



Élelmiszertudományi Kar

Élelmiszeripari Gazdaságtan
Tanszék

A FOGYASZTÓI MAGATARTÁS VIZSGÁLATA ADATBÁNYÁSZATI ELJÁRÁSOK ALKALMAZÁSÁVAL

TDK Dolgozat

CSURKA TAMÁS

Élelmiszermérnök alapszak - III. évfolyam

Témavezetők: **Dr. Lakner Zoltán** tanszékvezető, egyetemi tanár
Dr. Fehér Orsolya egyetemi adjunktus

Budapest

2014

Tartalomjegyzék:

1.	Bevezetés	2
2.	Vizsgálati módszerek	3
2.1.	Adatbányászat.....	3
2.2.	Adatbányászat legjelentősebb feladatai.....	3
2.3.	Adatbányászat feltételei	5
2.4.	A tudásfeltárás folyamata	6
2.5.	Adatbányászati technikák.....	7
2.5.1.	Klaszterezés.....	7
2.6.	A fogyasztói magatartás vizsgálata	10
2.6.1.	A környezet és a fogyasztói magatartás összefüggései	13
2.6.2.	A jövedelem és fogyasztás regionális különbségei	14
3.	Vizsgálati célkitűzések: adatbázis létrehozása supermarket kialakításának optimalizálásához	18
4.	Vizsgálataim módszerei	21
4.1.	Vizsgálataim adatbázisa	21
4.2.	Vizsgálataim eszköze: az SPSS programcsomag	23
5.	Vizsgálati eredmények és értelmezésük	25
5.1.	Vásárlói magatartás magas vásárlóerejű „gazdag” térségben	25
5.2.	Vásárlói magatartás alacsony vásárlóerejű „szegény” térségben	32
5.3.	A fogyasztói szokások összevetése a magas és az alacsony vásárlóerővel jellemezhető térségekben.....	47
6.	Összefoglalás.....	48
7.	Irodalomjegyzék.....	49

1. Bevezetés

A boltok vezetői mindig is törekedtek a profit maximalizálására, amit úgy érhetnek el, hogy a lehető legnagyobb értékben adnak el termékeket. Ehhez ismerniük kell a célcsoportot, melyet esetükben nagyrészt a bolt törzsvásárlói tesznek ki. A fogyasztói magatartás vizsgálata napjainkban egy elengedhetetlenül fontos, és igen nagy iramban fejlődő tudományág.

Célom a magyar fogyasztók magatartásának és a szupermarketek területén bejárt pályájának feltérképezése úgy, hogy külön vizsgálom a gazdag, illetve szegény környékre jellemző fogyasztókat az üzletek ideális elrendezésének megtalálása érdekében. Törekvéseim közé tartozott megtalálni az egyes boltok vásárlói által rendszeresen egyszerre megvásárolt termékeket, valamint azon árukat, melyeknek megvásárlására ösztönözhetők. Elemzésemet gyorsan, nagy pontossággal kellett elvégezni, ami egy erre a célra kidolgozott algoritmus megalkotásának szükségét vonta maga után.

Dolgozatomban ismertetem a fogyasztói magatartás feltérképezéséhez szükséges adatbányászati eljárásokat, azok feltételeit és feladatait. Ezen szintűgy értékes és gyorsan fejlődő tudományágon belül külön témaként foglalkozom a klaszterezéssel, mint az legszélesebb körben alkalmazott, valamint általam is használt adatbányászati módszerrel.

Bemutatom, hogy az ideális bolt kialakításához mit kell számba venni. Ehhez kapcsolódóan írok Magyarország területi különbségeiről a fogyasztóképeségben. Továbbá a tudomány úttörőinek munkáján keresztül elmagyarázom, hogyan látható be a nagyobb értékű vásárlás esélyének növelése a fogyasztó indulásától a kasszáig tartó útjának növelésével.

Munkám során tíz élelmiszerbolt 40 000 vásárlási aktusán keresztül azt vizsgáltam, hogy milyen vásárlói csoportok különíthetők el. A boltokat „szegény” és „gazdag” környéken lévőkre osztottam. Kíváncsi voltam, találok-e olyan profilt, amely mind a négy boltban ugyanaz. Esetleg van-e olyan, ami mindkét környékeken megtalálható.

A kapott tudás segítségével közelebb kerülhetünk a vásárlók megértéséhez, és megtudhatjuk, mekkora különbség van a különböző anyagi állapotú fogyasztók szokásai között. Az eredmények felhasználásával képesek a profit növelésére egy üzlet kialakításának megváltoztatásán keresztül. Ennek pedig a legnagyobb jelentősége abban van, hogy a hasonló fogyasztói magatartást feltérképezni képes algoritmusok megvédhetik a hazai családi szupermarketek a globális tudáshálózattal rendelkező szupermarket-hálózatokkal szemben. Ismereteim szerint a kutatásaim során alkalmazott módszertan nemzetközi viszonylatban is úttörő jelentőségűnek tekinthető.

2. Vizsgálati módszerek

2.1. Az adatbányászat

Az adatbányászatról, mint önálló tudományágról az 1980-as évek végétől beszélhetünk. Csepei (2009) úgy írja diplomamunkájában, hogy kezdetben a matematikában nem elemzett algoritmusok, heurisztikus megoldások jellemezték. Ebben az időszakban merült fel szinte minden területen először komolyabban az igény, hogy a hagyományosnál árnyaltabb szerkezetű információkat nyerjünk ki az adathalmazokból. A hagyományos adatbázis-kezelő rendszereken és statisztikai funkciókon túl komplexebb feladatok megoldására volt szükség, amely a régi módszerekkel megengedhetetlenül sok időbe került volna. Ezen feladatok megoldására, az árnyaltabb információk kinyerésének képességével tervezték az adatbányászati algoritmusokat.

A XXI. század egyre növekvő versenyhelyzete növekvő kutatói beruházásokra készítette a vállalatokat, így az adatbányászat egyre népszerűbb és szükségesebb lett. Innentől egymást követték az egyre színvonalasabb munkák, elemzések és összehasonlítások.

Manapság egyre nagyobb mennyiségben állnak rendelkezésünkre nagyméretű adathalmazok, melyeknek értelmezése az eddig alkalmazott technikákkal igen körülményes, vagy egyáltalán nem elemezhető ki. Ha egy adott terület fejlesztésében, javításában hasznosítható információkat szeretnénk kinyerni a napjainkban használt hatalmas adatbázisokból, ezt az újszerűnek mondható technikát kell használnunk, ami az adatbányászat. Számomra is ez tette ideális választássá, amikor meghatároztam a vizsgálatom módszereit.

Az adatok kielemezésének lényegében kettő célja lehet: Az egyik a tudásfeltárás, az adatok felfedése, új ismeretek szerzése, melyekből következtetéseket vonhatunk le. A másik egy már meglévő hipotézis megerősítése, bizonyosságok szerzése az állítás helyességét illetően.

2.2. Az adatbányászat legjelentősebb feladatai

Feltételezzük, hogy az adatbázis valamilyen objektumok különböző attribútumát, azaz tulajdonságát írja le. Az adatbányászat feladata a rejtett összefüggések, kapcsolatok

felderítése. Olyan információkat derít ki, amik szükségesek a felhasználók számára, és eddig még álltak rendelkezésre. Az összefüggések típusa szerint a következő adatbányászati alapproblémákról beszélhetünk:

Az adatbányászat legjelentősebb feladatai közt az első a **gyakori minták kinyerése**. Célunk az objektumok sorozatából megtalálni a gyakran előforduló (rész-) objektumokat, melyek lehetnek elemhalmazok, sorozatok, epizódok stb.

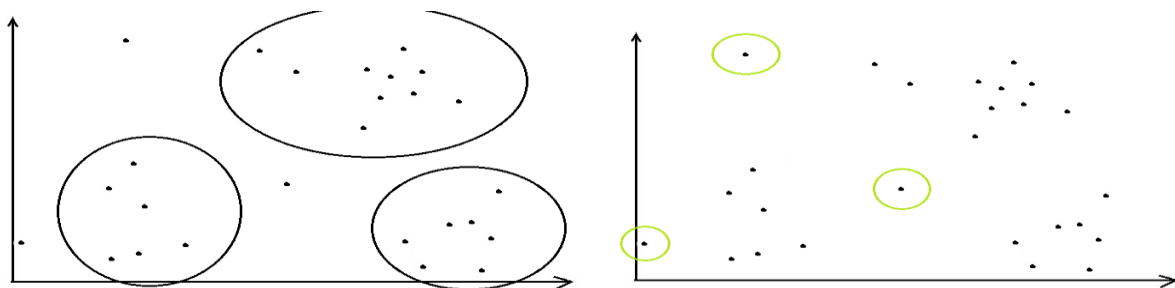
Az **attribútumok közti kapcsolatok megtalálása** hasznos az objektumokat attribútumaik manifesztációjaként elképzelni. Többféle összefüggés létezik. Az osztályozás is az attribútumok közötti összefüggések felfedezésére szolgál. Az osztályozás során az összes attribútum értéke alapján egy kitüntetett attribútum értéket kell megjósolni.

A **klaszterezés** egy olyan művelet, mely során előre nem definiált csoportokba, azaz klaszterekbe soroljuk az adatokat úgy, hogy egy csoportban legyenek az egymáshoz hasonló objektumok. Ezt a módszert a későbbiekben külön tárgyalni fogom.

A **sorozatelemzés**be többféle adatbányászati feladat tartozik. Kereshetünk egymáshoz hasonló sorozatokat, vagy részsorozatokat, elemezhetjük a sorozatok alakulását, vagy regressziós módszerekkel jövőben valószínűleg előforduló eseményeket.

Az **elemzéseltérés** feladata a másoláskeresés és a csalások, visszaélések, hackertámadások kiszűrése úgy, hogy különc pontokat keres, majd ezeket kezeli tovább. A különc pontok a legtöbb adatbányászati algoritmus számára nem többek zajnál, vagy kivételeknél, amik nem tartoznak az objektumok rendszeréhez. Ezen elemek általános jellemzőik, hogy nagy mértékben nem hasonlítanak a többi elemhez.

Ezek között a feladatok között még utolsóként a **webes adatbányászatot** szükséges megemlíteni. Az Interneten hatalmas adattömeg található meg. Az ebből történő információkinyeréshez használt algoritmusok is adatbányászatnak számítanak. (Bodon, 2010)



1. ábra: Egymáshoz közeli pontos klaszterekbe sorolása (baloldal) és különc pontok megtalálása (jobboldal)

Saját készítésű ábra a következő helyen talált ötlet alapján: Kovács L.: *Klaszterezési módszerek* előadásanyag. Miskolc, 2011. (elérhető: http://www.iit.uni-miskolc.hu/iitweb/export/sites/default/departament/labs/iit-szolgaltatasok/www-db/Tantargyak/OLAP_DM_MSc/ora_12.pdf, letöltés ideje: 2013.10.10.)

2.3. Az adatbányászat feltételei

Ahogy azt *Bodon Adatbányászati algoritmusok* című tanulmányában írja, az adatbányászat az es

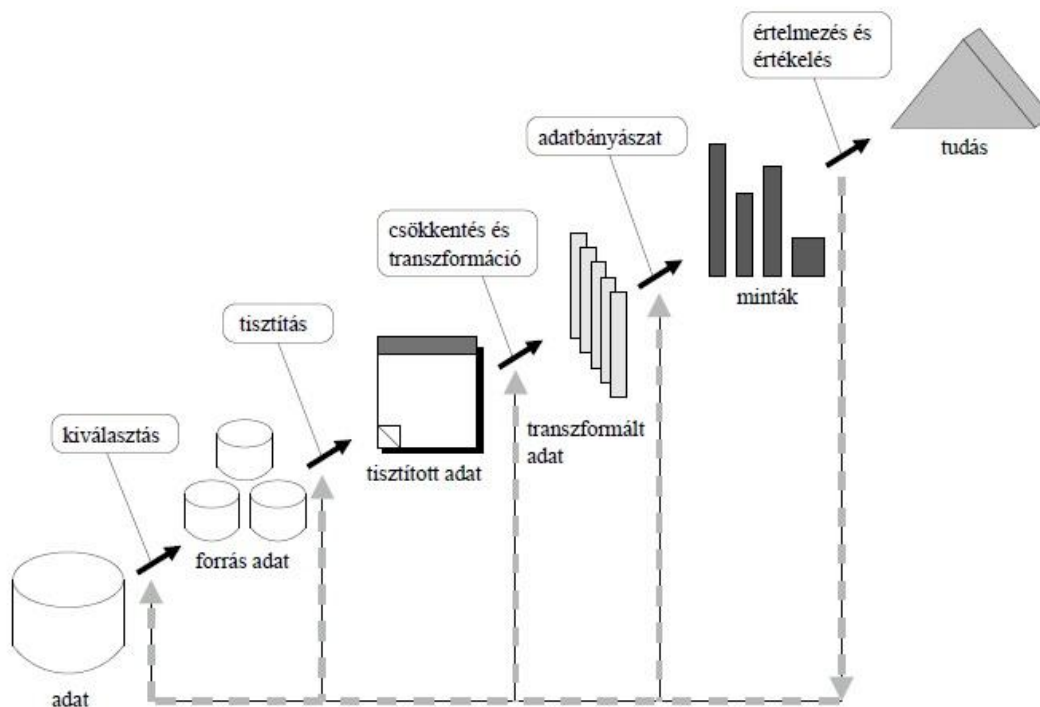
etek nagyon sok részében nem váltja be a hozzá fűzött reményeket. Ennek több oka lehet. Egyik ilyen ok az adatbányászati szakemberek hiánya, vagy hogy az adatbányászati és az adott területen dolgozó szakértők együttműködése nem elég szoros. Egy multidiszciplináris csoport feladata, hogy meghatározzák a szükséges információ típusát, illetve kinyerjék azt a megfelelő mintákból. Természetesen vannak más fontos feltételek egy adatbányászati projekt során. Ezek a következők:

- **Nagy mennyiségű adat** (Minél több az adat, annál kisebb a véletlen összefüggések esélye, illetve annál nagyobb a kinyert szabályok statisztikai jelentősége.)
- **Sok attribútum** (Minél több az objektumok mérhető tulajdonsága, annál többféle tudás nyerhető ki az adatbányászat során.)
- **Tiszta adat** (A zajok, üres, vagy hibás bejegyzések bizonytalan, vagy rosszabb esetben hamis eredményhez vezethetnek.)
- **Torzítatlan adat** (A megfelelő mintavétel a sikeres adatbányászat alapja. Ha egy részsokaságból következtetünk az alapsokaságra, akkor a kiválasztás szempontjait és aza abból adódó torzításokat is számba kell vennünk.)
- **Alkalmazási terület akcióképessége** (A legtöbb adatbányászati esettanulmányban a tudás kinyerésének módjáról esik szó, a tudás felhasználásáról pedig ritkán hallunk. Gyakran előfordul, hogy a tudást csak kinyerik, de nem használják föl, mert a felhasználási területek túl merevek, vagy a változás költségei nagyon magasak.)
- **A befektetés megtérülésének mérhetősége** (Az adatbányászati projektünk biztosan sikeres, ha a befektetés hatását mérni, vagy relatív pontosan becsülni tudjuk.)

Minden vizsgálat a megfelelő mintavétellel kezdődik. Amennyiben azt hibásan végezték, minden további munka fölösleges. A megfelelő alapsokaság elengedhetetlen egy elemzés elvégzéséhez. Az eredményeket csak akkor nevezhetjük szignifikánsnak, ha a mintavétel során is helyesen jártunk el.

2.4. A tudásfeltárás folyamata

Bodon (2010) tanulmányában leírtak szerint 6-10 lépést szokás elkülöníteni a tudáskinyerés során. Ezeket a következő oldalon található ábra jól szemlélteti:



2. ábra: Az adatbányászat alkalmazása

Forrás: Bodon F.: *Adatbányászati algoritmusok*. Budapest, 2010. (elérhető: <http://www.cs.bme.hu/~bodon/magyar/adatbanyaszat/tanulmany/adatbanyaszat.pdf>, letöltés ideje: 2013.10.10.)

1. Fontosabb ismeretek begyűjtése, felhasználási célok meghatározása, alkalmazási terület feltárása, megértése
2. Céladatbázis létrehozása, mely alkalmas a tudás kinyerésére
3. Adattisztítás: téves bejegyzések eltávolítása, hiányos mezők pótlása, zajok kiszűrése
4. Adatintegráció: a fontos, esetleg elosztott adatbázisok egyesítése. Ez a lépés az előzővel összevonható.
5. Adattér csökkentése, célorientált attribútumok kiemelése
6. Adatbányászati algoritmus típusának kiválasztása (klaszterezés, szabály-, vagy mintakeresés, osztályozás...)
7. A megfelelő adatbányászati algoritmus típusának meghatározása, előnyeinek, hátrányainak, paramétereinek vizsgálata, futási időigény és memóriaigény elemzése.

8. Az algoritmus alkalmazása
9. Kinyert információk elemzése, majd ha kell, visszatérés az előző lépésekhez pontosítás, finomítás céljából
10. A megszerzett tudás megerősítése, összevetése az elvárásokkal és előzetes ismeretekkel. Az adatbányászati eljárás akkor felelt meg az elvárásoknak, ha sikerült új, hasznos és valós összefüggéseket feltárnia.

2.5. Adatbányászati technikák

A sikeres adatbányászat egyik legfontosabb feltétele a megfelelő módszer kiválasztása. Megfontolt, jól átgondolt döntéshozatalra van szükség az ideális technika kiválasztásához.

