. A változók értelmezésében segítséget jelent a 3. táblázat. Amennyiben a tényező valóban egydimenziósak tekinthetők, akkor egy közös faktor regressziós kapcsolaton keresztül határozza meg őket. A közös faktor várhatóan nem száz százalékban felelős a mért változó varianciájáért ezért minden változóhoz hibátényezőt rendeltem. A modell teljes identifikációjához hozzátartozik, hogy a közös faktor varianciáját és a hibátényezőkhöz tartozó regressziós súlyokat meg kell adni, jelen esetben az 1 megfelelő érték.

Az AMOS egy kiválasztott tényező változói között számítható kovariancia mátrixot kétféle módszerrel határozza meg. Az első esetben az egydimenziós modell feltételezése nélkül (2. ábra), majd feltételezve, hogy igaz az a hipotézis, hogy a tényező változói egyfaktoros modellre illeszkednek (3. ábra). A két módszerrel kiszámított kovariancia mátrix értékeit Chi2 statisztika (1. ábra) segítségével hasonlítjuk össze, melynek szabadságfokát az adja, amennyivel a modellben szereplő változók momentumainak száma meghaladja a becsülni kívánt momentumok számát. Az AMOS által használt momentumokat ebben az esetben az egyes változók varianciái és a közöttük számítható kovarianciák jelentik. Az egydimenziós modell érvényességére vonatkozó hipotézist abban az esetben vetjük el, ha a kiszámított valószínűség (p) értéke alacsonyabb, mint 0,05.

Az 1. ábrán feltüntetett valószínűségi érték arra utal, hogy azt a hipotézist, hogy az „Információáramlás” tényező nyolc változója egydimenziós modellre illeszkedik el kell vetni.

	v14_18	v14_17	v14_16	v14_15	v14_14	v14_13	v14_12	v14_11
v14_18	1,149							
v14_17	,568	1,375						
v14_16	,374	,469	,805					
v14_15	,492	,563	,476	1,232				
v14_14	,088	,526	,105	,372	1,543			
v14_13	,356	,575	,100	,365	,864	1,490		
v14_12	,571	,597	,271	,450	,558	,837	1,467	
v14_11	,484	,475	,282	,560	,474	,545	,891	1,089

2. ábra

Fig. 2

Kovariancia mátrix az egydimenziós modell feltételezése nélkül

Tényező: Információáramlás
(Covariance matrix without the assumptions
of the unidimensional model
Factor: Information flow)

	v14_18	v14_17	v14_16	v14_15	v14_14	v14_13	v14_12	v14_11
v14_18	1,149							
v14_17	,429	1,375						
v14_16	,229	,269	,805					
v14_15	,381	,449	,240	1,232				
v14_14	,367	,432	,231	,385	1,543			
v14_13	,457	,538	,287	,478	,461	1,490		
v14_12	,584	,687	,367	,611	,589	,732	1,467	
v14_11	,498	,586	,313	,521	,502	,624	,798	1,089

3. ábra

Fig. 3

Kovariancia mátrix az egydimenziós modell feltételezése mellett

Tényező: Információáramlás
(Covariance matrix with the assumption
of the unidimensional model
Factor: Information flow)

A modell javítását az abban szereplő változók egymás utáni törlésével oldom meg. Feltételezhetjük, hogy a magyarországitól teljesen eltérő környezetben dolgozott, a szakirodalomban számtalan kritikával és módosító javaslattal illetett skálák a magyar vállalkozások esetén nem teljesen helytállóak. Kulturális, gazdasági, vagy akár nyelvhasználati eltérések is magyarázhatják a skálák viselkedését.

