

A HIPERMARKETEK ÁRAZÁSI PROBLÉMÁJA

Tudományos Diákköri Dolgozat

Konzulens: Kőhegyi Gergely

Győrfi Anita

Eötvös Lóránd Tudományegyetem

Társadalomtudományi Kar

Alkalmazott Közgazdaságtan szak

Alapképzés

TARTALOMJEGYZÉK

ABSZTRAKT	3
BEVEZETÉS.....	1
I. A RELEVÁNS PIAC MEGHATÁROZÁSA	2
II. A HIPERMARKETEK ÁRAZÁSÁT VIZSGÁLÓ EMPIRIKUS MEGKÖZELÍTÉSEK	6
1) A KONCENTRÁCIÓS MEGKÖZELÍTÉS	7
2) EGYÉB EMPIRIKUS MEGKÖZELÍTÉSI MÓDOK.....	11
III. A HIPERMARKETEK ÁRAZÁSÁT VIZSGÁLÓ ELMÉLETI MODELL	13
1) KONSTANS KÖLTSÉGFÜGGVÉNY	16
2) VÁLTOZÓ KÖLTSÉGFÜGGVÉNY	18
3) HETEROGÉN FOGYASZTÓK	19
4) KÖVETKEZTETÉSEK.....	21
1) KONSTANS KÖLTSÉGFÜGGVÉNY.....	21
2) VÁLTOZÓ KÖLTSÉGFÜGGVÉNY	22
3) HETEROGÉN FOGYASZTÓK	23
IV. AZ ELMÉLETI MODELL KIBŐVÍTÉSE VÁLASZTÉKKAL	23
1) MODELLSPECIFIKÁCIÓ	24
2) MODELLSPECIFIKÁCIÓ	26
3) MODELLSPECIFIKÁCIÓ	27
ÖSSZEGZÉS.....	29
IRODALOMJEGYZÉK	31

ABSZTRAKT

A dolgozat célja a hipermarketek jóléti hatásának mikro szintű vizsgálata, ahol arra keresem a választ, hogy a maximális termelői profit mellett hogyan alakul a hipermarketek árazása a kisebb élelmiszer-kiskereskedési egységekhez képest. A hipermarketek két fő megkülönböztető jegyének a fogyasztóktól vett távolságot és a választékkínálatot tekinthetjük, így az elemzés is ezekre a szempontokra koncentrál.

Az elemzés térbeli termékdifferenciálási modellt alkalmaz, amelyet a választékkínálat paraméterével bővít ki. Az első modellspecifikációban a vállalat iránti keresletet a közömbös fogyasztó elhelyezkedése jelöli ki. A modellben két típusú vállalat van, akik egy koordináta rendszer mentén a 0,0 és 1,1 pontokban helyezkednek el, ahol az előbbi a közérteket, míg az utóbbi a szupermarketek jelöli. A másik két modelltípusban a hipermarketek árazását vizsgáló alapvető elméleti cikk (Bliss, 1988) alapján került felírásra a keresleti függvény a választék paraméterével kibővítve, ahol az utolsó modelltípusban a választék a termékcsoportok választékát jelöli. A dolgozat eredménye, hogy a többi kiskereskedelmi egységhez képest vett nagyobb térbeli távolság az áruház által alkalmazott árrés növekedését jelenti, míg a nagyobb ízlésbeli távolság csökkenti az árrést, így a hipermarketek fogyasztói jólétre gyakorolt hatása a változók eredőjétől függ.

BEVEZETÉS

Az utóbbi időben Magyarországon a politikai és közéleti diskurzusokban egyértelműen határozottabbá vált az a nézőpont, amely vitatja, hogy a magyarországi hipermarket láncok, mint multinacionális vállalatok a magyar társadalom jólétét és fejlődését szolgálják. Ezen érvek sokszor nemzeti, stratégiai indíttatásúak, amelyek a magyar vállalatok piacról való kiszorulását és a magyar fogyasztók kihasználását festik le. A Jobbik Gazdasági Kabinetének egy tagja által írt publicisztika így fogalmaz „[...]első konkrét példaként az egyik, a hazai piacot lerabló, a magyar lakosságtól szerzett a profitját külföldre továbbító kereskedelmi multi, az Auchan vezetőjével készített egész oldalas interjúban [...]” (A multinacionális vállalatok szerepe a magyar gazdaságban, 2010). Hasonló retorikával él a kormánypárt is a 2013 szeptemberében tett politikai nyilatkozatuk elfogadásakor, ahol kijelentik, hogy „Nem engedik azt sem, hogy a kapzsi bankok és a telhetetlen multinacionális vállalatok a tisztességes verseny helyett erőfölényükkel visszaélve jussanak extraprofithoz a családok rovására.” (Politikai nyilatkozatot fogadott el a Fidesz kongresszusa, 2013) Ezzel szemben számos érv állhat a hipermarketek és más nagyvállalatok magyar gazdaságra tett pozitív hatása mellett. Az Index online hírportál Koren Miklós közgazdász előadását összefoglalva arra hoz érveket, hogy „[...] a multinacionális cégek termelékenyebbek, gyorsabban nőnek, náluk nő a foglalkoztatás és a munkabér, ők a legnagyobb adófizetők, és a régiók is mind fejlődnek, amibe érkeznek (Sokat köszönhetünk a multiknak, 2014)”.

Az idézetekből két dolog is jól látható. Egyfelől, hogy a téma sokszor ideológiai, érzelmi viszonyoktól nem mentes, illetve hogy a hipermarketek szerepének közgazdaságtani szempontokat is bevonó megközelítésmódja is inkább makroökonómiai jellegű. Dolgozatomban ettől elszakadva a téma ritkán emlegetett társadalmi aspektusát vizsgálom. Céлом a hipermarketek jóléti hatásának mikro szintű vizsgálata, ahol arra keresem a választ, hogy a maximális termelői profit mellett hogyan alakul a hipermarketek árazása a kisebb élelmiszer kiskereskedési egységekhez képest. Az elemzésben hipermarketek két fő megkülönböztető jegyét veszem alapul, egyfelől azt, hogy ezen üzletláncok a nagyobb alapterületéből fakadóan nagyobb termékkínálattal rendelkeznek, másfelől pedig, hogy a városok központjától távolabb helyezkednek el, mint a hagyományos élelmiszerüzletek. Elemzésemhez térbeli termékdifferenciálási modellt alkalmazok, amelyet a választékkínálat paraméterével bővítek ki.

Az első fejezetben az Európai Bizottság vizsgálatára hagyatkozva definiálom a releváns piacot és szemléltetem néhány jellegzetességét. A következő részben bemutatok néhány a témában releváns, nagyhatású empirikus munkát (II. fejezet), majd ismertetem a hipermarketek árazásával foglalkozó alapvető elméleti modellt és levonom a szempontomból releváns változók (termékkínálat és utazási távolság) szerinti következtetéseket (III. fejezet). Végül a negyedik fejezetben kiegészítem a modellt a vállalat választékkínálati döntésével és levonom a következtetéseket.

I. A RELEVÁNS PIAC MEGHATÁROZÁSA

Ahhoz, hogy a különböző típusú üzletek árait össze tudjuk hasonlítani, először azt kell megvizsgálnunk, hogy a szereplők egy piacon vannak-e. A releváns piac több szempontból is értelmezhető. Három kategóriát szokás megkülönböztetni: termékpiacot, földrajzi piacot és idő dimenziót. Az Európai Bíróság közleménye a közösségi versenyjog alkalmazásában a releváns földrajzi és termékpiacot így definiálja: „Az érintett földrajzi piac azt a területet foglalja magában, ahol az érintett vállalkozások termékek vagy szolgáltatások kínálásával foglalkoznak, ahol a versenyfeltételek elég homogének, és amely a szomszédos területektől megkülönböztethető, mert azokon a versenyfeltételek érzékelhetően eltérőek. Az érintett termékpiac mindazokat a termékeket és/vagy szolgáltatásokat magában foglalja, amelyeket a fogyasztó a jellemzőik, áruk és rendeltetésük alapján egymással felcserélhetőnek vagy helyettesíthetőnek tart” (Európai Bíróság közleménye, 1997, 7. bekezdés).

Így a termékpiac szempontjából a releváns piac határait általában az adott termékek keresleti vagy kínálati értelemben vett helyettesítési viszonyai alapján állapítjuk meg. Vagyis, ha bizonyos termékek közötti helyettesítési viszony erős (pontosabban egy kritikus értéknél erősebb), akkor e termékek helyettesítői egymásnak, vagyis egy piachoz tartoznak. Az egyik legsűrűbben használt teszt a releváns piac meghatározásához a hipotetikus monopolista teszt (angol terminológiával SSNIP teszt, Small but Significant Non-transitory Increase in Price), aminek lényege, hogy meghatározzuk azon termékek körét, amelyek árait egy feltételezett monopolista még nyereségesen érzékelhető mértékben, tartósan emelni tudja (Motta, 2004, 106.o.). A módszer lényege, hogy egy szűk termékcsoporthoz kiindulva addig bővítjük a termékkört, amíg az áremelés mellett a fogyasztók még át tudnak helyettesíteni egyéb termékekre. Az érzékelhető

mérték nincs egzakt módon meghatározva, az EU-ban általában 5-10 százalékos áremelést vizsgálnak. Bár e teszt nem tökéletes, eddig nem dolgoztak ki ennél konzisztensebb megoldást a piacdefiníció tesztelésére.¹ Ebből kitűnik, hogy a releváns piac meghatározásához olyan adatokra lenne szükségem, amivel saját- és keresztárrugalmasságok számolhatók. Ezek azonban nem állnak rendelkezésemre, így a piacmeghatározás kérdésében első sorban az Európai Bizottság vizsgálataira támaszkodom.

A Központi Statisztikai Hivatal Statisztikai Tükör c. lapja a hipermarketeket a következőképpen határozza meg, ami „olyan önkiszolgáló kiskereskedelmi létesítmény, amely az élelmiszerek és iparcikkek széles választékát kínálja, alapterülete legalább 3000 négyzetméter, és rendszerint parkolóhellyel is rendelkezik” (Statisztikai Tükör, 2009, 1. o). Így a szabályozói definíció alapján a hipermarketek körét Magyarországon a Tesco, az Auchan és az Interspar alkotja. Kérdés azonban, hogy a hipermarketek piaca releváns piac-e.