Fülöp (2012) szerint legfontosabb adatbányászati technológiák a következők:

- Osztályozás
- Regresszió
- Klaszterezés
- Asszociáció
- Webes adatbányászat

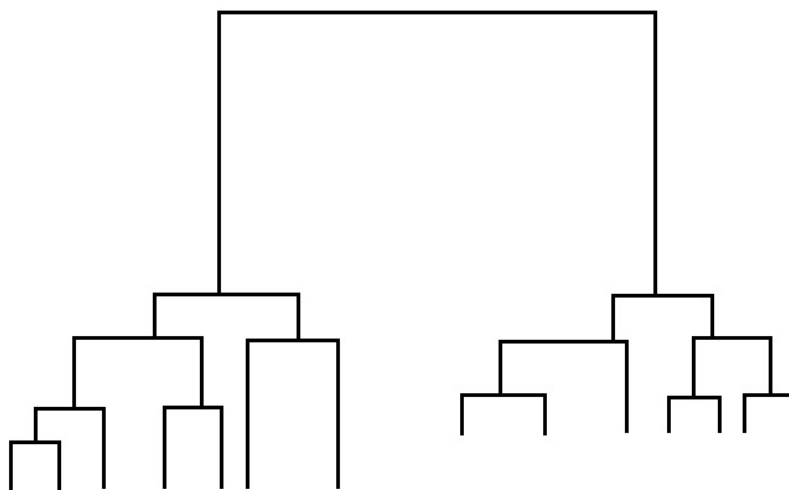
2.5.1.Klaszterezés

A klaszterezés egy olyan nem felügyelt adatbányászati módszer, amely során egy nagy adatbázis elemeit különbözőképpen szegmentálni tudjuk, és így olyan előre nem definiált klasztereket, azaz csoportokat képezünk, amiben az elemek valamely attribútum, azaz tulajdonságuk miatt hasonlítanak egymásra. A hasonló és a tőlük eltérő elemeket egy-egy külön csoportba tartozónak tekintjük. A csoportosítások különböző algoritmusokkal történnek, ezért fontos megjegyezni, hogy a megfelelő csoportok kialakítása egyáltalán nem könnyű feladat, mivel gyakran szubjektív döntések alapján kell megválasztanunk a klasztereket. A klaszterhatárok kialakítása nem minden esetben egyértelmű. Általában a csoportokat előre nem határozzák meg, hanem a folyamat során jönnek létre. Ezzel a

technikával a nagyméretű feladatok kezelésének hatékonysága alacsonyabb, mint a többi adatbányászati eljárásnál. Ennek ellenére a klaszterezés kitűnően alkalmazható a fogyasztók csoportosítására, tipikus viselkedési mintáik kialakítására, továbbá nagy sikerrel alkalmazzák csalások felismerésére, biometrikus adatok alapján történő azonosításhoz, a génkutatáshoz, földrajzi területek csoportosításához, a képfeldolgozásban a képek szegmentekre bontásához, kártyahasználat ellenőrzéséhez, illetve ujjlenyomatok rendszerbe szervezéséhez. Igen fontos a piac-szegmentálásban, az adatcsökkentésben, és a szerkezetek elemzésében is. (Fülöp, 2012)

Ez a módszer az adatbányászati technikák egyik legrégebben alkalmazott fajtája, de ezzel együtt a legtöbbször alkalmazott is. Más hasonló módszerektől az különbözteti meg, hogy nincsenek előre meghatározott osztályok, így az elemeket szubjektív döntések alapján nekünk kell a különböző csoportokhoz hozzárendelni. Gyakran nem is az a fontos, hogy az egyes elemeket melyik csoportba soroljuk, hanem az, hogy mi a jellemző a különböző csoportokra, vagyis az elemek attribútum-azonossága helyett a szükséges klaszterek meghatározásával kezdjük a folyamatot. Saját vizsgálataim esetében bár először a termék-tipológiát kellett meghatároznom, azaz hogy mely termékcsoporthoz vannak a boltban egy helyen, de ezután úgy végeztem el az egyes vásárló-profilok elkülönítését, hogy attribútumaik megegyezzenek, és így kiderítsem, mik az egyes csoportok tulajdonságainak klaszter-középpontjai.

Az alap algoritmus leegyszerűsítve az, hogy adathalmazunk elemeit oly módon redukáljuk le, hogy az egymással megegyező, többször előforduló elemeket azonos csoportba soroljuk. Így minden egyes ismétlődés után a klaszterek számát csökkenteni tudjuk. A folyamat elején minden egyes elem egy különálló klasztert alkot, de optimális esetben (valamint, ha erre igény van) a klaszterezés folyamata mindaddig folytatható, míg legvégül kettő darab klaszterünk nem lesz. Ezt persze egy megfelelően kiválasztott szoftver végzi el. A gyakorlatban úgy néz ki, hogy az elemzés előtt meghatározzuk a klaszterek számát és ezekbe kezdjük el szétszítani az elemeket. Az elemek közötti különbséget távolságnak nevezzük. A klasztereket és csoportosításukat dendogramban ábrázolhatjuk, melyben a hasonló elemek szomszédok lehetnek, illetve a hasonlóság a közös pont szintje és az alappontok szintje közötti különbséggel mérhető. (Mezei-Veres, 2001)



Dendrogram

3. ábra: Dendrogram

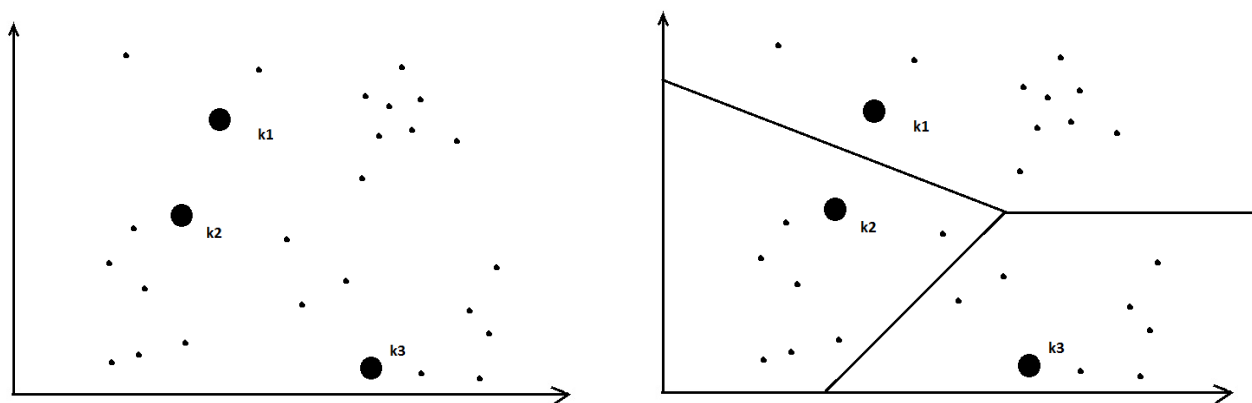
Saját készítésű ábra a dendogramról *Dr. Kovács László (2011) Klaszterezési módszerek* című előadásanyagában leírtak alapján

Egy klaszterezési módszernél elvárások: a skálázhatóság (nagy méretű problémák kezelése), a különböző típusú attribútumok kezelése, a zajos adatok kezelése, a tetszőleges alakú klaszterek felismerése, a megszorítások figyelembe vételének támogatása, valamint a távolság egység invariancia. Fontos, hogy a bemenő paraméterek megadása minél kevesebb előismeretet feltételezzon és az a rendszer értelmezhető, illetve felhasználható legyen.

Ahogy azt már írtam a csoportosítási folyamat különböző algoritmusok alapján történhet. Ezek alapján a klaszterezési módszerek lehetnek particionáló módszerek (K-átlag, SOM NN), hierarchikus módszerek (HAC, DAC), sűrűség alapú módszerek (DBSCAN), rács alapú módszerek (STING), vagy modell alapú módszerek (Gauss).

Munkámban a K-átlag particionáló módszert alkalmaztam, mely a klaszterezési eljárások egyik legrégebbi és legelterjedtebb formája. Lényege, hogy az egyes elemeket közvetlenül a klaszterhez rendeljük hozzá. A hozzárendelés iteratív közelítésen alapszik. A módszer szerint az adott darabszámú mintánkat előre meghatározott „k” darabszámú csoportba soroljuk. Felveszünk „k” darab klaszter középpontot, majd ezen elemeknek számítjuk ki az átlagát. Minden pont a hozzá legközelebb eső középponthoz hozzárendelt klaszterbe kerül. A csoportosítás jóságának a mérőszáma a klaszteren belüli elemek egymástól való távolságnégyzeteinek az összege. Megfelelő jóság esetén a klaszter-középpontokhoz a további adatok minimális négyzetes eltéréssel hozzárendelhetők. A k-középponti analízis jól alkalmazható, de sok időt kell ráfordítanunk a csoportok meghatározására, a középpontok számítására, valamint a hibafüggvény meghatározására.

A klaszterezésről szóló információkat a szövegben megjelölt forrásokon kívül Dr. Kovács László (2011, Miskolc) *Klaszterezési módszerek* című előadásanyagából, Kerékgyártó et al. (2001, Budapest) *Statisztikai módszerek és alkalmazásuk a gazdasági, üzleti elemzésekben* című könyvéből és Alsabti et al. (1997) *An efficient k-means clustering algorithm* című tanulmányából szereztem.



4. ábra: Klaszterezési módszerek

Saját készítésű ábra a következő helyen talált ötlet alapján: Kovács L.: *Klaszterezési módszerek* előadásanyag. Miskolc, 2011. (elérhető: http://www.iit.uni-miskolc.hu/iitweb/export/sites/default/departament/labs/iit-szolgalattasok/www-db/Tantargyak/OLAP_DM_MSc/ora_12.pdf, letöltés ideje: 2013.10.10.)

2. 6. A fogyasztói magatartás és vizsgálata

Fehér (2011) doktori értekezésében olvasható, hogy a fogyasztói magatartás a fogyasztó azon cselekedeteinek összessége, amelynek a termékek és szolgáltatások megszerzésére, használatára, értékelésére és a használatot követő bánásmódra irányulnak, beleértve a cselekvést megelőző és meghatározó döntési folyamatokat is.

Napjainkban az utóbbi tíz évhez képest a vásárlói szokások teljesen átalakultak. Megváltozott a vásárlás jelentéstartalma is. Ahogy divatosan mondják, a „shoppingolás” hobbi és családi közös program lett. A fogyasztó nem pusztán az emberi szükségleteinek kielégítését keresi, hanem szeretné élvezni a vásárlást. Bár általában valami konkrét cél vezérli, számos tényező befolyásolja a fogyasztót, amikor vásárol.

1. táblázat: Az emberi szükségletek hierarchiája Mashlow szerint

Emberi szükséglet	Az élelmiszerrel szemben támasztott társadalmi igény.
Fiziológia szükségletek	A megfelelő mennyiségű táplálék bevitele.
Biztonság szükséglete	Az élelmiszer ne ártson és fogyasztása az energiaigény kielégítésén túlmenően járuljon hozzá az egészség megőrzéséhez.
Szociális, közösség iránti szükségletek	Az élelmiszer vásárlása nemcsak a fogyasztó, hanem szűkebb és tágabb környezete, családja számára is történik.
Társadalmi elismertség igénye	A fogyasztó olyan termékeket vásárol, amelyek kifejezik igényességét, esetleg kulturális hovatartozását. Jellemzően ilyen termékek lehetnek az élvezeti cikkek vagy a különleges élelmiszerek.
Az önmegvalósítás szükséglete	Ez az igény különösen előtérbe állítja az egészséges élet, mint az önmegvalósítás elemi feltétele megőrzésének követelményét az élelmiszerfogyasztás szerkezetének kialakításakor, továbbá az önmegvalósítás igénye játszhat szerepet a sajátos, egyedi ízvilág kialakítására törekvő élelmiszerek vásárlásában is.

Forrás: *Hajduné, Lakner Z.: Az élelmiszer gazdaságtana.* Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest, 1999.

Mashlow elmélete szerint az előző táblázat baloldalán található az emberi szükségletek hierarchia szerint lefelé növekedve. Mint azt észrevehetjük a modern fogyasztó számára az első öt szükséglet bármikor kielégíthető, így a hierarchia csúcsa az önmegvalósítás lesz. A 21. századi embernek emberi és fiziológiai szükségleteinek kielégítése már nem jelent kihívást, többre vágyik annál.

Ezen megállapításon kívül munkám elején annyival szerettem volna több információt keresni, hogy az alacsony, illetve magas fogyasztóképeségű környéken élő fogyasztó milyen mértékben, milyen különbségekkel szeretné és/vagy tudja kielégíteni a vásárlás során szükségleteit. Tudjuk, hogy rendelkezésünkre állnak az eszközök az önmegvalósításhoz, de vajon különböző területeken, időben és vagyoni állapotban miképpen élünk a lehetőségekkel? Vizsgálataim egyértelműen kiderítették, hogy mindenütt máshogy, és mint azt a későbbiekben kifejtem, ez a mindennapi vásárlás terén nem függ olyan szorosan az anyagi állapottól, mint elsőre hinnénk.

Az „új” fogyasztó abban is más elődjénél, hogy készletek felhalmozása helyett ő inkább egyre drágább darabot vásárol, amelyben felismeri az eredetiségét és egyéniségét. Több információ van a birtokában, így bármikor képes alapvetően megkérdőjelezni egy termékkonceptiót. Összehasonlítja az egyes kategóriákban található élelmiszereket, melyek közül több tényező alapján dönt, mint például az ár, egészségesség, egy adott összetevő

aránya... Egyre többször ítélik meg fontosabbnak a jó minőséget még azon esetekben is, amikor ennek következtében magasabb árat kell érte fizetniük.

2. táblázat: A régi és új fogyasztói jellemzők összehasonlítása

A régi fogyasztó	Az új fogyasztó
kényelemorientált	hitelesség-orientált
„követő”, nem alakít ki saját álláspontot	egyéni értékítélet, önálló vélemény
kevésbé időérzékeny, ráérős	állandó időhiánnyal küzd
tartja a normál napirendet	felborult napirend
hagyományos információs csatornákon érhető el	„extrém” információs csatorna-használat, elektronikus csatornák
önmegmutató	önmegvalósító
szórakoztatás-igény	információ- és élményéhség
konformista	független
kevésbé aktív	aktív
kevésbé informált	informált
tömegtermékek	kis széria, egyedi megoldások

Forrás: Törőcsik M.: *Fogyasztói magatartás-trendek*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 2006.

A vásárlás módját és helyszíneit Törőcsik (2006) a következő jellemző új vásárlói csoportokat definiálta:

- virtuális vásárló
- okos vásárló (ár/érték arányban gondolkodó)
- kényelemvásárló (éjjeli vásárlás, benzinkút)
- emocionális vásárló (önjutalmazás)
- autentikus vásárló (szakboltokban történő vásárlás, pl. csak tanyasi tojást)
- márkára támaszkodó vásárló (biztonság-keresés)

A fogyasztói elvárások növekedésével természetesen egyre javul a minőség, a vállalkozások egyre tökéletesebben törekszenek kiszolgálni a célcsoportjukat. Egyre jobban terjed a „fogyasztó a király” felfogás. A termék végső megvásárlójának teljes körű megértése fontos feladata lett minden kereskedőnek, beszállítónak és termelőnek, mert csak így képesen

a fogyasztók számára minőséget, értéket nyújtani. Crosby a minőséget az alábbi négy pontban foglalja össze:

1. A minőség definíciója: a követelményeknek való megfelelés
2. A minőség biztosításának alapja: a megelőzés
3. A működés feltétele: zérus hiba
4. A minőség mérése: a nem megfelelés ára

Fogyasztókat leírhatók geográfiai (régió, község, éghajlat, lakossűrűség...), demográfiai (kor, nem, jövedelem, nemzetiség, foglalkozás, végzettség...) és pszichográfiai (életmód, személyiség, társadalmi osztály...) jellemzőkkel.

