

**DRABANCZ ÁRON, EL-MEOUCH NEDIM MÁRTON**

**AZ AIRBNB VERSENYJOGI MEGKÖZELÍTÉSE  
MAGYARORSZÁGON**

2017. június

## Tartalom

Táblázatok jegyzéke .....	ii
Ábrajegyzék .....	iii
Bevezetés.....	1
1. Airbnb működése .....	3
2. Magyarországi szabályozási környezet.....	5
3. Nemzetközi szabályozási környezet .....	6
3.1. Amerikai Egyesült Államok szabályozási környezete .....	6
3.2. Európai Unió szabályozási környezete.....	10
4. Modellezés .....	14
4.1. Egyensúlyi árak rövid és hosszú távú lakáskiadások esetén .....	14
4.1.1. Alaphelyzet, az Airbnb még nincs az RTL piacon, nincs átjárás.....	15
4.1.2. Airbnb belép az RTL piacra, van átjárás a piacok között ( $\theta$ ).....	16
4.2. Területi modell a lakáskiadás piacán.....	17
5. Szabályozási javaslatok .....	23
Összegzés .....	27
Hivatkozásjegyzék .....	29
Mellékletek.....	I
A. Táblázatok, levezetések .....	I
B. Kódok.....	III

## Táblázatok jegyzéke

1.1. táblázat. Az Airbnb azonosított előnyei és hátrányai.....	3
3.1. táblázat. Az USA-beli városok/államok szabályozási kereteinek összefoglalása.....	7
3.2. táblázat. Az EU-s országok/városok szabályozási kereteinek összefoglalása .....	11
4.1. táblázat. A 10., 100., és 1000. döntési pont után az egyes kerületekben RTL piacon tevékenykedők átlagos száma, kerületek szerinti csökkenő sorrendben.....	21
5.1. táblázat. A különböző rövid távú-, és hosszú távú lakáskiadással foglalkozó, legnépszerűbb honlapok adatai alapján számított ár összehasonlítás Budapesten.....	24
A.1. melléklet: A lakáskiadó hasznosságfüggvénye a külső kerületekben .....	I
A.2. melléklet: A futtatás során alkalmazott paraméterek .....	I
A.3. melléklet: Szomszéd-hatás és véletlen-hatás nélkül a modell egyensúlyi megoldása .....	II

## Ábrajegyzék

4.1. ábra: Airbnb lakások 50 futtatás után kialakult átlagos száma az első 10 döntési pontban .....	20
B.1. kód: A szimuláció lekódolása .....	III
B.2. kód: A csoportosulás lekódolása a 10., 100. és 1000. döntési pontban .....	VII
B.3. kód: Csoportosulások sorba rendezése .....	IX

## Bevezetés

A megosztáson alapuló vállalatok és piaci szereplők terjedése jelentősen átalakíthatja az országok gazdasági berendezkedését, amely új versenyjogi szabályozások kialakításával kapcsolódhat össze. A megosztáson alapuló gazdaság során a fogyasztó saját termékét és ehhez kapcsolódó szolgáltatást ad át a társadalom másik tagjának, így a gazdasági tranzakció fogyasztó és fogyasztó között történik. A 20. század folyamán a vállalatok közötti gazdasági tranzakciók (B2B), valamint a termelési lánc végén, a vállalatok és fogyasztók közötti (B2C) tranzakciók voltak a meghatározók. A vállalatok a méretgazdaságosság, koncentrált termelés és értékesítés, valamint specializáció által válhattak a kínálati oldal meghatározó színterévé az ipari forradalom kibontakozása után. A 21. század hajnalán azonban az energiatakarékossági megfontolások, a szemlélet- és életmódbeli változások, valamint az internetes alkalmazások lehetővé tették a fogyasztók fogyasztókkal való összekapcsolódását (C2C), az egyén birtokában lévő kihasználatlan eszközök nagyfokú megosztását. A C2C megoldásokat alkalmazó vállalatok jelentős teret nyernek a világgazdaságban (pl.: Uber, Airbnb, Couchsurfing) és Magyarországon is (Oszkár Telekocsi, BUBI, Rukkola). A vállalatok a fogyasztók keresletét és kínálatát kötik össze online applikáció segítségével, ahol jellemzően a fogyasztók kihasználatlan kapacitása a kínált termék vagy szolgáltatás. A sharing economy megoldást alkalmazó vállalatok jelentősen hathatnak egy ország gazdaságára: a nem használt erőforrások megosztása – pl. sövénynyíró, autó, ingatlan – növelhetik a GDP által nem mért gazdasági eseményeket, valamint javíthatják a természeti erőforrások hatékony felhasználását is. A megosztás által jelentős fogyasztói többlet jöhet létre a fogyasztóknál, az online platformok hatására ugyanis jelentősen csökkent az eszközök átadásának tranzakciós költsége, így termékek, eszközök egymással való megosztása a felhasználók között porlaszthatja szét egy termék árát. A megosztáson alapuló gazdasági vállalatok szabályozása azonban még a legtöbb országban kezdetleges, melynek fő oka a vállalatok és megoldások kiforratlansága, néha túl gyors terjedése, valamint, hogy a keresleti és kínálati oldalon is a fogyasztók állnak egymással szemben.

