

# VII. Webes adatgyűjtés lehetőségei az Airbnb vizsgálatában

BOROS LAJOS<sup>28</sup> – DUDÁS GÁBOR<sup>29</sup> – PÁL VIKTOR<sup>30</sup>

## Absztrakt

*Az infokommunikációs technikák világgazdaságra gyakorolt hatásának egyik megnyilvánulása a megosztáson alapuló közösségi gazdaság („sharing economy”) kialakulása és térnyerése. A „sharing economy” jelentőségét mutatja, hogy az elmúlt 15 évben a megosztáson alapuló üzleti modellt követő startup cégek több mint 11,5 milliárd dollár befektetést kaptak és a legjelentősebb szereplői közül mint pl. az Airbnb globális méretű szereplőkké váltak. Tanulmányunkban a legjelentősebb közösségi szállásmegosztó szolgáltatást nyújtó vállalkozás, az Airbnb budapesti megjelenésével és városon belüli térbeliségével foglalkozunk. Munkánk során manuális és automatizált adatgyűjtésre és kvantitatív adatelemzési módszerekre építettünk és GIS alapú térképi ábrázolási módszer alkalmazásával ábrázoltuk az Airbnb térbeliségét, valamint elemeztük a budapesti Airbnb árviszonyok alakulását és összehasonlítjuk a hotelkínálattal, illetve annak árviszonyaival is.*

**Kulcsszavak:** Airbnb, közösségi gazdaság, rövid-távú szálláskiadás, GIS, webes adatgyűjtés

## VII.1. Bevezetés

Napjaink technológiai és társadalmi változásai következtében egyre nagyobb teret hódít az úgynevezett „sharing economy”, azaz a közösségi gazdaság, ami az interakciókra építő web 2.0 által kínált lehetőségekrévén megváltoztatja a kínálatot és a fogyasztói szokásokat. Mindezek a változások rövid idő alatt óriási bevételű cégek létrejöttét eredményezte – nem egy esetben komoly konfliktusokat, vitákat okozva a hagyományos és új piac szereplők között. A sharing economy

---

28 Egyetemi adjunktus, SZTE TTIK Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék, borosl@geo.u-szeged.hu

29 Tudományos munkatárs, MTA KRTK RKI ATO Békéscsaba, dudasgabor5@gmail.com

30 Egyetemi docens, SZTE TTIK Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék, pal.viktor@geo.u-szeged.hu

elterjedését elsősorban az internetes és mobiltechnológiák fejlődése, az ehhez kapcsolódóan egyre olcsóbb és gyorsabb kommunikáció segítette. Ez lehetővé tette, hogy a kihasználatlan erőforrásokat, piaci lehetőségeket az emberek közvetlenül megosszák egymással, kiiktatva a hagyományos közvetítő platformokat, intézményeket, lerövidítve a tranzakciók időtartamát (PWC 2015; ZERVAS, G. et al. 2016). A közösségi gazdaság népszerűvé válása gyors növekedést tett lehetővé a területen megjelent vállalatoknak, amelyek működése kiterjed a személyszállítás, a szállásadás, a hirdetések, a hitelezés és finanszírozás, a használati eszközök kölcsönzése vagy éppen a munkaerőpiac területére is.

A közösségi gazdaság egyik legismertebb, legnagyobb képviselője a 2008-ban alapított Airbnb, amely teljes lakások, vagy szobák kiadását segíti elő, alapvetően rövid távra, turisztikai céllal. Az Airbnb mára már több mint 30 millió vendéget szolgál ki, és az értéke ismert hotelláncokét is meghaladja. Ez a közösségi szállásadó oldal hazánkban is gyorsan terjed, nem csupán versenytársat teremtve a hagyományos szállásadó szektornak, hanem átalakítva az ingatlanpiacot is, hiszen a rövid és hosszabb távú ingatlankiadás kerülhet konfliktusba, és az albérlők kiszorulhatnak egyes városrészekből az Airbnb miatt. Budapesten ma már több mint 7000 lakást vagy szobát kínálnak e közösségi szállásadó rendszeren belül – ami mutatja a folyamatok átfogó jellegét.