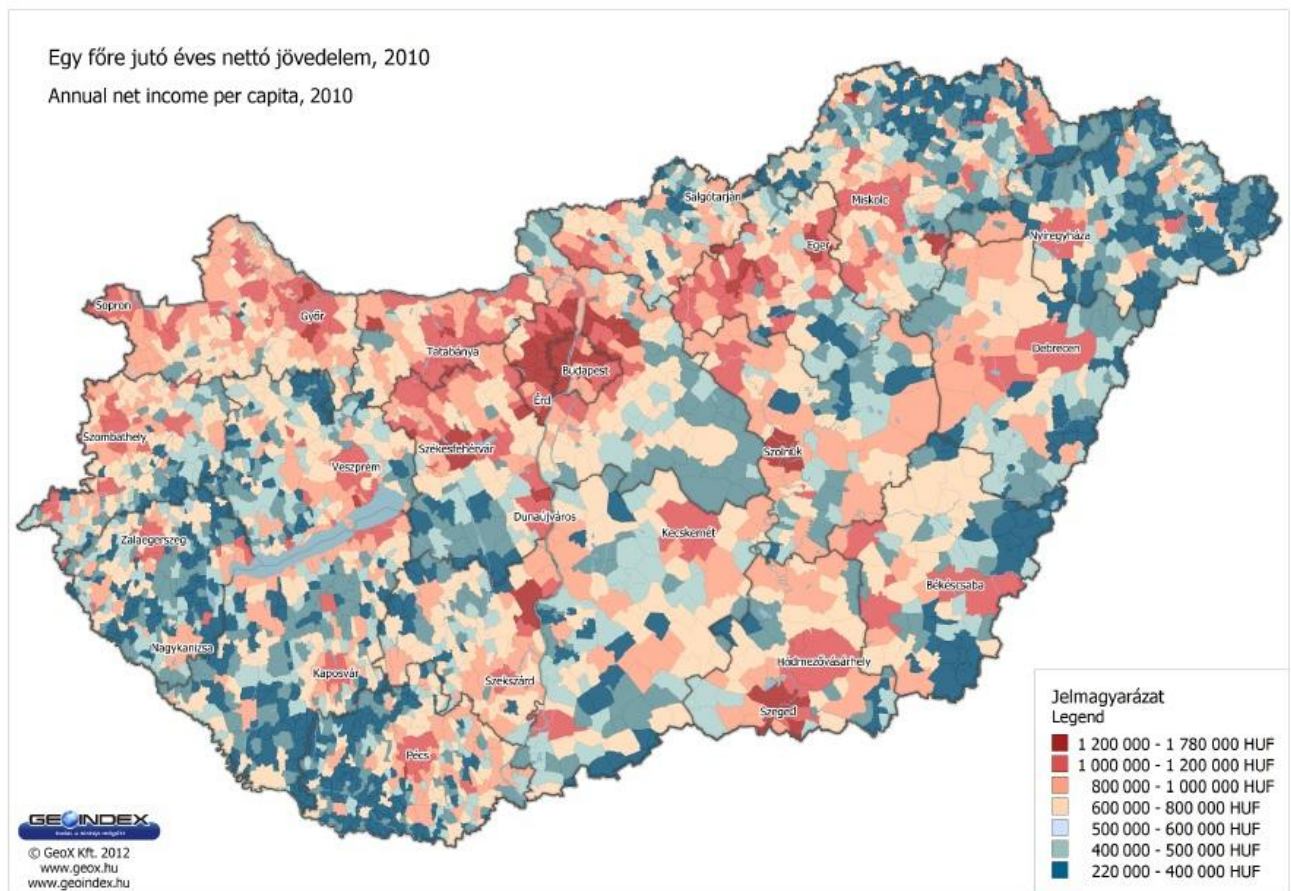
Munkámban látogatott boltjuk földrajzi elhelyezkedése alapján kategorizáltam a fogyasztókat, melyen belül megpróbáltam különbséget tenni magas és alacsony átlagos személyi jövedelemmel bíró térségek közt, mivel ahogy azt a későbbiekben szemléltetem is, Magyarországon egy igen széthúzó társadalom található. Mindazonáltal az én vizsgálataim, valamint algoritmusom célcsoportja a magyar, szupermarketet látogató emberek összessége.

2.6.1. A környezet és a fogyasztói magatartás összefüggései

Mint azt már feljebb megállapítottuk a fogyasztók minden földrajzi területen mások. Más termékeket keresnek, máshogy fogják bejárni az üzletet, így más módon kell elhelyezni az árukat a polcokon, s ezt a szerkezetet időről-időre a célcsoporthoz kell igazítani, ha maximális fogyasztást szeretnénk elérni. Az ideális elrendezés érdekében mindenhol hozzájuk kell igazítani azt.

Keresni kell egy Magyarországon meghatározó mércét, amit általánosan alkalmazunk annak reményében, hogy a fogyasztás annak függvénye. Én a fogyasztóképességet választottam, mely alapján a területeket két környékekre osztottam. Minél nagyobb a környezet egy főre jutó nettó jövedelme, valószínűleg annál többféle termékkategóriából fognak venni egy vásárlási aktus során.

5. ábra: Az egy főre jutó éves nettó jövedelem területei különbségei 2010-ben



Forrás: GeoX kft. 2012. (elérhető:

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=Z2VveC5odXxnZW9pbmRleHxneDo5YjhkMmU4NTBhNzcxYg>, letöltés ideje: 2013.X.10.)

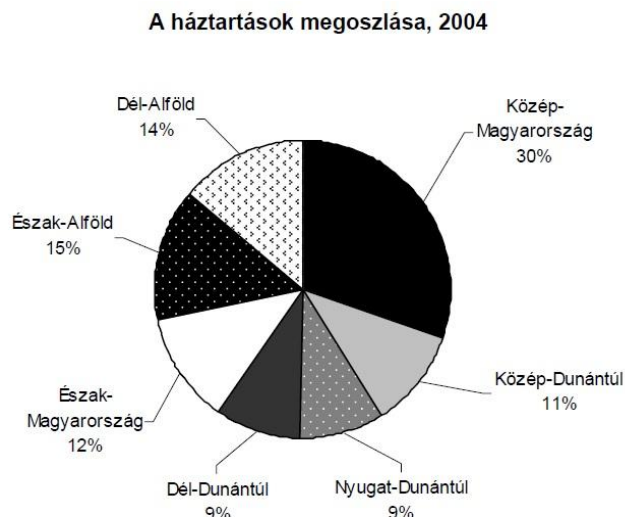
Ezen térkép kitűnően szemlélteti a következő alfejezetben tárgyalt különbségeket és széthúzó társadalmat. Egy terület átlagos egy főre jutó jövedelme akár háromszorosa is lehet egy másiknak. Az itt látható adatok alapján soroltam be üzleteimet „szegény”, illetve „gazdag” környékre.

2.6.2. A jövedelem és fogyasztás regionális különbségei

2004-ben a Háztartásstatisztikai Költségvetési Felvétel teljeskörűsített adatai szerint a háztartások száma az országban 3,7 millió volt. Ezen háztartások mennyisége és minősége sem változott lényegesen az utóbbi kilenc évben. A legtöbb szabadon elérhető statisztikai

adatbázis stagnáló értékeket mutat Magyarország ilyen témájú demográfiai értékeire. A következő ábra szemlélteti, hogy az ország régiói közt hogyan oszlanak el a háztartások:

6. ábra: A háztartások megoszlása földrajzi elhelyezkedésük alapján

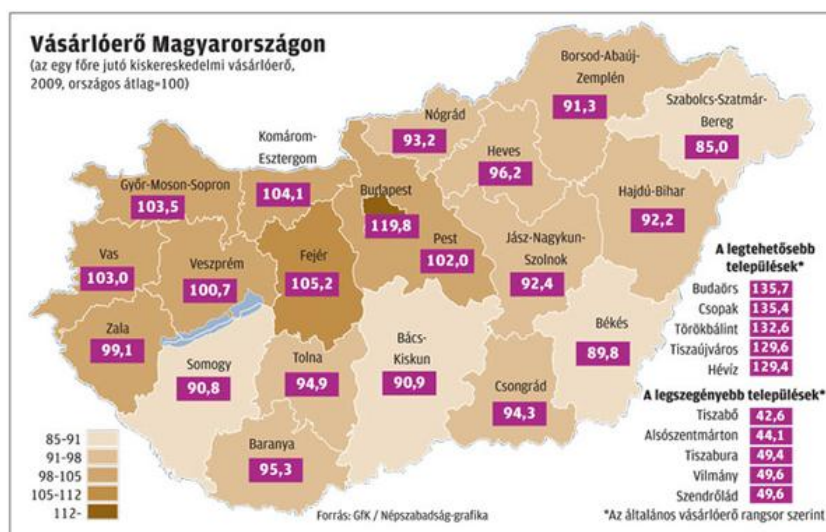


Forrás: Dr. Bódiné Vajda Gy.: *A jövedelem és fogyasztás regionális különbségei*. Győr, Központi Statisztikai Hivatal Győri Igazgatósága, 2006. (Elérhető <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/regiok/gyorjovfogyregkul.pdf>, letöltve: 2013.X.10.)

A háztartásokban élők 38%-a volt akkor aktív kereső.

Mint azt a következő 2009-es statisztikát tartalmazó térkép is jól mutatja, amennyiben Magyarország átlagos vásárlóerejét vesszük száznak, az attól való eltéréseket egyszerűen szemléltethetjük.

7. ábra: Vásárlóerő Magyarországon

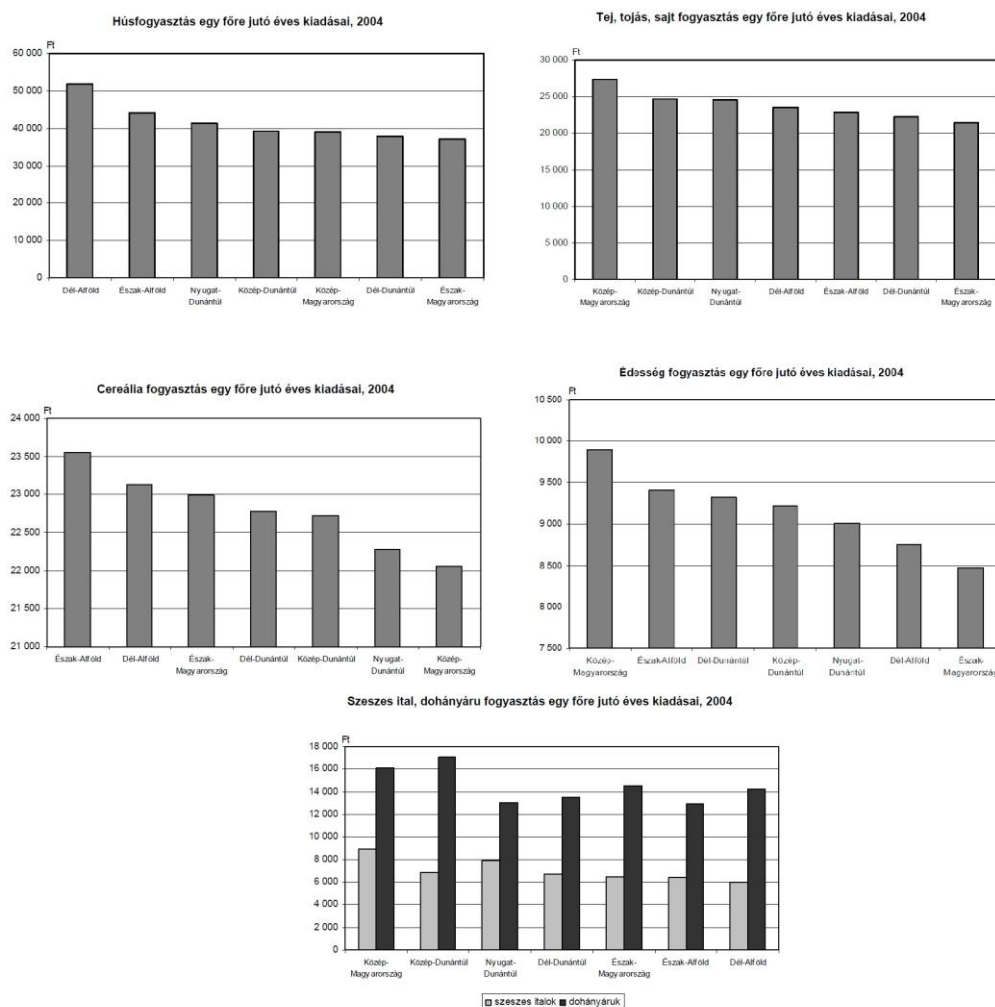


Forrás: GfK/Népszabadság-grafikák (letöltve: 2013.X.10.)

Országunkban nagyon széthúzódo társadalom figyelhető meg. Míg a közép- és északnyugat-magyarországi területeken magasabb értékekkel találkozunk, a déli és keleti területeken nagyobb elmaradás tapasztalható a jövedelmekben, ezáltal a fogyasztók vásárlóerejében. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye a leginkább elmaradott terület e szempontból még a leszakadó régiók között is.

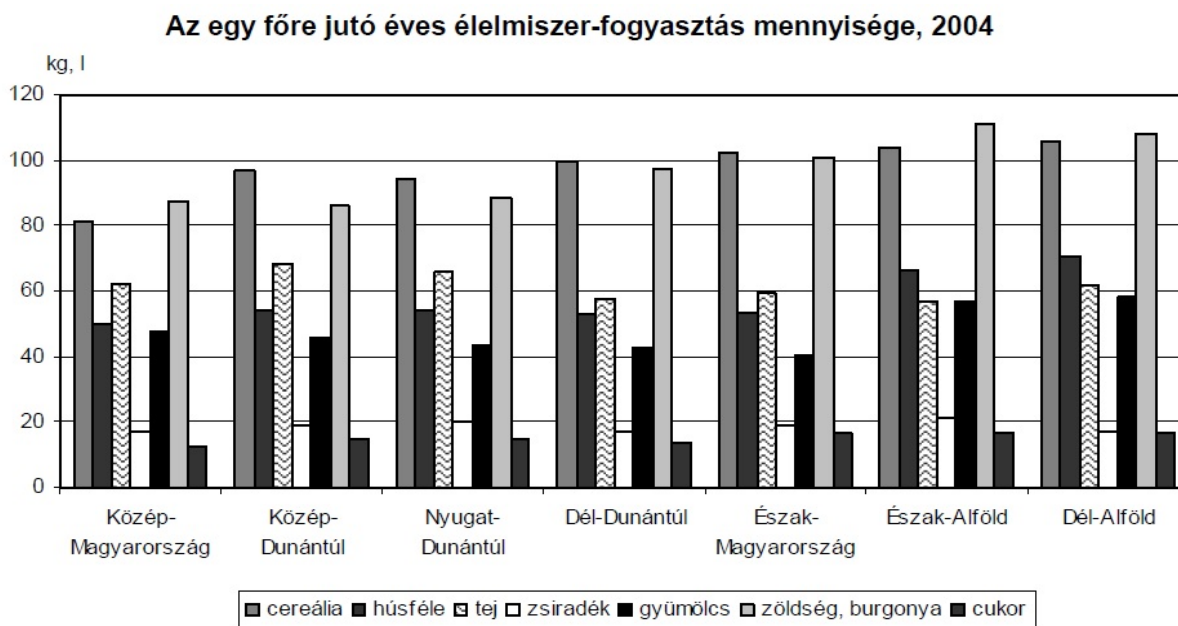
Munkámat arra a tényre alapoztam, hogy a vásárlók különböző helyeken másképpen viselkednek, más árukat preferálnak. 2004 óta arányaiban szinte változatlanok a vásárlóerő értékei is. A következő adatokat 2004-ben a *Központi Statisztikai Hivatal Győri Igazgatósága* közölte. Jól megfigyelhető az egyes régiók elkülönülése abban, hogy átlagosan mennyit költenek a különböző élelmiszerkategóriák termékeire:

8. ábra: Regionális különbségek az egyes élelmiszercsoportok fogyasztásában



Forrás: Forrás: Dr. Bódiné Vajda Györgyi.: *A jövedelem és fogyasztás regionális különbségei*. Győr, Központi Statisztikai Hivatal Győri Igazgatósága, 2006. (Elérhető <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/regiok/gyorjovfogyregkul.pdf>, letöltve: 2013.X.10.)

9. ábra: Az élelmiszer-fogyasztás regionális különbségei



Forrás: Forrás: Dr. Bódiné Vajda Györgyi.: *A jövedelem és fogyasztás regionális különbségei*. Győr, Központi Statisztikai Hivatal Győri Igazgatósága, 2006. (Elérhető <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/regio/gyorjovfogyregkul.pdf>, letöltve: 2013.X.10.)

A diagramok kitűnően szemléltetik az eltéréseket. Így tehát elmondható, hogy a fogyasztók szokásai régióként különböznek. Természetesen jóval több tényező formálja vásárlási szokásainkat a lakóhelyünkhöz köthető dolgoknál, de mivel ennyire jól láthatók itt a különbségek, célszerű ezt venni egy elkülönítés alapjául. Ha nem is vizsgálhatunk külön minden apró befolyásoló tényezőt, a terület szerinti felosztás a leginkább megfelelő egy fogyasztó-profilokat meghatározó algoritmus kidolgozására és rendeltetésszerű használatára.

A vásárlókról a fentiekben szemléltetett változatosságukon kívül még érdemes megjegyezni, hogy szokásaikon bizonyos időegységenként, például évszakonként is változtatnak. Gondoljunk csak arra, hogy mi is hányszor alakítjuk át jól megszokott bevásárlási listánkat: nyáron több gyümölcsöt veszünk, míg télen, vagy húsvétkor több húst, valamint előszeretettel vásároljuk mindig a kedvünkre való szezonálisokat. Ez csak néhány példa volt, de minden ember változtat egy kicsit a szokásain. Ennek pedig fontos következménye, hogy az egyszeri felmérés nem elég a bolt ideális belső elrendezésének kialakítására, mert bár megtalálja azt, nem lesz örökérvényű, hiszen semmi sem állandó csupán a változás. Egy algoritmusra van szükség, amit rendszeresen le lehet futtatni az üzlet fogyasztókról gyűjtött adatain (blokkjain).

3. Vizsgálati célkitűzések: adatbázis létrehozása supermarket kialakításának optimalizálásához

Mint azt mindenki tudja, a supermarketek fő céljai a vásárlók kiszolgálása és a profit termelése a lehetséges legtöbb terméke eladásán keresztül. A Fehér et. al. *Szupermarket elrendezések modellezése* című tanulmánya (megjelenés alatt) szerint az üzletek teljesítményét különböző tényezők befolyásolják. Az egyik a fizikai környezet, ahol a supermarket található, és amely befolyással van az emberek vásárlási szokásaira. (Munkámban eszerint különítettem el a boltokat alacsony, illetve magasabb átlagos személyi jövedelemmel bíró területen megtalálhatókra.) A másik fontos tényező a bolt elrendezése, amely magába foglalja mind a hosszú távú elemeket, mind a rövid távú elemeket. A hosszú távú elemek a polcok, eszközök és egyéb berendezések, míg a rövid távú elemek az egyes polcokon tárolt termékek helyei. A boltok polcainak használata és a bolt földrajzi helyzete nem lehetnek függetlenek egymástól. Ha két azonos márkájú, hasonló supermarket van két különböző környezetben, akkor a polcok elrendezése eltérő módon kell, hogy történjen a két helyen. Tehát ha van egy adott márkájú bolt egy szegény környéken és egy ugyanolyan egy gazdagabb környéken, ezeknek belülről a saját fogyasztóikhoz kell igazodniuk, így több terméket képesek eladni.