A törlendő változót a fentiekben ismertetett két kovariancia mátrix standardizált eltéréseiből képzett mátrix alapján választom ki. A 2. és 3. ábrán jelölt kovariancia-értékek azonos változópárokhoz tartoznak. Az eltéréseiket az egydimenziós modell feltételezése, vagy ennek hiánya okozza. A két mátrix eltéréseit az 4. ábrán mutatom be.

	v14_18	v14_17	v14_16	v14_15	v14_14	v14_13	v14_12	v14_11
v14_18	,000							
v14_17	,139	,000						
v14_16	,145	,200	,000					
v14_15	,110	,114	,236	,000				
v14_14	-,280	,094	-,126	-,013	,000			
v14_13	-,101	,037	-,187	-,113	,404	,000		
v14_12	-,013	-,090	-,095	-,161	-,031	,105	,000	
v14_11	-,014	-,111	-,031	,039	-,028	-,080	,093	,000

4. ábra

Fig. 4

Kovariancia-eltérés mátrix
Tényező: Információáramlás
(Covariance-difference matrix
Factor: Information flow)

A kovariancia-eltérések közül standardizálást követően (5. ábra) választottam ki a legnagyobb eltérésre utaló értéket. Ez az 5. ábrán a v14_13 és v14_14 változók közötti értéket jelenti. A 1. ábrán található modellből előbb az egyik, majd a másik változót törlöm, és ahol a χ^2 statisztika nagyobb csökkenést mutatta, azt a változót zártam ki a modellből.

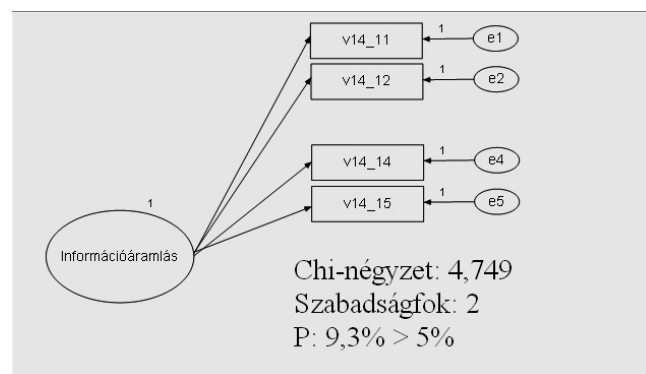
	v14_18	v14_17	v14_16	v14_15	v14_14	v14_13	v14_12	v14_11
v14_18	,000							
v14_17	,1336	,000						
v14_16	1,868	2,345	,000					
v14_15	1,125	1,056	2,936	,000				
v14_14	-,2579	,785	-,1408	-,112	,000			
v14_13	-,923	,309	-,2099	-,1003	,3,241	,000		
v14_12	-,116	-,725	-,1056	-,1385	-,242	,812	,000	
v14_11	-,149	-,1042	-,394	,389	-,255	-,715	,796	,000

5. ábra

Fig. 5

Standardizált kovariancia-eltérés mátrix
Tényező: Információáramlás
(Standardized covariance-difference matrix
Factor: Information flow)

Egy változó törlése után a csökkentett méretű modellre ismételt elvégeztem a szignifikancia vizsgálatot, majd további változókat töröltem. A megmaradó változókból képzett statisztikailag elfogadható modellt a 6. ábrán láthatjuk.



6. ábra

Fig. 6

Az elfogadható egydimenziós modell
Tényező: Információáramlás
(The acceptable unidimensional model
Factor: Information flow)

4.3. A SEM modellek értékelésének további mutatói – Further indicators of the SEM model

ARBUCKLE a SEM modellek értékeléséhez gazdag mutató gyűjteményt kínál, az alkalmazásukhoz pedig gyakorlatban is felhasználható határértékeket. Az általam feldolgozott szakirodalomban ezek közül rendszerint közlésre kerülnek a 4. táblázatban feltüntetett mennyiségek (ARBUCKLE, 2006).

Az előző fejezetben vizsgált modellre vonatkoztatva a modell jóságát jelentő mutatók értékeit az 5. táblázatban találhatjuk. Megállapíthatjuk, hogy a kialakított négyváltozós modell az összes mutató szerint elfogadható.