Tanulmányunkban a megosztáson alapuló vállalatok közül az Airbnb vállalat működését vizsgáljuk meg. Választásunk azért esett a vállalatra, mert Budapesten ma közel 10 000 lakást adnak ki az Airbnb-n keresztül (Airdna, 2017), mely jelentősen hozzájárulhatott az elmúlt években tapasztalható ingatlanpiaci áremelkedéshez Budapesten. Továbbá a rövidtávú lakáskiadás terjedésével járó zaj az ott lakók közérzetére is hatott, a lakóközösségek

szabályozásokkal és tiltással próbálták keretek közé szorítani az Airbnb működését. Átfogó budapesti vagy országos törvény azonban még nem született az ügyben. Kiinduló hipotézisünk, hogy kialakítható Magyarországon egy olyan szabályozási keretrendszer, ahol a vállalat működése és a budapesti lakosok élete sem lehetetlenül el. Fő célunk megvizsgálni, hogy a számos országban használt éves limit a rövidtávú lakáskiadási napok számára milyen közgazdasági eredményekhez vezet. Hipotézisünk, hogy ha egy lakást egy év során csak meghatározott ideig lehet Airbnb-re használni, akkor az jelentősen hat a piaci folyamatokra. Továbbá megvizsgáljuk az Airbnb lakások esetleges klaszteresedését, egy szimuláció futtatásával mutatunk rá, hogy a rövid távra kiadott lakások hosszú távon mindenképp egymás köré kezdenek csoportosulni. A hipotézisek bizonyítása végett az első fejezetben az Airbnb működését-, a második fejezetben a magyar szabályozási keretrendszert-, a harmadik fejezetben pedig a céggel kapcsolatban hozott nemzetközi szabályozásokat mutatjuk be. A negyedik fejezetben első alfejezetében egy mikroökonómiai modellt építünk, ahol bemutatjuk, hogy az Airbnb terjedése hogyan hathatott az ingatlanárakra, a lakók jólétére, valamint, hogy milyen árak mellett lesz egyensúlyban a rövid- és hosszú távú kiadásra szánt lakások piaca. Az ezt követő alfejezetben egy szimulációt futtatunk le a rövidtávú lakáskiadás elhelyezkedésével kapcsolatban. Az ötödik fejezetben összegezzük az eredményeket, valamint ajánlásokat teszünk a magyarországi Airbnb szabályozás keretrendszerének egyes elemeire. Végül, az utolsó fejezetben összefoglaljuk a dolgot.

# 1. Airbnb működése

Az Airbnb egy 2008-ban alapított zártkörű társaság, fő tevékenysége szálláshely kiadók és szálláshely keresők összepárosítása egy online platformon keresztül. A vállalat fő bevétele a kereslet és kínálat összekötése során felszámolt költségekből ered: a szálláshelyfoglalóknak 3%-os tranzakciós költséget kell fizetni a foglalásuk után, a szálláshelykiadóknak pedig 10%-os jutalék levonása után utal a vállalat. A vállalat jelenleg nincs bejegyezve a tőzsdén, ám az elemzések az Uber utáni második legértékesebb technológiai startupnak gondolják, 30 milliárd dolláros értékkel (Rosoff, 2016). Az Airbnb működésének megítélése rendkívül kettős, mely alapvetően a megosztáson alapuló modelljére vezethető vissza. Az Airbnb lehetséges előnyei és hátrányai az 1.1. táblázatban láthatók.

1.1. táblázat. Az Airbnb azonosított előnyei és hátrányai.

Előnyök	Hátrányok	Előny és Hátrány egyben
Lakáskiadók növekvő bevétele	Kiadói és igénybevevői kockázatok	Élénkülő a verseny a turisták elhelyezése miatt
Turisták számának növekedése	Zajszint és szemtelés növekedése a lakásokban, kerületben	Lakásárak növekedése
Erőforrások megosztása	Albérletárak növekedése Lakosok kiszorulnak a saját lakásokból Lehetséges adóelkerülés	

MEGJEGYZÉS: Saját szerkesztés.