A sharing economy területén bekövetkező gyors változások miatt eddig viszonylag kevés tanulmány foglalkozott a közösségi gazdaság működésével, hatásaival vagy terjedésével – különösen igaz ez a közösségi szállásadás területére. A kérdéskör vizsgálata igen nehézkes, hiszen a tranzakciók döntően az informális szektorban történnek a szürke- és feketegazdaságot (a be nem jelentett szállásadás) erősítve. Ennek következtében a hivatalos adatbázisok hiányosak és a legtöbb esetben nem tartalmazzák a folyamatok vizsgálatához elengedhetetlen adatokat. Tanulmányunk célja, hogy bemutassuk, hogy a webes adatgyűjtés milyen lehetőséget biztosít az Airbnb budapesti vizsgálatában.; hol koncentrálnának az Airbnb szállások Budapesten? Emellett azt is vizsgáljuk, miként viszonyulnak egymáshoz az Airbnb és a szállodák árai a mintaterületként választott V. és VIII. kerületben?

## VII.2. Alkalmazott módszerek

A közösségi szállásadás vizsgálata igen nehézkes a hivatalos adatbázisok hiányosságai, valamint a szürke- és feketegazdaság (a be nem jelentett szállásadás) kiterjedt volta miatt. Így mindenképp saját adatgyűjtésre volt szükség a jelenség vizsgálatához. A kutatás során a megfelelő adatbázisok hiányában vizsgálatunkat, a nemzetközi szakirodalomban is elfogadott internetes adatgyűjtésre (LAW, R. et al. 2010, 2011; EDELMAN, B. – LUCA, M. 2014; CHOI K-H. et al. 2015; DUDÁS G. et al. 2016; ZERVAS, G. et al. 2016) alapoztuk.

Az adatgyűjtéshez kapcsolódóan felmerült néhány nehezen, vagy egyáltalán nem áthidalható probléma, dilemma, amelyek befolyásolják az eredmények értelmezését is. Fontos kérdés az adatgyűjtés időpontja, valamint az, hogy milyen időpontra kérdezzük le az információkat. Minden adatgyűjtésben csak a lekérdezett időpontban elérhető (szabad) szálláshelyek jelennek meg – azaz az adatbázisok nem tartalmazhatják az összes olyan szálláshelyet, amelyik része az Airbnb kínálatának. Emellett fontos, hogy hány napra kívánunk foglalni: minél többre, valószínűleg annál kevesebb lesz a megjelenített szálláshelyek száma, hiszen kiesnek azok, amelyek a kért időtartam alatt akár csak egyetlen napra is foglaltak. Az árak tekintetében a járulékos költségek (pl. takarítás) ára változhat szállásonként, vagy szállásadónként, ami befolyásolja a végső fizetendő költséget. A szállodai árakkal való összehasonlításban lényeges kérdés a kategória és a szobatípus kiválasztása. Jelleget tekintve az apartmanszállások hasonlítanak a leginkább a lakásmegosztásban kínált szállásokhoz, ugyanakkor apartmanokból jóval kevesebbet kínálnak, mint hagyományos szállodai szobából, így a statisztikai összehasonlítás nem lehetséges, vagy csak komoly korlátokkal valósítható meg (pl. nem biztos, hogy van értelme a területi minták összehasonlításának). A szállodai szobákat összehasonlítási alapként használva kérdéses, hogy hány csillagos szálláshelyekkel versenyeznek az Airbnb-s lakások, szobák? Itt fontos figyelme vennünk, hogy az Airbnb felületén kínált lakások méretütről (szobaszám) függően más-más kategóriával, szállodai szobatípussal versenyeznek. Kompromisszumos megoldásként a középkategóriás

