

Észlelési térképek a marketingkutatásban

Írásomban az észlelési térképek alkotásának módjait, valamint a velük kapcsolatos főbb kérdéseket tárgyalom, kitérve az általam végzett empirikus kutatás kapcsolódó részeire. Bár ez a módszertan ma már jelentős múlttal rendelkezik, hiszen szülőatyja, Torgerson 1958-ban publikált először az észlelési térképekről, a számítógépek napjainkban tapasztalható rohamos terjedése új perspektívákat nyitott ezen a területen is.

Egy érdekes terület a marketingkutatásban és a szociológiában a különböző objektumok tulajdonságon vagy preferencián alapuló térbeli reprezentációja. Az objektumok alatt tulajdonságokkal felruházható dolgokat értünk, amelyek leggyakrabban márkák, de lehetnek például országok is. Az objektumok térbeli reprezentációjának jelentősége – a marketingkutatás szemszögéből – abban rejlik, hogy segíti a márkák preferenciarendszerének, illetve a kompetitív piac struktúrájának feltárását. Az objektumok tulajdonságon alapuló geometriai ábrázolásának – amit a szakirodalom észlelési térképnek is nevez – két alapvető megközelítése létezik (Lehmann, 1989):

- az egyik az objektumpárok globális hasonlósági vagy különbözőségi értékelésén alapuló *dekompozíciós módszer*;
- a másik pedig a *kompozíciós módszer*, amelynek segítségével az objektumok hasonlóságát vagy különbözőségét előre rögzített tulajdonságok mentén mutató eltéréseiből vezetjük le.

A geometriai reprezentáció megalkotásának legismertebb módja a többdimenziós skálázás. Ugyanakkor mára ennek a megközelítésnek számtalan alternatíváját fejlesztették ki, amelyek közül az egyik legérdekesebb és legnépszerűbb a korrespondencia-analízis.

Hallgatói elégedettségvizsgálat

A cikk több pontján egy hallgatói elégedettségvizsgálatnak a témához kapcsolódó eredményét mutatom be. Az általam végrehajtott hallgatói elégedettségvizsgálat egyik célja kifejezetten a különböző típusú ész-

lelési térképek kipróbálása volt. Magát a kutatási témát úgy választottam, hogy az adatfelvétel egyszerű, a megkérdezettek száma viszonylag nagy, de maga a téma mégis érdekes legyen. A felsorolt szempontoknak tökéletesen megfelelt egy olyan kutatás, amely a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem hallgatóinak az egyetemi élettel és oktatással kapcsolatos elégedettségével foglalkozik.

A kutatás során az egyik legfontosabb szempont az volt, hogy a megkérdezettek száma elegendő legyen viszonylag bonyolult statisztikai módszerek alkalmazására. Az egyetem marketing tanszéke évről évre kutatási részvételt hirdet meg a harmadéves hallgatók számára, akik – a tanszéki vizsgán figyelembe vett pontszám fejében – különböző témájú kérdőíveket töltenek ki, ahogyan ennek a kutatásnak a kérdőívét is kitöltötték. A marketing tantárgyat – bár nem kötelező tárgy – a harmadévesek döntő többsége „felveszi”, mivel a gazdálkodási karra való bekerülés feltételét jelenti. A kutatási részvételre való jelentkezős önkéntes, azonban a tantárgyat tanuló hallgatók jelentős része megteszi. Az itt kitöltött kérdőívek a hallgatói elégedettségvizsgálat szempontjából csaknem teljes körű adatfelvételt jelentenek. Ellenérvek hiányában pedig azt is joggal feltételezhetjük, hogy az egyes évfolyamok elég homogének, így az egyetlen évfolyamra vonatkozó kutatási eredmények is általánosíthatók az egyetem összes hallgatójára.

A kérdőíveket a hallgatók maguk töltötték ki, tehát csoportos önkitöltős kérdőíveket használtam.

A megkérdezett hallgatók száma módszerről módszerre változott, éppen ezért a pontos elemszámra az egyes példákban külön is kitérek.

Az észlelési térképek elméleti háttere

Az észlelési térkép megalkotásánál azzal az alapfeltevéssel élünk, hogy a fogyasztók az azonos igények kielégítésére szolgáló márkákat releváns tulajdonságok alapján különböztetik meg. A releváns tulajdonságok halmaza általában termék kategóriáról termék kategóri-

ára változik. Ha a fogkrémek körében vizsgálódunk, akkor ilyen releváns tulajdonságnak tekinthetjük például a fogkrém fogszuvasodást gátló, illetve fogfehérítő képességét. Ugyanezek a tulajdonságok azonban az autók megkülönböztetésére értelemszerűen nem használhatóak. Ebben az esetben inkább olyan dolgok lehetnek fontosak a fogyasztók számára, mint a motor teljesítménye, a fogyasztás, a kényelem és így tovább.

A modellek általában a további feltételezéssel is kiegészülnek, hogy a fogyasztó mindig a számára legkedvezőbb, az ideális tulajdonságváltozatok kombinációjával rendelkező márkát választja. Ennek megfelelően a második alaptétel úgy is megfogalmazható, hogy minden ember tökéletesen racionális döntéshozó, vagyis egy *homo economicus*, és olyan magas szintű társadalomtudományi ismeretekkel rendelkezik, mint Rosenberg és Fischbein szociálpszichológiai teóriája, Lancaster elmélete a mikroökonómiában, illetve az általános elvárás elmélet a szervezeti magatartás területén (Lehmann, 1989).

Végül pedig az is alapfeltevésünk, hogy a válaszadók tökéletesen informáltak az általunk vizsgált termék kategória alternatívái körében. A gyakorlatban ezek a követelmények sosem teljesülnek maradéktalanul, így a modellek használhatósága korlátozott.

A marketingkutatókban az egyik alapvető cél a fogyasztói döntés vagy választás előrejelzése, ehhez pedig az attitűdök és preferenciák komplex mérése szükséges. Az észlelési térképek alkalmasnak tűnnek arra, hogy feltárják a fogyasztói preferenciák mozgatórugóit, illetve azt is, hogyan lehet azokat megváltoztatni. Az észlelési térképek megalkotásához három alapvető információ szükséges (Lehmann, 1989):

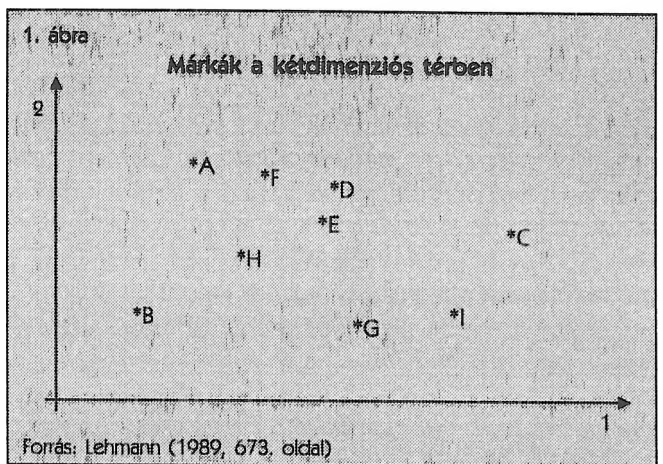
- mindenekelőtt azonosítani kell a termék kategória szempontjából releváns tulajdonságok teljes körét,
- ismerni kell a termék kategóriába tartozó egyes alternatívák pontos pozícióját a különböző attribútumok mentén,
- és valamilyen hipotézissel kell rendelkezni az egyes tulajdonságok ideális szintjéről.

Ha rendelkezünk minden szükséges információval, akkor egyszerűen meg tudjuk határozni a fogyasztó általános megítélését minden alternatívával kapcsolatban. Általában azt is feltételezzük, hogy az egyes alternatívák globális megítélése a releváns tulajdonságok alapján adódó részértékelések összegeként számítható ki. Ez képlet formájában a következő:

$$\text{általános megítélés} = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$$

Sokszor azt is feltételezzük, hogy a különböző releváns tulajdonságok súlya, azaz az általános megítélés a következő módon számítható ki:

$$\text{általános megítélés} = s_1 \cdot x_1 + s_2 \cdot x_2 + s_3 \cdot x_3 + \dots + s_n \cdot x_n$$



Az észlelési térképek leggyakrabban az 1. ábrához hasonló formát öltenek.

A példában az egyes alternatívákat két dimenzió vagy más néven attribútum, tulajdonság vagy ismérv mentén ábrázoltam. A C alternatíva veszi fel a legnagyobb értéket az első dimenzió mentén, míg az A alternatíva a második dimenzió mentén. Ha az I jelöli az ideális alternatívát, akkor a térkép alapján a C és a G alternatívának sikerült a legjobban megközelítenie a fogyasztók számára ideális terméket. Azt, hogy a kettő közül melyik képvisel nagyobb hasznosságot a fogyasztó számára, csak akkor tudnánk eldönteni, ha ismernénk az egyes dimenziók fontosságát.

