



**Általános és Kvantitatív
Közgazdaságtan
Doktori Iskola**

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Kelemen József

**Fejezetek a gazdaságföldrajzból: horizontális
termékdifferenciálás**

című Ph.D. értekezéshez

Témavezető:

Benedek Gábor, PhD

Budapest, 2018.

Matematikai Közgazdaságtan és Gazdaságelemzés Tanszék

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Kelemen József

**Fejezetek a gazdaságföldrajzból: horizontális
termékdifferenciálás
című Ph.D. értekezéshez**

**Témavezető:
Benedek Gábor, PhD**

Tartalomjegyzék

1. <u>Kutatási előzmények és a téma indoklása</u>	2
1.1. <u>Magyarország az új gazdaságföldrajz tükrében: paraméter-becslés</u>	3
1.2. <u>Magyarország áruházláncainak térbeli elhelyezkedésének vizsgálata</u>	4
1.3. <u>Szimultán Hotelling modell Cobb-Douglas hasznossági függvényvel</u>	4
1.4. <u>Több piacra épülő webáruház térbeli árversenye</u>	5
1.5. <u>E-kereskedelem: szállítási díjjal vagy anélkül?</u>	6
2. <u>Alkalmazott módszertan</u>	7
2.1. <u>Magyarország az új gazdaságföldrajz tükrében: paraméter-becslés</u>	7
2.2. <u>Magyarország áruházláncainak térbeli elhelyezkedésének vizsgálata</u>	8
2.3. <u>Szimultán Hotelling modell Cobb-Douglas hasznossági függvényvel</u>	9
2.4. <u>Lijesen modellje.....</u>	11
3. <u>Az értekezés eredményei</u>	15
3.1. <u>Magyarország az új gazdaságföldrajz tükrében: paraméter-becslés</u>	15
3.2. <u>Magyarország áruházláncainak térbeli elhelyezkedésének vizsgálata</u>	16
3.3. <u>Szimultán Hotelling modell Cobb-Douglas hasznossági függvényvel</u>	17
3.4. <u>Több piacra épülő webáruház térbeli árversenye.....</u>	18
3.5. <u>E-kereskedelem: szállítási díjjal vagy anélkül?.....</u>	19
<u>Bibliográfia</u>	22
<u>A szerző témában született publikációi</u>	24

1. Kutatási előzmények és a téma indoklása

A közgazdaságtan a többi természettudományhoz hasonlóan törekszik megragadni a valós világ törvényszerűségeit és ezáltal leírni annak működését. Azonban a valóság leírásakor kérdéses, hogy figyelembe lehet-e venni minden tényezőt. Ebből kifolyólag szükségszerű a valóság egyszerűsítése és a vizsgálódás szempontjából kevésbé fontos dolgok mellőzése. Viszont ezek a tényezők nem minden esetben tekinthetők objektív egyszerűsítésnek. Emiatt a mainstream közgazdaságtan mellett számos közgazdaságtani diszciplína, úgy mint viselkedés közgazdaságtan, kísérleti közgazdaságtan, institucionalizmus és gazdaságföldrajz van jelen, amiknek a célja, hogy egy adott kérdéskört alaposabban végigjárjanak, így hangsúlyozzák annak fontosságát.

A közgazdaságtan gyakori alapfeltevése, a termékek homogenitása kérdőjeleződik meg a gazdaságföldrajz tükrében. Mivel két jószág nem lehet ugyanabban a pontban, így a szállítási költségeknek el kell térniük és emiatt már nem tekinthető azonosnak a két termék. Ennek közvetlen implikációja, hogy az aktorok döntései mögött mindig meghúzódik a tér is, a termékeknek, erőforrásoknak valamilyen módon el kell jutniuk a felhasználókhoz. Ez azonban a közgazdaságtanban jól ismert jelenség és emiatt a gazdaságföldrajz szorosan kapcsolódik a termékdifferenciálás témaköréhez, azon belül is a horizontális termékdifferenciáláshoz.

A horizontális termékdifferenciálás alatt azt értjük, amikor a fogyasztók egy nem minőségbeli tulajdonság alapján tesznek különbséget a termékek között. Az eltérő preferenciáik miatt differenciálják a termékeket, vagyis lényegében nem ugyanúgy rangsorolják őket. Például vannak akik jobban szeretik az egyik márka termékét, mint a másik márkáét, vagy valaki jobban szereti a piros autókat, mint a szürkéket.

A horizontális differenciálást is szokás még két csoportra osztani, elhelyezkedési modellekre (address models) és a reprezentatív fogyasztós modellekre (non-address models). Az elhelyezkedési modellek tipikus példái a Hotelling és a Salop modell, a másik csoportnak pedig a monopolisztikus verseny modellek, úgy mint az új gazdaságföldrajz is, ami napjaink egy sikeres diszciplínája. Az új gazdaságföldrajz makroökonómiai kérdéseket tárgyal, nagyobb térbeli egységekben gondolkozik, mint ország, régió vagy megye. Azonban a vállalati interakciókat elnagyoltan kezeli. Emiatt a vállalatok egymás között zajló versenyének a vizsgálatához alkalmasabbak a mikroökonómiai modellek, mint a Hotelling keretrendszer. A dolgot

ezen okból kifolyólag mind a két témakört érinti, hogy térbeli modellekkel szemléltesse a termékdifferenciálást.

Továbbá a disszertáció relevanciáját az is alátámasztja, hogy a gazdaságföldrajz Magyarországon ma elhanyagolt téma, ezen belül is az új gazdaságföldrajz és a Hotelling típusú modellek még inkább. Ezért az előbbieken túl a dolgozat másik célja betölteni ezt az űrt és népszerűsíteni a területet.

1.1. Magyarország az új gazdaságföldrajz tükrében: paraméter-becslés

Az új gazdaságföldrajz napjaink egy igen népszerű közgazdaságtani tudományága, ennek ellenére a hazai kutatásokban nem kap akkora szerepet. Így az új gazdaságföldrajzi modellek alapvető paramétereire sem készültek még számítások. Ennek okán most magyar adatokra számszerűsítjük a fogyasztói preferenciákban a helyettesítési rugalmasság értékét egy új gazdaságföldrajzi modellre alapozva. Ezzel lehetőséget teremtünk, hogy szimulációk, modellek készítésekor kiindulópontként lehessen használni.

Kelemen (2013a) becslését ismételjük meg, azonban Magyarország régiói helyett annak 19 megyéjére, valamint hosszabb időtávra végezzük el a béregyenlet becslését. Így egy nagyobb mintán, robusztusabb eredményeket kapunk. Ezen kívül megvizsgáljuk, hogy a korábbi szakirodalomtól eltérő eredmények mire vezethetők vissza. A becsléshez Puga (1999) modelljét használjuk fel, ami egy általános keretet biztosít az új gazdaságföldrajzi modellekhez. A becslést négy módon fogjuk végrehajtani minden esetben fixed effectset használva. Először a legkisebb, majd a kétfokozatú legkisebb négyzetek módszerével, majd ugyanezt egy megyei egzogen változó bevonásával.

