

Kisboltok vonzáskörzetének meghatározása, azaz dohánybolt-telephely kiválasztása kvantitatív módszerekkel

A kereskedelmi vállalkozások értékesítési stratégiájában jelentős szerepet kap a telephelyválasztás, amely alatt a gazdasági tevékenység működésének térbeli helyét határozzák meg. A gazdasági szereplők a telephely-választási döntéseket üzleti kalkulációk alapján próbálják számításokkal alátámasztani, az elfogadható lehetőségekből egyet (a legjobbat) kiválasztani. E tanulmányban olyan vonzáskörzet-meghatározási, illetve forgalombecslési módszereket ismertetek, amelyek alkalmazása esetén jelentősen javulhat a kereskedelmi vállalkozások tervezési tevékenységének színvonala. E módszerek gyakorlati alkalmazhatóságát dohánybolt nyitásához kapcsolódó gazdasági döntések modellezésével mutatom be.

Kulcsszavak: dohánybolt, dohánykereskedelem, kereslet, stratégia, telephely, vonzáskörzet

Bevezetés

A telephelyválasztást magába foglaló tágabb fogalom a telephelyelmélet (*location theory*), gyakorlati alkalmazása a szakirodalomban vonzáskörzet-meghatározás (*catchment analysis*) elnevezéssel terjedt el. Ezek az elméletek elsősorban a kiskereskedelmi üzletek térbeli elhelyezkedésére, földrajzi pozícióinak jellemzőire, az egyes piaci szereplők térbeli viselkedésének vizsgálatára és modellezésére koncentrálnak.

A napjainkban kibontakozó helyválasztással kapcsolatos elméleteket már nagyban befolyásolja a glo-

1 Főiskolai docens, BGF, KVIK Kereskedelem és Marketing Intézet Kereskedelmi Intézeti Tanszék; e-mail: kozak.tamas@kvifk.bgf.hu.

bális gazdaság és az informatika fejlődése. Nem véletlen, hogy a telephely-kiválasztás legösszetettebb módszereit először a multinacionális vállalatok, jelentős piaci szereplők alkalmazzák. Olyan tényezők kapnak szerepet a telephely-kiválasztási stratégiákban, mint: számítógépes hálózatok, informatikai-kommunikációs technológia, innováció, csúcstechnológiák, fogyasztói magatartás (Agárdi 2010: 306–330). Emellett a kis- és középvállalkozások az üzletek nyitását megalapozó döntéseiket jellemzően még vezetői, szakmai tapasztalatokra támaszkodva, sokszor „megérzés” alapján hozzák meg. Mindez jól megmutatkozott a dohány-kiskereskedelmi jog – koncesszió útján történő – gyakorlására kiírt pályázatoknál. A dohánytermékek kiskereskedelmi értékesítésére vonatkozó szabályok úgy változtak meg, hogy 2013. július 1-től kizárólag a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium által kiírt koncessziós pályázaton győztes vállalkozók folytathatnak értékesítést. 2013. július 1-től a vonatkozó törvény² alapján 2000 lakosként egy dohányboltal számolhatnak a pályázók, de arra nem született iránymutatás, hogy a 2000 lakos feletti településeken ezek az üzletek hol, hogyan helyezkedjenek el egymáshoz képest. Láthatjuk tehát, hogy a valóban „nemes” célok és a vállalkozók alapos kalkulációi ellenére mégis volt (van) a pályáztatási-értékelési rendszernek egy komoly hiányossága, ez pedig az üzletek elhelyezkedésének a szabályozását érinti. Mindennek eredményeként alakult ki az a különös helyzet, hogy több helyen is egymástól néhány tíz méterre nyíltak meg a dohányboltok, és sajnos zárnak be pár hónapos működés után.

E tanulmány célja, hogy olyan tervezési módszereket dolgozzak ki és ismertessenek, amelyek:

- 1. A vonzáskörzet nagyságának meghatározására és az üzleti forgalombecslésre vonatkozó magyar nyelvű szakirodalmat gazdagítják.**
- 2. Gyakorlati felhasználásuk a kiskereskedelemben működő kisboltok tervezési tevékenységét segíti, teszi megbízhatóbbá.**
- 3. A kidolgozott módszerek a felsőfokú oktatásban is felhasználhatóak vonzáskörzeti számításokat igénylő esettanulmányok feldolgozása során.**

2 2012. évi CXXXIV. törvény A fiatalok dohányzásának visszaszorításáról és a dohánytermékek kiskereskedelméről. 181/2013. (VI. 7.) Korm. rendelet A dohánytermék-kiskereskedelmi tevékenységhez kapcsolódó engedélyezési eljárás egyes szabályairól a 453/2013. (XI. 28.) Korm. rendelet A dohánytermék-kiskereskedelemmel összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról, a dohánytermék-kiskereskedelmi tevékenység szüneteltetéséről, illetve a dohánybolt elhelyezkedésével kapcsolatos szabályok változásáról.