Dekompozíciós módszerek

A dekompozíciós módszereket a különböző többdimenziós skálázási eljárások (MDS) jelentik. Alapelvüket a következőképpen fogalmazhatjuk meg: hasonlósági ítéletek dekomponálását hajtják végre térkép-szerű grafikus outputot eredményezve (Lehmann, 1989). Másképpen megfogalmazva, az MDS-eljárások használatakor általában az a célunk, hogy az alternatívák szempontjából releváns attribútumokat (dimenziókat) azonosítsuk. A válaszadó ugyanis sok esetben nem tudja vagy nem akarja meghatározni azoknak a tulajdonságoknak a körét, amely alapján megkülönbözteti az adott termék kategóriához tartozó alternatívákat. Ilyen esetekben lehet segítségünkre a többdimenziós skálázás, amely csak az egyes alternatívák páronkénti hasonlóságának megítélését követeli meg, míg az output pedig egy a releváns dimenziókat mutató többdimenziós grafikus ábra.

Az MDS-módszerek megközelítésének létezik egy másik sokkal szemléletesebb módja (Füstös-Mészéna-Simonné, 1997). Tegyük fel, hogy a feladatunk egy térkép segítségével az egyes városok közötti távolság meghatározása. Ennél egyszerűbb feladatot aligha kaphatunk, hiszen veszünk egy vonalzót, és egyszerű-

en megmérjük az egyes városok közötti távolságokat. Most képzeljük el, hogy a feladatunk az előbb vázolt probléma fordítottja! Ismerjük az egyes városok közötti távolságokat, és ez alapján kell megszerkesztenünk magát a térképet. A probléma nehéz, de nem megoldhatatlan. Tulajdonképpen ugyanezt jelenti a többdimenziós skálázás is, ahol az objektumok páronkénti hasonlósága adja a távolságokat, és ezek alapján kell megszerkeszteni az objektumok térképét.

A többdimenziós skálázás alapját mindig a hasonlósági mátrix jelenti, amelynek tipikus formája az 1. táblán látható. A dekompozíciós módszer esetén a válaszadó feladata ennek a mátrixnak a kitöltése, vagyis az adott márkapár hasonlóságának meghatározása, általában valamilyen többfokozatú skála segítségével. Az output pedig az 1. ábrához hasonló többdimenziós ábra, ahol az objektumok közötti távolságok – jól illeszkedő modell esetén – a hasonlósági mátrix értékeit tükrözik.

1. tábla Négy márka hasonlósági mátrixa				
Márkák	Márkák			
	A	B	C	D
A	–			
B	P_{AB}	–		
C	P_{AC}	P_{BC}	–	
D	P_{AD}	P_{BD}	P_{CD}	–

Az aggregáció kérdése

Az előbbieken arról esett szó, hogy az egyes válaszadók észlelési térképét hogyan tudjuk megszerkeszteni. Mivel az egyes válaszadókat – különösen azok számának növekedése mellett – nehéz külön kezelni, mindenképpen szükség van az aggregálásra. Ezt több módon hajthatjuk végre (Backhaus–Erichson–Plinke–Weiber, 2000):

- a legegyszerűbb megoldás a kiindulási hasonlósági mátrixok aggregálása, vagyis az egyes márkapárok hasonlóságára középértéket számítunk, és az ennek eredményeként kialakuló hasonlósági mátrixon hajtjuk végre a korábban bemutatott analízist;
- másik lehetséges út, ha minden válaszadónak külön-külön megszerkesztjük az észlelési térképét, és az egyes márkák koordinátáinak ismeretében hajtjuk végre az aggregációt;
- a harmadik – valószínűleg a legegánsabb és egyúttal a legbonyolultabb – megközelítés, ha a válaszadók hasonlósági mátrixai alapján megszerkesztjük a közös konfigurációt.

A válaszadók aggregálásának harmadik megközelítése egyúttal a többdimenziós skálázás többutas (háromutas) megközelítését is jelenti. Ilyenkor a márkák konfigurációjának megszerkesztésénél az egyes válaszadók észlelésében mutatkozó eltéréseket is figyelembe vesszük. A legismertebb többutas MDS-eljárás az úgynevezett INDSCAL- (individual differences scaling) módszer. Az INDSCAL-eljárás azt feltételezi, hogy az egyének azonos dimenziók mentén gondolkodnak, csak ezeknek a dimenzióknak eltérő súlyokat adnak (Lehmann, 1989). Az egyes dimenziókra vonatkozó súlyok egyrészt megadják azt, hogy a csoport észlelési térképének dimenzióit mennyire kell megnyújtani ahhoz, hogy megkapjuk az egyének jól illeszkedő észlelési térképét, azaz:

$$y_{jt,i} = \sqrt{w_{it}} \cdot x_{jt}, \text{ ahol}$$

$y_{jt,i}$ a j -edik alternatíva t -edik dimenzióra vonatkozó koordinátája i -edik egyénnél,

x_{jt} a j -edik alternatíva t -edik dimenzióra vonatkozó koordinátája a csoporttérben.

w_{it} az i -edik egyén t -edik dimenzióra vonatkozó súlya.

Másrészt pedig – ha a dimenziók normáltak – a súlyok négyzetre emelve azt mutatják meg, hogy az egyes egyedek hasonlósági adatainak varianciájából az adott tengely hány százalékot magyaráz meg.

Az INDSCAL-eljárás outputja tartalmazza egyrészt a csoportteret, azaz az alternatívák teljes sokaságára vonatkozó észlelési térképét, másrészt az egyedi teret, amely az egyedek különböző tengelyekre vonatkozó súlyait ábrázolja. E kettő ismeretében már megszerkeszthetjük a privát tereket, azaz az egyes egyénekre vonatkozó észlelési térképeket.

Az INDSCAL-eljárás – noha első pillantásra rendkívül bonyolultnak tűnhet – legnagyobb előnye az, hogy a válaszadók aggregálása mellett jelentős mennyiségű információt megőriz az egyéni véleményekben mutatkozó eltérésekből.

Többdimenziós skálázás a tantárgyak esetében

A hallgatói elégedettségvizsgálatnál a márkák szerepét a – modellenként eltérő számú – tantárgyak játszották el. A hallgatóknak (összesen 58 fő) az általuk már tanult tárgyakat páronként globális hasonlóságuk alapján kellett értékelniük, vagyis itt a cél annak feltárása volt, hogy a válaszadók a különböző tárgyakat milyen dimenziók mentén különböztetik meg.

Az észlelési térképek aggregálásának legegyszerűbb módja – mint már korábban szerepelt – a hasonlósági mátrix egyes objektumpárjainak különbözőségi értékeire valamilyen középértéket kiszámíta-

ni. A kutatás során alkalmazott kérdőívben az egyes tantárgypárok hasonlóságát intervallumskálán értékelték a hallgatók, így a hasonlósági mátrixok értékeiből egyszerűen számtani átlagokat számíthatunk a megkérdezettek teljes körére nézve. Az így kapott átlagos hasonlósági mátrix alapján egy a sokaságra jellemző észlelési térképet készíthetünk. A 2. ábrán látható észlelési térkép az SPSS statisztikai programcsomag ALSCAL programjával készült.

2. ábra

Az aggregált észlelési térkép (n=58)

*GAZDASÁGI JOG	*SZÁMVITEL *VÁLLALATI PÉNZÜGYEK
*VÁLLALATI GAZDASÁGTAN *VEZETÉS ÉS SZERVEZÉS	*OPTIMUMSZÁMÍTÁS
*MARKETING	*ANALÍZIS *IDEÁLIS *MIKROÖKONÓMIA *STATISZTIKA
*SZOCIOLÓGIA	

A 2. ábrán a vízszintes tengely az inkább logikával és az inkább szorgalommal elsajátítható tárgyak között tesz különbséget, míg a függőleges tengely értelmét elég nehéz megfejtani. Ha a függőleges tengelyt 45 fokkal balra elforgatjuk, akkor az így kapott tengely alapján a tárgyakat gyakorlati és elméleti csoportba sorolhatjuk.

Az ideális tárgy elég távol esik minden létező tantárgytól. Ha csak a vízszintes tengelyt nézzük, akkor az ideális tárgyhöz a vállalati pénzügyek esik a legközelebb. Ez alapján arra következtethetünk, hogy a hallgatók a logika és szorgalom közel ilyen „arányát” tartják ideálisnak egy tantárgynál. Ha a könnyebben értelmezhető, 45 fokkal elforgatott függőleges tengelyt tekintjük, akkor azon az ideális tantárgy közvetlen közelébe az olyan erősen gyakorlatorientált tárgyak esnek, mint a vállalati pénzügyek, a számvitel, illetve a marketing. A hallgatók számára tehát a gyakorlatias tárgyak jelentik az ideális az elméleti tárgyakkal szemben. Összességében – bár kissé „megideologizálva” – a vállalati pénzügyek esik legközelebb a hallgatók ideális tárgyához.