A nemzetközi empirikus irodalomban is számos mű született (Head és Mayer, 2004), azonban az eredeti modell ökonometriai becslése ott is elhanyagolt maradt. Ez annak köszönhető, hogy számos nehézség hátráltatja a kutatást ezen a területen. A két legfontosabb, hogy a modell egyenletei nem lineárisak és több egyensúly létezik ezekben a modellekben. Mindezek ellenére is készítettek becsléseket a modell paramétereire. Leggyakrabban a modell béregyenletére egy regressziót illesztnek (Hanson és Gordon 2005, Brakman és szerzőtársai 2004, 2006, Bosker és szerzőtársai 2010). Mi is ezt az utat választottuk, sőt sikerült hazai régiós árindexeket gyűjteni, ami a becslési nehézségeket megoldotta.

1.2. Magyarország áruházláncainak térbeli elhelyezkedésének vizsgálata

Angliában és Hollandiában foglalkoztak először annak a kérdéssel, hogy szükséges lehet az áruházláncokat szabályozni, nehogy túlzott térbeli koncentrációjuk alakuljon ki és térbeli monopóliumként viselkedjenek. Ha egy adott területen túl sok ugyanolyan áruházláncba tartozó bolt települ egymás közelébe, akkor együttesen már erőfölénnyel rendelkezhetnek. Ezek a boltok aztán helyzetüket kihasználva drágábban árulják termékeiket és ezzel holtteher-veszteséget okozhatnak. Ha valaki ezzel tudatosan visszaél, akkor jogosan merül fel az igény, hogy az államnak szabályoznia kellene. A kérdés nem csak külföldön, hanem itthon, Magyarországon is releváns. Ennek a résznek a célja az, hogy a boltok térbeli koncentrációját vizsgálja. Viszont arra nem tudunk vállalkozni, hogy megválaszoljuk, szükség van-e szabályozásra, mivel nincs elég adat a teljes körű vizsgálathoz.

Az áruházláncokkal kapcsolatban a térbeli monopóliumok témája először Angliában vetődött fel. A TESCO bizonyos területeken túlzott módon is teret nyert. Az EU 1999-ben, egy tanulmányában arra jutott, hogy néhány áruházlánc visszaél erőfölényével és a piaci versenyt gátolja. Hughes 2009-ben már TESCO városokról írt és ezek lehetséges szabályozási módszeréről. Hollandiában szintén előkerült a téma, ott az Albert Heijin üzletlánc bolthálózatánál merült fel, hogy esetleg térbeli monopólium lehet. Holland adatokon (Stedler, 2012) statisztikai módszerrel vizsgálta az áruházláncok térbeli koncentrációját.

1.3. Szimultán Hotelling modell Cobb-Douglas hasznossági függvénnyel

A Hotelling modell keretrendszer napjainkban is igen sikeres, ennek ellenére van néhány kétséges feltevés, sőt az egyensúly létezése sem garantált minden esetben. Az eredeti modell azt feltételezte, hogy az áraknak nincs korlátja, azaz minden fogyasztó a piacon hajlandó bármekkora összeget fizetni egy egység termékért. Lerner és Singer már 1937-ben megjegyezték, hogy az áraknak kellene, hogy legyen egy felső határa, amivel a modell realiztikusabb lehetne, mert különben a fogyasztók kiadásainak nincs korlátja. Economides (1984) a Hotelling modellt eléggé alacsony árak feltevésével egészítette ki és azt találta, hogy ebben az esetben a vállalatok lokális monopóliumként viselkednek. Eltávolodnak egymástól és monopolista árakat határoznak meg oly módon, hogy egymást ne zavarják. Ez

összhangban van Böckem (1994) eredményeivel kvadratikussal szállítási költségek mellett. Hinloopen és Marrewijk (1999) megmutatták, hogy egy harmadik eset is létezik a rezervációs ár köztes értékeire Hotelling és Economides eredményei mellett. Ez egy tiszta Nash egyensúly, ahol a vállalatok egymással versenyeznek és a teljes piacot kiszolgálják. Woekner (2002) azt találta, hogy a vállalatok optimális elhelyezkedése biztosítja a szociális jóléti maximumot, ha a szállítási költségek kvadratikusak és a rezervációs árak homogének a térben. A korábbi modellek egzogén rezervációs árra épültek, azonban Lijesen (2013) endogén rezervációs árat alkalmazott egy harmadik bolt, pontosabban egy webáruház bevezetésével.

Ebből kifolyólag egy Cobb-Douglas hasznosságfüggvénnyel egészítjük ki a Hotelling keretrendszert, így a fogyasztást a költségvetési egyenes korlátozza a rezervációs ár helyett. Ebben az új modellben megvizsgáljuk az eredményeket, hogy mennyire térünk el a Hotelling keretrendszertől.

1.4. Több piacra épülő webáruház térbeli árversenye

A térbeli árverseny Hotelling (1929)-féle modelljének keretrendszeréhez Lijesen (2013) illesztett egy, a rezervációs árat meghatározó webáruházat. A két hagyományos bolt mellett létezik egy harmadik – egy webáruház –, amely nemcsak a képzeletbeli városban van jelen, hanem egy külső piacon is, ahol a kereslet lineáris függvénnyel írható le. A két hagyományos bolt nem versenyez egymással, csak a webáruházzal. A szerző kiemelte a szakirodalomhoz való két fontos hozzájárulását. Egyrészt a rezervációs alapú térbeli modelleket (Economides (1984), Böckem (1994), Hinloopen–van Marrewijk (1999), Woekener (2002)) fejlesztette tovább azzal, hogy az eddig egzogén rezervációs ár a modellben endogén. Másrészt ez az első webáruházmodell, amely Salop (1979) körmodellje helyett a lineáris város feltevésén alapszik.

Ennek a résznek az a célja, hogy az eredeti Lijesen (2013) modellt – amelyben nem teljesen világos, hogy a külső piac honnan származik, és miért lehet egy lineáris keresleti függvénnyel leírni – más megközelítésbe helyezze, inkább térbeli magyarázatát adja, és ennek megfelelően módosítsa. Ha ismerjük a pontos viselkedését egy piacnak, akkor ehhez hasonló piacoknak kellene kialakulniuk, ezért a webáruház külső kereslete helyett n darab Hotelling-típusú piacot feltételezünk, $2n$ hagyományos bolttal, viszont csak egy webáruházzal, amely az összes piacon részt vesz.

1.5. E-kereskedelem: szállítási díjjal vagy anélkül?

A fejezet a díjmentes kiszállítás (free shipping) és az elkülönült árazás (partitioned pricing) stratégiáját vizsgálja. Egy webáruház döntésekor lényeges szempont, hogy a szállítási költséget, milyen módon hárítsa át a vevőkre, milyen stratégia előnyösebb számára. A termék árában kell, hogy benne legyen ez a díj, vagy a két árat szét kell választani, a kiszállítási díjnak az áron felül kell lennie? Egy olyan modellbe helyezzük az elemzést, ami a térbeliséget mélyrehatóbban veszi figyelembe a piac méretén, a kiszállítási díjon és az utazási költségen keresztül.

A webáruházak terjedésével párhuzamosan az ezzel kapcsolatos kérdések is egyre több kutatót foglalkoztatnak. A szállítási díj vizsgálata a szakirodalomban meglehetősen népszerű. Campanelli (2002) megállapította, hogy a kereskedők egy része a költségeket áthárítja, azaz a kiszállítási költséget teljes egészében a vevőkre terhelik. Tedeschi (2001) szerint azonban bizonyíték van arra, hogy vannak vállalatok, akik hasznot húznak a kiszállításból. Enbysk (2005) azt találta, hogy a kereskedőknek több mint fele keres a szállítási díjakon.