Alkalmazásuk esetén a számítások egy részéhez olyan fajlagos statisztikai mutatók is felhasználhatóak, melyek interneten bárki számára hozzáférhetőek (pl. Központi Statisztikai Hivatal fogyasztási adatai).

Kamarák, egyesületek, érdekvédelmi szervezetek is segítséget nyújthatnak (nyújthattak volna) a pályázóknak az üzleti tervek összeállításában, ehhez most az ismertetett modellek alapján módszerbeli segítséget kaphatnak a dohánykereskedelemmel foglalkozók.

Vonzáskörzet-számítások a telephelyelméletekben

Annak megértése, elemzése, hogy milyen szempontrendszer alapján történik az üzemek, üzletek helyének kiválasztása, már kétszáz éve is több kutató munkájának állt a középpontjában. A gazdasági egységek térbeli elhelyezkedésének és működésének vizsgálata a 19. században a telephelyelméletek kidolgozásához vezetett. A vizsgálatok kiemelt területe volt a telephely, azaz az üzem működési helyének meghatározása, a kiválasztás gazdasági indítékainak azonosítása, mert minden gazdasági tevékenység során valamilyen térbeli sajátosság(ok) figyelhető(k) meg. A tudatos telephelyválasztás esetében üzleti kalkulációk alapján próbálják megtalálni a gazdasági szereplők a megfelelő (optimális) működési helyet. A telephelyválasztás, a gazdasági tevékenységek térbeli helyének kiválasztása és az egységek térbeli működése az árutermelés meghatározott fokán bontakozhatott csak ki (Lengyel – Rehnitzter 2004: 345–350).

A telephelyelméletek (*location theory*) jellemzően a mezőgazdasági vagy ipari gazdasági egységek térbeli elhelyezkedésének és működésének a vizsgálatára terjednek ki. Kialakulásukban óriási lépés volt annak felismerése és tudatos vizsgálata, hogy a gazdasági szereplők üzleti kalkulációk alapján próbálják a megfelelő (optimális) működési helyeiket megtalálni. A mérhető (számszerűsíthető) gazdasági tényezők köre fokozatosan bővült és a nem mérhető sajátosságok is előtérbe kerültek, ugyanakkor a telephelyelméletek fejlődési szakaszaiban a kereskedelem sokáig nem jelenik meg önálló gazdasági területként. Az árutermelő gazdaság térbeli kiterjedése (specializáció, munkamegosztás), a nyersanyagok és a termékek tömeges szállíthatósága (közlekedési infrastruktúra, szállítási eszközök), a tőke és a munkaerő térbeli mozgásának szabadsága a gazdasági tevékenységek fejlődésének általános előfeltételei (Rechnitzter et al. 1999: 61–66). A *mezőgazdaságitelphely-elméletek* (a 19. sz. első harmada) a mezőgazdasági termelés térbeli elhelyezkedésének, telephelyének és a kapcsolódó összefüggéseknek a magyarázatára, az *ipari-telephely-elméletek* (a 20. század első évtizedei) az ipari üzemek telepítési helyének meghatározására ter-

jedtek ki. Az értékesítési lehetőségek elemzése először a két világháború között lezajlott vizsgálatokban jelenik meg (pl. Lösch), melyeknél a telephely-választási tényezők között a bevételek maximalizálása, a termelés helyett a fogyasztás jellemzőinek a figyelembevételébe kerül előtérbe. A 20. század második felében kidolgozott – a telepítési hely meghatározásához szükséges összes tényező figyelembevételével kialakított –, az informatikára alapozott (matematikai) modellek optimalizálásával (pl. Isard) a kereskedelemben olyan funkciókat is támogattak már, mint például az értékesítési terület meghatározása (*territory management*). A telephelyelméletek napjainkban már olyan nem gazdasági motivációkat, nem mérhető tényezőket is (pl. szubjektív élmények befolyása) figyelembe vesznek, amelyek jól hasznosíthatók a kereskedelmi vállalkozások telephely-választási döntéseiben.

Az elméleti visszatekintés is jól érzékelteti, hogy már a 19. században is kiemelt területe volt a regionális gazdaságtannak a telephelyelméletek vizsgálata, továbbfejlesztése. A kereskedelemben a vonzáskörzet-meghatározás, környezetelemzés szinte stratégiai jelentőségű kérdéssé vált a 20. század második felében (Lengyel 2010: 33–39).

A telephely-kiválasztás első lépése a vonzáskörzeti terület meghatározása, hiszen ez alapján tudjuk számszerűsíteni a potenciális piac nagyságát a vásárlóerő és a lakosság szám alapján. Itt jegyzem meg, hogy a tanulmányban ismertetett kvantitatív modellekben nem foglalkozom a regionális gazdaság társadalmi, fogyasztásszociológiai vonatkozásaival, ugyanakkor a kvalitatív vizsgálatok eredményei jelentősen hozzájárulhatnak a vonzáskörzeti számítások megalapozottságához. A potenciális piac becslése alapján történhet meg a ki nem elégített kereslet számszerűsítése, illetve a piaci részesedés vizsgálata, így az ún. értékesítési potenciál tervezése is. Az értékesítési lehetőséget olyan tényezők növelhetik, mint például az üzlet infrastrukturális adottságai vagy a marketingtevékenység hatékonysága. Ez utóbbi elemzések eredményeit is érdemes figyelembe venni a forgalmi tervezés során.