A modell illeszkedését jellemző Kruskal-féle első STRESS-formula értéke 0,16, ami – tekintettel a tárgyak sokirányú különbözőségére – elfogadható nagyságrendet képvisel.

Az INDSCAL-modell

Az aggregáció sokkal „elegánsabb” és jobb megközelítése az INDSCAL-modell, melynek segítségével a közös észlelési térkép mellett bemutatható az egyes válaszadók által az egyes tengelyeknek tulajdonított súly, az úgynevezett *egyedi tér* is.

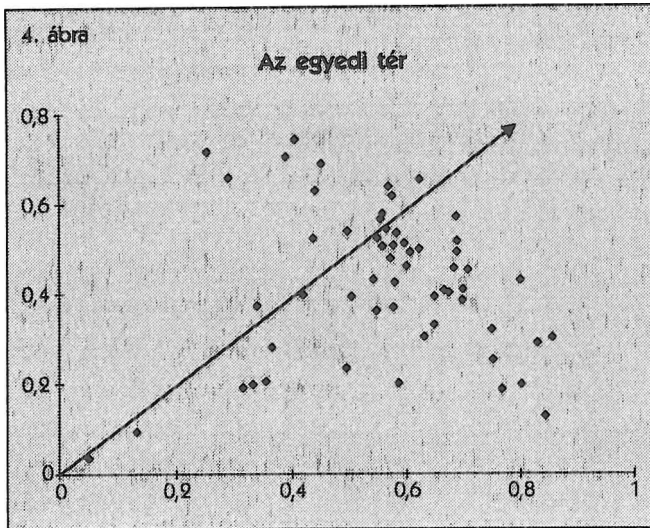
A modellt a tantárgyak észlelésének bemutatásához használva a 3. ábrán látható közös észlelési térképhez vagy csoport-stimulus térhez jutunk.

3. ábra

A csoport-stimulus tér (n=58)

	*SZÁMVITEL *VÁLLALATI PÉNZÜGYEK *OPTIMUMSZÁMÍTÁS
*VÁLLALATI GAZDASÁGTAN *VEZETÉS ÉS SZERVEZÉS	*ANALÍZIS
*GAZDASÁGI JOG	*IDEÁLIS *MIKROÖKONÓMIA *STATISZTIKA
*MARKETING	
*SZOCIOLÓGIA	

A korábban bemutatott észlelési térképhez képest az INDSCAL-csoport stimulus-tere nem mutat nagy különbséget. Csupán annyit állapíthatunk meg, hogy a függőleges tengely interpretálhatósága tovább romlott, és most már egyszerű forgatással sem lehet „helyre tenni” az értelmét. A Kruskal-féle STRESS első formulájának értéke 0,27, ami kifejezetten rossz illeszkedésre utal. Az eredeti hasonlósági értékek és a kapott távolságok sorrendje közötti kapcsolat monotonitását jellemző STRESS-formula gyenge értékét azonban egyértelműen – a rendkívül sokszínű tárgyak mellett – az aggregálás következményének is tekinthetjük. A 4. ábrán a megkérdezettek egyedi terét láthatjuk. Az egyéneket reprezentáló pontfelhő nagymértékben szóródik az azonos súlyú tengelyeket jelentő vektor körül. Ha a pontfelhő megoszlását alaposabban megnézzük, akkor arra a következtetésre juthatunk, hogy az „átlagos pont” a vektor alatt helyezkedik el, vagyis a tipikus válaszadó általában nagyobb súlyt ad a könnyebben értelmezhető vízszintes tengelynek, mint a jóval nehezebben interpretálható függőleges tengelynek.



gőleges tengelynek. Ezt egy kicsit egyszerűbben úgy fogalmazhatjuk meg, hogy a tárgyakat a hallgatók inkább az alapján különböztetik meg, hogy azok inkább szorgalmat vagy logikát igényelnek-e, és kevésbé játszik szerepet a – csak közvetetten értelmezhető – gyakorlati és elméleti jelleg.

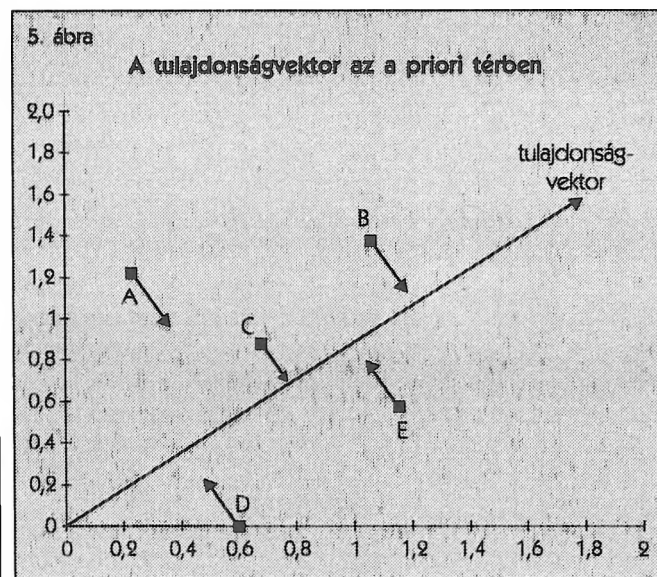
A PROFIT-eljárás

Az MDS-módszerek egyik legnagyobb problémája – ahogyan azt a két példa esetében láthattuk –, hogy általában nehéz a feltárt dimenziók elnevezése. Ennek a problémának egyik lehetséges megoldását jelenti PROFIT- (property fitting) módszer. Ez lényegében az objektumok *a priori* terébe tulajdonságvektorok illesztését végző módszer (Füstös–Meszéna–Simonné, 1997). Ennek alkalmazásával tehát az alternatívák és tulajdonságok közös térben történő ábrázolása valószínűsíthető meg. A módszernek alapvetően két változata terjedt el, az egyik a lineáris, a másik pedig a nem lineáris korreláción alapuló eljárás.

A modell alkalmazásának két alapvető feltétele van: egyrészt az, hogy ismernünk kell az alternatívák *a priori* konfigurációját, másrészt pedig az alternatívák különböző ismérvekre vonatkozó értékeit tartalmazó tulajdonságvektorokat. Az alternatívák *a priori* konfigurációját általában az alternatívák általános hasonlósága alapján végrehajtott MDS outputja adja, míg a tulajdonságvektorokat pedig ezen outputban szereplő alternatívák különböző tulajdonságok szerinti értékelése szolgáltatja. A lineáris PROFIT-eljárás lényegében a tulajdonságvektoroknak az egyes tengelyekkel bezárt szögeit határozza meg lineáris regresszió segítségével, ahol a független változók értékei az alternatívák – különböző dimenzióra vonatkozó – koordinátái, a függő változó értékei pedig az alternatívák adott tulajdonság szerinti értékelései.

A tulajdonságvektorokat a következőképpen rajzolhatjuk be az alternatívák *a priori* terébe: a vektorok egyik pontja eleve adott, ami ugyanis nem más, mint az origó. A vektorok végpontját pedig a regressziós együtthatók határozzák meg, amelyeket koordinátaként használunk a megfelelő tengelyekre vonatkozóan.

Az egyes alternatíváknak az adott tulajdonság mentén becsült értékét az alternatívát reprezentáló pontnak a tulajdonságvektorra történő vetítésével kapjuk meg. A PROFIT-modell szemléltetésére az 5. ábra szolgál.