A legkézenfekvőbb forrás e kérdés eldöntésére az Európai Bizottság által vizsgált 2012-es fúzióengedélyezési kérelem, aminek eredményeként az Auchan felvásárolta az akkor szintén hipermarketnek számító Corát. A vizsgálat során ugyanis a Bizottság a kiskereskedelmi napi fogyasztási cikkek piacaként határozta meg a releváns piacot. A termékpiacra ezek szerint a szupermarketek, hipermarketek és a diszkont láncok tartoznak, amelyeket együtt: az úgynevezett modern elosztó csatornák. A tranzakcióban résztvevő felek szerint a Cash&Carry típusú üzletek szintén a kiskereskedelmi napi fogyasztási cikkek piacát képezik. Ésszerű elgondolás azonban, hogy jelen esetben a releváns termékpiacnak nem képezik részét a Cash&Carry típusú boltok, mivel Magyarországon a Metro üzletlánc az egyetlen ebben a típusban, ami csak vállalkozóknak árusít. A Bizottság ennek ellenére nem foglal állást a kérdésben, mivel úgy véli, hogy döntése szempontjából nem releváns.

A Bizottság korábbi döntéseire hivatkozva a földrajzi piacot a kiskereskedelmi napi fogyasztási cikkek piacán úgy határozta meg, amit a fogyasztók könnyen elérhetnek, ez hozzávetőleg 20-30 perces autóútnak felel meg. Ez bővíthető regionális vagy nemzeti szintre is, ha olyan a piac struktúrája, hogy az üzletektől számított 20-30 perces körök, fedik egymást. Jelen esetben

¹ Az erőfölényben lévő vállalat esetén a teszt túl széles piacmeghatározáshoz vezet, mivel nem az a releváns kérdés, hogy a vállalat képes-e tartósan érzékelhető mértékben árat emelni a jelenlegi áraihoz képest, hanem az, hogy a képes-e a versenyzői árakhoz képest árat emelni. E jelenséget celofánhiba néven ismeri a szakirodalom (Motta, 2004, 109.o.).

azonban a Bizottság nem találta fontosnak azon kérdés pontos eldöntését, hogy 20 vagy 30 perc autóúttal elérhető körzetet kell-e figyelembe venni, mivel a fúzió egyik esetben sem okoz piactorzulást. Összességében a Bizottság nem találta versenyellenesnek a tranzakciót, mivel a 40%-os részesedésű piacokon is jelen vannak versenytársak. Indoklásában kitért arra, hogy a Magyar Fogyasztói Szövetség szerint a magyar fogyasztók felettébb árérzékenyek, így megítélésük szerint erős árverseny van a piacon, vagyis a versenytársak jelenléte intenzív versenyt idéz elő.

A piaci szereplők

A három nagy hipermarketen kívül, a Tesco üzletlánc kisebb üzletei, a CBA, Coop, Spar áruházlánc kisebb üzletei, Lidl, Aldi és Reál áruházak vannak jelen a kiskereskedelmi napi fogyasztási cikkek piacán. Az alapterületnek megfelelően a hipermarketek rendelkeznek a legnagyobb termékkínálattal, több tízezer terméket forgalmaznak. Néhány ezres nagyságrendű választékot nyújtanak a szupermarketek és diszkontláncok és a legkisebb alapterületű közértek pedig ennél kevesebbet. A releváns piac szereplőinek üzletszámát, termékkínálatát és piaci részesedését az alábbi táblázatban foglalom össze:

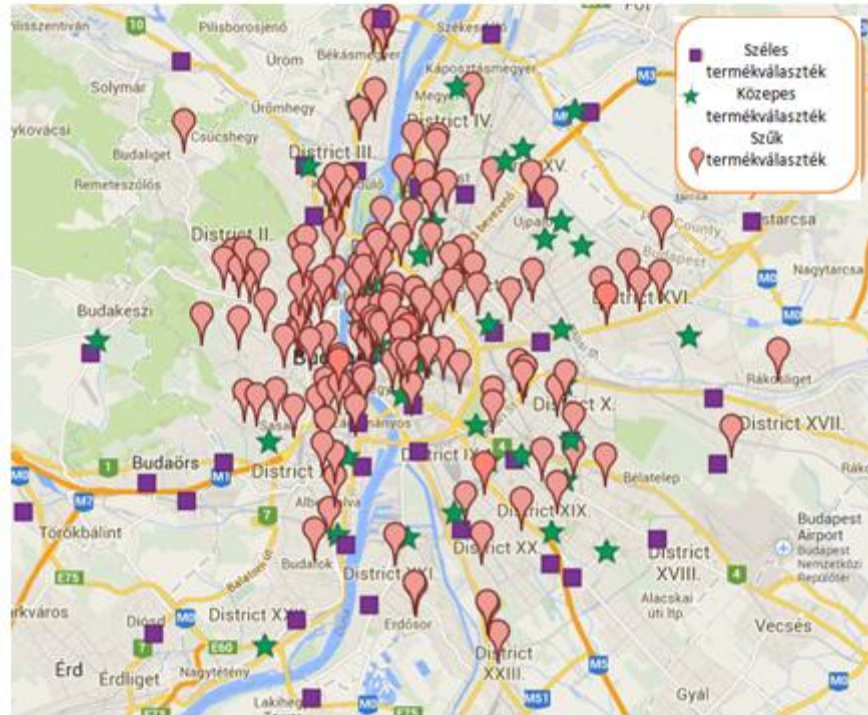
Az áruházlánc	Típusa	Üzletek száma (darab)		Választék	Piaci részesedése
		Típusonként	Összesen		
Tesco	Tesco hipermarket	115	216	széles	10 -20 %
	Tesco supermarket	39		közepes	
	Tesco expressz	62		szűk	
CBA	Príma	115	3072	közepes	5 -10 %
	Cent	15		közepes	
	CBA	2942		szűk	
Coop	Coop	3000	3000	szűk	5 -10 %
Spar	Interspar	31	388	széles	5 -10 %
	Spar supermarket	344		közepes	
	City spar	13		szűk	
Auchan	Auchan	19	19	széles	0 -5 %
Aldi	Aldi	93	93	közepes	< 0 -5 %
Lidl	Lidl	159	159	közepes	< 0 -5 %
Reál	Reál	2240	2240	szűk	< 0 -5 %

Táblázat 1: A kiskereskedelmi üzletláncok Magyarországon. Forrás: saját kutatás, illetve az Európai Bizottság vizsgálata alapján.

A piaci részesedések intervallumának felét véve, összegüket pedig 100 százalékra normálva azt kapjuk, hogy a piac enyhén koncentrált, mivel a HHI mutató 0.195. A négy legnagyobb vállalat összes piaci részesedése 81.5 százalék, ami viszont erős koncentrációt jelent.

Az üzletek elhelyezkedését tekintve intuitíve azt mondhatjuk, hogy a nagyobb alapterületű, nagyobb választékot kínáló üzletek inkább a külvárosokban vagy a városok határán helyezkednek, aminek mind közgazdaságtani, mind várostervezési okai vannak. A jelenség egy közgazdaságtani oka lehet az, hogy a nagyobb választékkínálattal rendelkező üzletek nagyobb sugarú körben képesek a vásárlókat megszólítani, így a profit maximalizálása érdekében igyekeznek nem átfedő körökben elhelyezkedni. Az állítás alátámasztására Budapest területén, a választékkínálat alapján jelöltem a legnagyobb budapesti üzletláncokat.² Lila jelzéssel szerepelnek a hipermarketek (Interspar, Auchan, Tesco), zölddel a diszkontláncok (Lidl, Aldi) és pirossal a közérték, amelyek közül a mintában csak a CBA szerepel.

² A térkép egy egyetemi órai csoportos prezentáció átdolgozott változata. A térkép elkészítésében való közreműködést köszönöm Hamvai Kingának.



Ábra 1: A kiskereskedelmi üzletláncok térbeli elhelyezkedése Budapesten. Forrás: egyetemei órára készített csoportos munka átdolgozott változata.

A térképről az látható, hogy az intuíciónak megfelelően hipermarketek Budapesten valóban külvárosban helyezkednek, míg a kisebb alapterületű CBA üzletek a város közepén. A diszkontláncok, amelyek alapterülete a közért és a hipermarketek között helyezkedik, térben is e két kiskereskedelmi egység közé esik.

II. A HIPERMARKETEK ÁRAZÁSÁT VIZSGÁLÓ EMPIRIKUS MEGKÖZELÍTÉSEK

A hipermarketek árazásának problémáját két nagy csoportba sorolhatjuk. Egyfelől létezik a vizsgálatoknak az a csoportja, amelyben a szerzők bizonyos feltételek mellett konkrét magatartásformát tételeznek fel a fogyasztók, illetve a hipermarketek részéről, és az árazási problémát ebben a modellkeretben vizsgálják. Ezeket nevezem elméleti modelleknek, melyeket a következő fejezetben tárgyalok, ahol egy olyan cikket mutatok be részletesen, amely

megalapozta a témáról való gondolkodás elméleti kereteit. E fejezet azonban a cikkek másik típusával foglalkozik, melyben a vizsgálandó problémát az empirikus eszközökhöz igazítják, vagyis a használt függvényforma nem a fogyasztói magatartás specifikációját tükrözi, hanem az empirikus tesztelhetőségnek megfelelően alakul. Ezt a csoportot nevezem empirikus megközelítést használó cikkeknek. Ezen belül pedig megkülönböztetem azokat a cikkeket, amelyek a vállalatok koncentrációját és a kialakult árak közötti kapcsolatot vizsgálják, miközben az árak alakulását a verseny hiányán túl a hipermarketek jelenlétével is magyarázzák (koncentrációs megközelítés). Az áttekintett cikkek nagyobb része empirikus fókuszú, amelyek modellspecifikációi szempontból kevésbé fontosak, így ezek bemutatásakor főleg az elemzések feltevéseire és eredményeire koncentrálok.

1) A KONCENTRÁCIÓS MEGKÖZELÍTÉS

Az alapvető közgazdasági kiindulópont szerint, ha egy adott környéken nő a vállalatok koncentrációja, gyengül a verseny, aminek következtében az árak növekedni fognak. Cassady et al. (2006) három csoportot emel ki ennek cáfolatára. Az első csoport szerint, ha szubadditív költségfüggvényt feltételezhetünk, akkor nagyobb mennyiség előállításával az egységköltségek csökkennek. Ekkor a méretgazdaságosságból fakadó hatékonyságnövekedés ellensúlyozni képes a magasabb koncentrációból fakadó hatékonyságvesztést (Pl. Demsetz, 1973). Vagyis ha egy adott földrajzi piacon hipermarketek is jelen vannak, a nagy koncentráció ellenére a piaci ár csökkenését várhatjuk. A második csoportot a keresési költségekre épülő érvek alkotják. Eszerint a fogyasztóknak a vállalatok áráiról való információ beszerzése költséges (ráfordított idő miatt), ezért nagy vállalatszám esetén nem tudják beszerezni az optimális választáshoz szükséges megfelelő információt, így a vállalatok képesek árat emelni. Ezzel ellentétben, ha a piacon kevés vállalat van, a fogyasztók képesek ellenőrizni a vállalatok árait, ezzel nagyobb versenyre ösztönözve őket. Ezt a megközelítést mutatja be Stiglitz (1979). Az alapmodellel ellentétes predikciók harmadik csoportját az elhelyezkedési modellek (pl. Hotelling, 1929) alkotják, amely szerint nem mondható meg egyértelműen, hogy a koncentráció magasabb vagy alacsonyabb árakat eredményez-e, mivel a vállalatoknak a fogyasztóktól vett ízlésbeli távolsága is hat az árakra, nem csak a térbeli.