4. táblázat

Table 4

SEM modellek értékelő mutatói
(Indicators of the SEM model)

Rövidítés (Abbreviation)	Megnevezés (Name)	Határérték (Limit value)
χ^2	χ^2	$p < 0,05$
χ^2/szf	χ^2/szf	$< 5,0$
GFI	Illeszkedés jósága (Goodness of fit)	$> 0,9$
AGFI	GFI módosított értéke (Adj. GFI)	$> 0,8$
RMSEA	A becslés átlagos hibájának négyzetgyöke (RMSEA)	$> 0,1$

5. táblázat

Table 5

Egydimenziós modell értékelése
Tényező: Információáramlás
(Assessment of the unidimensional model
Factor: Information flow)

	$\chi^2 (p)$	χ^2/szf (χ^2/df)	GFI	AGFI	RMSEA
Eredeti modell nyolc változóval (Original model with 8 variables)	130,926 (0)	6,546	0,823	0,681	0,185
Végső modell négy változóval (Final model with 4 variables)	4,749 (0,093)	2,375	0,987	0,933	0,092

4.4. Az adatbázis többváltozós normalitásának vizsgálata –
The multivariable normality of the database

Az AMOS 7.0 statisztikai program alapbeállításai közé tartozik az, hogy a kiszámított értékek becslését a „Maximum likelihood” módszerrel végzi. A maximum likelihood módszer használata esetén a felhasznált adatbázisra előfeltevés, hogy többváltozós normális eloszlásból származzon.

Az adatbázis normalitásának vizsgálatát az MKTOR skála vevőorientáció tényezőjének elemzése során mutatom be. Az AMOS 7.0 által szolgáltatott a normalitásra vonatkozó számítási végeredményt a 6. táblázat tartalmazza. Ebben megtalálható minden egyes változóra a ferdeség és csúcsosság, amelyek az egyváltozós normalitás megítélésére alkalmasak. A többváltozós normalitás mérőszáma a csúcsosság és a hozzátartozó kritikus arány (c.r.) értéke.

Akkor mondhatjuk, hogy a normalitás fennállására vonatkozó hipotézist nem kell elvetnünk, ha a c.r. értéke 1,96-nál kisebb. A nyolc változóból álló vevőorientáció tényező tehát nem tekinthető többváltozós normális eloszlásból származónak.

A kiugró értékek törlésével kívánom az adatbázis eloszlását a többváltozós normálisához közelíteni. Azoknak az eseteknek a törlése kerülhet szóba, amelyekhez az AMOS 7.0 által kiszámított Mahalanobis távolság a legnagyobb. A 7. táblázat, amely csak egy része a teljes táblázatnak tartalmazza az egyes esetek és az adatbázis alkotta centroid távolságát. A p1 oszlop annak a valószínűségét tartalmazza, hogy egy esetenél létezhessen távolabbi eset, a p2 annak a valószínűségét, hogy az esetenél a legtávolabbi eset távolabbra esik.

A nagy távolságértékkel rendelkező eseteket fokozatosan töröltem az adatbázisból. Törlésenként ellenőriztem, hogy a többváltozós normalitásra vonatkozó csúcsosság és a hozzátartozó kritikus arány értéke hogyan változik. Ezt összefoglalóan a 8. táblázatban találhatjuk meg. A magas távolsági értékkel rendelkező esetek törlése fokozatosan közelíti az adatbázist a többváltozós normális eloszláshoz. Ugyanakkor az esetek tíz százalékának törlése után is csak megközelíteni sikerült a kritikus arány értékét, az 1,96-t elérni nem.