A bevezetőben ismertetett kutatási célok megvalósítására tehát olyan elemzési módszereket dolgoztam ki, amelyek alkalmazása segítheti a kisméretű kereskedelmi vállalkozások üzletkiválasztási döntéseit, így a dohánybolt vonzáskörzetének meghatározását is. Ezek a vonzáskörzet-, illetve forgalombecslési módszerek a következők:

- 1. A fogyasztási adatokra támaszkodó és a piaci részesedésen alapuló előrejelzés.**
- 2. A versenytársak piaci helyzetének vizsgálatán alapuló gravitációs módszer.**
- 3. A klasszikus telephely-elméleti számításokon alapuló nyereségoptimalizálás.**
- 4. Regressziós számítás.**

Az egyes módszerek megértését, áttekinthetőségét olyan számításokkal, tervezési modellekkel igyekszem megkönnyíteni, amelyekben dohánybolt nyitásához kapcsolódó döntéseket szimulálok.

A dohányboltok működési vonzaskörzetének meghatározása

Mindenekelőtt érdemes tisztázni, mit jelent a vonzaskörzet egy dohánybolt esetében. Ez a piac lefedtségének olyan földrajzi meghatározása, amely a vásárlóerő számításának lehet az alapja. Mindez kifejezhető például km² vagy valahány méteres sugarú kör által definiált felszín segítségével. Az egymás közelében elhelyezkedő hasonló profilú üzletek egymásra is hatnak, így egymás értékesítési potenciálját befolyásolják, és ez természetesen nem független a vonzaskörzet nagyságától. A továbbiakban sorra veszem a vonzaskörzeti meghatározások, illetve forgalombecslések módszereit.

(i) Fogyasztási adatokra alapozó és piaci részesedésen alapuló előrejelzés

Minden bolttípusra településfajtanként meg lehet adni azokat a **múltbéli tapasztalatokon alapuló** standard mutatószámokat, amelyek alapján meghatározhatjuk a tipikus fajlagos árbevételt vagy a vásárlóerőt. Példánkban kettő, „A” és „B” jelzésű mintatelepülést adtam meg a dohányboltok forgalmának bemutatásához (1. táblázat).

Az 1. táblázat a modellezéshez felhasználható kiinduló adatok, feltételezések két ún. fiktív település fogyasztási mutatóit tartalmazzák. A piaci potenciált, azaz a dohánytermékek piacának nagyságát a dohányzók száma, a fajlagos fogyasztás és a lokális vásárlóerő-index alapján határozom meg.

1. táblázat: Vonzaskörzeti viszonyszámok alapján történő piacméret-számítás

Megnevezés	„A” település	„B” település
Dohányzók száma (fő)	1 000	2 000
A nettó egy főre jutó fogyasztás (Ft/fő)	20 000	20 000
Az egy főre jutó lokális vásárlóerő (Ft/fő)	1 500 000	1 500 000
Az egy főre jutó országos vásárlóerő (Ft/fő)	1 300 000	1 300 000
Piaci potenciál (E Ft)	23 077	46 154

Forrás: saját számítás

A piacméret meghatározásánál tehát figyelembe veszem, hogy a vizsgált területen az egy főre eső vásárlóerő hogyan viszonyul az országos átlaghoz, e viszony számmal korrigálom a fajlagos fogyasztásra vonatkozó adatot. E számítás alapján meghatározzuk a két településen a dohányforgalom elméleti nagyságát, ez az „A” településen 23,1 millió forint, a „B” településen 46,2 millió forint. (E modellben itt nem veszem számításba azt a fogyasztásszociológiai tényezőt, hogy a jövedelmi viszonyokkal fordított arányban is állhat a fogyasztás egyes termékeknel.)

Nagy valószínűséggel egy kisboltnak egy régióban vagy településen meg kell küzdenie a konkurenciával, ezért indokolt lehet annak figyelembevétele, hogy új üzlet nyitásával tud-e többletforgalmat generálni, illetve milyen piaci részesedést tud magának kihasítani. Ennek modellezésére szolgálhat az ún. piacfoglalási számítás, ebben a potenciális piacméretből kiindulva tervezzük meg, hogy adott piacfoglalási, illetve piaci részesedés esetén milyen forgalommal számolhatunk (lásd a 2. táblázatot).

Ebben a példában azt feltételezzük, hogy a „B” településen (a piac nagyságát az előzőekben számszerűsítettük: 46,2 millió forint) van már kettő versenytárs, és mi is szeretnénk egy boltot nyitni.