Morwitz (1998) szerint az elkülönült árazás esetén a fogyasztók alábecsülhetik vagy alulértékelhetik a kiszállítási díjat. Azonban más tanulmányok épp az ellenkezőjét találták. Schindler és szerzőtársai (2005) a fogyasztók preferenciáit vizsgálta az elkülönült és a díjmentes kiszállítási árazás esetén és azt találták, hogy néhány fogyasztó tisztességtelennek találja, amikor extra költségekkel szembesülnek a termék árán felül (mint kiszállítási és kezelési költség). Őket nevezik kiszállítási díj szkeptikusoknak, akik jobban kedvelik, ha csak egyetlen ár van. Léteznek nem kiszállítási díj szkeptikusok is, akik inkább preferálják az elkülönült árakat. Ez a megállapítás összhangban van Hamilton és Srivastava (2008) eredményével, akik amellet érveltek, hogy az elkülönült árazáskor a fogyasztók érzékenysége magasabb az alacsonyabb kiszállítási díj, mint a drágább alapár felé.

Egy olyan modell kerül bemutatásra, ahol a keresletet a fogyasztók szokásai és viselkedése befolyásolja. Egyfelől nem érzékelik tökéletesen a kiszállítási díjat, másfelől lehetnek kiszállítási díj szkeptikusok, akik érzékenyek a tisztességes kiszállítási díjtól való eltérésre.

2. Alkalmazott módszertan

2.1. Magyarország az új gazdaságföldrajz tükrében: paraméter-becslés

Puga (1999) alapján három egyenlet írható fel régióként, egy kiadás-, egy árindex- és egy bér egyenlet. Ezek együtt meghatároznak egy új gazdaságföldrajzi modellt.

$$e_r = \gamma(w_r L_r + r_r(w_r)K_r) + \frac{\mu}{1-\mu} w_r \zeta_r L_r \quad (2.1)$$

$$P_r = \frac{\beta \sigma}{\sigma - 1} \left[\frac{1}{(1 - \mu) \alpha \sigma} \sum_{\tilde{r}=1}^R \zeta_{\tilde{r}} L_{\tilde{r}} W_{\tilde{r}}^{-\mu \sigma} P_{\tilde{r}}^{1 - \sigma} \right]^{1/(1 - \sigma)} \quad (2.2)$$

$$w_r = \frac{(\beta \sigma)^{1/(\mu - 1)} P_r^{\mu/(\mu - 1)}}{\sigma - 1} \left[\frac{\beta}{\alpha(\sigma - 1)} \sum_{\tilde{r}=1}^R \tau_{\tilde{r}r}^{1 - \sigma} e_{\tilde{r}} P_{\tilde{r}}^{\sigma - 1} \right]^{1/(\alpha(1 - \mu))} \quad (2.3)$$

Az r . régióban a három endogén változó a kiadás (e_r), az árindex (P_r) és a bér (w_r). R a régiók száma, σ a helyettesítési rugalmasság, γ az összetett jószág súlya a fogyasztók hasznosságában, μ a kompozit termék súlya a vállalatok termelési függvényében, β a határköltéség és α a fixköltéség. K_r és L_r a régiónkénti földterületek száma és a munkaerő-állomány. A szállítási költség két régió között $\tau_{\tilde{r}r}$, ζ_r pedig az ipari munkások aránya egy régióban. Egy egységnyi földterület utáni profit pedig $r_r(w_r)$.

Ahhoz hogy ökonometriai módon megbecsüljük a helyettesítési rugalmasságot, elég a három egyenlet közül egyet kiválasztani. Azonban ezek közül kettőre nem illeszthető lineáris regresszió. A (2.1) egyenlet annak ellenére, hogy lineárisan becsülhető lenne, nem használható, mivel a helyettesítési rugalmasság nem szerepel benne. A (2.2) és (2.3) egyenlet problémája gyakran az, hogy nincsenek adatok a régiós iparcikkek árindexéről, sőt egyéb árindex sincs régiós szinten. A második egyenletnél, mivel ott függő változóként szerepel az árindex, nem célszerű becslést végrehajtani, azonban a béregyenletnél különböző lehetőséggel élnek a probléma kiküszöbölésére.

Az irodalomban két módszer ismeretes. Az első Hanson (2005) javaslata, mi szerint használjunk fel két kiegészítő feltevést is. Az első szerint a régió ingatlanügyleteinek értéke megegyezik a jövedelemből rájuk költött résszel, másodsor pedig a reálbér kiegyenlítődik a régiók között. Ezekkel a feltevésekkel az árindex eltüntethető a regresszióból, helyette a lakásállomány egzogén változója jelenik meg, amire már rendelkezésre állnak adatok. A második feltevés azonban nagyon restriktív, mert azt jelenti, hogy hosszútávú egyensúlyban vagyunk. Eszerint nincs jelen az az alapvető új gazdaságföldrajzi mechanizmus, hogy az eltérő béreknek agglomerációs hatása lenne. A másik lehetőség Brakman és szerzőtársai (2006) módszere, hogy az egyenletrendszer alapján fejezzük ki az árindexet. Ehhez ők a (2.2) egyenlet párját használják fel Krugman eredeti 1995-ös modelljéből, mert annak formája egyszerűbb és kezelhetőbb.

Most azonban abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy az ipari termelés idősorokból árindexet tudunk képezni. Ennek köszönhetően ezekkel a problémákkal nem kell foglalkoznunk (2.3) esetén. A becsléshez vegyük az egyenlet logaritmusát.

$$\ln(w_{rt}) = \kappa + \frac{\mu}{\mu - 1} \ln(P_{rt}) + \frac{1}{\sigma(1 - \mu)} \ln \left[\sum_{j=1}^R \alpha_j X_{jrt}^{\sigma-1} \right] \quad (2.4)$$

2.2. Magyarország áruházláncainak térbeli elhelyezkedésének vizsgálata

Az elemzés módszertana Stedler (2012) gondolatmenetét követi. Minden utcára megkerestük a legközelebbi boltot és azt a második legközelebbi boltot is, ami már egy másik áruházlánchoz tartozik, majd kiszámítottuk ezek távolságát a fogyasztótól. A két távolság különbsége, vagyis hogy milyen messze vannak egymástól, jelenti azt a fogyasztó számára, hogy mekkora költséget jelent távolságban –azaz méterben kifejezve–, hogy a távolabbi boltot elérje. Ha ez túl magas, akkor a fogyasztó lokális monopóliumba van bezárva. Persze ez függ attól is, hogy a fogyasztó, milyen módon közlekedik, ezt pedig négy indikátorral próbáltuk megragadni. A feltételezés szerint, ha az út rövidebb, mint 300 méter, akkor a vevő hajlandó gyalogosan elmenni a másik boltba, tehát nincs bezárva lokális monopóliumba. Ugyanez kerékpár esetén 500 méter, míg autónál ha csak néhány terméket akar vásárolni a fogyasztó akkor 1000 méter, viszont ha több minden szeretne beszerezni, akkor 3000 méter a határ.