A lakásukat rövidtávra kiadó lakók bevételt szerezhetnek a lakáskiadással, a turisták pedig olcsóbb, autentikusabb és emberközelibb környezetben tölthetik éjszakájukat. A hotelekhez képest jóval kisebb szállások a fő turisztikai desztinációktól távolabb is lakhelyet kínálhatnak, így fellendíthetik egyes vidékek regionális turizmusát. Az erőforrások, lakások megosztása pedig csökkentheti az összerőforrás felhasználást. A fogyasztók fogyasztókkal való összekapcsolása azonban kockázatokat is rejt magában, a cég a vendég által okozott kárt nem mindig téríti meg, a vendég pedig a korábbi értékelések ellenére is találhat olyan lakókörnyezetet, amire nem számíthatott. Továbbá az Airbnb szállásokra vonatkozó - a

hotelekhez képest kevésbé szigorú, vagy még el sem készült szabályozás - egyenlőtlen versenyt eredményez a turisztikai piacon, így a bérbeadók egy lakást akár rendszerszinten kezdhetnek el rövidebb távra kiadni (több mint 360 napra egy évben), vagy több lakás kiadás egyidejű üzemeltetése mellett dönthetnek (Comprehensive Survey, 2016). Ez árversenyre készíti a hoteleket, amely fogyasztói többlet kialakulásához vezet. Ekkor azonban már eltűnik a lakás és erőforrás megosztási motívum, vagyis a kiadók profit orientáltság céllal adják ki lakásaikat hosszú táv helyett rövidtávra, és vásárolnak akár új lakásokat befektetés céljából. Így Airbnb lakástömbök alakulhatnak ki, melyek a nagy hangzavar és kosz miatt kiszoríthatják a helyi lakókat és ellehetetlenítik a belvárosi életkörülményeket. A rövid távú lakáskiadás kínálatának növekedésével párhuzamosan beszűkül a hosszú távú lakáskiadási kínálat, így a helyi lakosság magasabb ingatlanárakkal szembesül, a lakók alulmaradnak a turistákkal szemben folytatott árversenyben. A megosztáson alapuló gazdaság lényege, hogy a nem használt kapacitás felszabadításán keresztül - új termék előállítása nélkül - teremt hozzáadott értéket, így ettől a motívumtól eltérő lakáskiadásra inkább negatívan tekintünk. Ettől függetlenül, azt gondoljuk, hogy egy jól szabályozott közösségi lakásmegosztás piaci élénkítheti a turisták elhelyezésért folyó versenyt, így pozitív hozadékú lehet. Dolgozatunk célja meghatározni, hogy a lakás kiadására adott éves napi limit bevezetésével el lehet-e érni a kizárólag profitorientált rövid távú lakáskiadás beszűkülését, a ténylegesen megosztáson alapuló lakáskiadás ellehetetlenítése nélkül.



## 2. Magyarországi szabályozási környezet

Az Airbnb átfogó szabályozása Magyarországon szükségessé vált, hisz 2010 és 2015 között az Airbnb felületén átmenő vendégforgalom közel 6-szorosára nőtt, így Budapesten a közösségi szálláshelyek már a piac 20%-át tették ki 2015-ben (Jenei, 2016). Az Airbnb terjedése egyelőre alapvetően még csak a fővárosra korlátozódik, hiszen Veszprém megyét leszámítva az összes megyében 100 körüli vagy az alatti az aktív Airbnb lakáskiadók száma, míg Budapesten ez a szám meghaladja a 7400-at (Airdna, 2017).<sup>1</sup> Az Airbnb lakáskiadónál nem dominál a lakáskiadás megosztásos jellege, hisz Budapesten a kiadók 86,1%-ban a teljes lakást adják ki rövidebb időre, egy szobát csak 12,4%-ban adnak ki, és 1,5%-ban osztanak meg egy szobát másokkal (Airdna, 2017). Ez azt jelenti, hogy alapvetően az Airbnb terjedése tette lehetővé a lakáskiadók számára, hogy - gazdasági megfontolások okán - az eddig hosszú távra kiadott lakásukat rövid távon adják ki. Az új lehetőség nagyobb jövedelmet biztosíthatott a budapesti lakáskiadóknak, de növelhette az albérletek árát, a társasházak általános zajszintjét. Emellett a hotelek egy új, kevésbé szabályozott versenytársat kaptak a turisták elszállásolására. A fenti negatív externáliák megszüntetését, csökkentését az egyes budapesti lakóközösségek eltérő módon igyekeznek elérni.