A számítást tehát az 1. táblázatban szereplő B változat alapján végzem el, a potenciális piacméret 46,2 millió forint, így az új bolt nyitása előtt még 14,1 millió forint kielégítetlen kereslet van, hiszen a két versenytárs együtt 32 millió forint forgalmat produkál. Amennyiben azt feltételezzük, hogy összesen 1 millió forint forgalmat tudunk a konkurenciától „elvenni”, az új felosztásban már 33%-os részesedéssel számolhatunk. Az új üzlet tervezett forgalma tehát 1+14,1 millió forint, azaz 15,1 millió forint.

2. táblázat: Árbevétel-tervezés piacfoglalással

B változat	Saját bolt	„A” versenytárs	„B” versenytárs	Összesen
Piaci forgalom (E Ft)		16 000	16 000	32 000
Részesedés (%)		50%	50%	100%
Kielégítetlen kereslet (E Ft)	14 154			
Becsült piacfoglalás (E Ft)	1 000			
Becsült piacfoglalási %	7%?			
Módosított forgalom (E Ft)	15 154	15 500	15 500	46 154
Módosított piaci részesedés %	33%	34%	34%	100%

Forrás: saját számítás

E módszer előnye, hogy nyilvános, mindenki által hozzáférhető fogyasztás-statisztikai és népesség-számadatok alapján becsülhetjük meg a piac nagyságát, a megcélzott piaci részesedés változása esetén érzékenységvizsgálatokat is végezhetünk. E módszer hátránya, hogy a piacbecsléshez szükséges vonzásokörzeti rádiusz meghatározása vezetői, szakmai tapasztalatokon nyugszik, ami eltérő vagy hibás területi meghatározást is eredményezhet. Ez a modell azokon a területeken használható, ahol a vonzásokörzeti lefedettség jól megfeleltethető egy közigazgatási egységgel – ezt a trafiktörvény is szabályozza –, és az új bolt elhelyezkedése településközpontban van vagy központ körüli.

(ii) A versenytársak piaci helyzetének vizsgálatán alapuló gravitációs módszer

A fizikai analógián alapuló – a newtoni tömegvonzást a gazdasági és társadalmi térfolyamatokra alkalmazó – gravitációs modell a húszas-harmincas évek fordulóján jelent meg a USA-ban, ennek klaszszikus alkalmazását a nagyvárosi vonzásterületek valamilyen szempontú lehatárolása jelentette. Általánosságban megállapíthatjuk, hogy a modell alkalmazása elsősorban **alacsony népsűrűségű és nem egyenletes, ritkább bolthálózáttal rendelkező** térségek vonzásokörzeti meghatározására alkalmas. Az egyes városrészek a gravitációs modell szempontjából sokszor nehezen értelmezhetők, ugyanakkor, ha meghatározhatók a településen belül súlypontok, **a HUFF-féle modell alapján** megbízható számításokat végezhetünk arra vonatkozóan, hogy milyen értékesítési potenciállal rendelkezik egy új bolt (Levy – Weitz 2009: 218–240). A súlypontok közötti távolság mérésére a gyalogos elérhetőséget vizsgálom. A vizsgált modellben (3. táblázat a következő oldalon) ez esetben a kiinduló adatok, az ún. súlyponti településrészek vásárlóerejét, így a potenciális piacméreteket, a már meglévő és a tervezett boltokhoz való eljutási időt használtam fel. A gravitációs hatást befolyásolja még a boltok alapterülete is, hiszen ez a forgalom nagyságának egyik meghatározó determinánsa lehet (Hernandez – Benisson 2000: 401–408).

Huff gravitációs modelljében tehát az üzletválasztás valószínűségét számítjuk ki a telephely méretének és a boltoknak a fogyasztótól való távolságai függvényében. Az alapterületek, illetve az elérési távolságok e példában mint kiinduló feltételezések szerepelnek. A modellben figyelembe vesszük még az ún. attraktivitási koefficienset (kitevőt), amellyel az időtényezőt mint súlyt szerepeltetjük a számításban.

3. táblázat: A HUFF-féle gravitációs modell

A telephelyek adatai	„A” piac	„B” piac
A tervezett bolt területe (m ²)	80	80
A meglévő bolt alapterülete (ezer m ²)	100	100
Utazási idő az új üzlethez (perc)	5	15
Utazási idő a meglévő üzlethez (perc)	10	5
Az utazási idő fontossági faktora	2	2
A területek piacmérete (E Ft)	15 000	10 000
Az új üzletben történő vásárlás számított valószínűsége	17%	88%
Az új létesítmény forgalma (E Ft)	2 500	8 780

Forrás: saját számítás a HUFF-féle modell alapján

Az „A” és „B” piacon elhelyezkedő már meglévő boltok elérhetősége tehát 10 és 5 perc, de az új üzletet A pontból már 5perc alatt el lehet majd érni, B pontból ez tovább tart, 15 perc. Mindennek eredményeképpen az „A” piacon meglévő kereslet 17%-át, a „B” területnek már 88%-át tudja majd az új bolt átcsábítani, így a potenciális forgalma 11 280 ezer forint. A számításhoz felhasznált képlet:

$$P_{ij} = \frac{S_j / T_{ij} \lambda}{\sum_{j=1}^n S_j / T_{ij} \lambda}$$

A képletben a P_{ij} az i területről j területre történő utazás valószínűsége, az S_j a j bevásárlóközpont mérete, a T_{ij} az utazási idő i -ből j -be, λ a különböző utazási célokra számított kitevő.