Mivel mindkét irányú viszony alátámasztható elméleti szempontból, nehéz eldönteni, hogy mi is a kapcsolat a vállalatok koncentrációja és az alkalmazott árszint között, így a kérdés eldöntésében érdemes empirikus eredményekre támaszkodnunk. A következő bekezdésekben néhány ilyen cikk eredményeit mutatom be.

Az árak és a piaci struktúra kapcsolatának vizsgálatában Cotteril (1986) tanulmánya úttörő szerepet játszott. A szerző cikkében többek között arra keresi a választ, hogyan hat az árakra a piaci koncentráció vagy a vállalatok piaci részesedéseinek megoszlása. A modellben függő változóként a vermonti élelmiszer kiskereskedelmi üzletek árindexei szerepelnek, amelyek üzletenként 121 darab termékből 1981. augusztusi árakon készültek. Magyarázó változóként a HHI mutatóval (Herfindhal-Hirschman Index) mért koncentráció szerepel, illetve a szerző tovább csoportosít CR1 és CR4 mutatókra, hogy eldöntse melyik mutató magyarázza jobban az árakat. E változókat külön modellspecifikációkban tesztelte. Ezen túl a becslendő egyenletben szintén magyarázó változó egy adott üzlet üzletláncához tartozását jelölő dummy, mivel feltételezés szerint az üzletláncához nem tartozó, független boltok könnyebben alkalmazkodnak a helyi keresleti viszonyokhoz, azonban nagyobb beszerzési költséggel szembesülnek, így e két hatás eredőjeként, a független üzletekben magasabb ár prediktálható. A szerző két formában is kontrollált a boltméretre, amelyekből következtetést vonhatunk le a hipermarketek hatására is. Egyfelől negatív lineáris kapcsolat várható, mivel a nagyobb alapterületű üzletek ki tudják használni a méretgazdaságosságból fakadó előnyöket, másfelől azonban a több terméket árusító üzletek a szélesebb termékválaszték miatt nagyobb piaci erővel rendelkeznek, így az árak és a boltméret közötti viszony egy bizonyos pontig csökkenő, majd újra növekvő, így kvadratikus formában írható fel. Újabb kontrollváltozóként használta a szerző a költségszinteket és a beszerzési forrástól való távolságot. A termékpiacot az üzletek termékeiként, a földrajzi piacot pedig egy adott üzlettől lévő 15 mérföldes távolságban jelölte ki, így összesen 18 helyi piacot különített el.

A deskriptív statisztikákból az látszik, hogy az üzletek árai között 11.82 százalékos eltérés figyelhető meg. Az eredményeket többváltozós regresszió módszerével kapta meg a szerző. Az első modellben a HHI együtthatója egy százalékon szignifikáns és pozitív, vagyis e modellspecifikációban a keresési költségekre épülő predikció elvethető. Így ha a HHI egy egységgel növekszik, akkor a termékek árai várhatóan 8.91 százalékkal nőnek. A független

üzletek árai a 2.24 százalékkal magasabbak ceteris paribus, amely érték öt százalékon szignifikáns. A többi magyarázó változónak nem mutatható ki szignifikáns hatása, így tehát a boltméretnek sincs hatása az árakra lineáris specifikáció esetén. A modell az árak variabilitásából 62.5 százalékot magyaráz, a modellhez tartozó F-érték pedig 6.46, így a változók együttesen, egy százalékon szignifikánsak. A második modellben, ahol a boltméret négyzetes tagként szerepel, a hatás öt százalékon szignifikáns. Eszerint a körülbelül 4145 m² (13600 négyzetláb) alapterületű üzletek árai a legalacsonyabbak, az ezt megelőző szakaszon csökkenő, majd az ezt követő szakaszon pedig növekvőek az árak. A mintában szereplő legkisebb alapterületű üzlet körülbelül 1478 m² (4850 négyzetláb), legnagyobb pedig 7254 m² (23800 négyzetláb). A HHI, illetve a független üzletet mérő változók hatása nem változott, a többi magyarázó változó pedig továbbra sem szignifikáns. Az R² és az F-érték is némileg magasabb, mint az első modellben. A szerző egyéb modellspecifikációkat is alkalmazott, amelyekből összességében több következtetés vonható le. Egyfelől, hogy vállalat specifikus jellemzők szerint különböző árakat szabnak a vállalatok, ilyen például az áruházláncához tartozás vagy a vállalatméret. Másfelől, hogy a HHI és az árak között pozitív kapcsolat van (modellspecifikációtól függően ezen érték 6.657 és 8.912 között változik), vagyis a vállalatok kihasználják a piaci erőfölényüket.

Az első ökonometriai elemzés a piacszerkezet és árak között Európában Asplund és Freiberg (2002) cikke, amely Svédország élelmiszeripari kiskereskedelmi vállalatait vizsgálja. E cikkben szélesebb megfogalmazását használják a piaci struktúrának, nem egy konkrét formát feltételeznek, hanem az árak alakulását a fenti cikkhez hasonlóan piaci koncentrációval kívánják magyarázni. A vizsgált üzletek olyan termékeit vették be az elemzése, amelyek az összes boltban elérhetőek. Ezekből öt különböző terméket választottak ki méret és márka szerint, amelyekre az adatfelvétel időpontjában nem vonatkozott akció. A vizsgálat négy időszakra korlátozódott 1993-1997 között. Figyeltek az általános árszínvonal növekedésének esetleges torzító hatására, így árak növekedését az időszak alatt kiigazították. Azt, hogy az így kiválasztott kosaruk, mennyire tükrözi az áruház árszintjét, korrelációs együtthatókkal vizsgálták, amelyek minden évben 70 százalék felett voltak, így megfelelőnek ítélték a termékekből készített árindexet. Kiemelik, hogy az üzlet általános árszintje bizonyos termékek különleges árazási szabálya miatt eltérhet, tehát nem vártak tökéletes korrelációt.

Az egyes áruházláncok üzletpolitikájának megfelelően a következő magyarázó változókkal próbálták az árak alakulását magyarázni. Az első esetben az a hipotézis, hogy a boltok önállóan alakíthatják árazásukat. Itt irányítószámoknak megfelelően alakították ki a körzeteket és ezekben számolták ki HHI mutatót. A második csoportban a feltevés, hogy egy adott áruházláncon belül határozódnak meg az árak, így itt a HHI-t az áruházláncokra vonatkozóan állapították meg. A harmadik hipotézis szerint az áruházak nem az üzletek szintjén, hanem regionálisan határozzák meg az árakat, így regionális HHI mutatót is számoltak. Végül pedig üzletméret változókat tettek az egyenletbe, ahol „A” a hipermarketek, „B” a supermarketek piaci részesedését jelöli városonként. Ezen túl pedig egyéb költség és keresleti hatásokra is kívántak kontrollálni üzletméret, üzletlípust, üzletláncba való tartozástól függően. Azonban, mivel e tényezőkről (pl. bérlek, üzlethelyiség bérlése, stb.) nem álltak rendelkezésre városokra lebontott adatok, ezért az átlagos jövedelmet használták proxynak mind a költségek, mind az egy főre eső kereslet különbségeiben. A bérlek nem különböznek nagyon az országban, de az az ingatlan alapterület árai igen, így erre az adott város népsűrűségét használták proxynak. A szállítási költségek miatt még egyéb dummykat is beletettek a becslőfüggvénybe az üzletnagyság, üzletlánc, üzletlípust dummykon túl. Az elemzést OLS becsléssel végezték egyesített keresztmetszeti adatokon. A becslendő egyenletben az egyes árváltozók a független változók, míg az egyenlet másik oldalán az említett magyarázó és kontrollváltozók szerepelnek. A becslés eredményeként azt kapták, hogy az üzletekre számolt HHI szignifikáns és pozitív, vagyis ha minden más változatlan a piaci koncentráció növekedésével az eladási árak 2.14 százalékkal nőnek, ami az előző cikkhez hasonlóan az alapvető közgazdasági feltevést erősíti. A hipermarket dummy változó negatív és szignifikáns összefüggést mutat, vagyis a hipermarketek jelenléte csökkenti árakat 1.65 százalékkal. A becslésbe konkrét láncokra is készítettek dummy változókat, amelyekből az egyik üzletláncra nézett hatás szignifikáns, de nem negatív. Vagyis ahol ez az üzletlánc megjelenik, ott magasabbak az árak. A szerzők ezt az adott lánc magasabb minőségével magyarázzák. Fontos megemlíteni a becsléssel kapcsolatban, hogy alacsony kiigazított R^2 értékeket kaptak a szerzők (0.35), amiből arra lehet következtetni, hogy sok a meg nem figyelt változó.

Összességében tehát e cikkek a közgazdaságtan klasszikus kiindulópontjára találtak bizonyítékot Vermont és Svédország területén. Ezek szerint, ha nő a vállalatok koncentrációja, gyengül a vállalatok közötti verseny, így a vállalatok által kínált termékek árai ceteris paribus növekednek. A hipermarketek és az árak kapcsolatára a szerzők Svédországban kimutatható negatív hatást

találtak, míg Cotteril az árak és alapterület között kvadratikus kapcsolatot figyelt meg. Eszerint a mérethatékonyság és a nagyobb választékkínálat ellentétes hatásai miatt a termékárak körülbelül 1480 m² és 4150 m² alapterület között csökkennek, majd 7250 m² alapterületig növekednek.

2) EGYÉB EMPIRIKUS MEGKÖZELÍTÉSI MÓDOK

Nevo (2001) cikke abban egyedülálló, hogy ökonometriai módszerekkel elsőként tudta elkülöníteni a termékdifferenciálás, a termékválaszték és az összejátszás hatását a termékek áraira. A szerző az azonnal fogyasztható müzli ipart vizsgálta, ami több szempontból is érdekes. Egyfelől nagy a termelői koncentráció, másrészt magas az ár-költség arány, magas a reklám-értékesítési arány, és folyamatosan számos új termék kerül bevezetésre a piacra. Ezek a tényezők a koncentrált, differenciált termékes piac tipikus példájává teszik az iparágat, ahol az árverseny hozzávetőlegesen kooperatív, így az igazi verseny a reklámokban és az új termékek piacra vezetésében jelenik meg. A szerző célja ezen állítások tesztelése volt.