A boltok vizsgálatakor két csoportot alakítottunk ki a megfigyelésekhez. Ezek a vásárlási szituációkat tükrözik, hogy éppen, milyen típusú, illetve mennyiségű termékre van szüksége a vásárlónak. Érdeemes lett volna még egy olyan csoportot is kialakítani, ami a szupermarketeket ölelhette volna fel, azonban az adott adatstruktúra mellett csak ennyire volt lehetőség.

- Összes bolt csoportja: Azok a vásárlók járnak ide, akiknek néhány alapvető élelmiszerre, alapanyagra van szükségük, így a legközelebbi boltot látogatják meg. Gyorsan akarnak keveset vásárolni, és az ár annyira nem fontos. Itt az összes összegyűjtött bolt adatát felhasználtuk, de fontos megjegyezni, hogy számos, független és önálló élelmiszerbolt nem került bele az adatbázisba.
- Közepes méretű boltok csoportja: Ez az előző csoport részhalmaza. Azok a vásárlók járnak ide, akik már több mindent akarnak vásárolni, és szükségük lehet nagyobb termékválasztékra. Itt már az ár is kezdhet fontossá válni. Ide tartozik az Aldi, Auchan, Cora, Match, Profi, Lidl, Penny Market, Spar. A többi áruházlánc esetén a kisméretű boltok ki lettek szűrve.

A lakossági adatokhoz a GEOX 2010-es adatbázisát használtuk fel, ami több mint százezer megfigyelést tartalmaz. Az adatbázis Magyarország utcáiról szolgáltat információt, mint az utcakezepek koordinátái, és azt hogy hányan élnek az adott cím alatt. Ezek sorrendbe vannak állítva, először irányítószám, majd város, végül közterület neve szerint.

2.3. Szimultán Hotelling modell Cobb-Douglas hasznossági függvénnyel

Az alapmodellben egy egységnyi hosszúságú térben vagy városban két vállalat működik. A fogyasztók egyenletesen helyezkednek el és legfeljebb csak az egyik üzletben vásárolnak. A hasznossági függvényük Cobb-Douglas típusú, ahol az egyik jószág egy kompozit termék, amit egy CES függvény $\sigma > 1$ paraméterrel ír le.

$$U(x) = Q(x)^{\gamma} S(x)^{1-\gamma}, \quad \text{ahol} \quad Q(x) = \left(\int_0^{v_R} q(v, x)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} dv \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (2.5)$$

Az x helyen élő fogyasztó az R . vállalattól vásárol, aki v_R termékváltozatot értékesít. Az x pontbeli fogyasztó $q(v, x)$ mennyiséget fogyaszt a v . termékből és

$Q(x)$ mennyiséget a kompozit jószágból. Emellett még fogyaszt $S(x)$ mennyiséget egy másik jószágból, amihez nem kapcsolódik szállítási költség. Ezt nevezhetjük megtakarításnak és az ára P_S , egzegén. Ekkor felhasználva a $P_R =$

$\int_{0_R} p_r(v)^{1-\sigma} dv$ árindexet és τ szállítási költséget, akkor az elkölthető jövedelem a következőképp írható fel

$$Y(x) = P_R Q(x) + P_S S(x) = y - \tau |x_R - x|. \quad (2.6)$$

Az y paraméter a fogyasztó jövedelme vagy vagyona, valamint az analitikus kezelhetőség érdekében a távolságot abszolút érték függvénnyel számoljuk. Így szokásos módon az elkölthető jövedelem megegyezik a költségvetési korláttal, valamint felírható a jövedelem és a szállítási költség különbségeként is. A kereslet a következő lesz

$$q(v, x) = \frac{p_R(v)^{-\sigma}}{P_R^{1-\sigma}} Y(x). \quad (2.7)$$

Két vállalat van, A és B , továbbá az általánosság megsértése nélkül élhetünk azzal, hogy $x_A \leq x_B$. Egymással versenyeznek, maximalizálják a profitjukat és feltesszük, hogy a termékválaszték egzogén.

Legyen \tilde{x} a közömbös fogyasztó elhelyezkedése, akinek indifferens, hogy A vagy B vállalatától vásárol, azaz $V(P_A, P_S, \tilde{x}) = V(P_B, P_S, \tilde{x})$. Ekkor

$$\tilde{x} = \begin{cases} \frac{P_A^{-\gamma} x_A - P_B^{-\gamma} x_B}{P_A^{-\gamma} - P_B^{-\gamma}} & \text{ha } \tilde{x} < x_A < x_B \\ \frac{P_A^{-\gamma} x_A + P_B^{-\gamma} x_B}{P_A^{-\gamma} + P_B^{-\gamma}} & \text{ha } x_A \leq \tilde{x} \leq x_B \\ \frac{P_A^{-\gamma} x_A - P_B^{-\gamma} x_B}{P_A^{-\gamma} - P_B^{-\gamma}} & \text{ha } x_A < x_B < \tilde{x}. \end{cases} \quad (2.8)$$

A képletben megjelenik a vagyon paramétere, ami szintén befolyásolja a közömbös fogyasztó elhelyezkedését. Ha az árak megegyeznek, akkor a közömbös fogyasztó a megszokott módon a boltok között, a felezőpontnál helyezkedik el.

Egy adott bolt bevétele azokból a potenciális vásárlókból áll, akik az adott boltot választják és ki tudják fizetni a szállítási költséget. Feltesszük a fogyasztók a bolt összes termékváltozatából vásárolnak, valamint minden terméknek van egy fix költsége. A lakosok térbeli eloszlása homogén, egy pontban csak egy lakos él. A vállalatok haszonkulcs alapú árazást alkalmaznak, mint ahogy Grant és Quiggin (1994) tanulmányában szerepel, $c_R(v) = \rho_R(v)p_R(v)$, ahol ρ a haszonkulcs. Az egyszerűség kedvéért feltesszük, hogy csak egy haszonkulcs van ($\rho_R(v) = \rho_R$) boltonként, mert a vállalatok nem tesznek különbséget vagy diszkriminálnak ter-

mékek és vásárlói csoportok között. Ezért a vállalatoknak ár szerint egy döntési

változója van. A költség árindeke $C_R = \left(\int_0^v c_R(v)^{1-\sigma} dv \right)^{\frac{1}{1-\sigma}}$ és így a kapcsolat az ár- és költségindex között $P_R = \frac{C_R}{\rho_R}$.