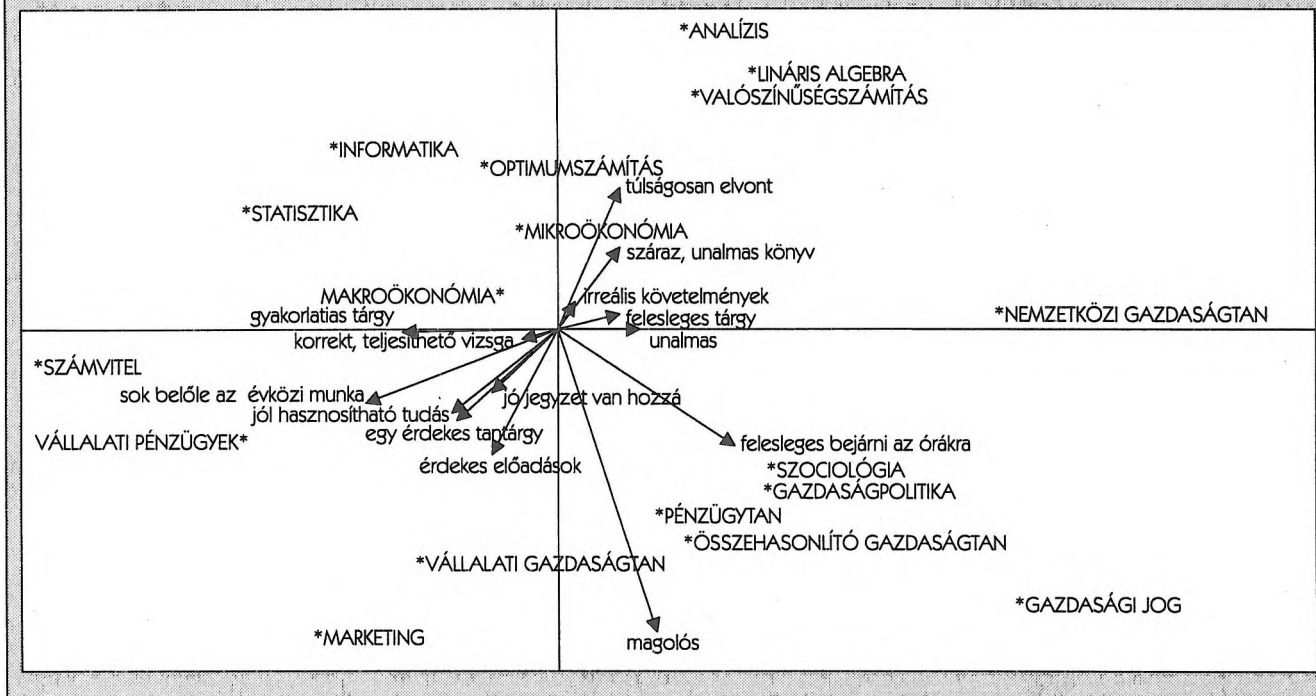
A PROFIT-modell a gyakorlatban

A hallgatók egy csoportja (71 fő) az elégedettségvizsgálat során az egyetemi képzés első 5 félévének kötelező tárgyait, illetve a marketing tantárgyat összesen 14 állítás mentén értékelte. A 18 tantárgy jellemzésére 7 fokozatú skálát használtam minden állításnál, ahol az 1 jelentette az „egyáltalán nem illik rá” végpontot, a 7 pedig a „tökéletesen illik rá” végpontot. A vizsgálatba bevont állítások között olyanok szerepeltek, mint például a gyakorlatiasság, a vizsga nehézsége stb.

A megkérdezettek aggregációját úgy hajtottam végre, hogy valamennyi tantárgy és állítás kombinációjának az egyszerű számtani átlagát vettem. Ennek eredményeként minden tantárgyat egy átlagvektor jellemzett az állítások 14 dimenziós terében. A tárgyak hasonlósági mátrixában az egyes párok hasonlósági – vagyis különbözőségi – értékét a 14 dimenzióban vett euklideszi távolságuk jelentette.

A tulajdonságvektoroknak a tárgyak *a priori* terébe történő illesztését az tette lehetővé, hogy a válaszadók minden tantárgyat ugyanazon 14 állítás mentén értékelték. A tulajdonságvektorok végpontjának ko-

A tárgyak és az állítások közös tere PROFIT-eljárással (n=71)



ordinátáit természetesen lineáris regresszióval számítottam ki, ahol a tárgyak koordinátái jelentették a magyarázó változókat, a tárgyaknak a tulajdonságok mentén felvett átlagos értéke pedig a függő változót. A számítások eredményét a 6. ábra mutatja.

Az ábra magáért beszél. A tulajdonságvektoroknak a márkák *a priori* terébe történő illesztésével az egyes tengelyek már nemcsak „megérzésre” alapozva értelmezhetőek, hanem a hozzájuk rendelt jelentések már számszerűen alátámaszthatóak (többszörös korrelációs együtthatók). A vízszintes tengelynek – a szinte tökéletesen illeszkedő – „gyakorlatias tárgy” állítás, a függőleges tengelynek pedig a „magolós”, valamint az „elvont” állítás – természetesen ellentétes irányban – ad értelmet.

A tárgyak konfigurációja a származtatott hasonlósági mátrixból az ALSICAL program segítségével készült. A modell illeszkedését jellemző Kruskal-féle STRESS első változatának értéke 0,15. Ez az érték azt figyelembe véve, hogy a vizsgálatban 18 tantárgy szerepelt, nem tekinthető rossznak.

A PREFMAP-modellek

Gyakran merül fel az a követelmény, hogy a tulajdonságokon alapuló márkatérben az egyéneket is ábrázolnunk kell, mégpedig a különböző márkákra vonatkozó preferenciáik alapján. Ennek az úgynevezett externális preferenciaelemzésnek vagy más néven

PREFMAP- (preference mapping) modelleknek két fő megközelítése létezik:

- a vektormodell,
- illetve az ideáispont-modell.

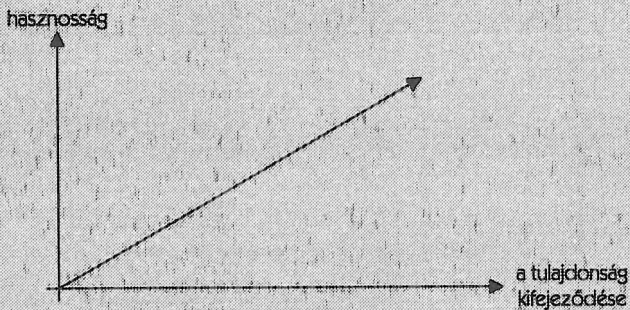
Mindkét modell esetén az alapelv az, hogy az egyes márkák különböző tulajdonság szintek kombinációi, és az egyes tengelyek a márkákat megkülönböztető tulajdonságokként értelmezendők. Éppen ezért a válaszadók a márkák sorba rendezésével közvetve a márkákkal kapcsolatos tulajdonságokról mondanak ítéletet, ezért nevezik ezt a két megközelítést externális módszereknek.

A vektormodell esetében azzal a feltételezéssel élünk, hogy a válaszadó számára az adott tulajdonság magasabb szintje automatikusan nagyobb hasznosságot idéz elő. Másképpen megfogalmazva ez a „minél több, annál jobb” elv érvényesülését jelenti. Erre kitűnő példaként szolgálnak az autókkal kapcsolatban az olyan tulajdonságok, mint a teljesítmény, a biztonság, illetve a kényelem. A vásárló számára ezeknek a tulajdonságoknak nincs ideális szintje, minél nagyobb az autó teljesítménye, biztonsága vagy kényelme, annál értékesebb maga a jármű is. A vektormodell grafikus formáját a 7. ábra tartalmazza.

Az ideális pont modellje esetén pedig – a vektormodelllel szemben – értelemszerűen azt feltételezzük, hogy létezik az adott tulajdonságnak egy olyan szintje, amely optimális hasznosságot eredményez a válaszadónál, és ettől bármilyen irányú eltérés csökkenti a hasznosságot. Erre a legjobb példa a kávé édessége

7. ábra

A vektormodell

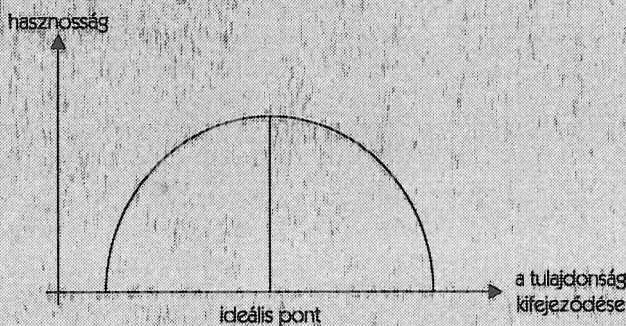


Forrás: Backhaus-Erichson-Plinke-Weiber (2000, 537. oldal)

lehet. Általában minden kávéfogyasztó egy meghatározott mennyiségű cukorral szereti ízesíteni kávéját, és az ennél édesebb vagy keserűbb kávékat egyaránt kevésbé kedveli. Grafikusan a 8. ábra szerint ábrázolhatjuk a hasznosság és a tulajdonságszintek (a tulajdonság kifejeződésének) kapcsolatát az ideálpont-modellben.