Az adatok hozzávetőleg 65 város áruházainak müzli árait tartalmazzák 1988 első negyedétől 1992 utolsó negyedévéig, ami városra és negyedévre összesen 1124 megfigyelés. Az elemzés 25 márkára terjed ki, amelyek 1992 utolsó negyedében a legnagyobb piaci erővel bíró márkákból állnak. A becslést a szerző random koefficiens diszkrét választás (mixed Logit) modellel végzi. Első lépésként a keresleti függvény becslésére kerül sor, ami a termék tulajdonságaiból, a fogyasztók különböző preferenciáiból és a hibatagból áll, miközben márka specifikus keresleti jellemzőkre kontrollál.

A keresletből ezek után három hipotetikus piacszerkezetnek megfelelően számolja ki az árreéseket. Az első az egytermékes vállalat, ahol az árreés alakulása csakis termékdifferenciálásra vezethető vissza, vagyis azért alkalmazhat a vállalat nagyobb árreést, mert termékét a többi termékhez képest megfelelően pozícionálta. A második piaci szerkezet a kevés vállalat sokféle márkával, ahol az ár a több termékből fakadó piaci erő miatt emelkedhet a versenyzői ár fölé. Ekkor portfólió hatás áll fenn, vagyis ha két márka nem tökéletes helyettesítője egymásnak, akkor, ha mindkét terméket gyártja a vállalat, nagyobb árat kérhet el, mintha külön-külön gyártó állítaná elő ezeket. Végül pedig az összes márkát gyártó monopólium, ahol az árreés összejátszásból vagy közös tulajdonlásból fakad. A különböző piacszerkezetek különböző árugalmasságokat prediktálnak, amelyekből a szerző következtethet az egyes árreésekre. Az így

kapott három árrest végül összeveti a megfigyelt árresttel, hogy levonhassa a valós piacszerkezetre vonatkozó következtetéseket. Az eredmények azt mutatják, hogy Nash-Bertrand árversenyt feltételezve a második típusú piacszerkezet írja le legjobban a mintát. Bár a szerző a Nash-Bertrand árhoz, mint versenyzői árhoz viszonyítva 45 százaléknál nagyobb árrest is talált, ez a portfólióhatásnak tudható be. Vagyis az árverseny ellenére a vállalatoknak nagy piaci erejük van, ami a fogyasztók kedvenc márkájuk iránti magas fizetési hajlandóságának köszönhető, amit pedig jól magyaráz az iparágban megfigyelhető magas reklámozás-értékesítési arány.

A Richards és Hamilton (2006) tanulmányának célja, hogy empirikus bizonyítékot találjon a szupermarketek közötti ár- és választékversenyben zajló stratégiai interakciókra. A fogyasztói döntést egy kétlépcsős modellel próbálják leképezni. A fogyasztók egyfelől döntenek az üzletek között, ezt követően pedig arról, hogy milyen márkát válasszanak az adott üzletben. Így az áruházak árversenyyel és nem ár típusú versenyyel is szembesülnek. A termékkört Los Angeles négy nagy szupermarketláncának friss zöldség és gyümölcs kínálata alkotja, amelyek három féle almából (granny smith, red delicious, fuji), szőlőből és banánból állnak. E termékeket azért tartják kifejezetten jó választásnak, mert ebben a szektorban ritkák a reklámok, így kisebb a marketinghatás, a vásárlók érzékenyebbek a kínálatra, illetve nincs belőlük nem márkázott saját termék. Az adatbázis 1998 és 1999 heti rendszerességű adataiból áll, amit a négy nagy üzletlánc áruházaiiban vettek fel az öt típusú termékre. Mivel az üzletláncok közötti stratégiát is vizsgálják a szerzők, így az üzletek árait az üzletláncok szintjére aggregálták. Az elemzéshez Nevo (2001) eredményeit is felhasználták, azonban a becsléshez beágyazott konstans helyettesítési rugalmasságú (nested CES) függvényt használtak.

A kereslet oldali vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy a négyből három üzletlánc esetén a kereslet árrugalmassága közel egységnyi és negatív (az első és harmadik vállalat árrugalmassága abszolút értékben egynél kicsivel nagyobb, míg a második vállalat árrugalmassága abszolút értékben egynél kisebb), a negyedik üzletláncra pedig -0.7 körüli értéket kaptak. A vártnak megfelelően az üzletláncok között erős helyettesítési viszony áll fenn. Az üzletek saját választékrugalmasságai pozitívak, vagyis az üzlet választékkínálatának növekedésével az üzlet iránti kereslet is növekszik, míg a keresztválaszték-rugalmasságok negatívak, ami az intuíciónak megfelel. A tény, hogy a második és negyedik vállalatlánc árrugalmatlan kereslettel és

viszonylag nagy választékrugalmassággal (0.685 és 0.675) szembesül, arra enged következtetni, hogy a vállalatok a magasabb árból és nagyobb választékból profitálnak.

A kínálati oldal vizsgálata után a szerzők azt találták, hogy a kettes és négyes üzletlánc közepesen kooperatív, míg a kettes és hármas vállalat erősen összejátszik, vagyis a piac közel sem versenyzői. Az eredményekből a szerzők továbbá azt a következtetést vonták le, hogy az árak és választék stratégiai kiegészítők, vagyis ha egy vállalatlánc növeli a termékkínálatát, a másik vállalatlánc növelheti az árait. Ezt azzal magyarázzák, hogy ha i -edik vállalat növeli az árait, akkor j -edik vállalat nagyobb piaci részesedést szerez, így növelheti árait. Hogy a piaci részesedés ne csökkenjen vissza és a magasabb izoprofit görbén maradjon a vállalat, növeli termékkínálatát. Így a magasabb árak fokozzák a vállalatok között zajló választékkínálati versenyt.

A cikkek tanulsága alapján, azt mondhatjuk, hogy egy adott üzlet termékválasztéka pozitív kapcsolatban áll az üzlet iránti kereslettel és az üzlet piaci erejével. Nevo úttörő cikkében el tudta különíteni a termékárakat ért különböző hatásokat, és azt találta, hogy a nagy választékkínálat olyan nagy piaci erőhöz vezethet az amerikai müzli piac egy részén, hogy a termékárak költség feletti része a 45 százalékkal nagyobb lehet a versenyzői árréshez képest. A Los Angeles-i zöldségpiacon Richards és Hamilton az üzletek választéka és kereslete között pozitív kapcsolatot talált, illetve az üzletláncok stratégiai interakcióit vizsgálva azt találták, hogy a magasabb árak nagyobb választékkínálati versenyt eredményeznek.

III. A HIPERMARKETEK ÁRAZÁSÁT VIZSGÁLÓ ELMÉLETI MODELL

Bliss (1988) újszerű cikkében az IO irodalomban először különböztette meg a hipermarketek árazását az egyéb kiskereskedelmi egységek árazásától. Feltételezte, hogy a fogyasztók egy bevásárlás alkalmával többnyire egy, de legfeljebb két üzletet keresnek fel, mivel az üzlet felkeresésének költsége nagy. E feltevés azzal indokolható, hogy a nagyobb bevásárlóközpontok rendszerint a külvárosban helyezkednek el, így az odajutás költsége is jelentős, illetve a bevásárlóközpontok nagy alapterülete miatt az ott töltött idő a többi üzlettípushoz képest számottevő. Ezekből a tényezőkből fakad a bevásárlóközpontok azon jellegzetessége is, hogy a hipermarketek tulajdonképpen monopóliumot élveznek egy jól körülhatárolt piacon, mivel a termékek eladásán túl szolgáltatásokat is nyújtanak a fogyasztóknak. Ilyen szolgáltatásnak

számíthat az üzlet tisztasága, hangulata vagy az üzlet által nyújtott kényelem. A modell egy további feltevése szerint a fogyasztók tökéletesen informáltak a bevásárlóközpontok árairól és azt választják, amelyik a legkedvezőbb listaárát, vagyis a fogyasztó által megvásárolni kívánt termékek legkedvezőbb árait nyújtja.

Kezdetben a szerző további megszorításokkal él, amelyeket a probléma tárgyalása közben felold. A modell ismertetésénél itt is ezt az elvet követem, így e fejezet is három részből áll: az alapprobléma ismertetése után a konstans vállalati költségek esetén fennálló egyensúlyi megoldást (1), majd a változó vállalati költségek (alapeset) (2), végül pedig a heterogén fogyasztók, vagyis változó utazási költségek (3) melletti megoldásokat mutatom be, az utolsó részben pedig (4) levonom a következtetéseket.

Az alapmodell

A fogyasztó döntése a szokásos feltételezés szerint hasznosságának maximalizálása költségvetési korlátja mellett. Legyen x_i az i -edik fogyasztó által vásárolt termékek mennyiségének vektora, p^0 az áruház beszerzési árainak vektora, m pedig az üzlet beszerzési árakat meghaladó árrés vektora. Jelölje I a fogyasztók jövedelmét, T pedig a fogyasztóknál felmerülő utazási és vásárlási időkölséget, amelyek minden fogyasztóra nézve ugyanakkorák. Feltesszük, hogy a fogyasztók azonos hasznossági függvénnyel rendelkeznek. Ekkor

$$U_i(x_i) \rightarrow \max_{x_i}$$

$$(p^0 + m)x_i \leq I - T$$

ahol a feladat megoldása, azaz az i -edik fogyasztó keresleti függvénye:

$$x_i(p^0 + m, I - T).$$

Ekkor a fogyasztó indirekt hasznossági függvénye:

$$U_i(x_i(p^0 + m, I - T)) = V_i(p^0 + m, I - T)$$

A függvény annyiban tér el a hagyományos indirekt hasznossági függvénytől, hogy nem nulladfokon homogén, mivel a fogyasztó a jövedelmének csak egy részét fordítja a hipermarket által kínált termékek fogyasztására, a többi részét pedig egyéb kiadásokra költi.

A bevásárlóközpont döntési feladata egy profitmaximalizálási feladat, ahol a profit a teljes bevétel és a teljes költség különbségeként írható fel. A költségeknek két része van, a beszerzési költség és az önköltség. A cikk a beszerzési költségeket minden üzlet esetében egységesnek tekinti, így azok nem jelennek meg a modellben. Az önköltség a vásárlók számától (N) és a különböző termékekből eladott mennyiségek vektorától vagy másképp a forgalomtól függ ($\mathbf{x}$), ahol $\mathbf{x} = \sum \mathbf{x}_i$. Bár a vásárlók száma a forgalmon keresztül is hat a költségekre, azonban közvetlen pozitív kapcsolatban áll az önköltséggel is. A profitfüggvény tehát a következő

$$\pi = \mathbf{m}\mathbf{x} - C(N, \mathbf{x}),$$

ahol $\mathbf{m}\mathbf{x}$ a teljes bevételt jelöli, $C(N, \mathbf{x})$ pedig a költségfüggvényt. A költségfüggvényről a szerző felteszi, hogy elsőfokon homogén függvény. Bár intuitív lenne növekvő mérethozadékok feltételezni, az indoklás szerint ezt a hatást csökkenti a marginális fogyasztó elérésének növekvő költsége.