Továbbá feltételezzük hogy mindkét vállalat azonos termékszerkezettel rendelkezik, $c = C_A = C_B$ és $v_A = v_B$, így a két vállalat nem versenyez a termékválasztékban. Azonos méretű vállalatok a javak azonos spektrumát kínálják, ezzel csökkentve a másik vállalat versenyelőnyét. A profit függvényt felírhatjuk a maximalizáláshoz, ahol l a legbaloldalibb és r a legjobboldalibb fogyasztója a vállalatnak:

$$\pi_R = \gamma \left(1 - \frac{c}{P_R} \right) \left(\gamma(r-l) + \tau x_R(r+l) - \frac{\tau}{2}(l^2 + r^2) - \tau x_R^2 \right). \quad (2.9)$$

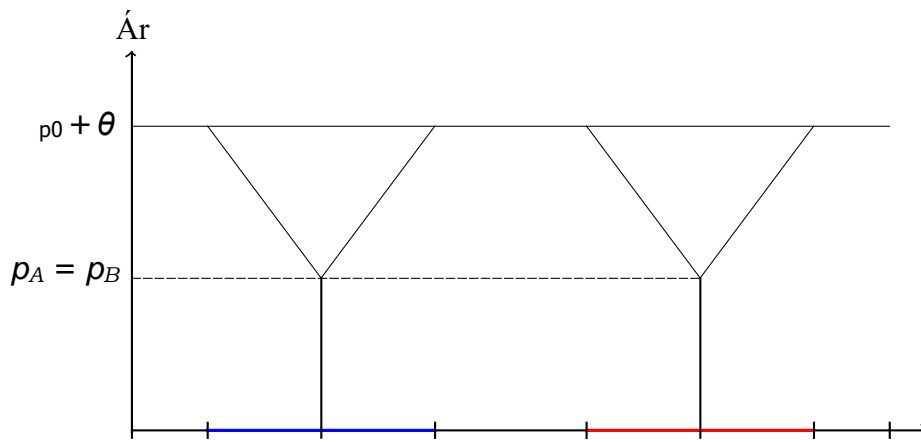
2.4. Lijesen modellje

A "több piacra épülő webáruház térbeli árversenye" és a "E-kereskedelem: szállítási díjjal vagy anélkül?" részek ebből a modelltől indulnak ki és erre építkeznek. Ezért a tömörség kedvéért ezt a modellt részletezzük.

Egy egységnyi hosszúságú képzeletbeli városban két hagyományos vállalat kereskedik, A és B. Erre a piacra lép be egy webáruház (0-val jelöljük), amely endogén módon olyan alacsony árat képes meghatározni, hogy A és B egymástól elszigetelten viselkedik, azaz – Economides (1984) alapján – nem versenyeznek egymással. Egy kétlépcsős játék során először A és B meghatározzák elhelyezkedésüket (x_A , x_B) a képzeletbeli városban, majd ezután a két bolt és a webáruház is döntenek az áraikról (p_A , p_B és p_0). A fogyasztók számára, ha a hagyományos vállalatoknál vásárolnak, akkor szállítási vagy utazási költség ($\tau > 0$) merül fel, míg ha a webáruházról rendelnek, akkor fuvardíjat ($\theta > 0$) is kell a termék árán felül fizetniük. A fogyasztó ott vásárol, ahol olcsóbban kapja meg a terméket. A piac szélein és a közepén is a webáruház helyezkedik el az alacsony árainak köszönhetően. Így tehát balról jobbra haladva a boltok a következőképpen birtokolják a piacot (1. ábra): webáruház, A hagyományos bolt, webáruház, B hagyományos bolt és ismét a webáruház.

Négy közömbös fogyasztó határozható meg. A legelső közömbös fogyasztó esetében, aki az A vállalat bal oldalán van, fennáll, hogy az A vállalatnak fizetendő ár és az utazási költség megegyezik a webáruház által meghatározott ár és a fuvardíj összegével. Az utazási vagy szállítási költség akkor merül fel, amikor a

2.1. ábra. A piac és a vállalatok kereslete



0 x_{0A} **A** x_{A0} x_{0B} **B** x_{B0} 1Piac

közömbös fogyasztó a lakhelyéről (x_{0A}) eljut az A hagyományos boltba és vissza. Formalizáltan ez a következőt jelenti:

$$p_0 + \theta = p_A + \tau(x_A - x_{0A}). \quad (2.10)$$

Ez a feltétel analóg módon meghatározható a másik három közömbös fogyasztóra is. Ha ezeket átrendezzük, akkor megkapjuk a közömbös fogyasztók elhelyezkedését az árak, a szállítási költség és a fuvardíj függvényében

$$x_{0A} = \frac{1}{\tau}(\tau x_A + p_A - p_0 - \theta), \quad (2.11)$$

$$x_{A0} = \frac{1}{\tau}(p_0 + \theta - p_A + \tau x_A), \quad (2.12)$$

$$x_{0B} = \frac{1}{\tau}(\tau x_B + p_B - p_0 - \theta), \quad (2.13)$$

$$x_{B0} = \frac{1}{\tau}(p_0 + \theta - p_B + \tau x_B). \quad (2.14)$$

A webáruház nemcsak a képzeletbeli városban, hanem egy alternatív piacon is kereskedik, ami egy lineáris keresleti függvénnyel írható le. Feltehetőleg emögött a feltételezés mögött az áll, hogy két különböző fogyasztói csoport van a modellben. Az első csoport, amiről már korábban szó volt, vagy a webáruházban vagy pedig a hagyományos boltokban vásárol, azonban a másik csoport csak a webáruházban hajlandó, mert túlságosan elfoglalt ahhoz, hogy boltba járjon és ezt meg is enged-

heti magának. Tegyük fel, hogy a hasznossági függvényük a következő alakot ölti: $u(x) = x - p_0$, ahol x egy pontja a $[a, a/b]$ széles és b népsűrűségű szakasznak. Így azok a fogyasztók vásárolnak a webáruháztól, akikre teljesül, hogy $0 \leq u(x)$, azaz $p_0 \leq x$ és az ő keresletük így $\tilde{q}_0 = \int_{p_0}^{a/b} b dx$. Kifejtve ez azt jelenti, hogy

$$\tilde{q}_0 = a - bp_0. \quad (2.15)$$

A hagyományos bolt, A keresletét felírva a következőt kapjuk

$$q_A = x_{A0} - x_{0A} = \frac{2}{\tau} (\rho_0 + \theta - p_A), \quad (2.16)$$

Ezután már felírható a profitfüggvény

$$\pi_A = p_A q_A = p_A \frac{2}{\tau} (\rho_0 + \theta - p_A). \quad (2.17)$$

Az első rendű feltétel alapján meg lehet határozni a profitmaximalizáló árat

$$p_0 + \theta \cdot p_A = \quad (2.18)$$

A két hagyományos vállalat, A és B kereslete azonos a szimmetricitás miatt, így a webáruház reziduális kereslete $1 - 2q_A$ lesz a képzeletbeli városban, emellett az alternatív piacon is részt vesz. Így a profitja is meghatározható

$$\pi_0 = p_0(1 - 2q_A + a\tau - b\tau p_0) = p_0(1 - 2q_A). \quad (2.19)$$

Felhasználva (2.16)-t felírható az első rendű feltétel és meghatározható a webáruház ára.

$$p_0 = \frac{1}{2b\tau + 8}(\tau - 4\theta + 4p_A + a\tau). \quad (2.20)$$

Behelyettesítve a (2.18)-t megkapjuk az optimális árat is

$$p_0^* = \frac{1}{2b\tau + 6}(\tau - 2\theta + a\tau). \quad (2.21)$$

Amit utána visszahelyettesítve megkapjuk a hagyományos boltok árát.

$$p_A^* = p_B^* = \frac{1}{4b\tau + 12}(\tau + 4\theta + a\tau + 2b\tau\theta). \quad (2.22)$$

Ahhoz hogy a $1 - 2q_A > 0$ természetes feltétel teljesüljön, fenn kell állnia a következő egyenlőtlenségnek

$$\theta < \frac{1}{2} r (1 - \frac{a}{b r + 2})$$

)