A terjedő Airbnb-láz miatt a lakóközösségek lakógyűlések összehívásával, és az SZMSZ megfelelő módosításával próbálják meg elérni a rövidtávú lakáskiadás mértékének csökkenését lakóközösségükben. A Kúria BH 2016. 117. számú határozata foglalt ebben állást, mely szerint a tulajdonostársak érvényesen korlátozhatják a tulajdonostárs lakásában végzett nem lakáscélú tevékenységét. Vida (2016) szerint azonban a fenti Kúria határozat nem segít igazán abban, hogy a lakóközösség hatékonyan korlátozza a tulajdonostárs saját lakásában végzett nem lakáscélú tevékenységét, hiszen a határozat nem visszaható hatályú, valamint kikényszerítését csak bírósági úton képes elérni a lakógyűlés, amely több évig is elhúzódhat. Az Airbnb-zó kiadók pedig összefogva olyan eljárásokat indíthatnak, amely során az eddig lakásként nyilvántartott ingatlanjukat nem lakáscélú ingatlanná (pl. iroda) minősítik át. A folyamat már megindult, hisz a társasházak már közgyűlésen szavaztatják meg, hogy az engedélyük nélkül nem lehet funkcióváltást végrehajtani (Jogászvilág, 2016). Ezáltal csökken a lakásuk értéke, hiszen a befektetők számára nem vonzó a turisztikai hasznosítás tiltása, de ezzel párhuzamosan csökken annak az esélye is, hogy kiszoruljanak a lakókörnyezetükből.

---

<sup>1</sup> 2017. 05. 09. 18:15 percben elérhető állapot szerint.

### **3. Nemzetközi szabályozási környezet**

Ahogy az korábban részletesen kifejtettük, az Airbnb online platformon a hirdetések túlnyomó része rövid távú lakáskiadást céloz. Ennek megfelelően jellemzően turisták veszik igénybe a szolgáltatást, így a rövid távú lakásbérletek célja nem az életvitelszerű használat. Nemzetközi viszonylatban számos város/ország tett lépéseket az Airbnb okozta externáliák csökkentésére vagy eltüntetésére. Ezek jellemzően a lakhatás csökkenő kínálata, az ebből következő ingatlan bérleti díjak meredek növekedése, a lakónegyedek turistanegyedekké válása (ami a szomszédok számára negatív externália), valamint az egyenlőtlen feltételek a rövid távú lakáskiadások (Airbnb) és a hotel iparág között, ami igazságtalan versenyelőnyt biztosít az Airbnb-hez hasonló online platformoknak. Ezen egyenlőtlen ségek az adózási kötelezettség hiánya (ez egy jelentős adóbevétel kiesést jelent az önkormányzatok/központi költségvetés számára is), valamint a különböző biztonsági, minőségi előírások betartatásának hiánya. A rövid távú lakáskiadások szabályozása különböző rendeletek, valamint az Airbnb-vel való egyeztetés utáni közös munka formájában mutatkozott meg. Mivel nagyon aktuális téma az Airbnb és más rövid távú lakáskiadást támogató platform széles térnyerése és szabályozása, ezért nemcsak a már elfogadásra került és hatályba lépett szabályozásokat, hanem minden olyan rendelet-, vagy törvényjavaslatot is feltüntetünk elemzésünkben, amelyek még nem léptek hatályba, de a betérjesztésükre már sor került. Ezen betérjesztések dolgozatunk szempontjából relevánsak, hiszen – attól függetlenül, hogy még nem léptek hatályba - segíthetnek a szabályozási javaslatunk kidolgozásában. A következő alfejezetekben ezen szabályozások (nem teljes körű) bemutatása következik az Egyesült Államok-beli államok/városok és az EU-s országok/városok viszonylatában.

#### **3.1. Amerikai Egyesült Államok szabályozási környezete**

2016-ban az 5 legtöbb Airbnb hirdetéssel rendelkező városból kettő (New York és Los Angeles) USA-beli város volt (McCarthy, 2016). Emellett az országban az Airbnb hirdetések száma, az intuícióval megegyezően, tagállamonként arányos a lakosság méretével, így az USA legjelentősebb piaci Kalifornia, New York és Florida államok voltak 2015-ben (Shatford, 2016). Ennek megfelelően azon nagyobb városok/tagállamok szabályozási keretének fontos elemeit tartalmazza az 1.1.-es táblázat (nem teljes körűen), amelyek nagy jelentőségűek, népességűek, illetve népszerű Airbnb célvárosnak számítanak az Egyesült Államokban.