6. táblázat

Table 6

Egydimenziós és többdimenziós normalitás mérőszámai
Tényező: Vevőorientáció
(The index-numbers of unidimensional and multidimensional normality
Factor: Customer orientation)

Változó (Variable)	min	max	Ferdeség (Skewness)	c.r.	Csúcsosság (Kurtosis)	c.r.
VI4_40	1,000	5,000	-,551	-2,918	-,373	-,986
VI4_39	1,000	5,000	-,807	-4,271	,367	,971
VI4_38	1,000	5,000	-,540	-2,859	-,404	-1,069
VI4_37	1,000	5,000	-,604	-3,194	,024	,062
VI4_36	1,000	5,000	-,728	-3,855	,173	,457
VI4_35	1,000	5,000	-,804	-4,252	,313	,829
VI4_34	1,000	5,000	-,889	-4,705	,753	1,993
VI4_33	1,000	5,000	-1,087	-5,751	,887	2,347
Többváltozós csúcsosság (Multivariable Kurtosis)					19,703	10,095

7. táblázat

Table 7

A kiugró esetek meghatározása a Mahalanobis távolságok segítségével
Tényező: Vevőorientáció
(Identifying the outlying cases with using the Mahalanobis distances
Factor: Customer orientation)

Esetszám (Number of cases)	Mahalanobis távolság (Mahalanobis distance)	p1	p2
49	34,573	,000	,005
139	30,719	,000	,000
153	25,966	,001	,001
67	24,007	,002	,001
13	22,887	,004	,000

8. táblázat

Table 8

A csúcsosság és a kritikus arány értékének változása az esetszám függvényében
(Changes of the kurtosis and the critical value ratio depending on the number of cases)

Törölt esetek száma (Omitted cases)	Megmaradó esetek száma (Remainig number of cases)	Csúcsosság (Curtosis)	c.r.
0	168	19,703	10,095
2	166	14,625	7,449
5	163	12,146	6,130
10	158	8,799	4,372
15	163	7,891	3,858
18	150	6,987	3,383

4.5. A vevőorientáció tényező egydimenzionalitásának vizsgálata – The analysis of the unidimensionality of the customer orientation factor

A vevőorientáció tényezőhöz nyolc változó tartozik. Mind az eredeti, a 168 esetet tartalmazó, mind a szűkített, csak 150 esetet tartalmazó adatbázison elvégeztem a változók egymás utáni törlésével az adatbázisra illeszkedő egydimenziós modell kialakítását. A 9. táblázatban találhatjuk az egydimenziós modellekhez vezető lépések számszerűsíthető eredményeit. A táblázatban a T jelű oszlopok a teljes, 168 esetet tartalmazó adatbázisból származó, az SZ jelű oszlopok a szűkített, a normalitáshoz közelítő, 150 esetet tartalmazó adatbázisból származó számított értékeket tartalmazzák.

A táblázatok adatait értékelve azt látjuk, hogy a teljes és a szűkített adatbázisokon azonos egydimenziós modell hozható létre,

ugyanaz a négyváltozós modell bizonyult alkalmasnak. A változók sorozatos törlésével a teljes adatbázis a többváltozós normalitáshoz hasonló közelségbe jutott, mint a 150 esetre csonkított adatbázis. A 150 esetre szűkített adatbázis viszont a szükségesnél jobban megközelítette a többváltozós normalitás kritériumát. Felmerül, hogy talán kevesebb eset törlésével hasonló négyváltozós modell szintén elérhető lenne.

A 10. táblázatban megtalálhatjuk, hogyan illeszkedik az előzőleg kialakított négyváltozós modell az egyre kisebb méretű adatbázishoz.

A 10. táblázat adatai alapján optimális választásnak az tűnik, ha az adatbázisból csak tíz esetet törölünk. Ekkor ugyan valamivel átlépjük a többváltozós normalitás szignifikancia szintjét, ugyanakkor a modellünk robusztusabbnak mondható, hiszen az adatok szélesebb körén nyugszik.