(2.23)

3. Az értekezés eredményei

3.1. Magyarország az új gazdaságföldrajz tükrében: paraméter-becslés

3.1. táblázat. Becslések eredményei

Változók	1. becslés (NLS)	2. becslés (2SLS)	3. becslés (NLS+egzogén)	4. becslés (2SLS+egzogén)
κ	2,301*** (0,359)	6,418*** (1,135)	4,722*** (0,452)	9,667*** (0,937)
σ	9,064*** (0,256)	13,397*** (1,765)	8,828*** (0,228)	11,365*** (1,21)
közúthossz	- -	- -	-0,384*** (0,048)	-0,665*** (0,111)
korrigált R ²	0,533	0,376	0,718	0,492
N	320	320	320	320

* 0,1, ** 0,05, *** 0,01 szinten szignifikáns

Az együtthatók alatt zárójelben azok sztenderd hibái találhatóak meg. A 3. és 4. becslésében $\delta' = 0,078$. Minta hossza 2001-2016.

2. és 4. becslés instrumentumai a változók késleltetettjei

Adatok: KSH, Google-térkép

- A konstans mindenhol pozitív. A helyettesítési rugalmasság mindegyik esetben szignifikáns és az együtthatója nagyobb, mint egy, ahogy az elmélet alapján elvárható. A becslési értékei 6-tól 13-ig terjednek, amik hasonlítanak a szakirodalomban található értékekre. A második becslés tér el a leginkább tőbbtől a 13-as értékével, viszont itt a legalacsonyabb az R².
- Noha az egzogén változók közül a munkanélküliség szignifikáns volt, előjele rossz volt és a magyarázóerőhöz gyengén járult hozzá, ezért végül nem szerepeltettük a regresszióban. A többi egzogén változó inszignifikáns volt, kivéve a közutak hossza változó. Ha jól megnézzük, akkor az egzogén változó bevonása javít a becslés illeszkedésén, ami arra adhat okot, hogy jogos volt ezt megtenni.
- Alapvetően azt várjuk el, hogy a közutak hossza változójának előjele pozitív kellene, hogy legyen. Ugyanis a nagyobb közúthálózat, vagyis a nagyobb

fejlettség nagyobb bért is jelent, így a változó a régió fejlettségét hivatott tükrözni. Ennek ellenére negatív az előjel mind a harmadik, mind a negyedik becslésben. Viszont a régiók közötti fejlettséget a fixed effectek megragadják, ezért máshogy kell értelmezni. Minél nagyobb a közúthálózat, annál jobban el tudnak földrajzilag érni a munkavállalók egy állást, tehát egy helyre többen pályázhatnak. A nagyobb munkakínálat pedig alacsonyabb béreket jelent.

- A σ paraméter értéke némileg magasabb lett a szakirodalomhoz képest. Kelemen (2013a) két magyarázatot ad a külföldi szakirodalomhoz képesti eltérésre. A paraméter inverze megmutatja, hogy a fogyasztó, mennyire kedveli a termékváltozatokat, vagyis mennyire kedveli a termékek széles választékát. A helyzetet megnehezíti, hogy a paraméter egytől végtelenig mozog, így nem lehet tudni pontosan, mekkora különbséget jelent ez az érték a szakirodalomhoz képest. Az első interpretáció szerint Magyarországon a szocializmusban a fogyasztók számára adottság volt a szűk termékválaszték. Mivel több évtizeden keresztül ez volt a megszokott, így ez hosszabb távon beépült a preferenciákba, és mint valamilyen szocialista örökség hordozzuk még magunkon. Tehát első esetben egy megszokási hatásról lehet szó. A második magyarázat szerint ez a paraméter egyfajta fejlettségi szintet is tükröz. Egy olyan országban, ahol nagy termékválaszték van, az annak köszönhető, hogy a vállalatoknak lehetősége van, hogy termékeiket nagy mennyiségben adják el. Azaz egy gazdagabb országban nagyobb a termékválaszték, amihez az emberek hozzá szoktak, egy kevésbé gazdag országban a szűkösebb lehetőség miatt ez nem alakult ki a fogyasztói preferenciákban.

3.2. Magyarország áruházláncainak térbeli elhelyezkedésének vizsgálata

- Az eredmények azt mutatják, hogy a magyar adatokon kimutatható egy erős koncentráció, ami régiós szinten eltérő. A fogyasztók azon csoportjában, akik 3000 métert is hajlandóak megtenni, az összes boltra nézve több mint másfél millió lakos, míg a közepes boltokra nézve 0,7 millió van térbeli monopóliumba bezárva. Ezen vásárlók nagy része vidéki. A város-vidék struktúra különbségére vezethető vissza, vagyis a periféria területeken elszórtan csak egy-egy bolt található. Feltehetőleg a vidéki helyzet a kisebb vásárlóerőben keresendő, mivel csak kevés számú boltnak biztosít megélhetést, így

a verseny sem lesz olyan kiélezett. Az eredmények alapján a Coop hálózat egyértelműen domináns szerepet tölt be a magyar piacon, valamint még a Spar áruházlánc emelhető ki.

- Stedler (2012) végzett egyedül hasonló statisztikai adatelemzést a témában, ezért az eredményeket csak ezzel tudjuk összevetni. A holland adatok részben hasonlítanak a hazai eredményekre. A térbeli monopóliumok aránya 47% körül volt a 300 méteres csoportban, ami csak néhány százalékponttal kisebb a hazai értéknél. Ugyanez az 500 méteres csoport esetén 32%, míg az 1000 méteres csoport esetén 15% körül van. Ezek már jóval alacsonyabbak a hazai értékeknél, főként az utolsó csoport. Ezeknél az adatoknál érdemes figyelembe venni, hogy Hollandiában magasabb a népsűrűség.
- Arra viszont nem tudunk egyértelmű választ adni arra, hogy Magyarországon szükség van-e szabályozásra. Az adatok alapján látható, hogy térbeli koncentráció van, viszont az, hogy ezzel vissza is élnek nem tudtuk vizsgálni, mert ehhez több adatra (pl. termékárak) lett volna szükség, amik nem álltak rendelkezésre. Mindezek ellenére a szabályozónak érdemes lehet odafigyelnie több dologra az áruházláncokkal kapcsolatban. Egyrészt az áruházláncok új boltjainak megnyitásához szükséges engedélyeztetésekor mérlegelni kellene, hogy milyen szintű térbeli koncentrációval jár, természetesen figyelembe véve a lakosok tranzakciós költségeit is. Ezzel meg lehetne akadályozni, hogy egy áruházláncnak túl sok boltja egymás mellé települjön. Másrészt lehetne ösztönözni vagy támogatni más áruházláncokat, hogy megjelenjenek egy adott területen, ahol túl nagy egy másik áruházlánc térbeli koncentrációja. Ez hozzájárulhatna országos szinten a koncentráció mérséklődéséhez.