3.1. táblázat. Az USA-beli városok/tagállamok szabályozási kereteinek összefoglalása

Város/Tagállam	Kezdet	Limit	Büntetés (\$)	Egyéb
Portland, OR	2014. 07. 30	-	500\$/egység	A büntetés az Airbnb-re vonatkozik.
San Francisco, CA	2014. 10. 07	90 nap	1000\$/nap	2016. november 15-én új törvény 60 napos limittel. A büntetés Airbnb felé.
Nashville, TN	2015. 02. 24	30 nap	50\$/nap	Kiadható szobák száma 4. Szobánként kettő, plusz 4 vendégnek adható ki.
Philadelphia, PA	2015. 07. 07	180 nap	-	Lakóövezetekben tilos a kiadás.
Louisville, KY	2015. 12. 18	-	100\$, 1000\$	2016. június 1-jén lép életbe.
Arizona állam	2016. 05. 09	-	-	Városok nem tilthatják be az Airbnb-t.
Denver, CO	2016. 06. 07	-	150\$, 500\$, 999\$	A rendelet csak 2017. január 1-jén lépett életbe.
Chicago, IL	2016. 06. 22	-	-	4 százalékponttal magasabb adó, mint a hotelek esetében.
Virginia állam	2016. 06. 22	-	500\$	2017. február 24-én szigorították.
Los Angeles, CA	2016. 06. 23	180 nap	500\$, 2000\$	A nem lakhatásra használt második lakás kiadásán 15 napos éves limit.
Seattle, WA	2016. 07. 20	90 nap	-	Az első számú lakások kiadhatók engedéllyel 90 napnál is tovább.
New York, NY	2016. 10. 21	-	1000\$, 5000\$, 7500\$	Az illegális hirdetések alapján büntetik meg az Airbnb-t.
New Orleans, LA	2016. 12. 01	90 nap	500\$ vagy letiltás	Teljes tiltás a város hotelnegyedében.
Massachusetts állam	2017. 01. 30	60 nap	1000\$	Három különböző adózási kategória.
Indiana állam	2017. 02. 14	180 nap	-	Városok nem tilthatják be az Airbnb-t.
Miami, FL	2017. 02. 15	-	250\$, 500\$	Szobánként két vendégnek lehet kiadni.

MEGJEGYZÉS: A forrást az adott városok/tagállamok rendelete, szabályozása szolgáltatta.

A táblázatban szerepel az az időpont, amikor az adott városban/tagállamban felvetődött a rövid távú lakáskiadási piac szabályozása jogi formában. Emellett részei még a táblázatnak azok a lakáskiadási limitek, amelyeket az éves maximális szintet jelölik a rendeletek alapján, valamint a szabályozás megszegésével járó büntetések.

Van egy közös pont a szabályozásokban. Minden szabályozásnak célja a rövid távú lakáskiadások regisztrációja, és így a lakáskiadásokra vonatkozó adókötelezettség rendeletbe iktatása, mely adat így a táblázatban nem szerepel külön oszlopban. Jellemző szabályozási lépés a hotelszektorhoz hasonló adózási feltételek előírása, amelyek értelemszerűen az igazságos versenyhelyzetet kívánják megteremteni a hotelek és az online platformon hirdetőik között a rövid távú lakáskiadás piacán. A regisztráció és adóügyi szabályozás társadalmi elfogadottságát, jogosságát, mi sem bizonyítja jobban, mint azok a megállapodások, ahol az Airbnb vállalta az adókötelezettségek begyűjtését, majd azoknak eljuttatását a városok számára. Ilyen megegyezés van érvényben New Orleans, Portland, Los Angeles, San Francisco, San José, Dallas, Newark, Arizona állam, Connecticut állam, Pennsylvania állam, Florida állam, Idaho állam és még sok más USA-beli város/tagállam esetében is (Airbnb, 2017). Ezekkel a rövid távú lakáspiacon azonos feltételeket biztosító irányelvekkel szembe megy, hogy Chicago a hotelekre jellemző 17,8%-os adó helyett 21 %-os adót vetett ki az Airbnb-n hirdetőik bevételeire (Lentino, 2016). Közös pontnak számít még a különböző szabályozásokban, hogy azoknál az ingatlanoknál, amelyeket a tulajdonosuk nem életvitelszerűen használ (nem él benne), a vonatkozó szabályok vagy sokkal szigorúbbak, vagy a tevékenység teljesen be van tiltva. Portland szabályozása konkretizálja a problémakört: azon lakások esetében, amelyekben a tulajdonosok összességében nem tartózkodnak minimum 9 hónapon keresztül egy év leforgása alatt, nem engedélyezett a rövid távú kiadás, ezek a lakások nem számítanak első számú, életvitelszerűen használt lakásnak (Njus, 2014). Jellemző szigorító intézkedések közé tartozik az egy évre meghatározott limit, tehát, hogy egy lakást maximum hány napig lehet kiadni egy évben. Ez nem minden város/tagállam esetén van bevezetve, de ahol igen, ott jellemzően 30, 60, 90, 180 napos korlátozást jelent, és a rövid távú lakáskínálat csökkenését próbálja elősegíteni. Az egyszerre befogadható vendégek maximális száma a szomszédság panaszait próbálja kiküszöbölni, vagyis a „bulilakások” kialakulását, ilyen az Austinban meghozott rendelet 10 felnőtt személyre-, vagy 6, egymással rokonságban nem álló felnőtt személyre vonatkozó limitje (White, 2016). Ugyanígy indíttatású intézkedés a Sacramento környékén, és még több helyen, bevezetett értesítési kötelezettség, eszerint a lakáskiadónak értesítenie kell a lakás 60 méteres környezetében