Minden vásárlónak van egy többé-kevésbé jól definiált elképzelése a vásárlási szándékról. Az emberek általában azokat a termékeket vásárolják meg hamarabb, amelyeket a vásárlás megtervezésekor nem vettek számításba. Ezt nevezzük ösztönző vásárlásnak. Az ösztönző vásárlás során a környezet veszi rá a fogyasztót, hogy egy termékben felismerje saját szükségleteit, amik addig nem jutottak az eszébe. Amikor a vásárló bemegy az üzletbe, még nem tudja, hogy szüksége van az adott termékre, de amint megpillantja azt, felébred benne ez a szükség, és megveszi az árut, hogy ezzel növelje saját jólétét. Vannak olyan terméktípusok, amik kifejezetten az ösztönző vásárlásokat létesítik előnyben. Ezeket impulzus termékeknek nevezzük. Ilyenek például a kassza közelében megtalálható rágógumik, vagy a kisméretű csokik. Minden olyan termék, mely a vásárló a fizetésre való várakozása közben a sorban állva végignézi, és van ideje gondolkodni rajta, hogy megvegye-e őket. Mivel ezek a közvetlenül a kasszáknál vannak, ami az utolsó és kötelező pontja egy vásárlásnak, nem növelik a vásárló boltban megtett útját. A legtöbb általános termék is megvásárlásra kerülhet ösztönző úton, azonban nem szükséges, hogy a vásárlók elhaladjanak előttük. Viszont ha

mégis elhalad mellette, a termék ösztönzőleg hathat rá. Tehát egy bolt minél több terméket mutat meg vásárlójának, annál jobban jár a bolt is és a vásárló is.

Ha a szupermarketnek megvan az ereje ahhoz, hogy valahogyan rákényszerítse vásárlóit arra, hogy nagyobb utakat járjanak be a boltban belül, akkor magasabb összegben adhatja el áruit. Könnyen belátható, hogy a nagyobb út több áru megvételéhez vezet.

Amennyiben a vásárló ugyanazt a boltot látogatja folyamatosan, tudni fogja, hogy hol találhatóak a számára fontos termékek, így képes lesz megtervezni, merre fog menni az üzletben belül, így kisebb utat fog megtenni a szokásos termékeinek környékén. Ésszerű azt feltételezni, hogy minden törzsvásárló törekszik az útja minimalizálására, vagy hirtelenjében a tőle telhető módon rövidre szabja azt, még ha nem is ír mindenki bevásárló listát. A nagyobb bevétel érdekében a boltoknak úgy kell rendeznie a termékeket a polcain, hogy a vevők útjának teljes hossza maximalizálva legyen, de a technikai adottságok se sérüljenek. (Hui et al. 2009.)

Feltételezzük, hogy a vásárló látóterébe kerülő tároló rendszerek (pl. polcok rendszerei) adottak és nem megváltoztathatók. (Mert például nincs lehetőség beruházásra.) Azonban a pocok használatán változtathatunk, hogy ezáltal ösztönözzük a vásárlást. A főbb objektumok növelik a távolságot, így a fogyasztó kénytelen lesz felfedezni a boltot. Gyakorlati okokból kifolyólag feltételezzük, hogy a polcok termékekkel való feltöltése kategóriánként történik, ezért csak a teljes kategóriákat vagyunk képesek mozgatni.

Tehát az egyes termékkategóriákat úgy kell elhelyezni, hogy a vásárló a lehető legtöbbet fogyassza. De hogyan érhetjük ezt el? A vásárlási aktusok kiértékelése során azok csoportokba szedhetők. A fentebb már ismertetett klaszterezést használva válogatjuk szét őket. A személyi vásárlások több klaszterbe sorolhatók. A fogyasztó bemegy a szupermarketbe, hogy eleget tegyen vásárlási feladatainak, mint például egy hétfégi bevásárlás a család számára, felkészülés egy vendég érkezéséhez, vagy egy reggeli megvétel. A jellemző vásárlási szokásokat különböző klaszterekbe soroljuk, majd megnézzük azok gyakoriságát. A gyakoriság jelenti egy klaszter fontosságát. Így a célunk, hogy átrendezzük a tárgyakat a polcokon úgy, hogy a gyakoriság alapján súlyozott legrövidebb vásárlói utak összessége a lehető leghosszabb legyen.

Hui és társai (2009) felfedezték a pozitív kapcsolatot a vásárlói út és a vásárlások értéke között. Kholod és társai (2010) pedig bebizonyítottak egy erős összefüggést a vásárlói út és az eladás volumene között.

Ezekkel együtt bevezettek egy új fogalmat is: a "wandering degree"-t, azaz vándorlási fokot, melyet úgy számolunk, hogy elosztjuk a fogyasztó által egy adott területen megtett távolságot a bejárt terület négyzetgyökével. A vásárlás értéke és a vásárlási fok arányát

(hányadosát) pedig a vásárlás érzékenységeinek nevezzük. Az élelmiszerek és háztartási áruk nagy részét magas, vagy közepes vásárlás érzékenységgel jellemezhetjük, tehát a vásárló útjának növelésével együtt növekszik a nagyobb értékű vásárlás bekövetkezésének esélye.

Ez a két arányszám és a szupermarketben megtalálható termékek magas, vagy közepes vásárlási érzékenysége bizonyítja az állítást, miszerint a fogyasztó úthosszának növelésével valószínűbb a nagyobb értékű vásárlás, amire minden bolt törekszik.

A boltok elrendezéséhez alapul szolgáló tudományos elemzések száma az elmúlt évtizedben a piackutatással, marketinggel és a technológiával párhuzamosan igen sokat növekedett. Eleinte a szupermarketek elrendezése tapasztalatokra épült, csupán empirikus úton begyűjtött információk alapján valósult meg. Ekkor a legfontosabb irányelveket a technológiai korlátok szabták meg. Ilyen irányelv volt például az okáért a minimális távolság a fagyasztó és a konnektor között. Később sikerül jelentős lépést elérni a polcok elrendezésének területén. Napjainkban a fogyasztó útja alapvető koncepció egy szupermarket számára. Olyan újszerű ötletek láttak napvilágot, mint például a rádiófrekvenciás azonosítás alkalmazásán alapuló módszerek (RFID rendszerek).

A fogyasztók útját meghatározzák a termékek és a részlegek, amikkel kapcsolatba kerülnek a szupermarketben. A vásárló minél többször látogat meg egy boltot, annál családiasabbá válik számára az elrendezés, és annál kevesebb időt kell töltenie a termékek felkutatásával, így több ideje jut más tervei megvalósítására, ezáltal az önmegvalósításra. Továbbá egy vásárlót nem lehet úgy kezelni, mint egy elszigetelt egyént, mivel a többi vásárló is hatással van rá. A boltban belül minden embert vonzza a többi vásárló jelenléte. A fentebb említett elméletek kifejlesztői nem adták meg a bolt felépítésének megítélhetőségét, hogy az mennyire rossz, vagy jó. A boltban belüli fogyasztó mozgás modellezésére többféle matematikai optimalizáló algoritmus született. Ezek azonban csak korlátozottan alkalmazhatók a gyakorlatban a következő három ok miatt:

- 1.** A fogyasztó nem ismeri tökéletesen a bolt belső elrendezését
- 2.** A fogyasztót megzavarhatja a belső értékesítő tevékenység
- 3.** A fogyasztó vásárolhat részben vagy teljesen élvezeti okokból

Munkám során a szupermarketek vásárlóinak blokkjait terveztem vizsgálni, majd ezen vizsgálat végrehajtására egy algoritmust kidolgozni, hogy rájöjjenek, az emberek az adott környékeken mit mivel vesznek együtt rendszeres, és ezeken kívül mely termékek vásárlására ösztönözhetőek. A módszer felhasználása során a profit növelése az útvonalhossz növelésén keresztül ösztönző vásárlások révén lehetséges.

4. Vizsgálataim módszerei

4.1. Vizsgálataim adatbázisa

Munkám kezdetekor tíz Coop-bolt adott időszakban kiadott blokkjait kaptam meg táblázatos formában. Ezeknél minden külön áru esetében szerepelt a blokkszám, hatféle cikkszoport, amely az azonosításukra szolgált, a cikkszám, a megnevezés, a kijelölt szállító, illetve az értékesítési ár és mennyiség. Ezekből engem csak a blokkszám érdekelt, valamint hogy mely termékek mely fogyasztókhoz tartoznak.

Első lépésben tehát a rendelkezésemre bocsájtott 40 000 vásárlási aktusban rejlő azonosságok és különbségek megtalálásához ki kellett találnom egy rendszert, amin elindulhatok. Létre kellett hoznom saját céloptimalizált terméktipológiámat, melyben a boltban megtalálható árukat termékcsoporthoz osztottam, és ezeket pároztattam az egyes blokkszámokhoz. Gyakorlati okokból kifolyólag feltételeztem, hogy a polcok termékekkel való feltöltése kategóriánként történik, ezért csak a teljes kategóriákat vagyunk képesek mozgatni. Több 500-2500 négyzetméter alapterületű bolt kialakításának tanulmányozása után 38+1 darab termékcsoporthoz vettem az osztályozás alapjául. Ezután végrehajtottam egy olyan adat-transzformációt, melynek következtében megkaptam egy táblázatot, melyben minden vásárló blokkszáma mellett látszik, hogy mely termékcsoporthoz vásárolt.

Eleinte csupán összevontam egy táblázatba a boltok adatait úgy, hogy az egyes üzletek blokkjai elkülöníthetőek legyenek. Ezután létrehoztam egy új oszlopot a blokkok táblázatában, ahová a saját csoportjaim számát írtam be. Mint már arra feljebb is utaltam, azon az elven hoztam létre a termékcsoporthoz, hogy meglátogattam több különböző márkájú és különböző helyeken lévő élelmiszerboltot, amelyekben megnéztem, hogy általában mely termékek helyezkednek el egymáshoz közel a vásárlótérben. Annak vizsgálatára, hogy az emberek mely termékeket vásárolnak rendszeresen, illetve melyek megvételére ösztönözhetők, egy ilyen típusú csoportosítás tökéletesen megfelelt. Az egy helyen lévő termékeket vettem egy csoportnak. 39 csoportot sikerült így készítenem. Egy másik, 19 csoportos alternatívát is megterveztem, ha a statisztikai szoftvernek túl kicsi lenne a klaszterek gyakorisága, de szerencsére nem került sor ennek az adatvesztéssel együtt járó csoportösszevonásnak az alkalmazására.

A megfelelő adatbázis kialakítása után belekezdtem az adatok kiértékelésébe, hogy megtaláljam az egyes boltok fogyasztóinak tulajdonságait.

A klasztereket a SPSS szoftverrel való kezelhetőség érdekében számokkal helyettesítettem. Ezek a hozzájuk tartozó termékek jellemzésével együtt a következők voltak:

3. táblázat: A vizsgált termékcsoportok

k1	kenyér és helyben készült sütőipari termékek
k2	hűtve tárolt, vagy előre csomagolt tortaszeletek és sütemények
k3	tejtermékek (+ mellettük a hűtve tárolt szója, élesztő és margarinok)
k4	húskészítmények (sonka, szalámi, zsír...)
k5	fagyasztott termékek (kivéve a jégkrémek, fagylaltok)
k6	kekszek, nápolyik
k7	sós ropogtatni valók, chips, snack
k8	csokoládé- és bonbonféleségek
k9	kemény- és gumicukrok, nyalókák
k10	jégkrémek, fagylaltok
k11	gabonapehely, cereáliák
k12	friss gyümölcs és zöldség
k13	hűtött saláták
k14	ásványvizek
k15	üdítőitalok (kivéve ásványvizek)
k16	szörpök
k17	sörök, sör alapú és alacsony alkoholtartalmú üdítők
k18	alkoholos italok (kivéve sörök)
k19	tea, kávé, kakaó
k20	fűszerek (só is), zacskós levesek
k21	száraztészta és mellettük a szószok és szószporok
k22	konzervek, félkonzervek és savanyúságok
k23	lekvárok, dzsemek (+mogyorókrém, és édes, kenhető krémek)
k24	olajok, ecetek
k25	liszt, rizs, cukor, méz, keményítő, sütőpor, pudingpor, krémpor, tortabevonó, aromák
k26	állateledel
k27	háztartási papír (szalvéta, zsebkendő, egészségügyi papír, pelenka...)
k28	vegyszerek, tisztítószer, rovarirtók
k29	tisztálkodó szerek és kozmetikumok
k30	elem, villanykörte, patron és egyéb háztartási kiegészítő tartozékok, műszaki cikkek
k31	pénztárnál: dohány, gyufa és rágógumi
k32	növények, vetőmagok
k33	tojás
k34	újság, könyv
k35	diabetikus termékek
k36	bébiétel
k37	játék
k38	ruházat, textíliák
k0	üres üveg, üres patron (visszaváltásának helye a fogyasztók légterében)

A Microsoft™ Office Excel® programjával sorban a cikkesoportok alapján mindegyik terméket besoroltam valamelyik klaszterbe, majd visszaraktam az egyes boltokhoz tartozó vásárlási aktusokat külön táblázatokba. A továbbiakban számomra főleg az információkat hordozó oszlopok törlésre kerültek.

Amikor végeztem az Excellel® való munkával, a Microsoft™ Office egy másik programjának, az Accessnek a segítségével elértem, hogy minden blokkszám mellett a táblázat megmutassa, mely termékekből történt vásárlás. Ezt a táblázatok Accessbe való behelyezése után a Keresztábrás lekérdezés funkció használatával értem el. Az ekkor megkapott táblázatok tehát csak annyit mutattak, hogy az adott fogyasztó mely termékekből vásárolt.

Végül kialakítottam a regionális fogyasztói magatartás-minta tipológiát. A jellemző vásárlókat attribútum-azonosságuk alapján azonosítottam, azaz klaszterekbe soroltam, majd értelmeztem az egyes profilokat. Egy klaszter klaszterközéppontjait neveztem egy profilnak. A műveletet úgy végeztem el, hogy az Excellel® való munka után az adatok így már készen álltak ahhoz, hogy bevigyük őket egy egyszerű Accesses® transzformáció segítségével az SPSS Clementine® rendszerébe. Ott a „k-means cluster” funkció segítségével végeztem el a szükséges átalakításokat, hogy olyan táblázatokot kapja, melyekben az 5, 10 és a mellékletben 15 klaszterbe sorolt fogyasztótípusok vásárlásának valószínűségét lehet látni az adott termékcsoporthoz. Ezeket a táblázatokat visszatettem a Microsoft Office Excel programba, ahol a könnyebb értelmezhetőség kedvéért különböző jelölőszínekkel láttam el az egyes értékeket. A rendszerezés és rendbe szedés után már nem maradt hátra más, mint az adatok kiértékelése, a kapott eredmények magyarázata, valamint a megfelelően releváns következtetések levonása. A következőkben ezeket fogom ismertetni.

Az SPSS® szoftver 0 és 1 között adta meg az ezeket. Ezen a skálán a 0 értékű termékcsoporthoz megvásárlására nincs gyakorlati esély. Aminek az értéke 0,1 fölött van, de még 0,5 alatt, azokra már van esély, hogy a fogyasztótípus vesz belőle. A 0,5 fölöttiek megvásárlására nagy esély van. Ezekre már érdemes komolyabban odafigyelni. Azon áruk megvásárlása szinte biztos az adott fogyasztói csoportnál, amik 1 értékkel rendelkeznek. Ezeket, valamint a kiértékeléshez szükséges további lépéseket az 5. fejezetben tárgyalom.

4.2. Vizsgálataim eszköze: az SPSS programcsomag

Az SPSS®, azaz Statistica Package for the Social Sciences (statisztikai programcsomag társadalomtudományok részére) egy igen komplex rendszer, amely nagy spektrumon képes adatokat feldolgozni. Ez a szoftver nagy segítséget nyújthat azon folyamatok területén, amelyek egy vállalat működéséhez szükségesek. Használatával többek közt könnyedén és gyorsan végezhető az ügyfélszerzés és megtartás, valamint a csalások felderítése és megelőzése. Felhasználóbarát felületén a teljes adatbányászati folyamatok vizuálisan kezelhetők úgynevezett „steam”-eken keresztül. Itt nyílik lehetőség a statisztikai modellek üzleti szakértőinek tudással történő kiegészítésére, illetve az elemzők és üzleti felhasználók tudásának összekapcsolására. (Sajtos L., Mitev A.: *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Budapest, Alinea Kiadó, 2007)

Az SPSS® az alábbi feladatok megoldásában nyújt segítséget:

- A numerikus és szöveg típusú Web-log adatok és kérdőív eredmények hatékony elérésében, adat-transzformációjában és integrálásában.
- A legfejlettebb statisztikai és tanuló algoritmusok használatával a gyors modellépítésben és a validálásban.
- Az előrejelző modellekben foglalt üzleti előnyök hatékony felhasználásában, alkalmazásában, a folyamatok valós idejű kezelésében, vagy ütemezésében. A szoftver grafikus, interaktív folyamatmodellező felhasználói felülete lehetővé teszi az érdekes modellek gyorsabb átültetését az üzleti alkalmazásba.