Az első két részben további feltevésként kezeli a szerző a vásárlók homogenitását, vagyis a vásárlók utazási költségének egységességét, illetve azt, hogy egy adott üzlet akár az összes vásárlót képes lenne kiszolgálni. A költségfüggvény elsőfokon való homogenitását feltételezve a modellben az általánosság megsértése nélkül feltehető, hogy minden üzlet egy vásárlót szolgál ki, és így a forgalom az egy főre eső forgalmat jelöli. Adott a következő összefüggés:

$$C(N, \mathbf{x}) = NC\left(1, \frac{1}{N}\mathbf{x}\right)$$

Szintén ebből a homogenitási feltevésből következik, hogy az üzletek nem érnek el profitot, mivel a bevétel növekedése megegyezik a költségek növekedésével, így nincs újabb belépő sem a piacra. A modell egyensúlyi feltétele, hogy az üzletek ugyanolyan V_0 hasznossági szintet nyújtanak a vásárlóknak. Így a legjövedelmezőbb árrést a következő feltételes optimalizálási feladat eredményeként kapjuk meg:

$$\pi = \mathbf{m}\mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}) - C\left(1, \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m})\right) \rightarrow \max_{\mathbf{m}}$$

korlátozó feltétel:

$$V(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}, I - T) \geq V_0$$

ahol a maximalizálandó függvény a vállalat profitfüggvénye, a korlát pedig azt fejezi ki, hogy a fogyasztónak nyújtott hasznosság nem lehet kisebb a többi üzletben szereshető hasznosságtól.

1) KONSTANS KÖLTSÉGFÜGGVÉNY

Konstans C_0 költségű vállalat feltételezése esetén az optimalizálási feladat a következőképpen változik:

$$(1.1) \quad \pi = \mathbf{m}\mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}) - C_0 \rightarrow \max_{\mathbf{m}}$$

korlátozó feltétel:

$$V(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}, I - T) \geq V_0$$

A feladat Lagrange-függvénye a következő:

$$L = \mathbf{m}\mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}) - C_0 - \mu(V_0 - V(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}, I - T))$$

Ezt a függvényt $\mathbf{m}$ döntési változók szerint differenciálva a következő elsőrendű feltételeket kapjuk:

$$(1.2) \quad \mathbf{x} + \mathbf{m}\mathbf{X} + \mu\mathbf{V}_m = \mathbf{0}$$

ahol $\mathbf{X}$ mátrix az $\mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m})$ keresleti függvény parciális deriváltjaiból áll, $\mathbf{V}_m$ pedig a V indirekt hasznossági függvény $\mathbf{m}$ elemei szerinti parciális deriváltja. Az elsőrendű feltételben szereplő összeg utolsó tagja a Roy-azonosság alapján átírható a következőképpen:

$$(1.3) \quad \mathbf{x} + \mathbf{m}\mathbf{X} - \mu V_I \mathbf{x} = \mathbf{0}.$$

Az i -edik termék Marshall-féle kereslete a Roy-azonosság szerint megegyezik az indirekt hasznossági függvény i -edik ár szerinti és jövedelem szerinti deriváltak hányadosának mínusz egyszeresével (Varian, 1992, 106.o.):

$$x_i(\mathbf{m}, I) = - \frac{\frac{\partial V(\mathbf{m}, I)}{\partial m_i}}{\frac{\partial V(\mathbf{m}, I)}{\partial I}} = - \frac{V_m}{V_I}, \text{ ahol } i = 1, \dots, n.$$

Az 1.3 egyenletet $\mathbf{m}$ -re rendezve azt kapjuk, hogy

$$(1.4) \quad \mathbf{m} = (\mu V_I - 1) \mathbf{x} \mathbf{X}^{-1}.$$

Belátható, hogy ha a mátrix nem diagonális tagjai, vagy másképp a keresztár-érzékenységek kicsik, akkor a rugalmatlan keresletű termékek árai nagyobbak mivel, ha X mátrix elemei kicsik, az inverz mátrix elemeinek nagynak kell lennie, tehát m vektor nagyobb lesz. A szerző összességében azt a következtetés vonja le, hogy a hipermarketek optimális árai a Ramsey-féle inverz rugalmassági szabály szerint, tehát legkisebb társadalmi költség mentén alakulnak. Az állítás bizonyítására néhány átalakításra és a Szluckij egyenlet felhasználására van szükség, amit a következő néhány bekezdésben mutatok be.

Mivel V_I definíció szerint az eredeti hasznossági függvénnyel felírt optimalizálási feladat árnyékárait jelenti, így azt mutatja meg, hogy ha megváltozik a fogyasztó jövedelme, hogyan változik meg hasznossága. Ezt az eredeti feladat Lagrange multiplikátora jelöli. Az egyenletet x -re rendezve a következő összefüggést kapjuk

$$x = \frac{mX}{\lambda\mu - 1}.$$

X definíció szerint megegyezik $\partial x_i / \partial m_j$ felírással, ahol i, j különböző termékeket jelöl és i és j egyenlősége megengedett. Mivel a fogyasztó $p^0 + m$ árakkal szembesül, így $\partial x_j / \partial m_i$ és $\partial x_j / \partial p_i$ megegyezik. Vegyük a Szluckij egyenletet (Hicks-féle árváltozási hatásfelbontással), ami a Marshall-féle keresleti függvény és a Hicks-féle keresleti függvények ár szerinti deriváltjai között teremti kapcsolatot! Ez felírható a következő alakban:

$$\frac{\partial h_j}{\partial p_i} = \frac{\partial x_j}{\partial p_i} + \frac{\partial x_j}{\partial I} x_i,$$

amit $\partial x_j / \partial p_i$ -re rendezve és beírva az előző összefüggésbe, azt kapjuk, hogy:

$$x_i = \frac{1}{\lambda\mu - 1} \sum_{j=1}^k m_j \left(\frac{\partial h_j}{\partial p_i} - \frac{\partial x_j}{\partial I} x_i \right).$$

Ekkor, ha λ , μ , és $\sum_j m_j \partial x_j / \partial I$ változókat θ függvényeként írjuk fel és átrendezzük az egyenletet, akkor a következő kifejezésre egyszerűsödik az összefüggésünk:

$$\theta x_i = \sum_{j=1}^n m_j \frac{\partial h_j}{\partial p_i}.$$

Mivel $\partial h_i / \partial p_i$ kifejezést $i, j=1, \dots, n$ -ig felírva, a Hicks-mátrixot kapjuk, amely a Hicks-féle keresleti függvények ár szerinti parciális deriváltjait tartalmazza, és amely a Szluckij-tétel szerint megegyezik a Szluckij-mátrixszal:

$$\begin{bmatrix} \frac{\partial h_1(\mathbf{p}, u)}{\partial p_1} & \dots & \frac{\partial h_1(\mathbf{p}, u)}{\partial p_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial h_n(\mathbf{p}, u)}{\partial p_1} & \dots & \frac{\partial h_n(\mathbf{p}, u)}{\partial p_n} \end{bmatrix}.$$

Ez a mátrix szimmetrikus (Varian, 1992, 123.o.), ezért az indexek felcserélhetőek:

$$\theta x_i = \sum_{j=1}^n m_j \frac{\partial h_i}{\partial p_j}.$$

A kifejezésből látható, hogy az árres ugyanolyan arányban csökkenti az összes kompenzált keresletet. Az összefüggést rugalmasságként felírva azt kapjuk, hogy

$$\theta = \sum_{j=1}^n \frac{\partial h_i}{\partial p_j} \frac{p_j}{x_i} \frac{m_j}{p_j} = \sum_{j=1}^n \epsilon_{ij} \frac{m_j}{p_j},$$

ahol az látható, hogy az árres és az ár rugalmasság fordítottan arányos egymással. Így tehát belátható a Ramsey-féle inverz rugalmassági szabály érvényessége.

2) VÁLTOZÓ KÖLTSÉGFÜGGVÉNY

A következő részben a konstans költség feltevését oldja fel a szerző, azonban az állandó mérethozadék és homogén vásárlók feltevései továbbra is fennállnak, így azt az esetet tekintem át, amelyben a forgalom az önköltségre hatással van. Ekkor az 1.1 és 1.2 egyenletek a következőképpen alakulnak:

$$(2.1) \quad \pi = \mathbf{m}x(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}) - C(1, x(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m})) \rightarrow \max_{\mathbf{m}}$$

korlátozó feltétel:

$$(2.2) \quad V(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}, I - T) \geq V_0$$

$$x + \mathbf{m}X - \mathbf{C}_x X - \mu V_l x = 0$$

ahol C_x a termékek forgalmazásának határkölség vektora. A 2.2 egyenletet $m - C_x$ -re rendezve

$$(2.3) \quad m - C_x = (\mu V_l - 1) x X^{-1}.$$

Ebből megállapítható, hogy az előző részben levezett optimális árrést meghatározó Ramsey szabály továbbra is érvényes, azonban csupán az árrésnek a forgalmazás határkölségét meghaladó részére alkalmazandó.

3) HETEROGÉN FOGYASZTÓK

Az utolsó részben a termékdifferenciálást alkalmazó modellkeretet veszünk alapul. Megengedjük a fogyasztók utazási költségbeli heterogenitását és a nem elsőfokon homogén költségfüggvényt, vagyis mérethatékonyságot. Bliss (1988) feltételezése szerint a fogyasztók egy körvonalon egyenletesen helyezkednek el, illetve az üzletek is egyenlő távolságra vannak egymástól. Ekkor a fogyasztók a vállalatok között az alkalmazott árak és az utazási költségek függvényében döntenek. A vállalatok keresletét a vállalattal szomszédos közömbös fogyasztók elhelyezkedése mutatja meg, mivel eddig a pontig terjed az a szakasz a körvonalon, ahonnan még hajlandóak az adott vállalatot választani fogyasztók. Jelen esetben olyan egyensúlyt feltételezünk, ahol a vállalatok ugyanolyan adottságokkal rendelkeznek, vagyis két üzlettől egyenlő távolságra lévő fogyasztó közömbös abban, hogy melyik üzletet válassza. Másképp: a közömbös fogyasztó elhelyezkedése a két vállalat közötti szakasz felénél található.