8. ábra

Ideálpont-modell



Forrás: Backhaus-Erichson-Plinke-Weiber (2000, 537. oldal)

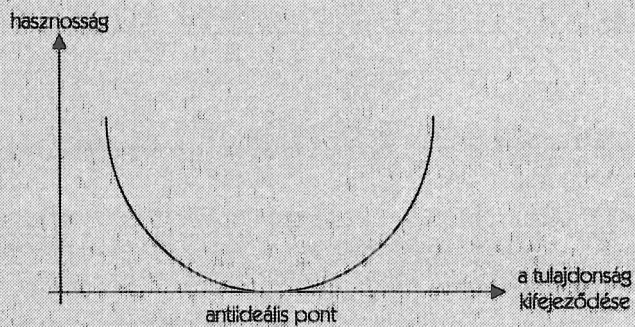
Az ideálpont-modell speciális esete az antiideális modell is. Ebben az esetben antiideális pontról beszélhetünk, amit úgy tudunk interpretálni, hogy ebben az esetben a távolság növekedésével párhuzamosan nő a hasznosság értéke. Grafikus ábrázolását a 9. ábra mutatja.

Az ilyen hasznossági görbével rendelkező fogyasztó a szélsőségek kedvelője. A legkézenfekvőbb példa az antiideális pont szemléltetésére a tea hőmérséklete által biztosított hasznosság. A hideg és meleg tea – általában – egyaránt magasabb hasznosságot nyújt, mint a langyos.

Ahhoz, hogy a térképen elhelyezkedő márkáknak az egyes válaszadóknál érvényesülő hasznosságát meg tudjuk határozni, szükség van az azonos hasz-

9. ábra

Az antiideális pont



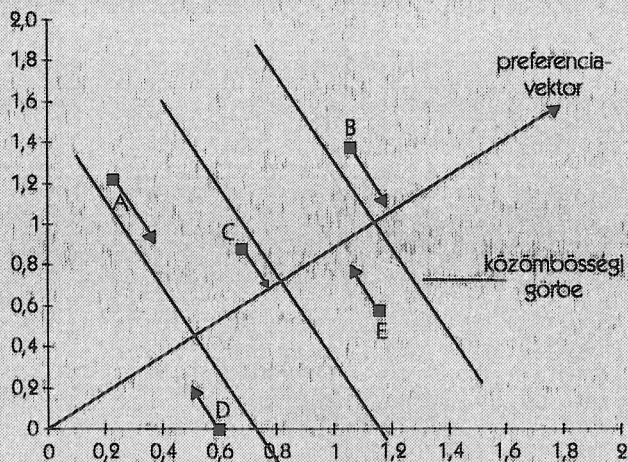
nosságú pontokat képviselő közömbösségi görbék (izo-preferencia görbék) definiálására is mindkét hasznossági modellnél. Ismét vegyünk egy példát a probléma könnyebb megértéséhez. Tételezzük fel, hogy vektormodellt szeretnénk alkotni az A, B, C, D és E márkák *a priori* konfigurációja alapján, miközben a fogyasztó a következőképpen rangsorolta a márkákat a hasznosságuk szempontjából:

$$B > E > C > A > D.$$

A példában a márkák *a priori* konfigurációja és a fogyasztó a hasznossági ítéletei alapján – közös térben – a 10. ábra szerint ábrázolható.

10. ábra

Közömbösségi görbék a vektormodellben



Forrás: Backhaus-Erichson-Plinke-Weiber (2000, 539. oldal)

A közömbösségi görbéket itt a preferenciavektorra merőleges egyenesek jelentik. Ha két vagy több márká egy merőleges egyenesre esik, akkor azok a fogyasztó számára azonos hasznosságot jelentenek. Az

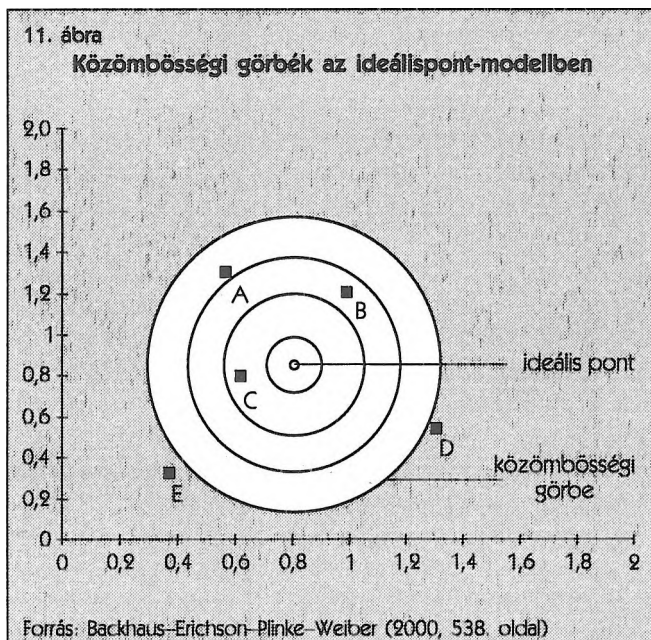
egyes márkák hasznossági értékét a márkák preferenciavektorra eső vetületei képviselik, ahogyan az a *B* márka esetén látható. Minél közelebb van egy egyén preferenciavektorán egy márka vetülete az origóhoz, annál kisebb hasznossági értéket képvisel, és minél közelebb esik a vektor végpontjához, annál nagyobb az általa képviselt hasznosság.

Az ideálpont-modellben az egyes márkák hasznossági rangsora – tételezzük fel – a következőképpen alakul:

$$C > B > A > D > E.$$

A rangsor és az a priori konfiguráció ismeretében a 11. ábrának megfelelően ábrázolhatjuk az egyén ideális hasznossági pontját és a közömbösségi görbét a kétdimenziós közös térben.

Ebben az esetben – ahogyan az ábrán is látható – a



közömbösségi görbék körök, esetleg ellipszisek, amelyek középpontjában az ideális pont van. Ennek megfelelően az azonos közömbösségi körön elhelyezkedő márkák egyúttal azonos hasznosságot is képviselnek, illetve minél kisebb sugarú közömbösségi körön – vagyis minél közelebb – helyezkedik el egy márka, annál nagyobb hasznosságot képvisel a válaszadó számára. Antiideális modell esetén természetesen az egyre távolabbi körvek jelentik az egyre nagyobb hasznosságot képviselő pontokat.

Kompozíciós módszerek

Az alternatívák párosított hasonlóságán alapuló modellek alternatíváját a tulajdonság alapú vagy kom-

pozíciós eljárások jelentik (Lehmann, 1989). Az alternatívákat itt a különböző attribútumok mentén felvett értékek alapján ábrázoljuk a többdimenziós térben. Tulajdonképpen ezek az eljárások azt mutatják meg, hogy az egyes alternatívák a vizsgálatba bevont attribútumoknak mennyire egyedülálló kombi-

nációi. Az ide tartozó eljárások használatának első lépcsője a vizsgált alternatívák szempontjából releváns attribútumok körének meghatározása, illetve sok esetben az egyes tulajdonságok mentén az ideális szint azonosítása. A második lépés az egyes alternatívák különböző attribútumok mentén felvett értékeinek ismeretében egy meghatározott dimenziószámú térben történő elhelyezése.

A származtatott hasonlóságon alapuló MDS-eljárások

Az egyik lehetséges módja a „kompozíciós” észlelési térképek alkotásának, ha az *m* alternatíva *n* tulajdonság mentén felvett értékeit ismerve, az *m* alternatívát az *n* dimenziós tér pontjainak tekintve kiszámítjuk az *m* alternatíva valamennyi párosításának távolságát. Ezeket a távolsági adatokat hasonlósági mértékeknek tekintve már könnyen felírhatjuk a hasonlósági mátrixot, és az így kapott mátrixból már a klasszikus többdimenziós skálázás módszerével szerkeszthetjük meg az alternatívák előre meghatározott dimenziószámú térbeli konfigurációját.

A tengelyek értelmezése itt is a globális hasonlóságon alapuló MDS-módszerekhez hasonlóan történik. Vagyis lehetőség van a tengelyek szubjektív elnevezésére, illetve formálisabb módszerek – koordináták és az eredeti mérési skálákon felvett értékek közötti korreláció, regresszióanalízis – alkalmazására is. Sőt a PROFIT-eljárásnál megismert módon akár a tulajdonságvektorok elhelyezése révén megalkothatjuk az alternatívák és a tulajdonságok közös terét is.

Szintén a származtatott hasonlóságon alapuló MDS-eljárások közé tartozik a márkaválasztáson és -váltáson alapuló térkép, vagyis a közvetlen (internális) preferenciaterkép. Ebben az esetben a válaszadók sorba rendezik az alternatívákat preferenciáik szerint, és az így kapott adatokból képezi a kutató a hasonlósági mátrixot. Ha *p* válaszadónk volt, akkor az *m* alternatívát a *p* dimenziós tér pontjainak tekintve számítunk valamilyen hasonlósági mértékeket az egyes alternatívapárok között. Ezek valójában nem hasonlósági alapú, hanem magatartási alapú térképnek tekinthetők (Lehmann, 1989). Ezek a térképeken az egymáshoz közel kerülő alternatívák egymás alternatívájának tekinthetők, tehát bizonyos feltételek megváltozása esetén könnyen válhatnak az egyik

márkáról a másikra. Az egymástól távol eső alternatívák közötti váltás valószínűsége értelemszerűen sokkal kisebb. Ezeknél a térképeknél lehetővé válik a PREFMAP-eljárásnál bemutatott módon, illetve más eljárások segítségével az egyének és szegmensek felrajzolása az alternatívák preferenciaterképére. Szintén lehetőség van a preferenciaadatok INDSCAL-eljárás segítségével történő elemzésére, amely az egyéni tengelysúlyok megadásával megkönnyíti az egyének szegmentációját is.