(3 csillagos) szállásokkal való összevetés tűnik a legmegfelelőbbnek – figyelembe véve, hogy egyrészt a szállodák kategóriái országonként változó tartalmat takarnak, illetve hogy egy-egy kategórián belül is nagy színvonalbeli különbségek lehetnek. Az árakat tekintve is a 3 csillagos szállások tűnnek az Airbnb-hez legközelebb állónak, és az elemszám nagysága is lehetőséget nyújt az összehasonlításra. Ugyanakkor azt nem szabad elfelejteni, hogy a szálloda és a közösségi szállásadás által kínált férőhelyek eltérő jellemzőkkel, szolgáltatásokkal, előnyökkel-hátrányokkal rendelkeznek, így a mechanikus, csak az árra fókuszáló összehasonlítás félrevezető lehet. A területi információk gyűjtésénél pedig lényeges az elérhető adatok (koordináták) pontatlansága, ami a vizsgálatok hibahatárát növeli.

A fentiek figyelembe vételével vizsgálatunk során két különböző volumenű adatgyűjtést végeztünk eltérő időpontokban. Az első esetben a vizsgálati terepeinknek Budapest turisták által kedvelt V. kerületét (Belváros-Lipótváros), valamint az újonnan dzsentrifikálódás jeleit mutató (KOVÁCS Z. et al. 2013; CZIRFUSZ M. et al. 2015) VIII. kerületet (Józsefváros) választottuk. Ebben a két kerületben kérdeztük le a hotelszoba árakat és az Airbnb szállásárakat. A vizsgálat során az Airbnb adatok megszerzése érdekében 2015. szeptember 7 és 2015. október 26 között nyolc adatfelvételt végeztünk. A lekérdezések a nyolc hét során a hétfői napokon voltak és a 2015. november 2.-i hétre vonatkoztak<sup>31</sup>. A szállodai szobaárak adatait is a fenti időintervallumban kérdeztük le, azonban az automatizált adatfelvétel következtében itt naponta volt az adatfelvétel. A második esetben kibővítettük a mintaterületet és egész Budapestre vonatkozó Airbnb adatokat gyűjtöttünk le. A nagy adattömeg, valamint a korlátozott erőforrásaink következtében egy adatfelvételt hajtottunk végre 2016. június elsején és a lekérdezett adatok 2016. augusztus 19.-i napra vonatkoztak.

Az Airbnb-n található szállásárakat a [www.airbnb.com](http://www.airbnb.com)

---

31 A november 2.-i hét minden napjára külön lekérdeztük a szállásárakat (pl. bejelentkezés november 2.-án, a kijelentkezés november 3.-án). Az adatfelvétel során egy főre foglaltuk és szállásonként a legolcsóbb árat vettük figyelembe. Az elemző részben a hét napjainak szállásárait átlagoltuk és az aggregált adatokat használtuk a további elemzés során.

internetes oldalról, míg a hotelek által kínált szobaárak forrásául egy metakereső oldalt ([www.skyscanner.com](http://www.skyscanner.com)) használtunk<sup>32</sup>. Az adatok egy részét egy internetes keresőmotor segítségével automatizált módon kérdeztük le, és a keresőmotor elkészítéséhez az iMacros szoftvert használtuk. Ez a program az általunk megadott paraméterek alapján (utazók száma, érkezési- és indulási időpont, a szállás helye, stb.) automatikusan lekérdezte az adatokat a honlapról ([www.skyscanner.com](http://www.skyscanner.com)), és azokat egy adatbázisba mentette. Az adatok másik részét manuálisan kérdeztük le az Airbnb felületéről. Az automatizált adatfelvétel lehetővé tette, hogy a hotelek esetében napi szinten rögzítsük a szobaárakat, azonban a vizsgálatban csak a három vagy annál több csillaggal rendelkező hoteleket vettük figyelembe. Az adatok lekérdezése és adatbázisba rendezése után a térképi megjelenítést Regiograph és ArcGIS szoftverek segítségével, míg a statisztikai számításokat az SPSS programmal végeztük el.