Ennek a módszernek szélesebb körű felhasználása akkor lehetséges, ha a számítási algoritmus automatizált, és a kisboltok forgalomtervezéséhez a vállalkozók, pályázók feladata alapvetően input adatok begyűjtésére terjed ki.

A HUFF-féle módszer hátránya lehet, hogy nem kapunk közvetlen információt a vonzáskörzet térbeli kiterjedéséről. Erre vonatkozó ellenőrző számítást a Reilly-féle gravitációs modell alapján végezhetünk. A Reilly-féle gravitációs modell alapján a boltok egymás közötti távolságát adottnak vesszük, és a becsült vásárlóerő alapján számítjuk azokat a vonzáskörzeti határokat, amelyek érintkezésénél

a vásárlói döntések semlegesek lehetnek (Levy – Weitz 2009). Két bolt között tehát a működési határokat elsősorban a becsült kereslet határozza meg.

Feltételezzük, hogy a két dohánybolt egymástól 500 méter távolságra fekszik, és tudjuk a várható vásárlóerő-lekötést: 1000 és 1500 vásárló (4. táblázat):

4. táblázat: A vonzáskörzet meghatározása a Reilly-féle gravitációs modell alapján

Legközelebbi piac	„A” város	„B” város
Távolság (m)	400	1 200
A saját bolt tervezett alapterület (m ²)	100	100
A versenytárs üzletének alapterülete (m ²)	80	80
Vonzáskörzeti határ (m)	211	633

Forrás: saját számítás a Reilly-féle gravitációs modell alapján

A számításhoz kiinduló feltételezésként fogadom el a két település fiktív adatait, így a városoktól való távolságot, illetve a boltok alapterületét.

A Reilly-féle gravitációs modell képlete és a kiinduló adatok felhasználásával számítom ki azt a vonzáskörzeti határt, amellyel kijelöljük az új üzlet potenciális piacának határát. Az A terület gravitációs hatása 211 méteres sugarú kört jelöl ki, a B piac esetében 611 méterre jelöli azt a pontot a két bolt között, ahol a vásárlói döntés semleges a boltválasztást illetően. Vegyük észre, hogy az eredeti modell levezetését módosítom abban az értelemben, hogy a települések lakosság száma helyett a bolti alapterületeket jelölöm meg gravitációs tényezőként.

A számításhoz a következő képletet használom:

$$d_{AX} = \frac{d_{AB}}{1 + \sqrt{\frac{M_B}{M_A}}}$$

A képletben az M_B a versenytárs és az M_A a saját üzlet alapterülete, d pedig AB – a két központ – távolsága.

(iii) A klasszikus telephely-elméleti számításokon alapuló nyereségoptimalizálás

Thünen mezőgazdasági elméletében a földrajzi munkamegosztás olyan rendjét vázolta fel, amelyben a különböző profilú övezetek koncentrikus köröket alkotnak a piacközpont körül, az övezethatárok ott alakulnak ki, ahol az elérhető nyereségek megegyeznek egymással. E megközelítésből kiindulva két különböző alapterületű bolt esetében meghatározhatjuk azt az egymás közötti távolságot, és így a vonzaskörzetek kiterjedését is, amely egyenlő nyereséget biztosít mindkét szereplő számára (Illés 2008: 19–21).

A klasszikus telephelyelméletek közül még a Lösch-féle költségoptimalizáló modell szolgálhat alapul a vállalatgazdaságossági számításokat tartalmazó nyereségkalkulációhoz. Amíg a Lösch-féle modellben a fajlagos termelési és szállítási költség távolságtól függő alakulását vizsgálhatjuk, addig erre az analógiára építve a két kisbolt közötti távolságot aszerint elemezhetjük, hogy hol van az a pont, ahol mindketten maximalizálni tudják a nyereségüket (Illés 2008: 28–33).

Feltételezzük, hogy az „A” településen egy kilométeres sugarú körben ötezren laknak, minden ötödik ember dohányzik, és havi 20 doboz cigaretta elszívása 20 ezer vásárlást eredményez az adott körzetben, ez tehát a kiinduló adatunk a potenciális piacméret becsléséhez (5. táblázat). Mi történik abban az esetben, ha két pályázó is elnyert egy dohánybolt üzemeltetésére kiírt koncessziót a településen?