3.3. Szimultán Hotelling modell Cobb-Douglas hasznossági függvénnyel

- Ebben a részben egy Hotelling típusú modell került bemutatásra egy Cobb-Douglas hasznosságfüggvénnyel. A térbeli versenynek új tulajdonságait fedte fel és néhány korábbi eredményt igazolt. A fogyasztók egyéni keresleti függvénye folytonos és elasztikus, továbbá az elhelyezkedések és árak változóit szimultán módon lehet meghatározni. A jövedelem válik a kulcsparaméterré a rezervációs ár helyett, kifejezve azt, hogy a termék áraiban korlátok vannak. Másik újdonság a közömbös fogyasztó képlete, amire a korábbi

modellekhez képest erősebb hatással vannak az árak és már a jövedelem is megjelenik benne. Továbbá ha egy vállalat aláígér árakban, az nem jelenti feltétlenül azt, hogy a másik vállalat az összes fogyasztóját elveszti. A háztartások különböző távolságra vannak a boltoktól, így különböző szállítási költséggel szembesülnek és ezért különbözik az elkölthető jövedelmük.

- Az eredmények a jövedelem és a szállítási költség arányától ($\frac{y}{\tau}$) függenek. Ha ez alacsony, akkor két lokális monopólium jön létre elkülönült piacokkal. Ha az arány magas, akkor az egyedüli egyensúly a piac közepén van, ahol a vállalatok az árakban versenyeznek. Azonban a többi helyen nincs garancia arra, hogy a középpontba törekedjenek. A két eset között létezik egy harmadik is, az arány köztes értékeire, ahol a vállalatok a negyedelőpontok és a középpont között próbálnak elhelyezkedni. Ha elég messze vannak a központtól, akkor ez egy stabil Nash egyensúly, ellenkező esetben egymás alá ígérhetnek és instabil.
- A jövedelem és a szállítási költség köztes értékeire szimmetrikus a távolság, az összegük egy, továbbá az árak is megegyeznek és a megoldás egy Nash egyensúly.

$$x^A = \frac{1}{6} + \frac{y}{3\tau}, \quad (3.1)$$

$$x^B = \frac{5}{6} - \frac{y}{3\tau}, \quad (3.2)$$

$$\left(10\frac{y}{\tau} - \frac{5}{\tau} - 2\left(\frac{y}{\tau}\right)^2 \right)$$

$$P_A = P_B = c \left[1 + \frac{\tau \cdot 4 \cdot \tau}{\gamma(4\frac{\gamma}{\tau} - 1)^2} \right]. \quad (3.3)$$

3.4. Több piacra épülő webáruház térbeli árversenye

- Ez a rész Lijesen (2013) modelljének módosított változatát mutatta be. Az új modell inkább a térbeliségre helyezi a hangsúlyt, így alkalmasabb lehet bizonyos problémák megértéséhez. A lineáris külső kereslet feltevése helyett az új modell $n - 1$ számú és különböző méretű piacot vezetett be, hogy más megközelítésből világítsa meg a problémát. A két modell eredményei hasonlóak, de van néhány apróbb különbség.

- A megfelelő átalakítások után az árak, a lehetséges elhelyezkedések intervallumai és a piacméretkorlátok hasonlóak. A külső piac növekedése vagy a versenyző vállalatok számának csökkenése növeli mindkét esetben az árakat. Az új modell struktúrája azonban sokkal kompetitívebb, az árak alacsonyabbak, és a hagyományos boltoknak javul a lehetőségük, hogy térben jobban el tudjanak különülni egymástól.
- Az új modellben fontos szerepet kap a piacméretkorlát, amely meghatározza, hogy a webáruház melyik piacokat akarja kiszolgálni, és melyek azok, amelyeket a hagyományos boltoknak hagy. Továbbá a rögzített vállalatszám feltevésének a feloldása nagyobb versenyre ösztönöz azzal, hogy új szereplők léphetnek be. Érdekes eredményekkel szolgál, hogy ha megengedjük a webáruházak árversenyét, akkor a kiszállítási díj szintjére csökken az ár. Ha viszont a hagyományos boltok száma endogén, akkor elmondható, hogy a bemutatott modellhez képest szintén tovább erősödik a verseny, és alacsonyabb árakat kapunk.
- Gazdaságpolitikai következtetésekkel is szolgál a modell. Ezek egyrészt támogatják az e-kereskedelem teljes liberalizációját, ami az árak mérséklődéséhez vezet. Másrészt a szállítási költségek csökkentése – például az infrastruktúrafejlesztés – is fontos eszköz, mivel megteremti annak a lehetőségét, hogy több piacra jusson el az e-kereskedelem, a webáruházak szolgáltatásai, így csökkentve a piacokon az árakat.

3.5. E-kereskedelem: szállítási díjjal vagy anélkül?

- Az eredmények bemutatásakor elég csak az elkülönült árazásra fókuszálni, mert ennek –mint láttuk– speciális esete a díjmentes kiszállítás. A piac méretével (δ^i) pozitívan korrelál minden ár – a hagyományos boltok árai, a díjmentes kiszállítás ára, az elkülönült árazásban a termék ára és a kiszállítás díja. Nyilvánvaló, hogy ahogy a kereslet növekszik a vállalatok árat tudnak emelni, és így a profitok is nőnek.
- A kiszállítási költség (θ^i) emelkedése növeli a webáruház költségeit, így az árait meg kell emelnie, hogy a profitabilitását fenn tudja tartani. Nemcsak a termék ár, hanem a kiszállítási díj is emelkedik, mivel a magasabb termék ár magasabb tisztességes kiszállítási díjhoz vezet. A hagyományos boltok követik a webáruház áremelését, hiszen a webáruház kárára nő a keresletük

és így extra profithoz jutnak. Azonban a webáruház nem tudja kompenzálni a csökkenő keresletet, így a profitja visszaesik.

- Az utazási költségnek (τ) ellentétes hatása van a profitra, mint a kiszállítási költségnek. A növekedése mérsékli a hagyományos boltok keresletét, így több fogyasztó vásárol a webáruháztól. A webáruház emeli az árakat, amit a hagyományos boltok is követnek. Ezzel egy időben a webáruház profitja emelkedik, míg a hagyományos boltoké csökken. A magasabb utazási költség a webáruháznak előnyt jelent, mert természetes módon korlátozza a fogyasztókat, hogy elérjék a hagyományos boltokat.
- A kiszállítási díj érzékelés arányának (ψ_1) növekedése alacsonyabb árat eredményez a webáruház számára a kereslet visszaesése miatt. A veszteség a kiszállítási díjhoz köthető, mert több fogyasztó veszi észre annak a jelentőségét. Ezért a webáruház megpróbálja átstrukturálni az árait, növeli a termék árat, míg csökkenti a kiszállítási díjat. Összességében ezek a tényezők vezetnek a profit csökkenéséhez. A hagyományos boltok nyernek ezen mivel sok új fogyasztó őket választja, árat tudnak emelni és magasabb profitot érnek el.
- A kiszállítási díj szkeptikusok arányának (ψ_2) az emelkedése hasonló az előző esethez. A webáruháznak a teljes árat csökkentenie kell, hogy ne vesszen olyan sok fogyasztót, de nem tudja elkerülni a profit visszaesését. Ez ismét kedvező a hagyományos boltoknak: árat tudnak emelni, hogy javítsák a profitabilitásukat.
- A tisztességes kiszállítási díj arány (κ) növekedése lehetőséget ad a webáruházaknak, hogy magasabb kiszállítási díjat kérjenek. Másfelől, a termék ár úgy csökken, hogy a teljes ár növekedése arányaiban ne legyen olyan magas. Így a webáruház extra profithoz jut.
- Könnyen belátható, hogy az elkülönült árazás esetén a termék ára alacsonyabb, de a teljes ár magasabb mint a díjmentes kiszállítási ár ($\rho_0 < \rho_0 < \rho_0 + \phi$). A kapottak összhangban vannak Gümüş és szerzőtársai (2013), valamint Yao és Zhang (2012) eredményeivel.
- Abból, hogy a díjmentes kiszállítás speciális eset, következik az is, hogy mivel az elkülönült árazás esetén a webáruház nem választja ezt a stratégiát, így a profit ekkor alacsonyabb. Eszerint a webáruháznak elkülönült árazást kellene alkalmaznia. De fontos megjegyezni, hogy ehhez a webáruháznak