A hasonlósági adatokon és a preferenciaadatokon alapuló MDS-eljárások közötti különbség első pillantásra talán kicsi. A gyakorlati tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy ugyanazon alternatívák tulajdonságalapú térképének dimenziói egészen másképp értelmezhetőek, mint preferenciaalapú térképének tengelyei. Ennek következtében indokolt a két módszer megkülönböztetése.

Korrespondencia-analízis

A származtatott hasonlóságon alapuló MDS-eljárások alternatívájaként használt korrespondencia-analízis egy olyan többváltozós exploratív technika, amely gyakorisági táblát konvertál grafikus ábrává.

A piackutatásban az egyszerű korrespondencia-analízis egy sajátos változatát használják az MDS-eljárások alternatívájaként. Kiindulási adathalmazhoz általában úgy jutnak, hogy minden válaszadóval közvetve vagy közvetlenül egy olyan mátrixot töltenek ki, ahol az oszlop kategóriák jelentik a különböző márkákat, a sorok pedig a márkák jellemzésére szolgáló tulajdonságokat. A márkáknak a különböző tulajdonságok mentén történő értékelését általában a *pick any of n* vagy a *pick k of n* módszerrel hajtják végre, vagyis a válaszadónak minden sorban ki kell választania és meg kell jelölnie azokat a márkákat, amelyekre az adott tulajdonság ráillik. A válaszadó – a kiválasztott skálának megfelelően – egy tulajdonságot több márkához is hozzárendelhet, illetve egy márkánál több tulajdonságot is megjelölhet. A márkához hozzárendelhető tulajdonságok számát olykor korlátozzák annak érdekében, hogy markánsan kirajzolódjon a vizsgált márkákhoz kapcsolódó asszociációs szerkezet. A mintavétel végén a mátrix minden cellájára összesítik az értékeléseket, és ennek eredményeként alakul ki a kiindulási mátrix.

A probléma szemléletes ábrázolásához vegyünk egy hipotetikus példát. Tegyük fel, hogy négy márkát öt tulajdonság mentén akarunk értékelni a válaszadókkal, és ennek alapján akarunk korrespondencia-analízist végrehajtani. Egy válaszadó által kitöltött mátrix a 2. táblán látható, ahol X jelöli az igaznak talált márká-tulajdonság kombinációkat.

2. tábla
A pick any of n skála a korrespondencia-analízisben

Tulajdonságok	Márkák			
	A	B	C	D
a	X		X	
b				X
c		X		
d			X	
e		X		

Ha az összes válaszadóra nézve ismerjük a 2. táblán bemutatott mátrixot, akkor a mátrix minden cellája esetén meg tudjuk határozni, hogy hányan találták igaznak az adott tulajdonság-márka kombinációt. Így kapjuk meg tehát azt a kereszttáblát, amely a korrespondencia-analízis alapját jelenti.

Célunk a korrespondencia-analízis során az, hogy a kereszttábla százalékos megoszlásából kiindulva a sorkategóriákat – mint pontokat – a mátrix oszlopai alapján létrehozott mesterséges változók terében, az oszlop kategóriákat – mint pontokat – a mátrix sorai alapján meghatározott mesterséges változók terében ábrázoljuk. És ezt a – valójában közös – teret úgy próbáljuk megszerkeszteni, hogy a sorok és az oszlopok közös térben ábrázolt pontfelhője minél jobban tükrözze a kategóriák közötti asszociáció szerkezetét, vagyis kétdimenziós megoldás esetén az eredményt grafikusán ábrázolva azok a sor- és oszlop kategóriák kerüljenek közel egymáshoz, amelyek között pozitív asszociáció van, és azok a kategóriák legyenek távol egymástól, amelyek között negatív asszociáció áll fenn.

Ha a korrespondencia-analízis matematikai megközelítését akarjuk felvázolni, akkor elsősorban a főkomponens-analízis elméletét érdemes hasonlítani alapnak venni (Hajdú-Hunyadi-Vita, 2001). A főkomponens-analízis – a változók közötti kapcsolatrendszert leíró – korrelációs mátrix alapján bontja komponensekre a változók összesített varianciáját. A korrespondencia-analízisnél pedig az asszociáció – vagyis a kategorikus változók közötti kapcsolat erősségének – mérésére használt Pearson-féle khi-négyszetet bontja fel komponensekre, mégpedig a kereszttábla ismeretében.

Az egyszerű korrespondencia-analízis

Közismert dolog, hogy egy kereszttáblából három módon tudunk százalékos megoszlást számítani:

3. tábla

**A sorszerkezet-mátrix
(a sorok megoszlása a sorösszesen százalékában)**

Sorkategóriák	Oszlopkategóriák					
	1	...	j	...	J	összesen
1	s_{11}	...	s_{1j}	...	s_{1J}	1
...
i	s_{i1}	...	s_{ij}	...	s_{iJ}	1
...
l	s_{l1}	...	s_{lj}	...	s_{lJ}	1
összesen (sorcentroid)	o_1	...	o_j	...	o_J	1

Forrás: Hajdú-Hunyadi-Vita (2001, 306. oldal)

- egyrészt be lehet mutatni a sormegoszlást, azaz a sorszerkezetet,
- vagy ábrázolni lehet az oszlopmegoszlást, vagyis az oszlopszerkezetet,
- illetve fel lehet írni a korrespondencia-mátrixot, amikor is minden gyakoriságot az összes megfigyelések számával osztjuk el.

A sorszerkezet-mátrix általános formája a 3. táblának, az oszlopösszesen-mátrix pedig a 4. táblának felel meg.

A sorszerkezet-mátrix esetében a sorkategóriák az oszlopok J dimenziós terének pontjaiként is interpretálhatók, ahol a sorkategóriák a sorösszesen körül, azaz mint súlyozott centroid körül szóródnak. Ehhez hasonlóan írható fel az oszlopszerkezet-mátrix, és hasonlóan interpretálhatóak az oszlopkategóriák az I dimenziós tér pontjaiként. A sorkategóriák sorcentroid körüli szóródását és az oszlopkategóriák oszlopcentroid körüli szóródásának mértékét, az inerciát a következő formában számíthatjuk ki (Hajdú-Hunyadi-Vita, 2001):

$$\frac{\chi^2}{n} = \sum_{i=1}^I s_i \sum_{j=1}^J \frac{(s_{ij} - o_j)^2}{o_j} = \sum_{j=1}^J o_j \sum_{i=1}^I \frac{(o_{ij} - s_i)^2}{s_i}$$

A képletből két fontos következtetést vonhatunk le:

- egyrészt a sorok és oszlopok azonos mértékben szóródnak,
- másrészt a szóródás mértéke nem más, mint a khi-négyzet egy megfigyelésre jutó értéke, amely egyúttal az asszociáció mérésére is szolgál, vagyis az asszociációt úgy is értelmezhetjük, mint egy többdimenziós pontfelhő szóródását a centroidja körül.

Kiinduláskor a sorok ábrázolására J dimenziót, míg az oszlopok ábrázolására I dimenziót használunk. Az asszociáció szerkezetének ábrázolásához azonban általában nincs szükség ennyi dimenzióra, a dimenziók

4. tábla

Az oszlopszerkezet-mátrix (az oszlopok megoszlása az oszlopösszesen százalékában)

Sorkategóriák	Oszlopkategóriák					
	1	...	j	...	J	összesen (oszlopcentroid)
1	o_{11}	...	o_{1j}	...	o_{1J}	s_1
...
i	o_{i1}	...	o_{ij}	...	o_{iJ}	s_i
...
l	o_{l1}	...	o_{lj}	...	o_{lJ}	s_l
összesen	1	...	1	...	1	1

Forrás: Hajdú-Hunyadi-Vita (2001, 307. oldal)

száma tehát redukálható. A redukálás eredményeként a sorokat és oszlopokat mesterséges tengelyek mentén helyezzük el. A létrehozható mesterséges tengelyek száma a sor- és oszlopkategóriák közül a kisebbik szám mínusz egy, azaz:

$$r = \min\{I - 1, J - 1\}$$

A pontok térben történő elhelyezését úgy hajtjuk végre, hogy a centroidtól mért súlyozott euklédészi távolságuk ne változzon, vagyis a szóródásuk a fentebb írt képlet alapján meghatározott szám maradjon.