5. táblázat: Nyereségkülönbség minimalizálásán alapuló vonzaskörzeti adatok

A boltok adatai	„A” bolt	„B” bolt
Boltterület (m ²)	80	120
A havi értékesítés mennyisége (db)	8 000	12 000
Egységár (Ft/db)	1 000	1 000
Az értékesítés árbevétele (Ft)	8 000 000	12 000 000
Árréstömeg (Ft)	800 000	1 200 000
Üzemeltetési költség (Ft)	60 000	90 000
Nyereség (Ft)	500 000	510 000

Forrás: saját számítás

A kiinduló adatok azokat a feltételezéseket tartalmazzák, hogy az *A* bolt, melynek alapterülete 80 négyzetméter, 1000 méter sugarú piaci lefedettség esetén havi 8 ezer doboz cigarettát értékesít, ugyanek az számok a *B* bolt esetében 120 négyzetméteres alapterületen 12 ezer darabos értékesítést jelentenek 600 méteres sugarú kör által meghatározott lefedettség esetén. Tehát amennyiben a két üzlet olyan távolságra van egymástól, hogy egymás piacát nem veszélyeztetik (*A* bolt 1000 méter, *B* bolt 600 méteres sugarú vonzáskörzetben működik), havi értékesítési mennyiségük 8 és 12 ezer doboz cigaretta. A pályázók valószínűleg nem tudtak egymás szándékairól a pályázat beadáskor, ugyanakkor, bár a költségeket viszonylag pontosan lehetett kalkulálni, a bevételek tervezésénél nagyfokú bizonytalansággal kellett számolniuk, hiszen az értékesítési lehetőségek tényleges alakulása majd a pályázat kiírójának a döntésétől függ. (Ezért nem szabadott volna teljesen magukra hagyni a pályázókat, mert olyan esetben kell feltételeznünk a „piaci viszonyok” szabad érvényesülését, amikor a kínálat nem függ sem a kereslet, sem az ár alakulásától – a pályázat kiírója pedig természetesen nem ismerheti előre a később beadásra kerülő pályázatok tartalmát.) Amennyiben az üzletek egymás „hatósugarában” helyezkednek el, úgy értékesítési potenciáljuk arányosan csökken – de ez csak a pályázatok beérkezése után derülhet ki!

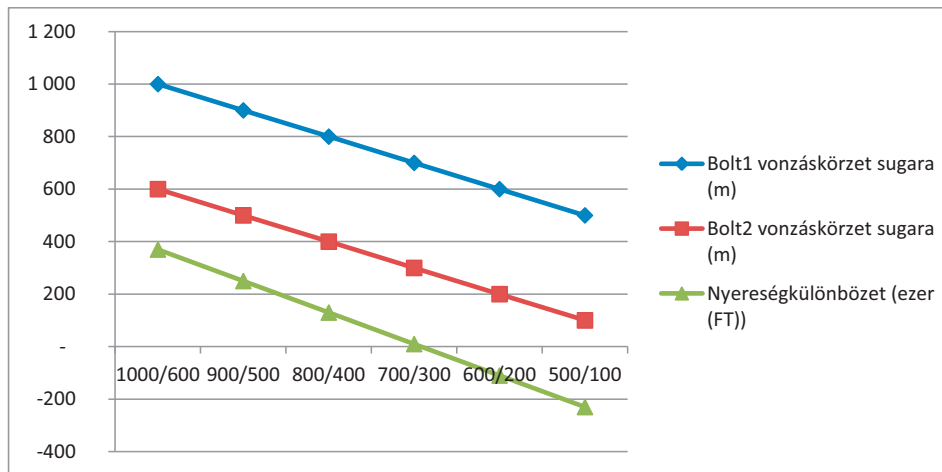
A piaci vonzáskörzet kiterjedése tehát meghatározza a bevétel és az árrés nagyságát, az üzemeltetési költséget fixnek vesszük. A két bolt közötti boltválasztási verseny azon a ponton fog nyugovóra jutni, ahol a játékelmélet logikája szerint a legkisebb lesz a közös használdozat, azaz minimális lesz a boltok közötti nyereségkülönbség. A két bolt tehát különböző alapterületű, ugyanakkor az előzőekben ismerttetett mutatószámok alapján a forgalmi adatok tervezése is elvégezhető mindkét esetben (5. táblázat az előző oldalon). A kalkuláció ebben az esetben tehát egy optimalizálási feladatot jelent, hiszen mindkét boltra ki kell számítanunk a különböző vonzáskörzetekhez, azaz a piaci lefedettségekhez tartozó nyereségeket, és azt a pontot kell megtalálnunk, ahol az *eredménykülönbség minimális*. A mindennapi gyakorlatban természetesen nem szükséges ezt „két tizedesjegy” pontosságra kiszámítani, hiszen például a néhány száz méteres sugarú kör kijelölése is irányelvként kell, hogy szolgáljon.