9. táblázat

Table 9

Az egydimenziós modell jószágának mérőszámai
Tényező: Vevőorientáció
(The indicators of the unidimensional model
Factor: Customer orientation)

Lépés (Step)	Törölt változó (Omit variable)		χ^2		P		χ^2/szf (χ^2/df)		Csúcsosság (Kurtosis)		c.r.		GFI		AGFI		RMSEA	
	T	SZ	T	SZ	T	SZ	T	SZ	T	SZ	T	SZ	T	SZ	T	SZ	T	SZ
0			223,90	275,70	0,00	0,00	11,20	13,80	19,70	6,99	10,09	3,38	0,71	0,62	0,47	0,33	0,247	0,29
1	38	38	144,40	185,30	0,00	0,00	10,30	13,20	12,17	5,37	7,03	2,93	0,79	0,73	0,58	0,46	0,236	0,28
2	40	40	72,89	76,90	0,00	0,00	8,10	8,54	7,14	4,07	4,72	2,74	0,88	0,87	0,72	0,69	0,210	0,22
3	37	37	29,00	24,55	0,00	0,00	5,80	4,91	5,68	3,65	4,40	2,67	0,94	0,94	0,81	0,83	0,170	0,16
4	35	35	3,54	0,79	0,17	0,67	1,77	0,39	3,87	1,34	3,62	1,19	0,99	0,99	0,95	0,98	0,068	0,00

T=Teljes adatbázis (Complete database)

SZ=A többdimenziós normalitás érdekében szűkített adatbázis (Reduced database to reach multidimensional normality)

10. táblázat

Table 10

A négyváltozós egydimenziós modell illesztése az adatbázisra annál jobb, minél inkább normális eloszlásúnak tekinthető az adatbázis

Tényező: Vevőorientáció

(The more normally distributed the database can be considered, the better will the four variable unidimensional model fit to the database)

Factor: Customer orientation)

Törölt esetek száma (Omitted cases)	Maradó esetek száma (Remaining cases)	χ^2	p	χ^2/szf (χ^2/df)	GFI	AGFI	RMSEA	Csúcsosság (Kurtosis)	c.r.
0	168	3,54	0,17	1,77	0,99	0,95	0,068	3,870	3,620
2	166	2,89	0,24	1,44	0,99	0,96	0,052	3,990	3,700
5	163	2,82	0,24	1,41	0,99	0,96	0,050	3,870	3,560
10	158	1,15	0,56	0,57	0,99	0,98	0,000	2,300	2,080
15	163	1,03	0,59	0,51	0,99	0,98	0,000	2,192	1,957
18	150	0,79	0,67	0,39	0,99	0,98	0,000	1,340	1,190

5. KÖVETKEZTETÉSEK – CONCLUSIONS

MARKOR skála, Információszerzés tényező

A csoportban bent maradt változók arra utalnak, hogy az élelmiszeripari KKV-k alapvetően informális csatornákon keresztül szekunder információkat gyűjtenek be, akik pedig ezen túllépnek, azok is jellemzően házon belüli, saját kivitelezésben elkészített piackutatást végeznek. Emellett jól ismert tény az, hogy ezen vállalkozások körében rendkívül alacsony a marketingvégzettséggel rendelkező munkatársak aránya. Ez magyarázza azt, hogy ezt a szűk információbázist messzemenőleg elégségesnek ítélik ezen vállalkozások.

MARKOR skála, Információáramlás tényező

Az eredeti modellhez képest arányaiban ennél a tényezőnél sikerült a legkevesebb változót megtartani (50%). Önmagában ez is arra utal, hogy a hazai élelmiszeripari KKV-k esetében a piacorientáció egyik leggyengébb eleme a hatékony információáramlás. Kiemelten vonatkozik ez a fogyasztókra vonatkozó információk szervezeten belüli megosztására. Ebből arra következtethetünk, hogy a szervezeten belüli marketingfunkció a többi menedzsment területtől elszeparáltan működik így nem képes kifejteni a hatását a vállalkozás egészére.