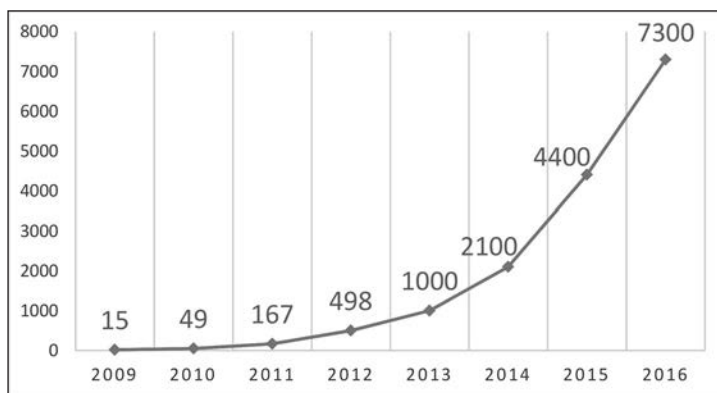
A közösségi közlekedési megközelíthetőség vizsgálatnál a szálláshelyek legközelebbi metrómegállótól való távolságát vettük alapul. A távolságok meghatározásához a térinformatikai szoftvereink segítségével Voronoi térképeket készítettünk. E módszer lényege, hogy a síkban a szabálytalanul elhelyezkedő pontjaink köré (esetünkben a metrómegállók) olyan sokszögeket szerkesztettünk, amelyek belső pontjai közelebb vannak a kérdéses ponthoz (metrómegálló), mint az összes többi kiválasztott ponthoz. E térképek segítségével lehatároltuk, hogy az egyes szálláshelyek, mely metrómegállóhoz vannak legközelebb légvonalban, és ezután meghatároztuk a metrómegállók és a hozzájuk legközelebbi szálláshelyek távolságát.

---

32 Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy természetesen nem a Skyscanner az egyetlen internetes kereső felület. Ilyenek még például az online utazási irodák (pl. Expedia, Orbitz, stb.) vagy a további metakereső oldalak (Trivago, Tripadvisor, stb.) is. Az összehasonlító lekérdezések alkalmával azonban a skyscanner.com felülete bizonyult a leginkább felhasználóbarátnak, lehetőségünk nyílt kerületi bontásban lekérdezni a szállásokat, valamint a webfelület információtartalma is a legmegfelelőbb volt számunkra a vizsgált oldalak közül.

### VII.3. A közösségi szállásadás Budapesten

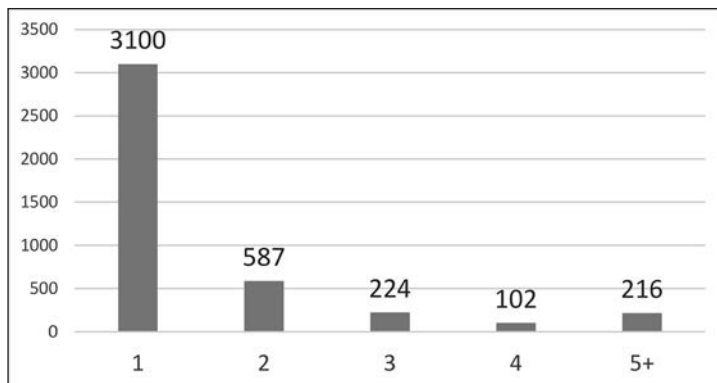
A közösségi szállásadás az utóbbi időben egyre jelentősebb piaci részt szerez a hagyományos szállásadással szemben nemcsak külföldön, de napjainkban Magyarországon is. Az AIRDNA adatai alapján a Budapesten hirdetett Airbnb szállások száma is dinamikus növekedést mutat (27. ábra) és 2016 augusztusában már kb. 7280 listázott aktív szálláshely és 4260 aktív host volt a magyar fővárosban. Budapesten az Airbnb szállások 85 százaléka teljes lakás, 14 százaléka privát szoba és 1 százaléka közös szoba (AIRDNA 2016). Mindemellett azonban az AIRDNA adataiból az is körvonalazódni látszik, hogy Budapesten többségben vannak azok a hostok akik egy szállást menedzselnek (28. ábra), azonban figyelemre méltó az 5 és annál több ingatlant kezelő hostok száma, ami azt mutatja, hogy bizonyos egyének nagyüzemben áltak rá a rövid-távú szállásadásra az Airbnb felületén.