Mivel az SPSS® egy nyitott architektúra, a szoftver nyitott dizájnja lehetségessé teszi, hogy egy komplett adatbányászati elemző platformmá alakítsuk az „in-database mining” funkció segítségével. Ez az integrációs képesség elérhetővé teszi a jelenlegi adatbázis eszközök maximális kihasználását az egész adatbányászati folyamat során. Ebben benne van az adatbázis elérése, szöveges adatok és webes tartalom elemzése előtti előkészítés és a kész modellek menedzselése is.

Az SPSS® program szerkezete és felépítése nagymértékben hasonlít a Microsoft™ Office rendszerére. Természetesen a használatához tisztában kell lenni a program alapjaival, mert a rutin mozdulatok (pl. másolás, törtél, beillesztés, kivágás) itt más-más műveleteket eredményezhetnek. A viszonylag egyszerű kezelőfelület mindenesetre megkönnyíti az ezzel a programmal való munkát. (Az SPSS® hivatalos oldala: <http://www.spss.hu/termekek-es-megoldasok/clementineadatbanyaszatiplatform.html>)

5. Vizsgálati eredmények és értelmezésük

Az SPSS® programmal első körbe 5 klaszterbe csoportosítottam a fogyasztókat. Aszerint különülnek el, hogy melyik típus mely termékkategóriákat veszi meg másokkal együtt. Tehát az öt szám öt bolt alaprajzán bejárt pályát jelent. Ahogy azt már az előzőkben ismertettem, ennek a pályának a növelésére törekszünk. A táblázatokból ki fog derülni, mi az öt legjellemzőbb út, amit meg kell nyújtanunk. Egy klaszter klaszterközéppontjait neveztem egy fogyasztói profilnak.

Az eredmények táblázatokba foglalása után, ahogyan azt az előző részben leírtam, különböző szint kaptak az egyes vásárlások esélyei. Az SPSS szoftver 0 és 1 között adta meg az esélyeket. Ezen a skálán a kézzel jelölt, 0 értékű termékcsoport megvásárlására nincs gyakorlati esély. Aminek az értéke 0,1 fölött van, de még 0,5 alatt, azokra már van esély, hogy a fogyasztótípus vesz belőle. Ezek sárga jelölést kaptak. A 0,5 fölöttiek megvásárlására nagy esély van. Ezekre már érdemes komolyabban odafigyelni. Pirossal jelöltem őket. Ezekben belül a jobb szemléltetés kedvéért a többi 0,5 fölöttinél mélyebb, bordó színnel jelöltem meg azokat, amik 1 értékkel rendelkeznek, mert ezen áruk megvásárlása szinte biztos az adott fogyasztói csoportnál. A kék-szára-piros-bordó színeket a következő ábrám mutatja:

gyakorlatilag esélytelen
van rá esély
nagy eséllyel történik
szinte biztos

10. ábra: Színjelölések az egy klaszterbe sorolt fogyasztók által megvásárolható termékcsoportok vásárlásának esélyére (saját készítésű)

5.1. Vásárlói magatartás magas vásárlóerejű, „gazdag” térségben

A „gazdag” környékként kiválasztott négy bolt közül az első az erdőkeresi, melynek első fogyasztócsoportja nagyon szabályos viselkedést mutat. Rendszeresen, gyakorlatilag minden vásárlás alkalmával vesz kenyeret, vagy péksüteményt, húskészítményt, tejterméket, sört, nápolyit/kekszet pénztárnál található árut (dohány és/vagy rágógumi), tisztítószer. Továbbá nagy esély van rá, hogy vesz mellé friss gyümölcsöt, zöldséget, üdítőitalt, előre csomagolt, vagy hűtött süteményt, sós ropogtatni valót, csokoládét, konzervet, cukrot, vagy sütési kelléket, tisztálkodó szer és/vagy valamilyen háztartási kiegészítő tartozékot (pl.

villanykörtét). Minden más termékcsoporthoz történő vásárlás esélye elhanyagolható. Bár túl szabályosnak tűnik ezt az eredmény is valós.

A második vásárlótípus gyakorlatilag sörért megy be a boltba. Ez az egyetlen olyan áru, amit nagy eséllyel, vagyis inkább szinte biztos, hogy megvesz. A legtöbb termék kategóriára itt sem láthatunk gyakorlati jelentőségű vásárlási valószínűséget, viszont vannak olyanok, amiknek a megvételére van esély. Ezen klaszternek a tagjain a legegyszerűbb szemléltetni, hogy hogyan is működik a motiválás más termékek megvételére. Bemegy a boltba azzal a szándékkal, hogy vegyen magának valamilyen sört, viszont lehet, hogy vesz mellé kenyeret, péksüteményt, gyümölcsöt, zöldséget, ásványvizet, üdítőt, valamilyen más jellegű alkoholos italt, konzervet, háztartási papírt, háztartási kiegészítő tartozékot, dohányt, vagy rágógumit, valamint lehetséges, hogy visszaviszi az üres üveget. A megfelelő elrendezéssel motiválhatjuk, hogy nézze meg és vegye meg az útjába eső termékeket felismerve bennük szükségleteit, amik addig nem jutottak az eszébe.

A harmadik fogyasztói profilról ebben a boltban nem lehet biztosan elmondani, hogy mit vesz meg. Van rá esély, hogy vesz kenyeret, péksüteményt, tejterméket, üdítőt, vagy pénztárnál elhelyezett árut. Szinte minden más áru megvétele esélytelen. Egy diákhhoz hasonló, aki bemegy a boltba uzsonnát és rágót venni.

A negyedik csoportba tartozó vásárlók nagy eséllyel vesznek kenyeret, vagy péksüteményt, tejterméket, húskészítményt, fűszert, a tea-kakaó-kávé hármas közül valamelyiket és valamilyen pénztárnál található terméket. Kilenc másik termék kategóriába tartozó áruk megvásárlására is van lehetőség. Hogy azokból vesznek-e, a második klaszter tagjaihoz hasonlóan náluk is az ösztönzésen múlik.

Az ötödik klaszterhez azok a fogyasztók tartoznak, akik nagy eséllyel vesznek együtt kenyeret, tejterméket és húskészítményt. Emellett van rá esély, hogy vesznek gyümölcsöt, zöldséget, ásványvizet, üdítőt, alkoholos italt, háztartási papírt, újságot és valamilyen pénztárnál elhelyezett termékek. Szerintem egy olyan embert lehet elképzelni, aki alapvető élelmiszerekért megy el a boltba, de ott motiválható sok más áru megvételére. Például ilyen motiváció egy sorban álláskor jól észrevehető helyre kirakott újság.

Munkámban nagy hangsúlyt szeretnék fektetni az összefüggések megtalálására és megmutatására. Ilyenek az egymástól földrajzilag távol elhelyezkedő üzletek vásárlói körének összefüggései. Az erdőkertesi ötödik, a gödöllői harmadik és negyedik, a székesfehérvári ötödik, illetve a szombathelyi harmadik és ötödik klaszterek minden értéküket tekintetbe véve nagyon hasonlóak. A hozzájuk tartozó fogyasztói profil, mint ahogy azt az imént leírtam nagy

eséllyel vesz együtt kenyeret, tejterméket és húskészítményt. A gödöllői kettő közt az a különbség, hogy a harmadik nem, míg a negyedik szinte minden esetben vesz melléjük gyümölcsöt, vagy zöldséget. A szombathelyi ötödik klaszter egy kicsit kiválik a többi közül, mivel csak elvétve vesz kenyeret, de szinte mindig vesz üdítőitalt. Ha összességében tekintünk a gazdag boltokra, a vásárlásokban legtöbbször megtalálható termékcsoporthoz a kenyér és péksütemények, tejtermékek és húskészítmények. Ezt a megfigyelést úgy lehet hasznosítani, hogy a vásárlók útjának meghosszabbítása érdekében egy háromszög alakban egymástól távol helyezzük el őket a boltban.

Ezen kívül is vannak még hasonlóságok, amiket felfedeztem az adatok közt. Az erdőkertesi és a gödöllői második klaszter gyakorlatilag „csak” sörért megy be a szupermarketbe, de természetesen mindkettőnél fenn áll az esély más termékek megvételére, így ösztönözhetők.

A székesfehérvári harmadik és a szombathelyi második klaszter az előző kettőhöz hasonló, csak ezek tagjaira az jellemző, hogy csokoládéért mennek be a boltba. Emellett a székesfehérvári nagyon gyakran vesz péksüteményt. Ők is ösztönözhetők más termékcsoporthoz való vásárlásra.

A szombathelyi és gödöllői első klaszter biztos, hogy vesz üdítőt, ezen kívül van rá esély, hogy vesz kenyeret, péksüteményt, tejterméket, kekszet, csokoládét, ásványvizet és/vagy pénztárnál megtalálható terméket.

Ezekből az az információ szűrhető le, hogy érdemes az édességeket, üdítőket és a söröket a bolt kasszájától távolabbi végébe rakni az fogyasztók útjának meghosszabbításához, azaz a vásárlás értékének növeléséhez.

Erdőkeres

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,000	0,350	0,000	0,059	0,028
pékáru	1,000	0,150	0,172	0,706	0,778
jégkrém	0,000	0,050	0,022	0,059	0,014
ceráliák	0,000	0,000	0,009	0,000	0,000
gyüm-zöld	0,500	0,100	0,066	0,647	0,431
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,000	0,175	0,070	0,412	0,111
üdítő	0,500	0,150	0,185	0,588	0,250
szörp	0,000	0,000	0,004	0,000	0,042
sör	1,000	0,950	0,000	0,235	0,014
alkohol	0,000	0,400	0,075	0,059	0,111
tea-kávé	0,000	0,050	0,026	0,706	0,042
tortaszelet	0,500	0,025	0,018	0,000	0,014
fűszer	0,000	0,025	0,004	0,588	0,014
száraztészta	0,000	0,050	0,013	0,294	0,028
konzerv	0,500	0,100	0,026	0,412	0,028
lekvár, krémek	0,000	0,000	0,004	0,000	0,014
olaj, ecet	0,000	0,000	0,000	0,059	0,056
liszt, sütéshez	0,500	0,000	0,018	0,294	0,056
állateledel	0,000	0,025	0,018	0,059	0,056
háztart. papír	0,000	0,125	0,018	0,353	0,125
tisztítószer	1,000	0,050	0,013	0,059	0,056
tisztálkodó	0,500	0,025	0,013	0,059	0,000
tejtermék	1,000	0,075	0,137	0,882	0,653
háztartási	0,500	0,125	0,048	0,059	0,042
dohány, rágó	1,000	0,225	0,308	0,647	0,264
növények	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
tojás	0,000	0,000	0,013	0,059	0,028
újság	0,000	0,025	0,097	0,176	0,208
diabetikus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000
húskészítmény	1,000	0,075	0,018	0,647	0,514
mirelit	0,000	0,000	0,004	0,059	0,014
keksz, nápolyi	1,000	0,025	0,048	0,000	0,097
sós snack	0,500	0,025	0,040	0,235	0,069
csokoládé	0,500	0,000	0,057	0,118	0,056
cukorka	0,000	0,025	0,053	0,000	0,069

4. táblázat: Erdőkeres bolt vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Gödöllő

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,000	0,440	0,056	0,045	0,007
pékáru	0,409	0,163	0,795	0,726	0,488
jégkrém	0,021	0,064	0,031	0,032	0,050
ceráliák	0,021	0,000	0,037	0,089	0,022
gyüm-zöld	0,032	0,071	0,000	1,000	0,053
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,110	0,057	0,199	0,217	0,224
üdítő	1,000	0,064	0,199	0,178	0,000
szörp	0,004	0,007	0,019	0,019	0,005
sör	0,025	0,979	0,050	0,045	0,000
alkohol	0,007	0,035	0,037	0,038	0,022
tea-kávé	0,011	0,000	0,031	0,121	0,022
tortaszelet	0,032	0,021	0,037	0,051	0,037
fűszer	0,007	0,021	0,050	0,140	0,012
szárasztészta	0,007	0,014	0,025	0,108	0,004
konzerv	0,036	0,007	0,043	0,064	0,019
lekvár, krémek	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
olaj, ecet	0,000	0,000	0,006	0,032	0,004
liszt, sütéshez	0,014	0,000	0,037	0,127	0,018
állateledel	0,000	0,007	0,025	0,038	0,003
háztart. papír	0,053	0,064	0,124	0,261	0,028
tisztítószer	0,007	0,007	0,043	0,070	0,012
tisztálkodó	0,018	0,028	0,031	0,025	0,014
tejtermék	0,185	0,085	0,571	0,752	0,242
háztartási	0,004	0,014	0,012	0,025	0,005
dohány, rágó	0,164	0,064	0,168	0,191	0,178
növények	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
tojás	0,000	0,007	0,019	0,038	0,003
újság	0,011	0,000	0,068	0,159	0,041
diabetikus	0,004	0,000	0,000	0,006	0,001
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,000	0,006	0,013	0,001
húskészítmény	0,014	0,014	1,000	0,631	0,000
mirelit	0,004	0,000	0,019	0,025	0,001
keksz, nápolyi	0,078	0,007	0,075	0,178	0,077
sós snack	0,053	0,035	0,043	0,051	0,043
csokoládé	0,100	0,050	0,143	0,172	0,125
cukorka	0,036	0,007	0,031	0,102	0,031

5. táblázat: Gödöllői bolt vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Székesfehérvár

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,021	0,032	0,057	0,012	0,045
pékáru	0,396	0,133	0,170	0,143	1,000
jégkrém	0,007	0,035	0,057	0,048	0,018
ceráliák	0,007	0,003	0,075	0,036	0,045
gyüm-zöld	0,035	0,021	0,094	0,083	0,144
saláta	0,007	0,000	0,000	0,000	0,009
ásványvíz	0,069	0,130	0,113	0,036	0,099
üdítő	0,118	0,209	0,321	0,250	0,108
szörp	0,007	0,006	0,000	0,000	0,009
sör	0,056	0,059	0,075	0,071	0,072
alkohol	0,014	0,018	0,038	0,036	0,027
tea-kávé	0,083	0,029	0,057	0,190	0,081
tortaszelet	0,014	0,015	0,057	0,024	0,018
fűszer	0,090	0,021	0,019	0,321	0,036
szárastészta	0,118	0,012	0,057	0,214	0,090
konzerv	0,063	0,018	0,000	0,119	0,081
lekvár, krémek	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000
olaj, ecet	0,042	0,009	0,019	0,048	0,036
liszt, sütéshez	0,042	0,029	0,000	0,095	0,045
állateledel	0,000	0,009	0,000	0,024	0,027
háztart. papír	0,139	0,056	0,151	0,357	0,144
tisztítószer	0,056	0,018	0,038	0,036	0,027
tisztálkodó	0,021	0,027	0,019	0,048	0,027
tejtermék	0,007	0,162	0,208	0,988	1,000
háztartási	0,021	0,047	0,019	0,024	0,072
dohány, rágó	0,139	0,254	0,113	0,071	0,198
növények	0,014	0,003	0,000	0,012	0,000
tojás	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000
újság	0,118	0,206	0,019	0,226	0,090
diabetikus	0,007	0,006	0,000	0,012	0,000
játék	0,007	0,000	0,000	0,012	0,000
ruha, textil	0,007	0,003	0,019	0,012	0,000
húskészítmény	1,000	0,000	0,057	0,929	0,613
mirelit	0,021	0,038	0,019	0,095	0,072
keksz, nápolyi	0,090	0,053	0,113	0,190	0,108
sós snack	0,049	0,027	0,170	0,036	0,045
csokoládé	0,028	0,000	1,000	0,190	0,090
cukorka	0,035	0,032	0,038	0,071	0,045

6. táblázat: Székesfehérvári bolt vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Szombathely

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,008	0,014	0,018	0,018	0,044
pékáru	0,333	0,884	0,953	0,233	0,055
jégkrém	0,008	0,000	0,000	0,013	0,011
ceráliák	0,000	0,000	0,029	0,013	0,022
gyüm-zöld	0,070	0,261	0,310	0,139	0,813
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,116	0,087	0,076	0,105	0,121
üdítő	1,000	0,203	0,082	0,000	0,352
szörp	0,000	0,043	0,018	0,013	0,077
sör	0,047	0,058	0,035	0,092	0,044
alkohol	0,039	0,014	0,012	0,042	0,088
tea-kávé	0,031	0,058	0,076	0,055	0,110
tortaszelet	0,023	0,058	0,018	0,021	0,088
fűszer	0,031	0,087	0,076	0,034	0,231
szárastészta	0,016	0,014	0,035	0,021	0,132
konzerv	0,054	0,145	0,082	0,042	0,154
lekvár, krémek	0,008	0,014	0,000	0,003	0,000
olaj, ecet	0,000	0,014	0,012	0,005	0,088
liszt, sütéshez	0,008	0,058	0,047	0,016	0,242
állateledel	0,016	0,014	0,006	0,008	0,033
háztart. papír	0,124	0,116	0,181	0,060	0,330
tisztítószer	0,039	0,043	0,023	0,021	0,132
tisztálkodó	0,008	0,029	0,035	0,029	0,099
tejtermék	0,163	0,609	0,708	0,094	0,813
háztartási	0,023	0,029	0,000	0,018	0,022
dohány, rágó	0,194	0,188	0,251	0,128	0,253
növények	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
tojás	0,000	0,014	0,029	0,010	0,044
újság	0,023	0,101	0,099	0,094	0,121
diabetikus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011
játék	0,000	0,000	0,006	0,000	0,011
ruha, textil	0,000	0,000	0,006	0,005	0,011
húskészítmény	0,070	0,435	0,661	0,089	0,582
mirelit	0,016	0,029	0,000	0,003	0,033
keksz, nápolyi	0,116	0,217	0,082	0,105	0,275
sós snack	0,093	0,043	0,041	0,060	0,055
csokoládé	0,186	1,000	0,000	0,084	0,143
cukorka	0,047	0,072	0,023	0,024	0,044

7. táblázat: Szombathelyi bolt vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

5.2. Vásárlói magatartás alacsony vásárlóerejű „szegény” térségben

Az első, borsodnádasi bolt kiértékelésekor kapott első fogyasztói profil azt mutatja, hogy az abba tartozók általában egy vásárlásuk során vesznek kenyeret, friss gyümölcsöt, zöldséget, háztartási papírt, kasszánál található árut (dohány, vagy rágógumi), tejterméket, valamint húskészítményt. Nincs rá gyakorlati esély, hogy vesznek jégkrémet, kész salátát, diabetikus terméket és textíliát.