élőket a lakás kiadásáról (Garrison, 2016), vagy a Louisville-ben bevezetett szabályozás, miszerint meg kell nevezni egy személyt, aki a lakáskiadás idején nem tartózkodik 40 km-nél távolabb a helyszíntől, így panasz esetén intézkedhet (Bailey, 2015).

Sok városban az Airbnb-val szembeni ellenállás miatt olyan rendeletek születtek, amelyeknek a rövid távú lakáskiadás ellehetetlenítése lehetett a célja. A Chicago-i rendelet nem csak a magasabb adóteher miatt kirívó példa az Airbnb-vel szembeni szigorú szabályozásokra. A rendelet a kiadható lakások számát is szabályozta egy lakóépületen belül, valamint engedélyezte, hogy a kerületek maguk szavazhassanak a rövid távú lakáskiadások betiltásáról (Lentino, 2016). Ez számít az egyik legszigorúbb törvénykezésnek az USA-n belül, később civilek alkotmányellenesség okán kétszer meg is támadták a bíróságon (Marotti, 2016a; Boehm, 2016a), ami miatt a bíróság később felfüggesztette a rendeletet (Marotti, 2016b). Ugyanerre a sorsra jutott a Nashville-i rendelet, ahol szintén alkotmányellenességet találtak (Barchenger – Garrison, 2016), mert túlzottan homályos és bonyolult volt a szabályozás. New York, San Francisco, Santa Monica és Anaheim esetében a rendeleteket az Airbnb támadta meg alkotmányellenességre hivatkozva. Ezek a rendeletek szintén nagyon szigorúan szabályozták a rövid távú lakáspiacot. New York-ban alapvetően illegális volt 30 napnál rövidebb ideig kiadni a lakást, a rendelettel az Airbnb-re kívántak büntetést kiszabni minden az oldalon illegális hirdető lakáskiadó után (Benner, 2016a). A jogi vita vége egy megállapodás lett, miszerint csak a hirdetőköt büntetheti New York városa az online platform helyett (Benner, 2016b). San Francisco-ban hasonló jogi vita és megállapodás ment végbe (Kokalitcheva, 2016a; Kokalitcheva, 2016b), Anaheim teljes tiltást vezetett be a rövid távú lakáskiadásokra, és pénzbüntetésen túl áram-, és vízszolgáltatásról való lekapcsolást helyezett kilátásba (Barragan, 2016), amire az Airbnb perrel válaszolt. A megállapodás ebben az esetben is úgy valósult meg, hogy a város az online platformok helyett kizárólag a tulajdonosokat büntetheti meg (Ting, 2016). Santa Monica-ban is betiltották a teljes lakások kiadását (Bender, 2015), ezt szintén Airbnb per követte (Penn, 2016). Itt megállapodás nem született, további szigorítások jöhetnek. Végül Miami az a város, ahol - bár a rendeletet még nem lépett életbe, így még nem is támadták meg jogi úton a lakáskiadók - a rövid távú lakáskiadást szintén ellehetetlenítette a szabályozás. A jövőbeli rendelet szerint Miami külvárosi részein tilos lesz a rövid távú lakáskiadás (Miami nagy része ilyen terület), valamint a nem külvárosi részekben való kiadáshoz is engedély kell majd (Herrera, 2017).