27. ábra: Az Airbnb szállások számának alakulása Budapesten

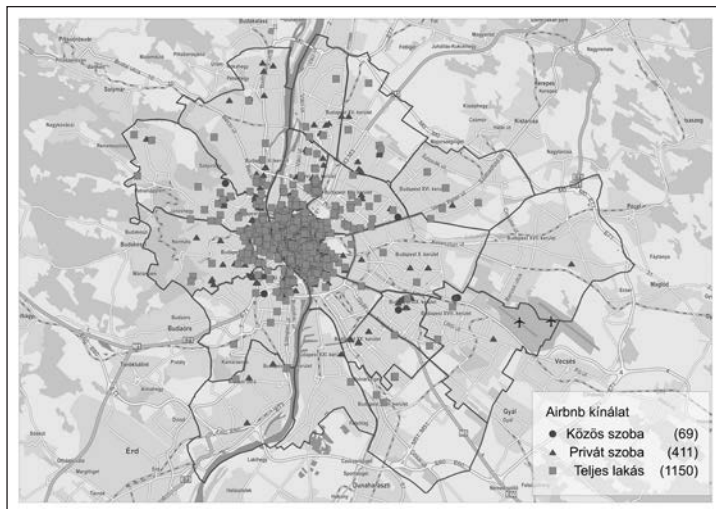
Forrás: az AIRDNA 2016 alapján a szerzők szerkesztése

## VII. The estimation of the impact of urbanization on climate and extreme weather phenomena



28. ábra: A hostok által menedzselte Airbnb szállások száma Budapesten  
Forrás: az AIRDNA 2016 alapján a szerzők szerkesztése

A budapesti Airbnb szállások térbeli eloszlása alapján megállapíthatjuk (29. ábra), hogy a szállások döntően a középső – turisták által kedvelt – kerületekben mutatnak nagyobb sűrűséget. A vizsgálatunk időpontjában (2016. augusztus 19) az 1630 szállásból az V. kerületben 258 db, a VI. kerületben 276 db, a VII. kerületben 353 db, míg a VIII. kerületben 184 db volt a budapesti Airbnb kínálatból. Ezek a budapesti eredmények eltérő területi koncentrációt mutatnak a korábbi nyugati városokban végzett kutatásokhoz képest, amelyek szerint a legtöbb Airbnb szállás kívül esik a legfontosabb szállodakoncentrációk területén (GUTTENTAG, D. 2015), így új területeket is bevon a turizmus működésébe, és a városon belüli szállások egyfajta dekoncentrációját valósítja meg. Ugyanakkor hozzá kell tennünk, hogy ez a hatás vélhetően függ a városok történelmi fejlődési útjától, városszerkezetétől, így elsősorban ott valósulhat meg, ahol a belvárosban gyengébb a lakósfunkció, így kevés a kiadható ingatlan.



29. ábra: Az Airbnb kínálata Budapesten (2016. augusztus 19)  
Forrás: a szerzők szerkesztése

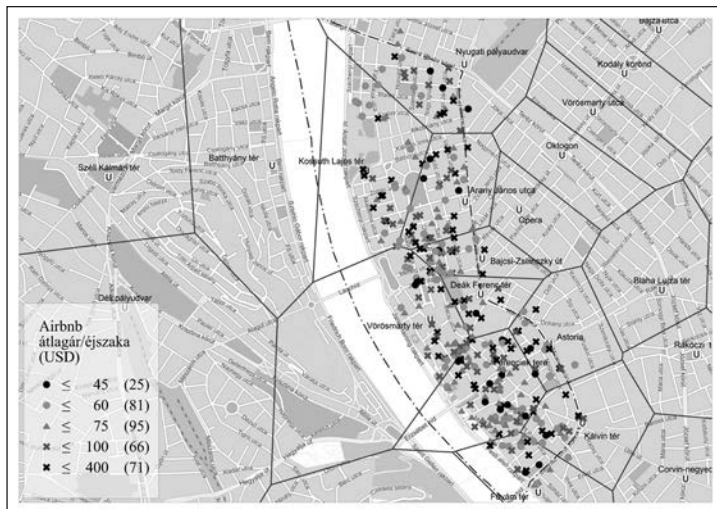
## VII.4. A hotelszobaárak és az Airbnb árak alakulása Budapeset V. és VIII. kerületében