A második pályát bejáró fogyasztók szintűgy vesznek kenyeret, friss gyümölcsöt, zöldséget, kasszánál található árut, tejterméket és húskészítményt, de csak elhanyagolható esély van háztartási papír megvételére.

A két csoport szinte ugyanazon dolgokat veszi meg rendszeresen. Ezek alapján az első és második klaszterekbe tartozó fogyasztó lehet egy és ugyanazon személy, vagy család, akik nem vesznek minden alkalommal háztartási papírt. A többi termék vásárlásának esélyét átnézve is azt tapasztalhatjuk, hogy az értékek alig különböznek. Néhány eltérés elég volt ahhoz, hogy az SPSS® szoftver külön csoportba sorolja őket, de valószínű, hogy ebbe a két klaszterbe ugyanazok a fogyasztók tartoznak. Emellett az ötödik klaszter is egy változata lesz az első kettőnek. A különbség mindössze, hogy igen nagy valószínűséggel vesz üdítőt, míg az első két csoport tagjánál ez az esély kicsi.

Viszont pont az ilyen apró eltérésekben rejlik a lényeg: Lehet, hogy az egyik vásárlás-típus sokkal gyakrabban fordul elő, mint a másik, így arra kell specializálnia a boltnak. Az ilyen apró eltéréseket kell kihasználnunk, hiszen nem egy emberre, hanem különböző csoportokra kell méreteznünk egy boltot. Természetesen semmilyen kötelezettség nincs, csak lehetőségek tömkelege. Feloszthatjuk a fogyasztó-típusokat több klaszterre, és mindegyikre szabhatunk egy külön utat, vagy akár megnézhetjük azt is, hogy melyek a leggyakoribbak, vagy melyek hoznak nagyobb profitot, majd részesíthetjük őket nagyobb előnyben a többi csoporttal szemben.

A harmadik csoport már különállónak mondható az előzőktől. Nincs olyan, amit rendszeresen mindig megvesz, de általában vásárol kenyeret, péksüteményt, friss gyümölcsöt, zöldséget, üdítőitalt és/vagy tejterméket. Ha valamihez hasonlítanom kellene, egy diák lenne az, aki uzsonnát vesz magának.

A negyedik csoport vásárlói azért jön be a boltba, hogy dohányt és/vagy rágót vegyenek. Ennek a terméknek a megvásárlása biztosnak mondható. Különösen nagy eséllyel

semmi mást nem fog venni, de lehetséges, hogy vesz kenyeret, üdítőt, valamilyen háztartási kiegészítőt (pl. villanykörtét) és/vagy tejterméket. Ilyenkor mivel a fogyasztó a kasszát veszi célba, ahol az általa keresett termékek megtalálhatók, célszerű az ösztönző vásárlás lehetőségét felkínáló árukat a bejárat és a kassza közti út szélére helyezni.

Az ötödik klaszter tagjai nagy eséllyel tesznek a kosarukba kenyeret, vagy péksüteményt, gyümölcsöt, zöldséget, üdítőt, tejterméket és húskészítményt. Lényegében az első két klaszter profilja azzal a különbséggel, hogy magas valószínűséggel kerül sor üdítőital megvételére.

Ebből jól látszik, hogy a gazdag környékekkel ellentétben egy szegényebb környéken kevesebb típusú fogyasztó keresi fel a szupermarketeket. Természetesen ez jobb lehetőséget jelent, hogy hozzájuk igazítsuk egy bolt belső elrendezését.

A boltok összességét nézve itt is azt figyeltem meg, hogy túlsúlyban vannak azok a fogyasztók, akik egyszerre vesznek kenyeret, vagy péksüteményt, tejterméket és húskészítményt. Ilyenek a borsodnádasi második, a gyöngyösi első, harmadik és ötödik, a miskolci harmadik és ötödik, az ózdi harmadik, sátoraljaújhelyi szupermarket harmadik és negyedik, valamint a sátoraljaújhelyi mininek első, harmadik és ötödik klasztereinek fogyasztói. Különbségek természetesen itt is megfigyelhetők, de nem olyan jelentősek. A legtöbben első sorban alapvető élelmiszerek beszerzése miatt látogatják az élelmiszerboltokat.

A borsodnádasi első klaszter és az ózdi második klaszter mutat még hasonlóságot. az előzők mellett mindkettőben rendszeresen vásárolnak háztartási kiegészítő tartozékot és gyümölcsöt, vagy zöldséget.

A szegény környéken lévő boltok közül egyedül a borsodnádasinál fordult elő olyan eset, hogy az egyik csoport tagjai „csak” kasszánál található árukért mentek be.

A szegény és gazdag környékek különbségeiről a következő fejezetben számolok be.

Borsodnádasd

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,054	0,037	0,062	0,015	0,123
pékáru	0,892	0,746	0,255	0,191	0,575
jégkrém	0,000	0,005	0,007	0,000	0,027
ceráliák	0,011	0,042	0,021	0,015	0,014
gyüm-zöld	0,796	0,571	0,136	0,085	0,767
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,032	0,111	0,053	0,040	0,082
üdítő	0,312	0,106	0,198	0,121	0,795
szörp	0,011	0,011	0,005	0,010	0,027
sör	0,118	0,063	0,076	0,055	0,205
alkohol	0,065	0,032	0,076	0,025	0,068
tea-kávé	0,258	0,063	0,071	0,055	0,205
tortaszelet	0,118	0,138	0,090	0,075	0,233
fűszer	0,161	0,132	0,046	0,045	0,384
szárastészta	0,226	0,058	0,039	0,025	0,274
konzerv	0,075	0,079	0,062	0,035	0,425
lekvár, krémek	0,011	0,000	0,002	0,000	0,000
olaj, ecet	0,075	0,016	0,009	0,025	0,274
liszt, sütéshez	0,280	0,074	0,076	0,050	0,466
állateledel	0,032	0,032	0,009	0,005	0,014
háztart. papír	0,570	0,074	0,071	0,075	0,356
tisztítószer	0,054	0,074	0,028	0,020	0,082
tisztálkodó	0,065	0,042	0,016	0,010	0,151
tejtermék	0,839	0,571	0,274	0,176	0,918
háztartási	0,430	0,026	0,041	0,156	0,137
dohány, rágó	0,849	0,085	0,000	1,000	0,274
növények	0,032	0,026	0,028	0,010	0,068
tojás	0,140	0,011	0,016	0,010	0,055
újság	0,097	0,032	0,048	0,020	0,110
diabetikus	0,000	0,000	0,002	0,000	0,014
játék	0,011	0,005	0,000	0,000	0,027
ruha, textil	0,000	0,005	0,002	0,000	0,000
húskészítmény	0,699	0,894	0,046	0,080	0,603
mirelit	0,032	0,042	0,014	0,020	0,178
keksz, nápolyi	0,129	0,127	0,060	0,050	0,288
sós snack	0,032	0,058	0,069	0,050	0,411
csokoládé	0,086	0,116	0,085	0,085	0,425
cukorka	0,129	0,042	0,028	0,045	0,178

8. táblázat: Borsodnádasi bolt vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Gyöngyös

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,019	0,053	0,022	0,049	0,055
pékáru	0,736	0,294	0,572	0,131	0,575
jégkrém	0,057	0,073	0,022	0,033	0,082
ceráliák	0,113	0,008	0,029	0,000	0,014
gyüm-zöld	0,358	0,053	0,000	0,115	1,000
saláta	0,019	0,008	0,014	0,000	0,014
ásványvíz	0,208	0,122	0,080	0,131	0,110
üdítő	0,472	0,000	0,080	1,000	0,123
szörp	0,019	0,012	0,014	0,000	0,000
sör	0,057	0,102	0,051	0,082	0,027
alkohol	0,038	0,045	0,000	0,049	0,082
tea-kávé	0,226	0,037	0,072	0,049	0,123
tortaszelet	0,075	0,016	0,014	0,049	0,027
fűszer	0,396	0,041	0,051	0,016	0,123
szárastészta	0,113	0,020	0,065	0,049	0,137
konzerv	0,377	0,033	0,043	0,016	0,055
lekvár, krémek	0,019	0,004	0,000	0,000	0,027
olaj, ecet	0,075	0,000	0,007	0,000	0,014
liszt, sütéshez	0,132	0,029	0,116	0,049	0,110
állateledel	0,019	0,012	0,051	0,000	0,096
háztart. papír	0,906	0,082	0,058	0,131	0,082
tisztítószer	0,321	0,041	0,065	0,033	0,014
tisztálkodó	0,245	0,029	0,007	0,016	0,041
tejtermék	0,792	0,000	1,000	0,246	0,822
háztartási	0,038	0,045	0,014	0,033	0,027
dohány, rágó	0,283	0,278	0,188	0,131	0,178
növények	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
tojás	0,019	0,008	0,014	0,066	0,027
újság	0,170	0,212	0,152	0,098	0,219
diabetikus	0,000	0,000	0,007	0,000	0,014
játék	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,019	0,004	0,007	0,016	0,041
húskészítmény	0,774	0,110	0,333	0,082	0,507
mirelit	0,170	0,008	0,014	0,049	0,000
keksz, nápolyi	0,038	0,016	0,094	0,098	0,082
sós snack	0,094	0,029	0,080	0,098	0,096
csokoládé	0,132	0,033	0,065	0,148	0,068
cukorka	0,283	0,073	0,058	0,115	0,055

9. táblázat: Gyöngyösi bolt vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Miskolc

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,063	0,053	0,043	0,030	0,060
pékáru	0,188	0,697	0,858	0,155	0,075
jégkrém	0,028	0,037	0,012	0,012	0,015
ceráliák	0,018	0,059	0,043	0,030	0,067
gyüm-zöld	0,022	0,080	0,047	0,071	0,216
saláta	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,148	0,160	0,107	0,060	0,090
üdítő	0,182	0,750	0,000	0,238	0,090
szörp	0,006	0,011	0,024	0,018	0,007
sör	0,105	0,122	0,099	0,065	0,082
alkohol	0,043	0,027	0,012	0,030	0,045
tea-kávé	0,063	0,133	0,087	0,065	0,134
tortaszelet	0,018	0,043	0,012	0,012	0,007
fűszer	0,049	0,112	0,087	0,083	0,396
szárastészta	0,042	0,106	0,059	0,048	0,433
konzerv	0,055	0,096	0,063	0,042	0,209
lekvár, krémek	0,006	0,005	0,000	0,000	0,007
olaj, ecet	0,022	0,064	0,024	0,048	0,134
liszt, sütéshez	0,061	0,149	0,087	0,030	0,373
állateledel	0,010	0,016	0,012	0,012	0,037
háztart. papír	0,061	0,527	0,047	0,125	0,373
tisztítószer	0,018	0,032	0,004	0,018	0,134
tisztálkodó	0,018	0,037	0,032	0,030	0,090
tejtermék	0,202	0,936	0,751	0,036	0,955
háztartási	0,026	0,005	0,016	0,012	0,007
dohány, rágó	0,142	0,144	0,107	0,065	0,231
növények	0,043	0,112	0,063	0,036	0,060
tojás	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
újság	0,097	0,160	0,091	0,238	0,119
diabetikus	0,012	0,011	0,008	0,006	0,022
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,005	0,000	0,000	0,007
húskészítmény	0,000	0,596	0,798	0,982	0,709
mirelit	0,024	0,048	0,012	0,024	0,037
keksz, nápolyi	0,073	0,191	0,115	0,030	0,112
sós snack	0,042	0,085	0,043	0,030	0,045
csokoládé	0,091	0,239	0,111	0,077	0,112
cukorka	0,028	0,128	0,024	0,024	0,075

10. táblázat: Miskolci bolt vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Ózd

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,044	0,061	0,032	0,074	0,069
pékáru	0,667	0,768	0,623	0,588	0,084
jégkrém	0,089	0,061	0,032	0,059	0,059
ceráliák	0,022	0,085	0,013	0,132	0,013
gyüm-zöld	0,778	0,707	0,325	0,750	0,097
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,067	0,073	0,052	0,132	0,036
üdítő	0,178	0,366	0,097	0,794	0,184
szörp	0,022	0,012	0,013	0,015	0,003
sör	0,111	0,146	0,052	0,074	0,082
alkohol	0,067	0,049	0,032	0,088	0,099
tea-kávé	0,378	0,280	0,039	0,250	0,059
tortaszelet	0,022	0,073	0,039	0,044	0,010
fűszer	0,556	0,171	0,071	0,176	0,028
szárastészta	0,311	0,451	0,104	0,103	0,031
konzerv	0,244	0,183	0,078	0,162	0,026
lekvár, krémek	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000
olaj, ecet	0,356	0,061	0,006	0,044	0,010
liszt, sütéshez	0,933	0,195	0,026	0,088	0,031
állateledel	0,022	0,012	0,019	0,029	0,010
háztart. papír	0,578	0,256	0,032	0,559	0,048
tisztítószer	0,311	0,159	0,045	0,059	0,041
tisztálkodó	0,244	0,037	0,019	0,176	0,015
tejtermék	0,756	0,878	0,545	0,662	0,117
háztartási	0,178	0,561	0,013	0,044	0,092
dohány, rágó	0,378	0,963	0,130	0,132	0,349
növények	0,022	0,024	0,006	0,000	0,008
tojás	0,156	0,146	0,019	0,074	0,015
újság	0,067	0,037	0,065	0,074	0,020
diabetikus	0,000	0,000	0,013	0,000	0,003
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,012	0,000	0,000	0,000
húskészítmény	0,889	0,829	0,805	0,691	0,015
mirelit	0,022	0,024	0,013	0,029	0,013
keksz, nápolyi	0,089	0,061	0,078	0,221	0,051
sós snack	0,089	0,171	0,019	0,176	0,041
csokoládé	0,200	0,171	0,065	0,265	0,140
cukorka	0,044	0,024	0,039	0,176	0,033

11. táblázat: Ózdi bolt vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Sátoraljaújhely - supermarket

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,333	0,333	0,179	0,012	0,032
pékáru	0,667	0,000	0,161	1,000	0,332
jégkrém	0,000	0,000	0,000	0,012	0,016
ceráliák	0,000	0,333	0,000	0,024	0,016
gyüm-zöld	0,667	0,000	0,071	0,110	0,063
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,667	0,667	0,196	0,189	0,091
üdítő	1,000	0,000	0,143	0,207	0,206
szörp	0,000	0,000	0,000	0,030	0,016
sör	0,667	0,000	0,321	0,037	0,134
alkohol	0,667	0,000	0,071	0,018	0,036
tea-kávé	0,333	0,333	0,107	0,085	0,016
tortaszelet	0,000	0,000	0,071	0,085	0,024
fűszer	0,333	0,667	0,179	0,091	0,020
szárastészta	0,667	0,333	0,000	0,043	0,020
konzerv	0,333	0,667	0,161	0,104	0,063
lekvár, krémek	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
olaj, ecet	0,000	0,667	0,054	0,018	0,012
liszt, sütéshez	0,333	0,000	0,161	0,091	0,040
állateledel	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016
háztart. papír	1,000	0,333	0,054	0,128	0,055
tisztítószer	0,667	0,667	0,018	0,018	0,004
tisztálkodó	0,000	0,333	0,000	0,043	0,016
tejtermék	1,000	1,000	0,571	0,793	0,051
háztartási	0,000	0,333	0,054	0,006	0,020
dohány, rágó	0,333	0,000	0,196	0,244	0,289
növények	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004
tojás	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000
újság	0,667	0,000	0,107	0,220	0,162
diabetikus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
húskészítmény	1,000	0,000	0,804	0,537	0,000
mirelit	0,000	0,000	0,000	0,006	0,008
keksz, nápolyi	0,333	0,000	0,107	0,073	0,063
sós snack	0,000	0,000	0,036	0,037	0,028
csokoládé	0,000	0,000	0,161	0,122	0,091
cukorka	0,000	0,000	0,089	0,049	0,024

12. táblázat: Sátoraljaújhelyi supermarket vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Sátoraljaújhely - mini

	Fogyasztók klaszterei				
	1	2	3	4	5
visszaváltás	0,012	0,024	0,018	0,043	0,037
pékáru	0,711	0,000	1,000	0,565	0,519
jégkrém	0,012	0,041	0,000	0,043	0,000
ceráliák	0,024	0,000	0,035	0,000	0,037
gyüm-zöld	0,000	0,017	0,000	0,130	0,074
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,145	0,086	0,123	0,087	0,074
üdítő	0,133	0,140	0,070	0,913	0,148
szörp	0,012	0,014	0,018	0,000	0,037
sör	0,036	0,075	0,000	0,435	0,148
alkohol	0,036	0,103	0,053	0,174	0,037
tea-kávé	0,084	0,072	0,070	0,000	0,296
tortaszelet	0,012	0,003	0,000	0,000	0,037
fűszer	0,000	0,034	0,000	0,304	0,852
száraztészta	0,133	0,031	0,035	0,043	0,296
konzerv	0,060	0,027	0,123	0,130	0,296
lekvár, krémek	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000
olaj, ecet	0,024	0,014	0,000	0,043	0,370
liszt, sütéshez	0,036	0,027	0,035	0,043	0,407
állateledel	0,048	0,010	0,000	0,000	0,000
háztart. papír	0,217	0,038	0,035	0,217	0,481
tisztítószer	0,036	0,034	0,000	0,000	0,111
tisztálkodó	0,048	0,027	0,018	0,000	0,074
tejtermék	0,735	0,202	0,421	0,130	0,815
háztartási	0,024	0,055	0,018	0,000	0,148
dohány, rágó	0,157	0,178	0,140	0,087	0,185
növények	0,000	0,007	0,018	0,000	0,000
tojás	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
újság	0,060	0,079	0,088	0,217	0,185
diabetikus	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,003	0,018	0,000	0,000
húskészítmény	1,000	0,144	0,000	0,652	0,852
mirelit	0,024	0,007	0,000	0,000	0,000
keksz, nápolyi	0,157	0,058	0,158	0,043	0,111
sós snack	0,048	0,038	0,035	0,174	0,111
csokoládé	0,096	0,062	0,158	0,043	0,222
cukorka	0,012	0,014	0,000	0,000	0,074

13. táblázat: Sátoraljaújhelyi mini vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Munkám során külön érdekesség volt, hogy megvizsgálhattam és összehasonlíthattam két ugyanazon településen található boltot. Lényegében mindkettő élelmiszerbolt. A *szupermarket* nagyobb, míg a *mini* kisebb, de a méreten kívül más lényegi eltérés nincsen köztük. Amikor hozzáfogtam ezen két bolt adatainak elemzéséhez, kíváncsi voltam, hogy vajon egy településen belül is jellemző-e az az aszimmetria, amit Magyarország régiói közt megfigyeltünk, vagy homogénnek mondható-e a két üzlet vásárlói köre.