A nem szigorú, hanem kifejezetten Airbnb és hasonló rövid távú lakáskiadáson alapuló online platform barát szabályozásokra sokkal kevesebb példa van az USA-ban. Az Airbnb-hez

hasonló platformok számára kedvező rendeletek csak tagállami szinten születnek. Ez is az oka annak, hogy az Airbnb igyekszik tagállami szinten egyeztetni több olyan tagállamban is, ahol városi szinten nem sikerült egyezsége jutni, így megkerülve a szigorú városi döntéshozókkal való egyezkedést: Tennessee-ben (Garrison, 2017) és Texas-ban (Alfaro, 2017) látható ilyen célú kezdeményezés. Ez a tárgyalási stratégia hatékony lehet az Airbnb szempontjából, hiszen a tagállami szabályozások felülírhatják a városi rendeleteket. A tagállamok Airbnb számára kedvező rendeleteit támasztja alá Virginia és Indiana állam esete is, ahol a rendelkezések szerint az adott tagállam városai nem tilthatják be az Airbnb és ahhoz hasonló online platformok nyújtotta rövid távú lakáskiadást (Boehm, 2016b; Sikich, 2017). A tagállamok közül egyértelműen Arizona állam az, amelyik az Airbnb tevékenységét kifejezetten segíteni próbálja, további növekedésre ösztönzi. A tagállam szintén megtiltotta a városoknak a hasonló online platformok betiltását, és semmiféle megszorítást nem rendelt el velük kapcsolatban, sem éves limitet, sem az egy személy által kiadható lakások limitjét (Kerr, 2017).

Összességében elmondható, hogy rendkívül sokszínű az USA-beli városok/tagállamok szabályozása, sokféleképpen meg lehet közelíteni a rövid távú lakás piac szabályozását. Emellett megállapítható, hogy a rövid távú lakáskiadások szabályozásai a nagy lakosságú és látogatottságú városokban jellemzően szigorúbbak (néhol gyakorlatilag megtiltják a működést). Ennek oka lehet, hogy a negatív externáliában részesülő érdekcsoportok jobban ki tudják fejteni álláspontjukat a városi döntéshozókkal szemben, míg a tagállami tárgyalások során az érdekcsoportok lobbija vélhetően kevésbé befolyásolja a törvényhozást, a szabályozások piacpártiak, ezáltal kedveznek az Airbnb-nek.

### **3.2. Európai Unió szabályozási környezete**

Az Európai Unió nagyvárosai az Airbnb-s turisták legnagyobb célpontjai, a legtöbb hirdetővel rendelkező 10 városból 6 EU-s tagország városa volt 2016-ban (McCarthy, 2016). Az Európai Unió nagyobb városainak szabályozási keretét az 1.2.-es táblázat tartalmazza. Az adózás és regisztráció szempontjából az Európai Uniós városok is hasonló irányelveket követnek, mint az Egyesült Államok-beli városok, a piaci verseny megteremtése a cél a rövid távú lakás piacon. Három város/ország esetében szintén az Airbnb szedi be az adót a felhasználótól, majd továbbítja azt a város felé, ezek: Párizs (és egész Franciaország), Amszterdam és Lisszabon (Airbnb, 2017). A közös megállapodások ennél szorosabb mértéket is elértek. Egyrészt, 2016 márciusában az Airbnb megegyezett Párizssal, hogy az illegálisan hirdetőket (nem az életvitelszerűen használt házat ajánlják kiadásra, vagy már túllépték a 120

napos limitet) levélben figyelmezteti (Coldwell, 2016). Másrészt az Airbnb 2016 végén szerződésben vállalta, hogy a Londonban és Amszterdamban meghirdetett lakások esetén monitoringolja az éves kiadási limit elérését (London – 90 nap, Amszterdam – 60 nap). Amennyiben ezt eléri a lakáskiadók, az Airbnb stábja leveszi a hirdetésüket az oldalról (Woolf, 2016). Ami a jellemző szabályozásokat illeti, azon EU-s városokban/országokban, ahol van limit, a korlátozás 60 és 120 nap között alakul. USA-hoz hasonlóan, szintén található olyan rendelet, ahol a vendégek száma maximalizálva van, ez Amszterdam esetében 4 vendéget jelent egyidőben (DutchNews, 2017). A szokásos előírások mellett találtunk néhány meglepően specifikus elvárást a lakások esetében, Madridban internet elérhetőség biztosítása kötelező (Stucklin, 2015), míg Athénban a rendelkezés szerint elszállásoláson kívül más szolgáltatást, például étkezési lehetőséget nem szabad biztosítani a vendégeknek a lakásban, hogy ezzel se hozzájáruljanak hátrányba a helyi szolgáltató szektort, amelynek bevételeit nagyban meghatározza a turisták fogyasztása (Kousounis, 2016).