Kutatásunk során Budapesten belül két kisebb mintaterületre is fókuszáltunk és összehasonlítottuk az V. illetve a VIII. kerületben a szállodák által kínált szobaárakat, valamint az Airbnb-n kiadó szállások árait. A vizsgálat időpontjában (2015. november 2.-i hét) az V. kerületben 338 Airbnb szállás és 46 hotel, míg a VIII. kerületben 136 Airbnb szálláshely és 27 hotel kínált szolgáltatást.

Az V. kerületi szállások térbeli eloszlása alapján megállapíthatjuk (30. ábra), hogy viszonylag egyenletesen oszlanak el a kerületen belül, és nagyobb sűrűséget is elsősorban a kerület középső és déli részén mutatnak. A 30. ábra alapján az is jól körvonalazódik, hogy a drágább szállások elsősorban a kerület középső részén helyezkednek el, míg olcsóbb, 60 amerikai dollár alatti szállásokat a kerület déli és északnyugati részén találhatjuk.



## VII. The estimation of the impact of urbanization on climate and extreme weather phenomena



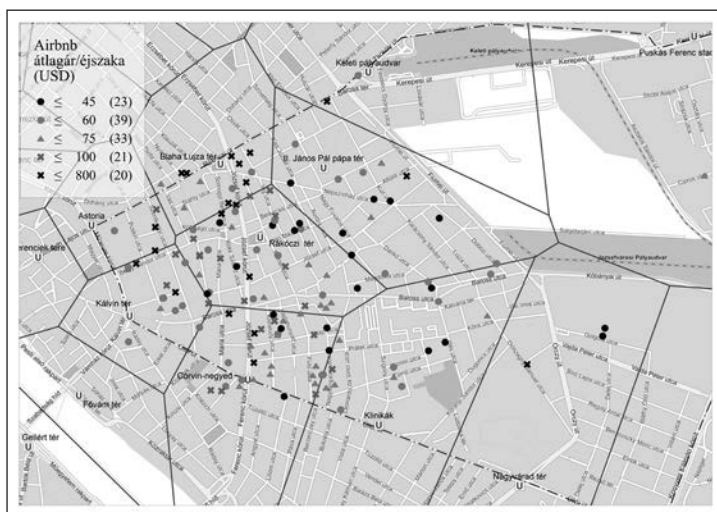
30. ábra: Airbnb árak Budapest V. kerületében (Voronoi térkép)  
Forrás: a szerzők szerkesztése

A józsefvárosi szállások térbeli eloszlása (31. ábra) a kerület nagyságából, valamint a szállások kisebb számából adódóan eltérő képet mutat az V. kerülettől. Itt elsősorban egy nyugat-kelet irányú megoszlás figyelhető meg, és a nagyobb szállássűrűség a kerület nyugati felén – elsősorban a József körút környékén és azon belül – rajzolódik ki, és ahogy haladunk keleti irányban kifelé a városközpontból, a szállások száma, ára és sűrűsége is jelentősen csökken. Jól látható az is, hogy az Airbnb-n kínált szállások döntő többsége 60 dollárnál nem drágább, és a drágább szállásárak is elsősorban a Blaha Lujza tér körül összpontosulnak.

A kutatás során az Airbnb felületéről lekérdezett adatok tartalmazták az egyes szállások GPS koordinátáit<sup>33</sup>, ami a térbeliség vizsgálata mellett lehetőséget biztosított számunkra, hogy adatainkon leteszteljük, hogy kimutatható-e összefüggés az Airbnb szállások és a hotelszobák árai és azok elhelyezkedése, valamint a közösségi közlekedéssel – esetünkben a metró - való megközelíthetőség között.

33 A lekérdezett koordináták csak 100–150 méteres sugarú körben mutatják a szállás lokációját, mert az Airbnb felületén a szálláskiadók védelmében nem a szállások pontos helye van feltüntetve.