ismernie kell az összes releváns piaci információt, a paramétereket is a profit maximalizálása során. De valójában ezeket nehéz és költséges összegyűjteni. Így ha egy webáruház nem megfelelő döntést hoz, akkor a profitja akár alacsonyabb lehet a díjmentes kiszállítási esetben lévónél. Emiatt az árazási stratégia kiválasztásának a piaci ismereteken kell alapulnia. Egy újonnan induló webáruház számára a díjmentes kiszállítás lehet a megfelelő, de a tapasztalatok összegyűjtésével változtathat az árazási stratégiáján.

Bibliográfia

- Anderson, S. P. & Neven, D. J. (1991). Cournot competition yields spatial agglomeration. *International Economic Review*, 32(4), 793–808.
- Baldwin, R., Forslid, R., M., P., Ottaviano, G., & Robert-Nicoud, F. (2003). *Economic geography and public policy*. Princeton University Press.
- Bosker, M., Brakman, S., Garretsen, H., & Schramm, M. (2010). Adding geography to the new economic geography: Bridging the gap between theory and empirics. *Journal of Economic Geography*, 10(6), 793–823.
- Brakman, S., Garretsen, H., & Schramm, M. (2004). The spatial distribution of wages: Estimating the Helpman-Hanson model for Germany. *Journal of Regional Science*, 44(3), 437–466.
- Brakman, S., Garretsen, H., & Schramm, M. (2006). Putting new economic geography to the test: Free-ness of trade and agglomeration in the EU regions. *Regional Science and Urban Economics*, 36(5), 613–635.
- Combes, P., Mayer, T., & Thisse, J. (2008). *Economic geography: The integration of regions and nations*. Princeton University Press. Princeton University Press.
- d'Aspremont, C., Gabszewicz, J., & Thisse, J. (1979). On Hotelling's "stability in competition". *Econometrica*, 47(5), 1145–50.
- Dixit, A. K. & Stiglitz, J. E. (1977). Monopolistic competition and optimum product diversity. *American Economic Review*, 67(3), 297–308.
- Economides, N. (1984). The principle of minimum differentiation revisited. *European Economic Review*, 24(3), 345–368.
- Fujita, M., Krugman, P., & Venables, A. J. (1999). *The spatial economy: Cities, regions and international trade*. MIT Press.
- Gümüş, M., Li, S., Oh, W., & Ray, S. (2013). Shipping fees or shipping free? a tale of two price partitioning strategies in online retailing. *Production and Operations Management*, 22(4), 758–776.
- Head, K. & Mayer, T. (2004). The empirics of agglomeration and trade. In J. V. Henderson & J. F. Thisse (Eds.), *Handbook of regional and urban economics* (Chap. 59, Vol. 4, pp. 2609–2669). Handbook of Regional and Urban Economics. Elsevier.
- Hinloopen, J. & van Marrewijk, C. (1999). On the limits and possibilities of the principle of minimum differentiation¹. *International Journal of Industrial Organization*, 17(5), 735–750.

- Hotelling, H. (1929). Stability in competition. *The economic journal*, 39(153), 41–57.
- Káposzta, J. & Tóth, T. (2013). *Regionális és vidékfejlesztési ismeretek (elméleti jegyzet)*. Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok centruma.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483–99.
- Krugman, P. (2009). The increasing returns revolution in trade and geography. *American Economic Review*, 99(3), 561–71.
- Krugman, P. & Venables, A. J. (1995). Globalization and the inequality of nations. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 857–80.
- Lijesen, M. (2013). Hotelling's webshop. *Journal of Economics*, 109(2), 193–200.
- Martinez-Giralt, X. & Neven, D. J. (1988). Can price competition dominate market segmentation? *Journal of Industrial Economics*, 36(4), 431–42.
- Ottaviano, G. I. P. & Thisse, J.-F. (2004). *New economic geography : what about the N ?* (CORE Discussion Papers No. 2004065). Université catholique de Louvain, Center for Operations Research and Econometrics (CORE).
- Peng, S.-K. & Tabuchi, T. (2007). Spatial Competition in Variety and Number of Stores. *Journal of Economics & Management Strategy*, 16(1), 227–250.
- Puga, D. (1999). The rise and fall of regional inequalities. *European Economic Review*, 43(2), 303–334.
- Salop, S. (1979). Monopolistic competition with outside goods. *The Bell Journal of Economics*, 141–156.
- Schindler, R. M., Morrin, M., & Bechwati, N. N. (2005). Shipping charges and shipping-charge skepticism: Implications for direct marketers' pricing formats. *Journal of Interactive Marketing*, 19(1), 41–53.
- Stelder, D. (2012). Spatial monopoly of multi-establishment firms: An empirical study for supermarkets in the Netherlands. *Papers in Regional Science*, 91(1), 181–192.
- Tabuchi, T. (2009). *Self-organizing Marketplaces* (CIRJE F-Series No. CIRJE-F-607). CIRJE, Faculty of Economics, University of Tokyo.
- Teitz, M. B. (1968). Locational strategies for competitive systems. *Journal of regional science*, 8(2), 135–148.
- Varga, A. (2009). *Térszerkezet és gazdasági növekedés*. Akadémiai Kiadó.
- Yao, Y. & Zhang, J. (2012). Pricing for shipping services of online retailers: Analytical and empirical approaches. *Decision Support Systems*, 53(2), 368–380.

A szerző témában született publikációi

Folyóiratcikkek

Kelemen, J. (2013a): Magyarország hét régiójának új gazdaságföldrajzi modellje – paraméterbecslés. *Közgazdasági Szemle*, 1075–1089.

Kelemen, J. (2013b): The spatial monopolies of supermarket chains in Hungary. *Pannon Management Review*, 153–174.

Kelemen, J. (2017a): Note on Hotelling's webshop. *Köz-gazdaság*, 1075–1089.

Kelemen, J. (2017b): Több piacra épülő webáruház térbeli árversenye. *Közgazdasági Szemle*, 64, 612–629.

Műhelytanulmányok

Kelemen, J. (2012): Magyarország áruházláncainak térbeli elhelyezkedésének vizsgálata: térbeli monopóliumok. VIII. KDI konferencia.

Kelemen, J. (2015): Income effects in Hotelling model. Magyar Közgazdaságtudományi Egyesület IX. éves konferencia.

Kelemen, J. (2016): Note on Hotelling's webshop. XII. KDI konferencia.