MARKOR skála, Válaszképesség tényező

A vállalkozások a saját erősségükként a válaszképességet határozzák meg. Nagymértékben meg vannak győződve arról, hogy valós fogyasztói igényekre reagálnak, mindeközben ezeket a válaszreakciókat egy rendkívül szűk információs bázisra alapozva dolgozzák ki. Felmerül a kérdés, hogy az ilyen módon kidolgozott válaszlépések mennyiben reagálnak a valós fogyasztói igényekre. Mindemellett markánsan felszínre kerül a technológiai háttérből fakadó fejlesztési koncepció, ami háttérbe szorítja a piackutatásból származó vásárlói információkat.

MKTOR skála, Vevőorientáció tényező

A kiesett változók azt az előzetes feltételezést támasztják alá, mely szerint a vállalkozások gondolati szinten már elkötelezettnek érzik magukat a vevőorientáció irányába, ugyanakkor ez tényleges tevékenységekben még kevésbé ölt testet.

MARKOR skála, Versenytárs orientáció, Funkciók közti együttműködés

A két változócsoporthoz az egydimenziós modell létrehozása során nem volt szükséges változókat törölni. Úgy gondolom, hogy ennek

az lehet az oka, hogy a változók száma alacsony (5 és 4), ezért a marketing területén nem eléggé képzett (elkötelezett) vállalati munkatárs egymásnak túlzottan ellentmondó állításokat nem tudott tenni.

A két skála állításait együttesen vizsgálva azt mondhatjuk, hogy az információszerzés az élelmiszeripari KKV-k esetében szekunder információk beszerzését jelenti, melynek fókusz a versenytársak tevékenységén van, kevésbé a fogyasztói elvárásokon.

Az elvégzett vizsgálatok alapján az adaptált MARKOR és MKTOR skála (az eredményekben közölt feltételek mellett) alkalmas élelmiszeriparban működő kis- és közepes vállalkozások adatbázisának további vizsgálatára, az eredeti kutatási tervben szereplő további adatbázis változókkal történő együttes analízisre.

6. ÖSSZEFOGLALÁS – SUMMARY

A magyar élelmiszeripari KKV-k körében elvégzett kérdőíves megkérdezés során összeállított adatbázis MARKOR és MKTOR skálához tartozó változók elemzése során megállapítottam, hogy lehetséges a változók szűkítése úgy, hogy az egyfaktoros modell elvetése statisztikailag nem indokolható a vizsgált hat tényező közül öt esetében. Megállapítottam azt is, hogy az egydimenziós tényezők egymáshoz képest statisztikailag igazolható diszkriminációs hatással rendelkeznek.

A matematika-statisztika száraz számain túl nagyon érdekes további eredményekre bukkanhatunk, melyek a marketing területére kalauzsolnak minket, ha tételesen megvizsgáljuk, hogy a MARKOR és MKTOR skálák három-három tényezője esetében az egydimenziós modell kialakítása során mely változók maradtak a modellben és melyek nem járultak hozzá az egydimenzionalitás kialakításához.

IRODALOM – REFERENCES

- (1) **Arbuckle J., L.:** Amos™ 7.0 User's Guide. SPSS Inc., 2006, 1-583.
- (2) **Bacon, L. D.:** Using Amos™ for Structural Equation Modeling in market research. SPSS Inc., URL: <http://www.spss.com/media/whitepapers/AMOSMRPWP.pdf> (letöltés ideje: 2010. október 1.)
- (3) **Desphande, R., Farley, J. U., Webster, F. E. Jr.:** Corporate Culture Customer Orientation and Innovativeness. Journal of Marketing 57 23-37 (1993)
- (4) **Farrell, M. A., Oczkowski, E.:** An analysis of the MKTOR and MARKOR measures of marketing orientation: an Australian perspective. Marketing Bulletin 8 30-40 (1997)

Jegyzetek ♣ Notes