Az 1. ábrán (következő oldal) jól látható, hogy a nyereségkülönbség a IV. pozícióban található (ahol a „nyereségkülönbség” vonala metszi az *X* tengelyt), itt a Bolt1 (*A* bolt) vonzáskörzete 700, a Bolt2-é (*B* bolt) 300 méter. Az 5. táblázat (előző oldal) adataiból kiindulva kiszámítható, hogy 700 méteres sugarú működési területhez 5600 doboz cigaretta értékesítése prognosztizálható a Bolt1 esetében, 10%-os árrésszintet feltételezve 560 ezer forint árrést és az üzemeltetési költség levonása után 500 ezer forint nyereséget kapunk. A Bolt2 esetében a 300 méteres sugarú működési területhez tehát 6000 doboz (ará-

nyosan a fele a kiinduló helyzetnek) és 510 ezer forint nyereség tartozik. Mindezek alapján tehát, amennyiben a két bolt egymástól 1000 méterre helyezkedik el, és a Bolt1-nél 700, a Bolt2-nél pedig 300 méteres sugarú működési területet feltételezünk, az elérhető nyereségkülönbözlet minimális (10 ezer forint), így mindkét üzlet jól jár a piac ilyen irányú „megosztásával”, egyfajta nyugalmi állapot alakulhat ki.

1. ábra: Nyereségoptimalizálás

Vonzáskörzet
sugara ($r =$ méter)



Forrás: saját szerkesztés

E módszer nagy előnye a nyereségelvárás figyelembevétele, hátránya viszont, hogy figyelmen kívül hagyja a relatív jövedelmezőségi elvárásokat. E hiányosságot enyhítheti, ha nyereségszint-elvárásokat fogalmazzunk meg, és az alapján modellezzük le a térbeli elhelyezkedést. Felmerülhet tehát annak a figyelembevétele is, hogy a befektetett tőkét és az üzemeltetési költségkülönbözletet hangsúlyosabban szerepeltessük a vonzáskörzet meghatározása során. A dohányboltok nagy része bérelt ingatlanokban helyezkedik el, ezért a befektetett tőke megtérülése mellett a nyereségszint számítása tűnik indokoltnak. Ez utóbbi kalkulációra mutatom be az alábbi példát az előző pontban már ismertetett bolti paraméterek alapján. Egy doboz cigaretta ára 1000 forint, tízszázalékos árrést feltételezünk, az üzemeltetési költség

60, illetve 90 ezer forint/hó. A 6. táblázatban (következő oldal) szereplő adatok alapján 8%-os árbevétel-arányos nyereséget feltételezünk.

6. táblázat: A nyereségszint-követelmény figyelembevétele

A boltok adatai	„A” bolt	„B” bolt
Egységár (Ft/db)	1 000	1 000
Árrés/db (10%) (Ft/db)	100	100
Üzemeltetési költség (Ft)	60 000	90 000
Elismert nyereségszint (%)	8%	8%
Az elismert nyereségszinthez tartozó értékesítési volumen (db)	3 000	4 500
Az értékesítési volumenhez tartozó vonzaskörzet sugara (m)	300	113

Forrás: saját számítás a vonzaskörzet számítás alapján

Ismét használjuk az 5. táblázat alapszámait az arányosításhoz. Amennyiben 8%-os nyereségszintet várnunk el a boltoktól, úgy az A bolt esetében 300 méteres sugarú területen (azaz piaci lefedettséggel) 3000 doboz cigaretta, a B boltnál 113 méter sugarú működési területen 4500 doboz eladásával tudjuk az elvárt azonos nyereségszintet mindkét boltban teljesíteni.

(iv) Regressziós számítás a várható kereslet prognosztizálására

A regressziós számítás akkor alkalmazható, amikor egy célérték változását meghatározott determinánsok befolyásolják. E módszer akkor alkalmazható, ha elégséges kiinduló adatunk van az összefüggések feltárásához. A 7. táblázat (lásd a következő oldalon) különböző boltok alapterületeit tartalmazza a hozzájuk tartozó éves forgalmakkal.

A regressziós függvény kifejezése alapján forgalmi becsléseket tehetünk az alapterület alakulásának függvényében. Itt jegyzem meg, hogy a független változó szerepét más tényező is átveheti, így például a település lakosság száma vagy a vásárlóerő településenkénti alakulása alapján is végezhetünk számításokat. A 7. táblázat (következő oldal) alapján számolt függvény értékei:

$$Y' = -7134,28 + 280,37 \cdot X$$

7. táblázat: Boltonkénti alapterület és forgalom

Bolt	Alapterület (m ²) (X)	Forgalom (ezer Ft-ban) (Y)
1	60	10 000
2	65	10 200
3	71	11 000
4	68	12 321
5	72	13 666
6	81	16 631
7	56	8 500
8	51	7 900
9	58	8 987
10	71	12 531

Forrás: saját összeállítás a kiinduló adatokra vonatkozóan

Az $Y = a + bX$ alapképletből az a (-7134,28) azt a pontot jelöli, ahol a forgalom alakulását ábrázoló egyenes metszi az Y tengelyt, a b (280,37) együttható az egyenes meredekségét jelöli, azaz, a bolti alapterület egységnyi változásának függvényében hogyan változik a forgalom. Minden négyzetméternyi területnövekedés 280,37 ezer forint forgalomemelkedéssel jár. Például egy 100 négyzetméteres bolt esetén e függvény alapján 20,9 millió forint lenne az éves forgalom. Ez a számítás tehát egy-egy konkrét bolt esetén segítheti a tervezett forgalom meghatározását. A módszer előnye, hogy megfelelő számú és minőségű piaci adat alapján könnyen jó megbízhatóságú eredményt kapunk. A trendfüggvény alakulását más determinánsok figyelembevételével (például lakosságszám, iskolázottsági arány), de a függő és független változók egymásra hatását korrelációs számítással mindig ellenőrizni kell – a példában szereplő adatok korrelációértéke 0,95, tehát a kapcsolat intenzitása igen erős.