Tegyük fel, hogy két vállalat van a kör két pontján egymástól egyenlő távolságra, akik N^* fogyasztót szolgálnak ki és m^* árrést alkalmaznak. Ekkor a marginális fogyasztó elhelyezkedése $N^*/4$ a kör mindkét oldalán, így $2 \cdot N^*/4 = N^*/2$. Tehát a távolság, amit a marginális fogyasztó tesz meg egyensúlyban egy vállalat eléréséért $N^*/2$. Ha valamely vállalat N értéket választ N^* helyett, akkor a marginális fogyasztó által elérhető érték

$$V \left(p_0 + m^*, I + \gamma \left(N^* - \frac{N}{2} \right) \right),$$

ahol γ az egységnyi utazási költség. A marginális fogyasztó utazási távolságát M -ként definiálva a profitmaximalizálási feladat a következőképpen alakul:

$$\pi = \mathbf{m} \int_0^{\frac{N}{2}} \mathbf{x}(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}, I - \gamma M) dM - C \left(N, \int_0^{\frac{N}{2}} \mathbf{x}(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}, I - \gamma M) dM \right) \rightarrow \max_{\mathbf{m}, N}$$

korlátozó feltétel:

$$V \left(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}, I + \gamma \frac{N}{2} \right) \geq V \left(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}^*, I + \gamma \left(N^* - \frac{N}{2} \right) \right)$$

A továbbiakban az integrállal meghatározott keresletek összegét $\mathbf{Sx}$ kifejezéssel jelöljük

$$\mathbf{Sx} = \int_0^{\frac{N}{2}} \mathbf{x}(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}, I - \gamma M) dM$$

és $\mathbf{SX}$ pedig ehhez hasonlóan a keresleti vektorból fakadó mátrix integrálja. Az optimalizálási feladat elsőrendű feltételei az árrés és a fogyasztók száma szerint:

$$(3.1) \quad \mathbf{m}: \mathbf{Sx} + \mathbf{mSX} - \mathbf{C}_{\mathbf{SX}}\mathbf{SX} - \mu V_I \mathbf{x} = 0$$

$$(3.2) \quad N: \mathbf{mx} - \mathbf{C}_N - \mathbf{C}_{\mathbf{SX}}\mathbf{x} - \mu \gamma V_I = 0$$

ahol μ a Lagrange multiplikátor, $\mathbf{C}_{\mathbf{SX}}$ az önköltség parciális deriváltjainak vektora, V_I továbbra is a fogyasztó jövedelemének határhaszna, $\mathbf{x}$ pedig a marginális fogyasztó kereslete. Az N szerinti optimalizálás esetén figyelembe kell venni, hogy a korlát deriváltja

$$-\gamma V_I \left(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}, I - \gamma \frac{N}{2} \right) / 2 - \gamma V_I \left(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}^*, I + \gamma \left(N^* - \frac{N}{2} \right) \right) / 2$$

ahol egyensúlyban $N=N^*$, ezért e kifejezés megegyezik $-\gamma V_I$ -vel.

A 3.1 egyenletet átalakítva

$$(3.3) \quad \mathbf{m} - \mathbf{C}_{\mathbf{SX}} = (\mu V_I \mathbf{x} - \mathbf{Sx})\mathbf{SX}^{-1}.$$

Az eredményt összehasonlítva 2.3 egyenlettel, azt látjuk, hogy a forgalomból származó határkölség felett a Ramsey árazás továbbra is optimális. Fontos különbség azonban, hogy itt a forgalomból származó határkölség feletti árrés a kompenzált keresletet a teljes kereslet és a marginális fogyasztó keresletének súlyozott különbségével arányosan csökkenti.

A 3.2 elsőrendű feltétel értelmezése ennél kézenfekvőbb. Az első tag egy további árrésből fakadó hozzáadott bevétel, ezt csökkenti egy következő vásárló okozta hozzáadott költség, illetve a további keresletből fakadó hozzáadott költség. Az utolsó tag pedig a versenyképesebb pozíció elérésének költsége, mivel μ méri a marginális fogyasztónak nyújtott magasabb hasznosság költségét, γV_I pedig a fogyasztónak több utazásból származó, hasznosságban kifejezett költségét. Így a $\mu\gamma V_I$ kifejezés a vállalat azon költsége, amely az árak csökkentésével egy további fogyasztó megszerzését célozza.

4) KÖVETKEZTETÉSEK

Az első fejezetben választékkínálat és az üzletek központtól vett távolsága alapján csoportosítottam a piaci szereplőket. A továbbiakban ezek közül két csoportot emelek ki, a város szélén elhelyezkedő és széles termékkínálatot nyújtó hipermarketeket és a szűk termékkínálatot nyújtó, de a fogyasztókhoz közelebb elhelyezkedő közértkeket. Ezen alfejezetben a fent bemutatott modellből e három csoportra igyekszem levonni a következtetéseket, amelyeket a modellspecifikációkra lebontva vizsgállok.

1) KONSTANS KÖLTSÉGFÜGGVÉNY

Első esetben vegyük az 1.4 egyenletet, és vegyük a mátrix fent leírt definícióját, ahol $\mathbf{X}$ a j -edik termék i -edik ár szerinti deriváltja

$$(4.1) \mathbf{m} = (\mu V_I - 1)\mathbf{x}\mathbf{X}^{-1} =$$

$$\mathbf{m} = (\mu\lambda - 1)\mathbf{x} \left[\frac{\partial x_j(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}, I - T)}{\partial m_i} \right]^{-1}, \text{ ahol } i, j = 1, \dots, n.$$

A felírásból az látható, hogy $\mathbf{m}$ csak akkor negatív, ha $\mu\lambda$ kisebb, mint egy vagy $[\partial x_j / \partial m_i]^{-1}$ kisebb, mint nulla, mivel $\mathbf{x}$ az áruházban vásárolt mennyiségek vektorát jelöli, így nem lehet negatív. A $[\partial x_j / \partial m_i]^{-1}$ kifejezés csak akkor negatív, ha az áruház termékei többnyire kiegészítő termékek, ugyanis ekkor a keresztár-érzékenységek negatívak, így a mátrix inverzének nem diagonális tagjai is negatívak, míg diagonális tagjai pozitívak. Ebből következik, hogy az inverz

mátrix $\mathbf{x}$ vektorral való szorzata negatív előjelű tagokból álló vektort eredményez.³ Ezzel ellentétben, ha a termékek inkább helyettesítő termékek, a keresztár-érzékenységek pozitívak, így a mátrix nem diagonális tagjai, illetve a mátrix inverzének nem diagonális tagja is pozitívak, míg a diagonális tagok negatívak. Így ebben az esetben a fenti megkötéssel a szorzat pozitív előjelű tagokból álló vektort eredményez. Mivel μ vállalat profitmaximalizálási feladatának, λ pedig a fogyasztói döntés Lagrange multiplikátora, így ezek mértéke nem egyértelmű. A továbbiakban csak azt az esetet vizsgálom, mikor $\mu\lambda > 1$ és a termékek többnyire helyettesítő termékek, vagyis mikor az árres pozitív.

Az árres mértékére vonatkozóan több következtetést is levonhatunk. Egyfelől, minél inkább erős helyettesítők a termékek, annál kisebb az árres minden más változatlansága esetén. Ez azért lehet így, mert ekkor a keresztár-érzékenységek nagyok, így az inverz mátrix értékei kicsik, tehát a szorzat értéke is kisebb. Ez összhangban van azzal a hipotézissel, miszerint a hipermarketek árai kisebbek, mivel a legnagyobb választékot kínáló áruházak nemcsak sokféle terméket kínálnak, hanem egy típuson belül több márkát is. Másfelől, ha nő a fogyasztók utazásának hossza az áruházig (T), akkor nő az árres, mivel ekkor $\partial x_j / \partial m_i$ derivált értéke csökken, aminek inverze pedig nő. Ezek alapján tehát azt várjuk, hogy ha csak az utazási költségeket tekintjük, a közértek termékei olcsóbbak, mivel ezek inkább a központban helyezkednek el, vagyis az odajutás költsége kisebb. A hipermarketek árai a nagy utazási költség miatt drágábbak. Összességében a nagyobb utazási költség növeli, a nagyobb választék csökkenti a hipermarketek árresét, így a változók fogyasztói jólétre gyakorolt hatása a változók eredőjétől függ.

2) VÁLTOZÓ KÖLTSÉGFÜGGVÉNY

Vegyük a 2.3 egyenletet, ahol definíció szerint igaz, hogy

$$(4.2) \mathbf{m} - \mathbf{C}_x = (\mu V_I - 1) \mathbf{x} \mathbf{X}^{-1} =$$

$$\mathbf{m} - \frac{\partial C(1, \frac{1}{N} \mathbf{x})}{\partial \mathbf{x}_i} = (\mu\lambda - 1) \mathbf{x} \left[\frac{\partial x_j(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}, I - T)}{\partial m_i} \right]^{-1}, \text{ ahol } i, j = 1, \dots, n.$$

³ Ez a kijelentés csak akkor igaz, ha a sajátár-érzékenységek értéke annnyival nagyobb a keresztár-érzékenységek abszolút értékben vett értékénél, hogy e tagok határozzák meg a vektor előjelét.

Abban az esetben, ha a költség függ az egy főre eső megvásárolt mennyiségtől, azt látjuk, hogy az egyenlet jobb oldala nem változik, míg a baloldalon az árrest a költségfüggvény mennyiség szerinti deriváltja csökkenti. Ebből az látható, hogyha feltehetjük, hogy az egy főre eső forgalom pozitív lineáris függvénye a költségeknek, akkor az egy főre eső forgalom növekedésével az árrest is nő, ha közben minden más változatlan. Azonban az egy főre jutó forgalom növekedésével az üzlet teljes forgalma, kereslete is növekszik, így a jobb oldal sem marad változatlan. Így a forgalom növekedésének e modellkeretben nincs egyértelmű hatása az árrestre.

3) HETEROGÉN FOGYASZTÓK

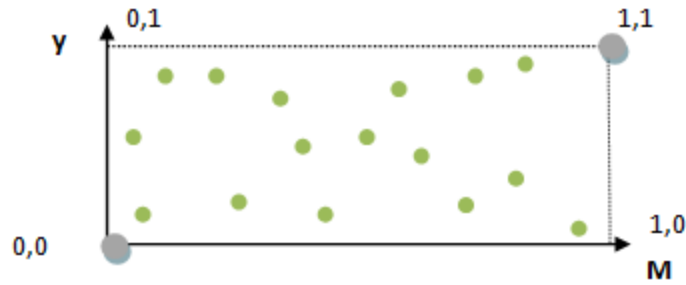
$$(4.3) \mathbf{m} - \mathbf{C}_{SX} = (\mu V_I \mathbf{x} - \mathbf{S}\mathbf{x})\mathbf{S}\mathbf{X}^{-1} =$$

$$\mathbf{m} - \frac{\partial \mathbf{C}(N, \mathbf{x})}{\partial \mathbf{S}\mathbf{X}} = \left(\mu \lambda \mathbf{x} - \int_0^{\frac{N}{2}} \mathbf{x}(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}, I - \gamma M) dM \right) \left[\frac{\partial \int_0^{\frac{N}{2}} \mathbf{x}(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}, I - \gamma M) dM}{\partial \mathbf{m}} \right]^{-1},$$

A termékdifferenciálást alkalmazó modellspecifikáció bonyolultsága megnehezíti az intuitív elemzést. Bár a hatások továbbra is azonosíthatóak, a fentiekhez hasonló következtetéseket már nem tudunk levonni. A termékdifferenciálásból fakadó keresletváltozást a negatív előjellel álló integrál értéke jelzi, aminek abszolút értékben vett növekedése csökkenti a határköltség feletti árrest. Hatása azonban az előző két esethez képest akkor lenne megállapítható, ha el tudnánk dönteni, hogy az integrál értéke egységnyinél kisebb vagy nagyobb. A keresleti függvény ár szerinti deriváltjának inverzéből fakadó következtetések továbbra is helytállóak, a távolsággal nő és a helyettesíthetőséggel csökken az árrest.