Visszatérve a 2. táblán látható példához, a tulajdonságokat tehát az elemzésbe bevont márkák terében, és természetesen ezzel analóg módon a márkákat pedig a tulajdonságok terében ábrázoljuk. Mivel a cél most az MSD-eljárások egyik alternatívájának bemutatása, ezért inkább a második megközelítés kiemelése tűnik logikusnak és használhatóbbnak. A tulajdonságokat itt elsősorban a márkák elhelyezkedésének okaként érdemes értelmezni.

A létrehozott mesterséges tér origója – mint korábban szerepelt – a sorok és az oszlopok centroidját, azaz egy átlagos kategóriát jelent. Ha egy márka az origó közvetlen közelébe kerül, akkor azt mondhatjuk, hogy az adott márkára az elemzésbe bevont valamennyi tulajdonság – a többi márkához viszonyítva – átlagos mértékben jellemző, ugyanakkor igazi megkülönböztető jegye nincs. Egy origó közeli tulajdonságról pedig azt mondhatjuk ennek megfelelően, hogy egyetlen márkát sem különböztet meg igazán, hanem közös tulajdonsága a vizsgált márkacsoportnak.

Korrespondencia-analízis a tantárgyak esetében

A kutatás során szerepelt a tantárgyak korrespondencia-analízisének végrehajtásához szükséges speciális

pick any of n típusú többletes nominális skála a kérdőívek egy részében (69 fő). A hallgatóknak itt 12 tárggyal kapcsolatban 16 tulajdonság közül kellett kiválasztaniuk azokat, amelyeket az adott tantárgyra nézve jellemzőnek találtak. A tantárgyak között itt is szerepelt egy ideális tárgy, amelyet a hallgatóknak az általuk relevánsnak ítélt tulajdonságokkal kellett felruházniuk.

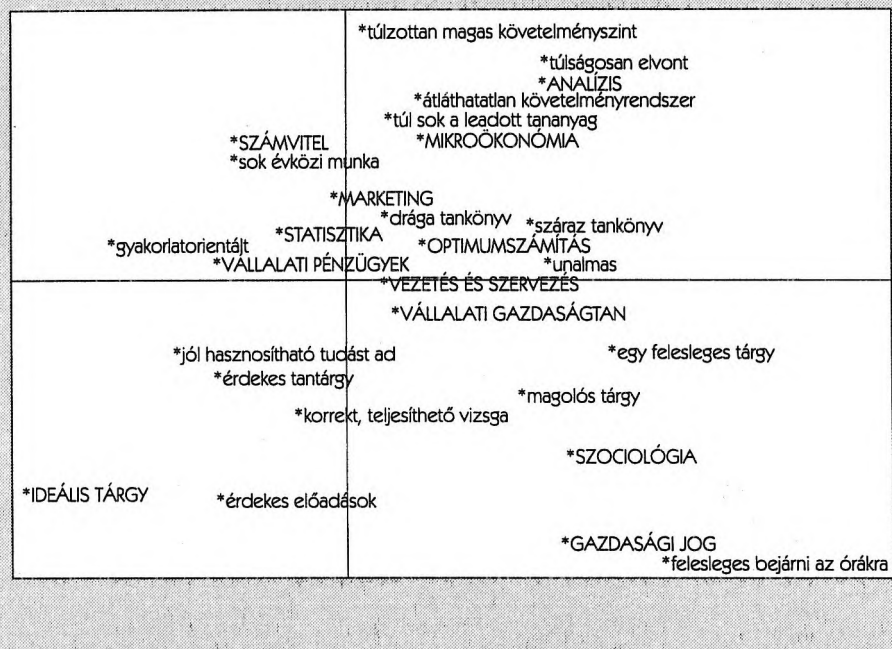
A korrespondencia-analízis eredményének grafikus megjelenítése a 12. ábrán látható. Az elemzést egy speciális, Excel-környezetben futó korrespondencia-analízis programmal végeztem.

Az ábra értelmezéséhez mindenekelőtt azt érdemes tudni, hogy az egyes tengelyek a teljes inercia milyen arányát reprodukálják. A vízszintes tengely a teljes inercia 37 százalékát, míg a függőleges tengely a 29 százalékát reprodukálja. E két tengely együttesen 66 százalékot képvisel, ami azt jelenti, hogy az asszociációs szerkezettel kapcsolatos információ 33 százalékát elveszítjük, ha két dimenzióban jelenítjük meg a sor- és oszlopkategóriákat.

Visszatérve a 12. ábrához azt is megállapíthatjuk – az egyes szóródása alapján –, hogy a vízszintes tengely értelmét a gyakorlatorientáltság adja, míg a függőleges tengely jelentése a követelményszinthez köthető. A többi tulajdonság nem kötődik egyértelműen egyik tengelyhez sem, illetve néhány – a tárgyakhoz hasonlóan – nincs jól reprezentálva az adott altérben. Ezenkívül elég jól lehet azonosítani – de természetesen a korábban említett tantárgyak esetén némi fenntartással – az egymáshoz közel eső tárgyakat. Ennek megfelelően a statisztika, a számvitel, a marketing és a vállalati pénzügyek képeznek egy csoportot, ami gyakorlati jellegűeknek, illetve a sok évközi munkának köszönhető. Az analízis és a mikroöko-

12. ábra

A korrespondencia-analízis eredménye grafikusán (n=69)



nómia az elvontságuknak köszönhetően szintén egy csoportot képez, de a magas követelményszint is közös jellemző, amely tekintetében a számvitel is erőteljesen ide „tart”. Szintén egy csoportot képez a gazdasági jog, a vállalati gazdaságtan, a szociológia és talán

a vezetés és szervezés is, amelyek közös jellemzője, hogy „magolós tárgyak”. A szociológia és a gazdasági jog a hallgatók számára nem tűnik túl relevánsnak, hiszen a „felesleges tárgy” jelzót is megkapták. A jog – mivel kizárólag előadások keretében oktatják – elnyerte a „felesleges bejárni az órákra” jelzót is. Sajátos csoportot alkot a vállalati gazdaságtan, a vezetés és szervezés és az optimumszámítás az origó közelében. Bár ezek közül néhány más csoporthoz is köthető, mégis elég elkülönülő egységet képez. Közös jellemzőjük sajnos az, hogy mindannyian rosszul reprezentáltak, nem tudjuk jellemezni őket a kétdimenziós ábra alapján.

Rendkívül egyszerű az ideális tárgy tulajdonságokkal történő felruházása. A hallgatók

”
A szociológia és a gazdasági jog a hallgatók számára nem tűnik túl relevánsnak, hiszen a „felesleges tárgy” jelzót is megkapták.

◆
A hallgatók szerint az az ideális, ha egy tárgy jól hasznosítható tudást ad, érdekes, korrekt belőle a vizsga, érdekesek az előadások, és gyakorlatorientált is egyben.

Az ideális tárgyat ugyanakkor egyetlen létező tantárgynak sem sikerül megközelítenie.

”

szerint az az ideális, ha egy tárgy jól hasznosítható tudást ad, érdekes, korrekt belőle a vizsga, érdekesek az előadások, és gyakorlatorientált is egyben. Az ideális tárgyat ugyanakkor egyetlen létező tantárgynak sem sikerül megközelítenie. Bár kissé erőltetve esetleg azt mondhatjuk, hogy alapvetően itt is a vállalati pénzügyek esik az ideális tárgyhöz – tulajdonosságait tekintve – a legközelebb.

Az észlelési térképek használata

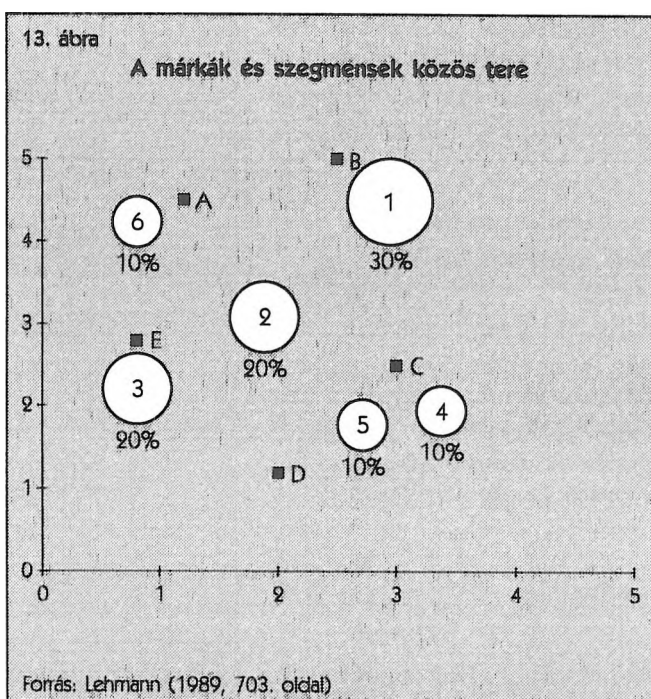
Az előbbieken bemutatott észlelési térképek a legkülönbözőbb célokra használhatók. Gyakran adnak segítséget új termékötlet generálásához, a piaci potenciál becsléséhez, reklám- és promóciós stratégia választásához. A 13. ábra jól mutatja az észlelési térképek piaci alkalmazási lehetőségét.