Ennek vizsgálatára térinformatikai szoftverekkel Voronoi térképeket szerkesztettünk, amelyek lehatárolták, hogy az egyes szállások melyik metrómegállóhoz vannak a legközelebb. Az eredményeink azt mutatták, hogy ametrómegállótól való távolság a hotelszobák árait nem befolyásolja (0,21-es korreláció) egyik mintaterületen sem. Hasonlóan nem mutatható ki összefüggés az Airbnb feltüntetett árak és azok metrómegállótól való távolságaik között sem (-0,16-os korreláció), ami vélhetően arra vezethető vissza, hogy a vizsgált mintaterületek sűrű közlekedési hálózattal ennek következtében pedig jó elérhetőséggel rendelkeznek.

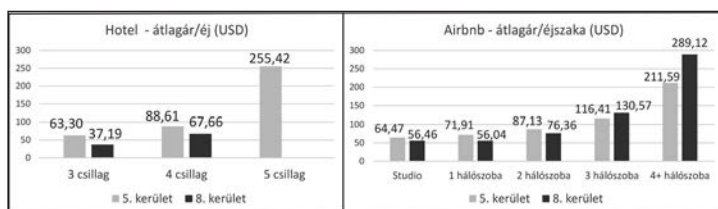


31. ábra: Airbnb árak Budapest VIII. kerületében (Voronoi-térkép)  
 Forrás: a szerzők szerkesztése

Az Airbnb szállások és a hotelek térbeli elhelyezkedése átfedést mutat, így az Airbnb-n kínált szállások is döntően ott összpontosulnak, ahol jelentősebb hotelkínálat mutatkozik (BOROS L. et al. 2016). A térbeliség mellett a két üzletmodell által kínált árakat hasonlítjuk össze (32. ábra), akkor azt tapasztalhatjuk, hogy a 3 csillagos szállodaárak mindkét kerületben alacsonyabbnak bizonyultak, mint az Airbnb-n kínált studio vagy 1 hálószobás szállások árai, viszont a 4 csillagos szállodák árainál, már az Airbnb szállások bizonyultak olcsóbbnak. Fontos azonban megemlíteni, hogy a 2 hálószobás

## VII. The estimation of the impact of urbanization on climate and extreme weather phenomena

Airbnb árak vélhetően a 4 csillagos szobaárakkal versenyeznek, azonban figyelembe kell venni, hogy a 2 hálószobás lakásokban akár 5-6 vendég is megszállhat, így ha az 5-6 vendég fogadására alkalmas lakások átlagárait hasonlítjuk a 4 csillagos hotelárakhoz, akkor sokkal jobban megéri Airbnb-n foglalni, hiszen a vendégszám növekedésével a szobaárak csak minimálisan nőnek, így a szállásdíj is osztdódik, ami sokkal olcsóbbá teheti az Airbnb szállásokat a hotelekkel szemben.



32. ábra: A hotelek és az Airbnb által kínált szállások átlagár alapján  
Forrás: a szerzők szerkesztése

### VII.5. Összefoglalás

Eddigi eredményeink alapján elmondható, hogy a közösségi szállásadás olyan tömegjelenség, amelyről a megfelelő módszerek felhasználásával igen sok adatot lehet gyűjteni, és ez alkalmassá teszi a matematikai-statisztikai és a térinformatikai elemzésekre. A weboldalokról történő adatgyűjtés más kutatásokban alkalmazott metodikáját kíséreltük meg adaptálni az egyik legdinamikusabban fejlődő közösségi gazdasági forma, az Airbnb elterjedtségének vizsgálatánál. Az adatok lényegében a szálláshelyek koordinátái, illetve azok árai pontosan jeleníthetők meg különféle alaptérképeken. Ez az ábrázolás megmutatja, hogy hol sűrűsödnek a kereskedelmi és az üzleti célú (magán) szálláshelyek, illetve arra is, hogy milyen összefüggés mutatható ki ezek árviszonyai között. Az eredmények azt is megmutatják, hogy az Airbnb-n kínált szállások a turisztikailag népszerű helyeken jelennek meg, jelentős konkurrenciát támasztva ezzel a szállodaláncoknak. Ez nem csak az érintett hotelek számára jelent nagy kihívást, hanem a kerületi illetve

a fővárosi önkormányzat, vagy éppen a magyar állam számára is, hiszen a közösségi szállásadásból jelentősen kevesebb adó folyik be, mint amennyit a hagyományos hotelek fizetnek.