IV. AZ ELMÉLETI MODELL KIBŐVÍTÉSE VÁLASZTÉKKAL

E fejezetben a fent levezetett termékdifferenciálási modellkeretet bővitem ki egy új változóval, amely a választékkínálat mértékét jelzi. Bliss (1988) körmodelljével szemben ebben az esetben N fogyasztó és két vállalat egy vízszintes és függőleges egyenes mentén egyenletesen helyezkedik el, ahol a vízszintes tengely a térbeli, a függőleges tengely az ízlésbeli elhelyezkedést jelzi.



2. ábra Választékkínálattal bővített termékdifferenciálás

A 0,0 pontban lévő egyes számú vállalat szűk termékválasztékot kínál (közértek), míg a kettes számú vállalat (hipermarketek) az 1,1 pontban termékkínálata ennél nagyobb. A fogyasztók térbeli távolságának egységköltsége γ , míg az ízlésbeli távolság egységköltsége t . A fogyasztók egy termékből csak egy darabot vesznek, és döntésüket m_1 , m_2 , y és M függvényében hozzák meg. Így egy hagyományos vállalathoz térben közel elhelyezkedő fogyasztó akkor keresi fel a nagyobb választékot kínáló vállalatot, ha y elég nagy vagy m_2 elég kicsi ahhoz, hogy kompenzálja a fogyasztót a nagyobb utazási távolságért.

1) MODELLSPECIFIKÁCIÓ

Az első részben a keresleti függvényt a közömbös fogyasztó elhelyezkedéséből vezetem le. Feltesszük, hogy a fogyasztók egyenes és oldalirányú mozgással érik el a vállalatokat, ekkor a közömbös fogyasztó elhelyezkedése a következőképpen írható le:

$$V - p^0 - m_2 - ty - \gamma M = V - p^0 - m_1 - t(1 - y) - \gamma(1 - M)$$

ahol V a fogyasztó azon rezervációs jövedelme, amit az adott termékcsoporthoz hajlandó elkölteni. Ezt csökkenti az ár, illetve a térbeli és ízlésbeli távolság, mivel a fogyasztónak költséges az utazás, illetve az ízlésbeli alkalmazkodás a hozzá legközelebb álló üzlethez. Az egyenletet y -ra rendezve, azt kapjuk, hogy

$$y = \frac{(m_1 - m_2) - 2\gamma M + t + \gamma}{2t}.$$

Ebből a felírásból látható, hogy a választék és a távolság között negatív összefüggés van, vagyis minél jobban szereti a választékot a fogyasztó, annál kisebb utat kell megtennie a választékot kínáló üzlethez. A kettes üzlet keresleti függvénye ekkor

$$x_2 = N \int_0^N y \, dM = N \int_0^N \frac{(m_1 - m_2) - 2 \gamma M + t + \gamma}{2t} \, dM,$$

ahol az y -ra rendezett egyéni fogyasztói keresletet beszoroztuk a fogyasztók számával és integráljuk a távolság szerint. Az így kapott keresletet kettes vállalat profitfüggvényébe beírva azt kapjuk, hogy

$$\begin{aligned} \pi_2 = m_2 x_2 & \left(N \int_0^N \frac{(m_1 - m_2) - 2 \gamma M + t + \gamma}{2t} \, dM \right) \\ & - C \left(N, x_2 \left(N \int_0^N \frac{(m_1 - m_2) - 2 \gamma M + t + \gamma}{2t} \, dM \right) \right) - FC \rightarrow \max_{m_2} \end{aligned}$$

Az optimális árres ekkor

$$(5.1) m_2 - \frac{\partial C(N, x_2)}{\partial m_2} = \left(-x_2 \left(N \int_0^N \frac{(m_1 - m_2) - 2 \gamma M + t + \gamma}{2t} \, dM \right) \right) \left[\frac{\partial x_2 \left(N \int_0^N \frac{(m_1 - m_2) - 2 \gamma M + t + \gamma}{2t} \, dM \right)}{\partial m_2} \right]^{-1},$$

ahol SX megegyezik $\frac{\partial x_2 \left(N \int_0^N \frac{(m_1 - m_2) - 2 \gamma M + t + \gamma}{2t} \, dM \right)}{\partial m_2}$ felírással. A fogyasztók nagyobb termékínálatot nyújtó üzlettől vett távolsága és az árres kapcsolatáról az az összefüggés vonható le, hogy minél távolabb vannak a fogyasztók, a vállalat határkötség feletti árrese annál nagyobb. Így, ha az első fejezetben bemutatott budapesti térbeli elhelyezkedést vesszük alapul, az látható, hogy a diszkontláncok (szupermarketek), térben közelebb vannak a központhoz, (fogyasztókhoz), tehát a hipermarketek esetén nagyobb M és nagyobb y értékeket kapunk a szupermarketekhez képest.

Vagyis, ha M nő a 4.3 egyenlethez hasonlóan ebben az esetben az első tényező azért nagyobb, mert a kereslet és a távolság közötti összefüggés negatív, a szorzatban pedig a kereslet negatív előjellel áll. A második tényezőben pedig a nagyobb távolság csökkenti a keresletet, így a mátrix inverzét véve a mátrix elemei nagyobbak. A választékbeli távolság ezzel szemben pozitív függvénye a keresletnek, így a szorzat első és második tényezője is negatív. Mivel a határkötség

feletti árás nagyobb, mint nulla, ebből következik, hogy a szorzat mindkét tényezője vagy pozitív, vagy negatív előjelű. Mivel az előző fejezet alapján a mátrix elemeiről feltételeztük, hogy a nem diagonális tagok többnyire pozitívak, tehát a termékek túlnyomóan egymás helyettesítői, így a szorzat mindkét tényezője pozitív. Ebből következik, hogy a tényezők a hatások következtében nem váltanak előjelet. Összességében az mondható el, hogy a fogyasztók által megtett térbeli távolság növekedése a szupermarketekhez képest növeli a határköltség feletti árát, míg a választékbeli távolság növekedése csökkenti, így a hipermarketek fogyasztókra vett jóléti hatása ezen arányoktól függ.

2) MODELLSPECIFIKÁCIÓ

Ebben az esetben a keresletet Bliss (1988) modelljéhez visszatérve írom fel, azzal a különbséggel, hogy a keresleti függvényben megjelenik a termékválaszték. Az előző esethez hasonlóan y változó a fogyasztó jövedelmét csökkentve jelenik meg, ugyanis a fogyasztóknak az eredeti modellhez képest költséget jelent, hogy ízléséhez közelebb álló üzlethez utazzon. Azonban ez a modellspecifikáció különbözik abban, hogy újra megengedjük, hogy a fogyasztó egy termékből többet vásároljon.

Ha feltesszük, hogy a fogyasztók egyenes és oldalirányú mozgással érik el a vállalatokat, akkor a kettes vállalat profitmaximalizálási feladata a következőképpen alakul:

$$\pi_2 = \mathbf{m}_2 \int_0^N \int_0^N \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2, I - \gamma M - ty) dM dy - C \left(N, \int_0^N \int_0^N \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2, I - \gamma M - ty) dM dy \right) - FC \rightarrow \max_{\mathbf{m}_2}$$

korlátozó feltétel:

$$V(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}_2, I - \gamma M - ty) \geq V(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}_1, I - \gamma M - ty),$$

ahol FC a választék kínálatának fix költsége. A korlátozó feltétel azt fejezi ki, hogy a kettes vállalat profitmaximalizálását úgy kell elvégeznie, hogy közben nagyobb vagy egyenlő hasznosságot tudjon a nyújtani, mint az egyes vállalat. A második vállalat optimális árása ekkor az $\mathbf{m}_2$ szerinti elsőrendű feltétel alapján:

(5.2)

$$\mathbf{m}_2 - \frac{\partial C(N, \mathbf{x})}{\partial \mathbf{S}\mathbf{X}} = \left(\mu \lambda \mathbf{x} - \int_0^N \int_0^N \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2, I - \gamma M - ty) dM dy \right) \left[\frac{\partial \int_0^N \int_0^N \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2, I - \gamma M - ty) dM dy}{\partial \mathbf{m}_2} \right]^{-1},$$

ahol $\mathbf{S}\mathbf{X}$ a $\frac{\partial \int_0^N \int_0^N \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2, I - \gamma M - ty) dM dy}{\partial \mathbf{m}_2}$ deriválnak felel meg. A 4.3 egyenlethez képest azt látjuk, hogy a különbség csak abból adódik, hogy már nem feltételezünk tökéletes ízlésbeli párosítást a fogyasztó és a vállalat között.

Az eredeti állapothoz képest a kisebb kereslet két csatornán keresztül is megjelenik. Egyfelől a növeli a szorzat első tényezőjét, mivel a negatív előjellel álló integrál kevésbé csökkenti az első tagot. Másfelől pedig a kisebb kereslet ár szerinti deriváltja kisebb értékeket, aminek inverze nagyobb értékeket vesz fel, tehát a szorzat második tényezője növekszik. Mivel a határkölség feletti árrés nagyobb, mint nulla, a termékekről feltettük, hogy helyettesítő termékek, így a szorzat mindkét tényezője pozitív. Ekkor a szorzat két tényezőjét érő pozitív hatások növelik a határkölség feletti árrést. Azonban, ha nem a tökéletes állapothoz viszonyítunk, hanem figyelembe vesszük, hogy a nagyobb választékkínálattal a fogyasztók által keresett termékek könnyebben elérhetők, vagyis a fogyasztóknak az optimális választék eléréséhez szükséges út más kiskereskedelmi egységhez képest rövidebb lesz. Ekkor azt állíthatjuk, hogy a hipermarketek a nagyobb kínálat révén ebben az esetben is csökken a határkölség feletti ár. A térbeli távolság növekedésének hatása nem változott.