Az ábrán a számokkal jelölt körök jelentik az egyes piaci szegmenseket, a körök alatt lévő értékek pedig a szegmensek nagyságát, a betűk pedig a piacon jelenleg megtalálható márkákat. Ha gyorsan áttekintjük a térképet, első pillantásra kitűnik, hogy a B márka rendelkezik a legjobb piaci pozícióval. Ugyanis az 1-gyel jelölt szegmens rendkívül közel esik hozzá, amely a teljes piac 30%-át foglalja magában. Ugyanakkor az A márka helyzete a B-hez képest nem túl vonzó, hiszen csak egy piaci szegmenst vonz, amely azonban csak a piac 10%-át jelenti. A következő példák rendkívül jól szemléltetik, hogyan és mire lehet pontosan használni a márkák és szegmensek ilyen formájú grafikus megjelenítését.

Új termék azonosítása

Feltételezzük, hogy a célunk egy új termék kifejlesztése az adott piac részére. Két fő alternatívát különböztethetünk meg:

- Ideális célcsoportnak tűnik a 2-es szegmens, amely az első dimenzióban 2-t vesz fel, a második dimenzióban pedig 2,7-et. Az E, a C és a D márka elég messze esik ettől a szegmenstől, és ezenkívül ez a szegmens a piac 20%-át jelenti, ami szintén nagyon vonzó. Ha ismerjük az E és C termék tulajdonságait, akkor könnyen alkothattunk – a kettő ötvözésével – versenyképes terméket az adott szegmens számára.
- Ideális célcsoport lehet az 1-es szegmens is, amelynek egy olyan termék lenne az optimális, amely 3-at vesz fel az első dimenzióban, és 4,5-öt a második dimenzióban. E szegmens vonzerejét tovább növeli, hogy a piac 30%-át foglalja magában. A legnagyobb hátrány valószínűleg az, hogy a B termék már jelen van a piacon, és elég



közel esik az általunk kiszemelt célcsoporthoz. És ha feltételezzük továbbá azt is, hogy a B márka egy jelentős piaci szereplő, abban az esetben komoly verseny elé nézünk a célcsoport meghódításakor.

Most bonyolítsuk tovább a problémát azzal a feltételezéssel, hogy a vállalatunk már jelen van a piacon a C, a D és az E termékkel. Ebben az esetben egy olyan termék piacra dobása, amely pont megfelelő a 2-es szegmens számára, valószínűleg termék-kannibalizmushoz vezetne, vagyis a saját márkáinktól hódítanánk el a vásárlókat. Ebben az esetben az 1-es szegmens célba vétele tűnik a jobb döntésnek, ami ugyanakkor együtt jár a B márka gyártójának valamilyen reakciójával. Ha megtámadjuk a B márkát, akkor az azt gyártónak ideális ellentámadási területe a 2-es szegmens lehet, amely – jobb alternatíva híján – feltételezhetően a mi termékeinket vásárolja. És egy új termék piacra dobása esetén könnyű hibákat elkövetni, arra pedig semmilyen garancia sincs, hogy a versenytárs is hibáznia fog.

Tegyük fel, hogy felülvizsgáljuk a D márkánk piaci helyzetét, és lehetőségeinket áttekintve a megpróbáljuk újrapozicionálni a piacon. A piac struktúráját tekintve sok lehetséges megoldás létezik a művelet végrehajtására, de legegyszerűbb minden bizonnyal az a megoldás, ha a D márkánkat megpróbáljuk a második dimenzió mentén felfelé tolni, hogy a márka új pozíciója valahol a 2-es és az 5-ös szegmens között legyen. Ezt a műveletet több eszköz segítségével hajthatjuk végre. A termékfejlesztés mellett alternatív vagy kiegészítő megoldásnak mutatkozik, ha tisztán marketingkommunikációs eszközökre építve

megpróbáljuk elhíttetni az emberekkel, hogy a D márka milyen magas értéket mutat a második dimenzió mentén.

Az észlelési térképek használatának korlátjai

A fentebb vázolt két példa talán egy kicsit eltúlozza a percepcionális térképek szerepét a termékpolitikai és a promóciós döntések meghozatalában. Bár a percepcionális térképek rendkívül látványosak, és valóban alkalmasak a piaci folyamatok szimulációjára, alkalmazásuk néhány fontos korlátját azonban mindenképpen meg kell említeni (Lehmann, 1989):

– Ezek a térképek sem tökéletesen megbízhatóak. Ha a piaci folyamatok pontos ábrázolására akarnánk használni őket, akkor feltételeznünk kellene, hogy a dimenziók az idők végezetéig változatlanok maradnak. Ha mi magunk egy a termékek észlelését jelentősen befolyásoló marketingakcióba bocsátkozunk, akkor ennek hatása nemcsak a saját márkánk észlelésében mutatkozhat meg, hanem más márkák percepcióját is megváltoztathatja. Ez pedig a dimenziók átalakulásában is megmutatkozhat.

– Az ilyen típusú piaci modellezések megvalósításához feltétlenül szükséges annak ismerete, hogy mit jelentenek az egyes dimenziók. Azonban a többdimenziós skálázási eljárásoknál, de még a korrespondencia-analízisen alapuló térképek esetében is komoly nehézségbe ütközhet a dimenziók értelmezése. Ennek hiányában pedig a piaci modellezés eleve nem lehetséges.

– A térképen megfigyelhető piaci rések számára optimális termék gyártása sokszor egyszerűen megvalósíthatatlan. A technológia fejlettségi szintje, a vállalati erősségek és gyengeségek ele-

”

Ezek a térképek sem tökéletesen megbízhatóak. Ha a piaci folyamatok pontos ábrázolására akarnánk használni őket, akkor feltételeznünk kellene, hogy a dimenziók az idők végezetéig változatlanok maradnak.

◆

A többdimenziós skálázási eljárásoknál, de még a korrespondencia-analízisen alapuló térképek esetében is komoly nehézségbe ütközhet a dimenziók értelmezése. Ennek hiányában pedig a piaci modellezés eleve nem lehetséges.

◆

A térképen megfigyelhető piaci rések számára optimális termék gyártása sokszor egyszerűen megvalósíthatatlan. Hiába létezik egy olyan jól körülhatárolható szegmens, amely olcsó és egyben kitűnő minőségű terméket szeretne, ha nem létezik technológia, amellyel ezt az igényt ki lehetne elégíteni.

”

ve erősen redukálják a választat mozgósterét. Hiába létezik egy olyan jól körülhatárolható szegmens, amely olcsó és egyben kitűnő minőségű terméket szeretne, ha nem létezik technológia, amellyel ezt az igényt ki lehetne elégíteni.

– Végül pedig egyáltalán nem biztos, hogy a fogyasztó teljesen racionális módon hozza meg vásárlási döntéseit, vagyis előfordulhat, hogy egy márka átpozicionálása – annak ellenére, hogy teljes mértékben pótoltuk a termékünk percepcionális térkép alapján mutatkozó hiányosságait – nem váltja be a hozzáfűzött reményeket. Arra is számítani kell tehát, hogy a fogyasztó nem az észlelési térképnek megfelelően viselkedik. Éppen ezért a percepcionális térkép mindenhatóságába vetett hit félrevezető lehet.

Irodalom

BACKHAUS-ERICHSON-PLINKE-WEIBER (2000): *Multivariate Analysemethoden*. Springer-Verlag, Berlin.

CHURCHILL, JR. – GILBERT A. (1995): *Marketing Research Methodological Foundations*. The Dryden Press, Fort Worth.

FÜSTÖS LÁSZLÓ – MESZÉNA GYÖRGY – SIMONNÉ MOSOLYÓ NÓRA (1997): *Térstatistika*. Aula Kiadó, Budapest.

HAJDÚ OTTÓ – HUNYADI LÁSZLÓ – VITA LÁSZLÓ (2001): *Statistikai elemzések*. BKÁE, Statisztika Tanácsok, Budapest.

HUNYADI – MUNDRUCZÓ – VITA (1996): *Statistika*. Aula Kiadó, Budapest.

LEHMANN, DONALD R. (1989): *Market Research and Analysis*. IRWIN, Homewood.

SPSS 10.0 *Syntax Reference Guide* (1999), SPSS Inc., Chicago.