Míg a *mininél* volt olyan klaszter, ahol „csak” kenyérért, vagy péksüteményért ment be a fogyasztó, illetve másik két klaszterben is nagy eséllyel „csak” kenyeret, húskészítményt és tejterméket vásárolt együtt, a *szupermarketben* az első két klaszter esetében tizenkettő és hat termék egyszerre való vásárlására volt nagy esély. Ebből az a következtetésem, hogy a Sátoraljaújhelyen is megfigyelhető a széthúzódó társadalom képe. Míg a *mini* a város egy „szegényebb” környékén helyezkedik el, a *szupermarket* egy „gazdagabb” vevőkkel körülvett területen van. Ötös felbontásban a szupermarketnek az első két klasztere mutatja csak meg, hogy a vásárlók nagy értékben, több dolgot vásárolnak nagyobb eséllyel együtt, így valószínűnek tartom, hogy azt a boltot is látogatják az alacsonyabb személyi jövedelmű vásárlók, viszont a különbség elég nagy, hogy látható legyen.

Ezt úgy tudom a legkönnyebben bemutatni, ha összehasonlításként melléjük teszek két-két másik bolt vásárlóinak klasztereit bemutató táblázatot. Mivel öt klaszterrel csak komolyabb megfigyelés után lehetne észrevenni a különbséget, tíz klaszterre bontottam a fogyasztók körét. (A dolgozat utáni mellékletben megtalálható minden üzletre a tízklaszteres felbontást ábrázoló táblázat.)

Magasabb átlagos személyi jövedelemmel bíró környezetben található boltok:

Erdőkeres

	Fogyasztók klaszterei									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
visszavált.	1,000	0,000	0,038	0,000	0,057	0,000	0,235	0,000	0,029	0,000
pékáru	1,000	1,000	0,152	1,000	0,000	0,000	0,765	0,500	0,400	0,667
jégkrém	1,000	0,000	0,000	0,000	0,036	0,000	0,000	0,500	0,057	0,000
ceráliák	0,000	0,000	0,000	0,015	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
gyüm-zöld	0,000	1,000	0,038	0,215	0,143	0,167	0,765	1,000	0,171	0,167
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,000	0,000	0,051	0,077	0,100	0,000	0,647	0,000	0,057	0,167
üdítő	0,000	0,000	0,025	0,262	0,257	1,000	0,647	1,000	0,029	0,167
szörp	0,000	0,000	0,000	0,015	0,014	0,000	0,059	0,000	0,000	0,000
sör	1,000	1,000	0,101	0,031	0,179	0,000	0,353	0,000	0,029	0,083
alkohol	0,000	0,000	0,101	0,046	0,143	0,167	0,294	0,000	0,143	0,000
tea-kávé	0,000	0,000	0,013	0,000	0,043	0,500	0,176	0,500	0,057	0,583
tortaszelet	0,000	1,000	0,000	0,015	0,029	0,000	0,000	0,000	0,029	0,000
fűszer	0,000	0,000	0,013	0,000	0,014	0,000	0,235	0,500	0,000	0,417
száraztészta	0,000	0,000	0,013	0,031	0,021	0,000	0,176	0,000	0,000	0,250
konzerv	0,000	1,000	0,013	0,031	0,057	0,333	0,118	1,000	0,029	0,083
lekvár	0,000	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,029	0,000
olaj, ecet	0,000	0,000	0,013	0,015	0,000	0,000	0,059	0,000	0,057	0,000
sütéshez	0,000	1,000	0,000	0,031	0,021	0,000	0,235	0,500	0,000	0,250
állateledel	0,000	0,000	0,013	0,031	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,333
papír	1,000	0,000	0,025	0,046	0,036	0,000	0,235	1,000	0,029	0,500
tisztítószer	1,000	1,000	0,000	0,046	0,021	0,167	0,059	0,000	0,057	0,000
tisztálkodó	1,000	1,000	0,000	0,000	0,007	0,333	0,000	0,000	0,029	0,000
tejtermék	0,000	1,000	0,139	0,231	0,207	0,667	0,824	1,000	0,286	1,000
háztartási	1,000	1,000	0,051	0,015	0,079	0,000	0,000	0,000	0,029	0,167
pénztári	0,000	1,000	1,000	0,077	0,000	0,833	0,529	0,000	0,200	0,417
növények	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
tojás	0,000	0,000	0,025	0,000	0,014	0,000	0,000	0,000	0,029	0,083
újság	0,000	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,176	0,000	1,000	0,167
diabetikus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
hús	0,000	1,000	0,000	0,262	0,071	0,167	0,824	0,000	0,114	0,833
mirelit	0,000	0,000	0,013	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,083
keksz	1,000	1,000	0,013	0,031	0,064	0,167	0,235	0,000	0,057	0,000
sós snack	0,000	0,000	0,025	0,031	0,064	0,000	0,176	1,000	0,057	0,000
csokoládé	0,000	1,000	0,013	0,015	0,064	0,667	0,118	0,000	0,057	0,000
cukorka	1,000	0,000	0,038	0,046	0,057	0,000	0,000	0,000	0,086	0,000

14. táblázat: Erdőkereseti vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel tíz klaszterben

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Gödöllő

	Fogyasztók klaszterei									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
visszavált.	0,000	1,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,038	0,045	0,044	0,443
pékáru	0,742	1,000	0,430	1,000	0,244	0,833	0,495	0,955	0,750	0,143
jégkrém	0,048	0,000	0,049	0,000	0,024	0,000	0,038	0,014	0,044	0,064
ceráliák	0,032	0,000	0,021	0,000	0,024	1,000	0,057	0,018	0,074	0,000
gyüm-zöld	0,387	1,000	0,000	1,000	0,024	0,833	1,000	0,000	1,000	0,057
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,194	0,000	0,202	0,000	0,163	0,333	0,257	0,176	0,176	0,050
üdítő	1,000	1,000	0,287	0,000	0,415	0,000	0,086	0,000	0,000	0,086
szörp	0,016	0,000	0,004	0,000	0,008	0,000	0,019	0,014	0,015	0,007
sör	0,016	1,000	0,000	1,000	0,041	0,000	0,019	0,036	0,074	0,979
alkohol	0,016	1,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,038	0,032	0,029	0,036
tea-kávé	0,065	1,000	0,021	0,000	0,000	0,333	0,057	0,027	0,118	0,000
tortaszelet	0,065	0,000	0,029	0,000	0,073	0,000	0,038	0,036	0,044	0,021
fűszer	0,097	1,000	0,005	0,000	0,016	0,667	0,048	0,036	0,132	0,036
száraztészta	0,097	0,000	0,003	1,000	0,016	0,167	0,057	0,014	0,074	0,014
konzerv	0,081	0,000	0,011	0,000	0,041	0,167	0,029	0,063	0,074	0,007
lekvár	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
olaj, ecet	0,016	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,019	0,000	0,044	0,000
sütéshez	0,145	0,000	0,009	1,000	0,008	0,333	0,086	0,027	0,103	0,007
állateledel	0,032	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,048	0,009	0,029	0,007
papír	0,210	1,000	0,031	1,000	0,073	0,000	0,162	0,081	0,235	0,057
tisztítószer	0,081	1,000	0,008	0,000	0,008	0,000	0,048	0,023	0,088	0,007
tisztálkodó	0,016	0,000	0,013	1,000	0,024	0,000	0,029	0,023	0,029	0,021
tejtermék	0,677	1,000	0,000	1,000	1,000	0,667	0,457	0,806	0,662	0,064
háztartási	0,000	1,000	0,005	0,000	0,008	0,000	0,000	0,014	0,044	0,007
pénztári	0,242	1,000	0,192	1,000	0,106	0,167	0,114	0,140	0,235	0,064
növények	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
tojás	0,000	0,000	0,003	1,000	0,000	0,333	0,000	0,014	0,044	0,007
újság	0,065	0,000	0,028	1,000	0,008	0,333	0,133	0,086	0,103	0,000
diabetikus	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,015	0,000
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,167	0,010	0,005	0,000	0,000
hús	0,968	1,000	0,019	1,000	0,000	1,000	0,000	0,505	1,000	0,029
mirelit	0,016	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,019	0,009	0,015	0,007
keksz	0,113	1,000	0,061	1,000	0,154	0,667	0,114	0,081	0,147	0,014
sós snack	0,081	0,000	0,045	0,000	0,073	0,167	0,048	0,018	0,059	0,036
csokoládé	0,210	1,000	0,130	1,000	0,065	0,667	0,105	0,117	0,147	0,043
cukorka	0,097	0,000	0,036	0,000	0,016	0,833	0,067	0,014	0,059	0,007

15. táblázat: Gödöllői vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel tíz klaszterben

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Sátoraljaújhely - supermarket

	Fogyasztók klaszterei									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
visszavált.	0,500	0,048	0,222	0,000	0,106	0,022	1,000	0,027	0,056	0,043
pékáru	1,000	1,000	0,889	0,900	0,638	0,689	0,000	0,218	0,000	1,000
jégkrém	0,000	0,000	0,111	0,000	0,000	0,044	0,000	0,016	0,000	0,000
ceráliák	0,000	0,024	0,000	0,025	0,000	0,044	1,000	0,016	0,000	0,014
gyüm-zöld	0,500	0,024	0,000	0,075	0,043	0,133	0,000	0,059	0,083	0,188
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	1,000	0,452	0,000	0,175	0,149	0,267	1,000	0,053	0,194	0,058
üdítő	1,000	0,095	0,000	0,025	0,191	1,000	0,000	0,122	0,139	0,116
szörp	0,000	0,024	0,111	0,000	0,000	0,000	0,000	0,021	0,000	0,043
sör	1,000	0,095	0,111	0,150	0,149	0,111	0,000	0,149	0,083	0,058
alkohol	1,000	0,048	0,000	0,050	0,064	0,022	0,000	0,032	0,028	0,014
tea-kávé	0,500	0,071	0,000	0,050	0,043	0,111	1,000	0,000	0,111	0,116
tortaszelet	0,000	0,048	0,222	0,050	0,128	0,089	0,000	0,016	0,056	0,043
fűszer	0,500	0,000	0,778	0,175	0,085	0,067	1,000	0,016	0,083	0,058
száraztészta	0,500	0,000	0,111	0,050	0,000	0,067	0,000	0,021	0,056	0,029
konzerv	0,500	0,071	0,000	0,125	0,106	0,178	1,000	0,059	0,083	0,116
lekvár	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
olaj, ecet	0,000	0,024	0,000	0,025	0,043	0,000	1,000	0,016	0,028	0,029
sütéshez	0,500	0,071	0,444	0,125	0,043	0,022	0,000	0,043	0,139	0,087
állateledel	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	0,000	0,016	0,000	0,000
papír	1,000	0,024	0,556	0,175	0,064	0,178	0,000	0,048	0,083	0,058
tisztítószer	1,000	0,000	0,333	0,025	0,000	0,000	1,000	0,005	0,028	0,000
tisztálkodó	0,000	0,024	0,556	0,000	0,000	0,022	1,000	0,016	0,000	0,014
tejtermék	1,000	0,524	0,778	0,650	0,000	0,400	1,000	0,000	1,000	1,000
háztartási	0,000	0,000	0,000	0,075	0,021	0,000	1,000	0,021	0,028	0,000
pénztári	0,000	0,048	0,111	1,000	0,021	0,600	0,000	0,287	0,000	0,000
növények	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000
tojás	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,029
újság	1,000	0,738	0,778	0,200	0,191	0,044	0,000	0,101	0,083	0,058
diabetikus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
hús	1,000	0,024	0,889	0,575	1,000	0,200	0,000	0,000	0,333	0,493
mirelit	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	0,000	0,005	0,000	0,014
keksz	0,000	0,048	0,444	0,075	0,064	0,044	0,000	0,069	0,083	0,072
sós snack	0,000	0,000	0,000	0,050	0,043	0,044	0,000	0,037	0,000	0,029
csokoládé	0,000	0,119	0,333	0,200	0,064	0,089	0,000	0,085	0,083	0,145
cukorka	0,000	0,000	0,222	0,025	0,106	0,000	0,000	0,032	0,056	0,043

16. táblázat: Sátoraljaújhelyi szupermarket vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel tíz klaszterben

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Alacsony átlagos személyi jövedelemmel bíró környezetben található boltok:

Borsodnádásd

	Fogyasztók klaszterei									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
visszavált.	0,083	0,300	0,052	0,016	0,083	0,051	0,000	0,024	0,012	0,098
pékáru	0,009	0,800	0,000	1,000	0,450	0,949	0,931	1,000	1,000	0,000
jégkrém	0,000	0,000	0,006	0,008	0,000	0,017	0,034	0,012	0,000	0,000
ceráliák	0,028	0,100	0,015	0,008	0,033	0,000	0,034	0,024	0,035	0,049
gyüm-zöld	0,183	0,700	0,113	0,000	0,700	0,814	0,828	0,610	0,659	0,341
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,046	0,100	0,058	0,039	0,033	0,051	0,034	0,134	0,129	0,024
üdítő	0,092	0,600	0,198	0,101	1,000	0,203	0,379	0,171	0,165	0,110
szörp	0,009	0,100	0,006	0,000	0,000	0,000	0,034	0,000	0,024	0,024
sör	0,092	0,600	0,070	0,039	0,250	0,085	0,000	0,110	0,047	0,049
alkohol	0,073	0,100	0,070	0,047	0,050	0,068	0,000	0,012	0,000	0,098
tea-kávé	0,110	0,500	0,058	0,070	0,150	0,186	0,345	0,073	0,059	0,073
tortaszelet	0,037	0,500	0,087	0,078	0,367	0,102	0,103	0,085	0,071	0,183
fűszer	0,101	0,900	0,035	0,054	0,167	0,068	0,655	0,098	0,059	0,146
száraztészta	0,110	0,600	0,017	0,054	0,067	0,169	0,483	0,085	0,047	0,049
konzerv	0,110	0,900	0,032	0,085	0,183	0,068	0,276	0,085	0,071	0,098
lekvár	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,000
olaj, ecet	0,055	0,700	0,012	0,008	0,067	0,068	0,207	0,024	0,012	0,049
sütéshez	0,229	0,700	0,035	0,085	0,167	0,119	0,897	0,049	0,035	0,146
állateledel	0,009	0,000	0,006	0,008	0,000	0,051	0,000	0,024	0,024	0,049
papír	0,083	0,700	0,070	0,070	0,217	0,475	0,621	0,207	0,118	0,049
tisztítószer	0,037	0,200	0,029	0,023	0,017	0,034	0,207	0,061	0,035	0,061
tisztálkodó	0,055	0,300	0,012	0,016	0,067	0,034	0,172	0,024	0,024	0,049
tejtermék	1,000	0,800	0,000	0,326	0,917	0,881	0,759	1,000	0,000	0,451
háztartási	0,064	0,600	0,108	0,023	0,067	0,407	0,379	0,037	0,071	0,037
pénztári	0,193	1,000	0,372	0,233	0,400	1,000	0,379	0,000	0,212	0,159
növények	0,028	0,000	0,026	0,016	0,017	0,051	0,034	0,037	0,024	0,037
tojás	0,037	0,300	0,009	0,008	0,033	0,102	0,103	0,061	0,000	0,012
újság	0,055	0,100	0,029	0,047	0,117	0,119	0,000	0,098	0,012	0,024
diabetikus	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,000
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,017	0,034	0,012	0,000	0,000
ruha, textil	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000
hús	0,009	0,600	0,000	0,000	0,500	0,763	0,828	0,732	0,776	1,000
mirelit	0,037	0,500	0,009	0,016	0,150	0,051	0,103	0,024	0,024	0,012
keksz	0,119	0,000	0,049	0,062	0,117	0,051	0,379	0,183	0,094	0,134
sós snack	0,110	0,300	0,070	0,039	0,367	0,034	0,069	0,061	0,071	0,037
csokoládé	0,138	0,300	0,093	0,054	0,317	0,136	0,241	0,049	0,129	0,110
cukorka	0,028	0,500	0,032	0,039	0,133	0,153	0,103	0,049	0,035	0,037