Ha a fogyasztók a legrövidebb úton szeretnének eljutni a kiválasztott üzletig, akkor az átlókban „közlekednek”, amivel csökkenthetik utazási költségeiket. Ekkor a $\gamma M + ty$ kifejezés helyett a fogyasztó jövedelmét a $\sqrt{(\gamma M)^2 + (ty)^2}$ kifejezés csökkenti. Bár a hatás mértéke különbözik, a változók értelmezése nem változik.

3) MODELLSPECIFIKÁCIÓ

A harmadik esetben a választékra úgy tekintek, mint ami termékcsopontonként változik és a fogyasztók keresletét növeli. Ekkor a ty tényező az árhoz adódik hozzá, nem pedig a jövedelmet csökkenti. Ekkor y_i az egyes termékcsoporthoz választékkínálatát, t_i pedig az egyes csoportok termékválaszték csökkenésének határkárát jelöli az ideálshoz képest, ahol $i=1, \dots, k$ a termékcsoporthoz jelzi. $\mathbf{m}_2$ árrésvektor ekkor a második vállalat egyes termékcsoporthoz

árvektora. A modellkeret minden egyéb feltételben megfelel az előző részben leírtaknak. Ekkor a második vállalat profitmaximalizálási feladata:

$$\begin{aligned} \pi_2 = & \int_0^N \int_0^N \dots \int_0^N \mathbf{m}_2 \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2, + \mathbf{t}\mathbf{y}, I - \gamma M) dM dy_1, dy_2, \dots, dy_k \\ & - C \left(N, \int_0^N \int_0^N \dots \int_0^N \mathbf{m}_2 \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2 + \mathbf{t}\mathbf{y}, I - \gamma M) dM dy_1, dy_2, \dots, dy_k \right) - FC \\ & \rightarrow \max_{\mathbf{m}_2}, \text{ ahol } i = 1, \dots, k \end{aligned}$$

korlátozó feltétel:

$$V(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}_2, I - \gamma M - \mathbf{t}\mathbf{y}) \geq V(\mathbf{p}_0 + \mathbf{m}_1, I - \gamma M - \mathbf{t}\mathbf{y}),$$

ahol $\mathbf{t}\mathbf{y}$ $t_i y_i$ tagok szorzatát jelöli. Az optimális árrést továbbra is a Lagrange függvény $\mathbf{m}_2$ szerinti deriváltja adja. Ekkor az elsőrendű feltétel az 5.1 egyenlethez hasonlóan:

$$\begin{aligned} (5.3) \quad \mathbf{m}_2 - \frac{\partial C(N, \mathbf{x})}{\partial \mathbf{S}\mathbf{X}} = & \left(\mu \lambda \mathbf{x} - \int_0^N \int_0^N \dots \int_0^N \mathbf{m}_2 \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2, + \mathbf{t}\mathbf{y}, I - \gamma M) dM dy_1, dy_2, \dots, dy_k \right) * \\ & * \left[\frac{\partial \int_0^N \int_0^N \dots \int_0^N \mathbf{m}_2 \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2, + \mathbf{t}\mathbf{y}, I - \gamma M) dM dy_1, dy_2, \dots, dy_k}{\partial \mathbf{m}_2} \right]^{-1}, \end{aligned}$$

ahol $\mathbf{S}\mathbf{X} \frac{\partial \int_0^N \int_0^N \dots \int_0^N \mathbf{m}_2 \mathbf{x}(\mathbf{p}^0 + \mathbf{m}_2, + \mathbf{t}\mathbf{y}, I - \gamma M) dM dy_1, dy_2, \dots, dy_k}{\partial \mathbf{m}_2}$ kifejezéssel egyenlő. A nagyobb választékkínálat hatása a szorzat tényezőire ebben az esetben éppen ellentétes az 5.2 egyenlethez képest. A szorzat mindkét tényezőjének értéke a nagyobb kereslet miatt 4.3 egyenlethez képest csökken, az első tényező a negatív előjellel álló kereslet, a második tényező pedig a kereslet inverze miatt. Mivel a távolság növekedésének hatása nem változik e modelltípusban sem, így a hatások irányára vonatkozó következtetések az 5.1 egyenlethez hasonlóan alakulnak. A térbeli távolsággal nő, a választékkínálat növekedésével pedig csökken az árrés. Összességében tehát a hipermarketek jóléti hatása a szupermarketekhez képest a térbeli és választékbeli hatások arányától függ, ahol a választéknövekedésből fakadó hatás mértéke -mivel a választékkínálatot termékcsopontonként definiáltuk- megváltozott a fenti egyenletekhez viszonyítva.

ÖSSZEGRZÉS

Dolgozatomban arra kerestem a választ, hogy milyen jóléti hatása van a hipermarketeknek az egyéb kiskereskedelmi egységekhez képest, pontosabban, hogy a maximális termelői profit mellett hogyan alakulnak a hipermarket üzletek termékárai. Elemzésemhez térbeli termékdifferentiálási modellt alkalmaztam, amelyet a választékkínálat paraméterével bővítettem ki.

A különböző típusú üzletek árainak összehasonlításához azt kell először megvizsgálnunk, hogy a szereplők egy piacon vannak-e. Ehhez először meg kellett állapítanom a releváns piacot, amiben az Európai Bizottság piacmeghatározására támaszkodtam. A Bizottság a Cora üzletlánc felvásárlása kapcsán folytatott vizsgálatot, ahol a kiskereskedelmi napi fogyasztási cikkek piacát találta a releváns termékpiacnak.

A külföldi empirikus vizsgálatok alapján azt a következtetést vonhattuk le, hogy a hipermarketek jelenléte egy adott piacon 1.65 százalékkal csökkenti az árakat Svédországban. Vermontban a szerző az árak és alapterület között kvadratikus kapcsolatot figyelt meg. Eszerint a mérethatékonyság és a nagyobb választékkínálat ellentétes hatásai miatt a termékárak körülbelül 1480 m² és 4150 m² alapterület között csökkennek, majd 7250 m² alapterületig növekednek.

A hipermarketek árazását vizsgáló alapvető elméleti cikk három modellspecifikációban is arra az eredményre jutott, hogy az üzletek által alkalmazott optimális árrés vagy a határkötség feletti árrés a Ramsey áraknak megfelelően alakul, vagyis a legkevésbé árrugalmas keresletű termékek árai a legnagyobbak. Mindhárom modell típusból ugyanarra a következtetésre juthatunk: az utazási költség növekedésével az árrés növekszik, míg a nagyobb választékkínálattal pedig csökken, így a hipermarketek fogyasztói jólétre gyakorolt hatása a változók eredőjétől függ.

Az utolsó részben az elméleti modell térbeli modellspecifikációját a választék paraméterrel bővítettem ki, aminek eredményeként a bemutatott elméleti cikk predikcióihoz hasonló eredményekre jutottam. A többi kiskereskedelmi egységhez képest vett nagyobb térbeli távolság az áruház által alkalmazott árrés növekedését jelenti, míg a nagyobb ízlésbeli távolság csökkenti az árrést. Az első modellspecifikációban a vállalat iránti keresletet a közömbös fogyasztó elhelyezkedése jelöli ki. A modellben két típusú vállalat van, akik egy koordináta rendszer mentén a 0,0 és 1,1 pontokban helyezkednek el, ahol az előbbi a közérteket, míg az utóbbi a

hipermarketeket jelöli. A második és harmadik modellspecifikációt Bliss (1988) cikke alapján írtam fel. Összességében az eredményekről az mondható el, hogy a hipermarketek két vizsgált tulajdonsága ellentétes predikciókat eredményez, így egyértelmű hatás konkrét függvényforma választás nélkül nem mutatható ki. Megfelelő adatok rendelkezésre állása esetén a modell empirikus tesztelése szükséges. A továbbiakban érdemes lehet olyan modelleket vizsgálni, amelyekkel a nagyobb termékválasztékból fakadó portfólió hatás kimutatható (pl. CES típusú hasznossági függvény).

IRODALOMJEGYZÉK

Anon., 2010. *Jobbik.hu*. [Online]

Available at:

[http://jobbik.hu/rovatok/publicisztika/a multinacionalis vallalatok szerepe a magyar gazdasagban](http://jobbik.hu/rovatok/publicisztika/a_multinacionalis_vallalatok_szerepe_a_magyar_gazdasagban)

[Hozzáférés dátuma: 13 04 2014].

Anon., 2013. *Mandiner.hu*. [Online]

Available at:

[http://mandiner.hu/cikk/20130928 politikai nyilatkozatot fogadott el a fidesz kongresszusa](http://mandiner.hu/cikk/20130928_politikai_nyilatkozatot_fogadott_el_a_fidesz_kongresszusa)

[Hozzáférés dátuma: 13 04 2014].

Anon., 2014. *Index.hu*. [Online]

Available at: <http://index.hu/gazdasag/2014/02/03/multik>

[Hozzáférés dátuma: 13 04 2014].

Asplund, M. & Freiberg, R., 2002. Prices and Market Structure of Sweden. *The Scandinavian Journal of Economics*, December, 104(4), pp. 547-566.

Bliss, C., 1988. A Theory of Retail Pricing. *The Journal of Industrial Economics*, 36(4), pp. 375-391.

Cotteril, R. W., 1986. Market Power in the Retail Food Industry: Evidence from Vermont. *The Review of Economics and Statistics*, Augusztus, 68(3), pp. 379-386.

Demsetz, H., 1973. Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. *Journal of Law and Economics*, Április, Issue 16, pp. 1-9.

Döntés a Group Auchan és Magyar Hipermarket fúziójának ügyében (2012.04.18.) Európai Bizottság.

Hotelling, H., 1929. Stability in Competition. *The Economic Journal*, Március, 39(153), pp. 41-57.

Jetter, K. M., Crespi, J. & Cassady, D. L., 2006. *The Effects of the Spatial Distribution of Grocery Stores on Food Prices in Long Beach*: ismeretlen szerző

Közlemény a közösségi versenyjog alkalmazásában az érintett piac meghatározásáról (1997) Európai Bíróság.

KSH, 2009. Bevásárlóközpontok és hipermarketek, 2008. *Statisztikai Tükör*, 25. 09., III(144), pp. 1-11.

Motta, M., 2004. *Competition Policy. Theory and Practice (Versenypolitika)*. Cambridge: Cambridge University Press.

Nevo, A., 2001. Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry. *Econometrica*, Március, 69(2), pp. 307-342.

Richards, T. J. & Hamilton, S. F., 2006. Rivalry in Price and Variety among Supermarket Retailers. *American Journal of Agricultural Economics*, Augusztus, 88(3), pp. 710-726.

Stiglitz, J. E., 1979. Equilibrium in Product Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review*, Május, 69(2), pp. 339-345.

Varian, H. R., 1992. *Microeconomic Analysis*. USA: W. W. Norton & Company , Inc.