A kutatás térinformatikai szempontból folytatható újabb indikátorok bevonásával. Ezek középjában az ingatlanpiac állhat, hiszen a tapasztalatok szerint az Airbnb nagymértékben átformálja mind az ingatlanok adásvételét és árviszonyait, mind a bérleti (albérleti) piacot. E jelenségek vizsgálata azonban csak akkor lehetséges, ha sikerül valós – és dinamikus adattartalommal rendelkező – ingatlandatabázist alkalmazni, illetőleg olyat, amely a valósághoz legközelebb álló képet mutatja a bérleti, illetve albérleti árakról. Ez alapján lehet megvizsgálni, hogy van-e összefüggés az Airbnb elterjedése és az ingatlanpiaci folyamatok között.

## VII.6. Irodalomjegyzék

- AIRDNA – AIRBNB DATA AND ANALYTICS 2016: [https://www.airdna.co/city/hu/budapest?report=hu\\_budapest](https://www.airdna.co/city/hu/budapest?report=hu_budapest) – 2016.08.19.
- BOROS L. – PÁL V. – DUDÁS G. 2016: A budapesti közösségi szállásadás vizsgálata térinformatikai módszerekkel. – In. BALÁZS B. (szerk.): Az elmélet és gyakorlat találkozása a térinformatikában VII. – Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó, pp. 99–106.
- CHOI, K-H. – JUNG, J. – RYU, S. – KIM, S-D. – YOON, S-M. 2015: The relationship between Airbnb and the hotel revenue: In the case of Korea. – *Indian Journal of Science and Technology* 8 (26): pp. 1–8.
- CZIRFUSZ M. – HORVÁTH V. – JELINEK Cs. – PÓSFAL Zs. – SZABÓ L. 2015: Gentrification and rescaling urban governance in Budapest-Józsefváros. – *Intersections. East European Journal of Society and Politics* 1 (4): pp 55–77.
- DUDÁS G. – BOROS L. – PÁL V. – PERNYÉSZ P. 2016: Mapping cost distance using air traffic data. – *Journal of Maps* 12 (4): pp 695–700.
- EDELMAN, B. – LUCA, M. 2014: Digital Discrimination: The Case of Airbnb.com. – Harvard Business School working Paper 14-054

VII. The estimation of the impact of urbanization on climate  
and extreme weather phenomena

- GUTTENTAG, D. 2015: Airbnb: disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. – *Current Issues in Tourism* 18 (12): pp. 1192–1217.
- LAW, R. – DENIZCI GUILLET, B. – LEUNG, R. 2010: An analysis of the lowest fares and shortest durations for air-tickets on travel agency websites. – *Journal of Travel and Tourism Marketing* 27 (6): pp. 635–644.
- LAW, R. – LEUNG, R. – LEE, H. A. 2011: Temporal Changes of Airfares Toward Fixed Departure Date. – *Journal of Travel and Tourism Marketing* 28 (6): pp. 615–628.
- KOVÁCS Z. – WIESSNER, R. – ZISCHNER, R. 2013: Urban renewal in the inner city of Budapest: Gentrification from a post-socialist perspective. – *Urban Studies* 50 (1): pp. 22–38.
- PWC – PRICEWATERHOUSECOOPERS 2015: The sharing economy. *Consumer Intelligence Series*. – <http://www.pwc.com/us/en/industry/entertainment-media/publications/consumer-intelligence-series/sharing-economy.html> – 2016. 05. 23.
- ZERVAS, G. – PROSERPIO, D. – BYERS, J. 2016: The Rise of the Sharing Economy: Estimating the Impact of Airbnb on the Hotel Industry (January 27). – Boston U. School of Management Research Paper (16)