17. táblázat: Borsodnádásdi vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel tíz klaszterben

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Gyöngyös

	Fogyasztók klaszterei									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
visszavált.	0,033	0,009	0,086	0,000	0,000	0,093	0,031	0,258	0,027	0,000
pékáru	0,800	0,643	0,486	0,136	0,037	0,000	1,000	0,129	0,000	0,840
jégkrém	0,067	0,000	0,057	0,182	0,037	0,047	0,031	0,065	0,096	0,080
ceráliák	0,100	0,017	0,000	0,045	0,037	0,000	0,042	0,000	0,000	0,080
gyüm-zöld	0,133	0,035	0,629	0,682	0,370	0,093	0,188	0,097	0,082	0,800
saláta	0,000	0,000	0,000	0,045	0,037	0,000	0,021	0,000	0,014	0,000
ásványvíz	0,233	0,078	0,314	0,000	0,074	0,140	0,063	0,097	0,137	0,160
üdítő	0,733	0,070	0,171	0,273	0,074	0,209	0,135	0,161	0,226	0,080
szörp	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,021	0,032	0,014	0,040
sör	0,100	0,000	0,029	0,000	0,074	0,000	0,052	1,000	0,000	0,000
alkohol	0,067	0,026	0,086	0,045	0,037	0,023	0,000	0,065	0,055	0,040
tea-kávé	0,200	0,035	0,143	0,136	0,074	0,047	0,083	0,032	0,055	0,160
tortaszelet	0,133	0,017	0,057	0,045	0,000	0,000	0,021	0,000	0,021	0,040
fűszer	0,567	0,017	0,057	0,409	0,074	0,023	0,063	0,065	0,027	0,120
száraztészta	0,200	0,017	0,086	0,182	0,148	0,023	0,063	0,000	0,034	0,080
konzerv	0,333	0,017	0,057	0,182	0,148	0,070	0,031	0,000	0,041	0,200
lekvár	0,000	0,000	0,000	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,080
olaj, ecet	0,067	0,000	0,057	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080
sütéshez	0,133	0,017	0,029	0,455	0,111	0,070	0,052	0,000	0,075	0,080
állateledel	0,033	0,009	0,229	0,000	0,037	0,000	0,052	0,000	0,014	0,000
papír	0,933	0,026	0,086	0,091	0,037	0,605	0,010	0,032	0,000	1,000
tisztítószer	0,200	0,026	0,029	0,045	0,148	0,186	0,063	0,032	0,014	0,280
tisztálkodó	0,200	0,009	0,000	0,000	0,111	0,070	0,010	0,065	0,021	0,240
tejtermék	0,800	0,000	0,429	0,818	1,000	0,186	1,000	0,065	0,301	0,840
háztartási	0,000	0,017	0,029	0,045	0,074	0,070	0,010	0,000	0,055	0,040
pénztári	0,233	0,513	0,029	0,955	0,111	0,116	0,188	0,258	0,021	0,200
növények	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
tojás	0,033	0,017	0,057	0,045	0,000	0,023	0,021	0,032	0,007	0,000
újtság	0,067	0,183	0,771	0,091	0,000	0,093	0,094	0,065	0,199	0,320
diabetikus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,074	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000
ruha, textil	0,000	0,000	0,057	0,000	0,037	0,000	0,021	0,000	0,014	0,000
hús	0,667	0,087	0,771	0,409	0,889	0,023	0,396	0,097	0,055	0,640
mirelit	0,067	0,000	0,000	0,182	0,000	0,023	0,021	0,000	0,021	0,160
keksz	0,033	0,043	0,029	0,136	0,259	0,093	0,083	0,000	0,014	0,000
sós snack	0,100	0,035	0,029	0,091	0,185	0,140	0,063	0,065	0,034	0,080
csokoládé	0,133	0,043	0,057	0,182	0,259	0,047	0,073	0,097	0,021	0,040
cukorka	0,200	0,035	0,029	0,136	0,370	0,535	0,021	0,000	0,000	0,120

18. táblázat: Gyöngyösi vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel tíz klaszterben

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

Sátoraljaújhely - mini

	Fogyasztók klaszterei									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
visszavált.	0,000	0,000	0,000	0,019	0,111	0,000	0,053	0,043	0,040	0,034
pékáru	1,000	0,833	0,115	0,000	0,444	0,667	0,000	1,000	0,600	0,000
jégkrém	0,000	0,000	0,038	0,010	0,111	0,000	0,053	0,000	0,000	0,061
ceráliák	0,027	0,083	0,000	0,000	0,222	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
gyüm-zöld	0,000	0,083	0,077	0,029	0,000	0,056	0,000	0,000	0,000	0,007
saláta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ásványvíz	0,000	0,083	0,096	0,097	0,000	0,167	0,053	0,565	0,040	0,095
üdítő	0,000	0,000	1,000	0,000	0,222	0,056	0,000	0,174	0,880	0,000
szörp	0,000	0,000	0,000	0,010	0,111	0,056	0,105	0,087	0,000	0,000
sör	0,000	0,000	0,135	0,049	0,444	0,000	0,053	0,000	0,160	0,122
alkohol	0,041	0,000	0,096	0,058	0,000	0,111	0,053	0,043	0,040	0,149
tea-kávé	0,068	0,500	0,000	0,000	0,778	0,111	1,000	0,000	0,040	0,000
tortaszelet	0,014	0,000	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
fűszer	0,027	0,833	0,058	0,058	0,111	0,278	0,000	0,000	0,280	0,041
szárasztésza	0,041	0,583	0,019	0,039	0,000	0,222	0,000	0,130	0,160	0,034
konzerv	0,014	0,583	0,038	0,029	0,000	0,111	0,053	0,435	0,040	0,027
lekvár	0,000	0,000	0,000	0,000	0,111	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014
olaj, ecet	0,000	0,417	0,000	0,019	0,333	0,000	0,053	0,000	0,200	0,007
sütéshez	0,000	0,250	0,000	0,039	0,556	0,389	0,053	0,087	0,000	0,020
állateledel	0,000	0,000	0,038	0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,000
papír	0,055	0,167	0,038	0,039	0,222	0,722	0,105	0,043	0,520	0,041
tisztítószer	0,000	0,083	0,019	0,019	0,444	0,056	0,105	0,000	0,040	0,027
tisztálkodó	0,041	0,000	0,000	0,010	0,000	0,111	0,053	0,043	0,040	0,041
tejtermék	0,342	0,833	0,231	0,621	1,000	0,500	0,158	0,783	0,720	0,007
háztartási	0,014	0,000	0,000	0,010	0,000	0,444	0,053	0,000	0,000	0,081
pénztári	0,055	0,167	0,077	0,049	0,222	0,667	0,000	0,304	0,000	0,297
növények	0,000	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,043	0,000	0,007
tojás	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
újság	0,110	0,333	0,096	0,049	0,000	0,000	0,105	0,043	0,160	0,095
diabetikus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,105	0,000	0,000	0,000
játék	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ruha, textil	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007
hús	0,438	0,917	0,038	0,583	0,778	0,889	0,105	0,348	0,960	0,007
mirelit	0,000	0,000	0,019	0,000	0,000	0,056	0,000	0,000	0,040	0,007
keksz	0,055	0,083	0,058	0,058	0,222	0,056	0,158	0,435	0,200	0,054
sós snack	0,027	0,000	0,096	0,049	0,000	0,056	0,105	0,043	0,200	0,020
csokoládé	0,055	0,167	0,019	0,049	0,222	0,167	0,000	0,261	0,200	0,095
cukorka	0,000	0,083	0,000	0,000	0,111	0,056	0,053	0,000	0,040	0,014

19. táblázat: Sátoraljaújhelyi mini vásárlóinak csoportosítása klaszterelemzéssel tíz

klaszterben

Saját készítésű táblázat, melyhez az SPSS és Microsoft Office Excel programokat használtam

8.3. A fogyasztói szokások összevetése a magas és az alacsony vásárlóerővel jellemezhető térségekben

A két vizsgált térség–csoportban karakterisztikus különbségek figyelhetők meg. Főbb eltérés, hogy a „gazdag” környéken nagyobb valószínűséggel vásárolnak csokoládét és sört, míg a „szegény” környékeken főleg kenyér, tejtermékek és húskészítmények beszerzéséért mennek boltba az emberek.

Ez a három termékcsoporthoz megfigyeléseim szerint egyértelműen a legtöbbször együtt megvett termékcsoporthoz tartozik. Tehát ha szeretnénk nagyobb értékű vásárlásra rábírni a fogyasztókat a boltban belüli útjuk hosszának növelésével ezen három termék egymástól való távolságát maximálisra kell növelnünk.

Még azt figyeltem meg, hogy a „szegényebb” környéken több termék megvásárlására van esély annak ellenére, hogy kevesebb terméket vesznek meg egyszerre nagy valószínűséggel. Tehát az ösztönző vásárlás jellemzőbb a „szegény” környékek fogyasztóira. Viszont a „gazdagabb” térségek vásárlásaiban nagyobb diverzitás figyelhető meg a termékek közt. Bár az előbbi helyeknél kevésbé ösztönözhetőek, vásárlásaiknak biztos pontjai nagyobb értékű áruval gazdagítják kosaraikat.

Az itt leírt hasonlóságok és különbségek csak az általam vizsgált boltokra igazak, de feltételezhetjük, hogy a különböző gazdasági állapotú régiók eltérései közel azonosak lesznek az adataimból kiszűrt „gazdag”-„szegény” eltérésekkel. Mindazonáltal meg kell jegyezni, hogy egy szupermarket vezetője nem ítélt meg üzletének megfelelőségét csupán az itt megjelentetett információk segítségével. Egy adatbányászati eljárás lefuttatása az adott bolt fogyasztókról gyűjtött adatain elengedhetetlen a megfelelő kialakítás érdekében. Ilyen célra alkalmas az általam kifejlesztett algoritmus is. Nem alapozhatunk arra, hogy máshol egy másik boltban mi vált be, és mi nem, vagy hogy egy máshol folytatott kutatás milyen eredményekkel zárult, hanem a mi adatainkból kell kiszűrnünk a megfelelően árnyalt, felhasználható információkat.

A kapott tudás segítségével közelebb kerülhetünk a vásárlók megértéséhez, jobb kiszolgálásához.

6. Összefoglalás

Eredményeimből egyértelművé vált, hogy a vásárlók mindenütt mások. Viszont nem találtam éles határvonalat a „szegény” és „gazdag” települések fogyasztói közt, mivel bár minden területnek megvannak a rá jellemző átlagos személyi jövedelem adatai, egy bolt környezetében, így törzsvásárlói körében egyszerre van jelen mind a többet, mind a kevesebbet kereső csoport képviselője. Azonban észlelhető különbségeket fedeztem fel az eltérő gazdasági helyzetű területek vásárlócsoportjai között. Például megvizsgálhattam két sátorlajújhelyi szupermarketet is, és tapasztalataim szerint vásárlói körük profiljai jelentősen eltérnek. Mindkettő más csoportba sorolt térségére emlékeztető mintát mutatott.

Arra is rá kell mutatnom, hogy a vásárlók magatartása időben dinamikusan változik. Erre jó példa, hogy az adataim származásának idejében még volt olyan profil, amely első sorban dohányáruért ment be a boltba. Ma már ilyen profil nem létezhet.

A kutatási terület úttörői megfogalmazták azt a tényt, hogy a nagyobb értékű termékek eladását a fogyasztók vásárlásra való ösztönzésével lehet elérni, amit a hosszabb boltban megtett út során a vevővel kapcsolatba kerülő termékek érnek el. Ahhoz hogy hosszabb utat tudjunk tervezni a fogyasztóknak, először meg kell ismernünk lokális tulajdonságaikat.

Az általam alkalmazott technikák segítségével feldolgoztam és könnyen elemezhető formába hoztam az eredményeket, melyekből lehetségessé vált a releváns, hasznos információk kinyerése, vagyis hogy az egyes környékek főbb fogyasztói mely termékeket melyekkel vásárolják együtt, ezáltal feltérképezhetővé vált a boltban belüli mozgásuk.

A boltban mozgó vásárló környezete mutat rá, mely termékekre van még szüksége. Hogy a megfelelő fogyasztótípus útvonalába a megfelelő termékeket szeretnénk helyezni, a kielemezett adatok segítségével kell útja „biztos” pontjait egymástól minél távolabb raknunk, majd a valószínűsíthető pályájának szélén lévő polcokat kell feltölteni azon termékekkel, melyek megvásárlására valódi esély van.

A leírt összefüggések a fogyasztók helyi magatartásának megismerésén keresztül lehetőséget nyújtanak a vásárlások helyének hozzájuk igazítására, így az eladások értékének növelésére. Ugyanis ha egy boltban van lehetősége és képessége arra, hogy megváltoztassa a polcainak elrendezését, azzal növelheti a vásárlói kosarainak értékét és ezzel a profitját. Ennek pedig a legnagyobb jelentősége abban van, hogy a hasonló fogyasztói magatartást feltérképezni képes algoritmusok megvédhetik a hazai családi szupermarketeket a globális tudáshálózattal rendelkező szupermarket-hálózatokkal szemben.

7. Irodalomjegyzék

- K. Alsabti, S. Ranka, V. Singh: *An efficient k-means clustering algorithm*. Syracuse. University, Electrical Engineering and Computer Science, 1997. (elérhető: <http://surface.syr.edu/eecs/43/>, letöltés ideje: 2013.X.10.)
- Bodon F.: *Adatbányászati algoritmusok* tanulmány, Budapest, 2010. (elérhető: <http://www.cs.bme.hu/~bodon/magyar/adatbanyaszat/tanulmany/adatbanyaszat.pdf>, letöltés ideje: 2013.X.10.) .
- Bódiné Vajda Gy.: *A jövedelem és fogyasztás regionális különbségei* tanulmány, Győr, Központi Statisztikai Hivatal Győri Igazgatósága, 2006. (Elérhető <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/regiok/gyorjovfogyregkul.pdf>, letöltve: 2013.X.10.)
- Csepei Cs.: *Intelligens adattárházak*. diplomamunka, Debrecen, 2009. (elérhető: <http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/bitstream/2437/85131/1/IntelligensAdatt%C3%A1rh%C3%A1zak.pdf>, letöltési ideje: 2013.X.10.)
- Fehér O.: *A termékinnováció meghatározó irányai a telítődő élelmiszerpiacon* doktori értekezés, Budapest 2011.
- GeoX kft.: statisztikai kivonat, 2012. (elérhető: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=Z2VveC5odXxnZW9pbmRleHxneDo5YjhkMmU4NTBhNzcxYg>, letöltés ideje: 2013.X.10.)
- GFK: statisztikai kivonat, 2009. (előrhető: http://s3.amazonaws.com/data.tumblr.com/tumblr_kqpcx8IQ91qzmbseo1_1280.jpg?AWSAccessKeyId=AKIAI6WLSGT7Y3ET7ADQ&Expires=1382282257&Signature=4Stoi2Ae51EmyS3o7AesXI2ARZ4%3D#_=_, letöltés ideje: 2013.X.10.)
- Hajdu I.né, Lakner Z.: *Az élelmiszer gazdaságtana*, Budapest, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, 1999.
- Hui S K, Bradlow E T, Fader P S (2009): Testing behavioral hypotheses using an integrated model of grocery store shopping path and purchase behavior. *Journal of Consumer research* 36: 478-93
- Hui S K, Fader P S, Bradlow E T (2009): Path data in marketing: and integrative framework and prospectus for model building. *Marketing science* 28 (2): 320-35
- Hui S K, Fader P S, Bradlow E T (2009): The travelling salesman goes shopping. The systematic deviations of grocery path from TSP optimality. *Marketing science* 28 (3): 566-72
- Hui S K, Huang Y L, Inman J, Suher J (2011): The Effect of in-Store Travel Distance on Unplanned Purchase with Applications to Shopper Marketing," in 33rd Annual Informis Marketing Science conference. Huston, Texas: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.227.8388&rep=rep1&type=pdf>.
- Kerékgyártó Gy.né, L. Balogh I., Sugár A., Szarvas B.: *Statisztikai módszerek és alkalmazásuk a gazdasági és társadalmi elemzésekben*, Budapest, Aula kiadó, 2009.
- Kholod M, Nakahara T, Azuma H, Yada K (2010): The influence of shopping path length on purchase behaviour in grocery store. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg
- Kovács L.: *Klaszterezési módszerek* előadásanyag, Miskolc, 2011. (elérhető: http://www.iit.uni-miskolc.hu/iitweb/export/sites/default/departament/labs/iit-szolgalattasok/www-db/Tantargyak/OLAP_DM_MSc/ora_12.pdf, letöltés ideje: 2013.X.10.)
- Mezei E., Veres V.: *Társadalomstatistika*, Kolozsvár, Egyetemi Kiadó 2001. (elérhető: <http://www.scribd.com/doc/46563635/43/KLASZTERANALIZIS-ME>, letöltés ideje: 2013.X.10.)
- Nierop E Van, Fok D, Franses (2006): Interaction between shelf layout and marketing effectiveness and its impact on optimizing shelf arrangements. ERIM Report series Research in Management, Erasmus Universiteit, Rotterdam
- Sajtos L., Mitev A.: *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Budapest, Alinea Kiadó, 2007.
- SPSS Clementine Consulting hivatalos oldala. (elérhető: <http://www.spss.hu/termek-es-megoldasok/clementineadatbanyaszatiplatform.html>, letöltés ideje: 2013.X.10.)