Összegzés

A hatályos szabályozás szerint a „*dohánybolt nem működhet másik dohánybolt bármely bejáratától számított 200 méteres távolságon belül*”. Az előírás hasznos és szükséges, de nem elégséges, hiszen nem veszi figyelembe azokat a gazdasági tényezőket, amelyek valójában meghatározzák a boltok piaci lefedettségét, azaz a vonzáskörzetbe tartozó fogyasztók által képviselt vásárlóerőt. E tanulmányban vonzáskörzeti és azon belül kiskereskedelmi szinten vizsgáltam a dohányboltok lehetséges elhelyezkedését, annak érdekében, hogy rávilágítsak egy olyan fontos kérdésre, mint az üzletek településen belüli és egymás közötti elhelyezkedése. Számba vettem azokat a rendezőelveket, amelyek alapján a törvényalkotók szabályozni kívánták a dohányboltok településen belüli kialakítását, illetve ismertettem az erre vonatkozó általam vélt hiányosságokat. Szükségesnek tartottam röviden visszatekinteni a telephelyelmélet fejlődésére, hiszen a működési területek meghatározásánál a korábban már felmerült elemzési szempontokat, elemzési módszereket is figyelembe vettem. Olyan számítási modelleket mutatok be, amelyek segítségével előre meghatározható a dohányboltok hosszú távú működésének feltétele, a kiszámítható értékesítési terület. Ebben a megközelítésben vélhetően kiemelt fontossággal bír a településkategóriánként előzetesen megbecsült vásárlóerő, illetve a fogyasztói ár és árresszint tervezhetősége. A vonzáskörzet meghatározása alatt azt a területet értettem, amelyet az összes dohányos választana a dohányt árusító üzlete számára. A bemutatott modellek természetesen egyszerűsítéseket tartalmaznak, a cél a területi lefedettség meghatározásának bemutatása volt. Mindezek eredményeként az alábbi négy modell került bemutatásra:

1. Fogyasztási adatokra és piaci részesedésre vonatkozó előrejelzés.
2. A versenytársak piaci helyzetének vizsgálatán alapuló gravitációs módszer.
3. A klasszikus telephely-elméleti számításokon alapuló nyereségoptimalizálás.
4. Regressziós számítás a várható kereslet prognosztizálására a boltok alapterületének függvényében.

A tanulmányban leírtak alapján azt gondolom, hogy bármely megközelítés alkalmazása esetén megelőzhető lett volna a dohányboltok pár hónapos működés utáni bezárása, ugyanakkor a jövőre tekintettel

még érdemes e módszereket megismerni és használni. E módszerek alkalmazásának „népszerűsítése” nem csak az üzleti szférában indokolt, de megfontolandónak tartom, hogy a felsőfokú oktatásban is nagyobb hangsúlyt kapjon a kereskedelem sajátosságait is figyelembe vevő vonzáskörzeti forgalom tervezési módszereinek a tanítása. E tanulmány megírásával is igyekeztem a vizsgált témában rendkívül szegényes magyar nyelvű szakirodalom tárházát valamelyest gazdagítani.

Irodalomjegyzék

- Agárdi I. (2010): *Kereskedelmi marketing és menedzsment*. Akadémia Kiadó.
- Berman, B. – Evans, J. R. (1983): *Retail Management: A Strategic Approach*. New York: MacMillan. (10. fejezet.)
- Hernandez, T. – Bennison, D. (2000): The art and science of retail location decisions. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 401–408.
- Illés I. (2008): *Regionális gazdaságtan*. Budapest: Typotex.
- Lengyel I. (2010): *Regionális gazdaságfejlesztés*. Akadémia Kiadó.
- Lengyel I. – Rechnitzer J. (2004): *Regionális gazdaságtan*. Budapest–Pécs: Dialóg Campus Kiadó.
- Levy, M. – Weitz, B. (2009): *Retailing management*. McGraw – Hill.
- Rechnitzer J. (szerk.) (1999): *Fejezetek a regionális gazdaságtan tanulmányozásához*. MTA Regionális Kutatások Központja, Győr – Pécs.
- Reilly, W. J. (1929): Methods for the Study of Retail Relationships. *University of Texas Bulletin*, No. 2944.
- Zentes, J. – Morschett, D. – Schramm-Klein, H. (2007): *Strategic Retail Management*. Gabler.
- Wrigley, N. (1996): *Retailing, Consumption and Capital: Towards the New Retail Geography*. Harlow, Essex: Longman.