3.2. táblázat. Az EU-s országok/városok szabályozási kereteinek összefoglalása

Város/Ország	Kezdet	Limit	Büntetés	Egyéb
Amszterdam	2013. 02. 07	60 nap	12000€, 18500€	A limit eleinte 180 nap. Egyszerre maximálisan 4 vendég.
Berlin	2014. 05 .01	-	100000€	Két éves próbaidő. Utána engedéllyel lehet kiadni, tulajdonképpen ellehetetlenítik.
Madrid	2014. 06. 12	-	-	Eleinte 5 nap egy kiadás minimális hossza. Később megtámadta versenyhatóság.
Portugália	2014. 09. 22	nincs	nincs	Adóknál cél az ösztönzés a bejelentésre.
London	2015. 02. 10	90 nap	23500€	1200€ bevétel határig nem kell adózni.
Barcelona	2015. 07. 15	120 nap	30000€	Lakásonként két szoba kiadható.
Brüsszel	2015. 11. 04	-	250€, 2500€	Később egységes régiós szabályok.
Rejkjavík	2016. 06. 05	90 nap	80€, 8000€ vagy tiltás	90 napos limitig (ha a bevétel nem haladja meg a 800 eurót) nem kell licenz.
Görögország	2016. 06. 15	90 nap	5000€	Az adó a lakáskiadás értékének százaléka.
Bécs	2016. 10. 04	-	2100€	Üzletii célúnak számít több lakás kiadása.

---

MEGJEGYZÉS: A forrást az adott országok/városok rendelete, szabályozása szolgáltatta.

Az Európai Unió városok esetében általánosságban sokkal inkább a szigorú szabályozások jellemzők. Ebben élen jár Barcelona, hiszen első (és azóta is egyedüli) városként megbüntette az Airbnb-t. Először 2014-ben 30 000€ összeggel (Kassam, 2014), 2015-ben 60 000€ összeggel (O’Sullivan, 2015), végül 2016-ban 300 000€ összeggel (Badcock, 2016) sújtották a vállalatot. Az ellenállás érdekessége, hogy a szabályozás nem változtatott a barcelonai hatóság által illegálisnak tartott online platform tevékenységének jogi elbírálásán, hiszen az első büntetés a reguláció előtt történt, míg a második és harmadik büntetés a szabályozás után lett kiszabva. Barcelona rövid távú lakáskiadásokat hirdető online platformokhoz való hozzáállását jól jellemzi, hogy az Airbnb felvetését, miszerint korlátozni fogják a városban kiadott lakások számát, annak érdekében, hogy rendeződjön a viszony, elutasította a városvezetés arra hivatkozva, hogy amíg nem távolítják el az illegálisan hirdeteket az oldalról, addig ezek a látszatintézkedések nem elegendők (Tadeo, 2017). A berlini szabályozás gyakorlatilag betiltotta a rövid távú lakáskiadást azzal a rendeletével, ami 2016-ban lépett életbe (két év próbaidő után), amely szerint csak bizonyos városrészekben, és ott is engedéllyel lehet csak kiadni a lakásokat (Vasagar, 2014). Az engedélyek kiadása ezzel szemben minimális, amit bizonyít az egyik kerület döntéshozóinak nyilatkozata, miszerint a benyújtott engedélyek 95 százalékát nem fogadják el (Oltermann, 2016), így tulajdonképpen ellehetetlenítették a rövid távú lakáskiadásokat a városban. Szigorú szabálynak számít a brüsszeli, valamint a luxemburgi reguláció is, Brüsszelben csak akkor adható ki lakás, ha az épület lakóközössége jóváhagyja azt (Boyle, 2015), míg Luxemburgban a lakáskiadással járó profitot üzleti profitnak számolja el a szabályozás, így jóval magasabb adóteher vonatkozik rá (Luxemburger Wort, 2016).

Airbnb-vel, és rövid távú lakáskiadással kapcsolatban az amszterdami (és londoni) példán túl (ahol a két fél végig egyeztetett a szabályozás során) nem sok kedvező példa található. Az egyedüli ország, amely végig pozitívan tekintett az Airbnb teremtette lehetőségekre, és a turisták megnövekedett számára, az Portugália. Ennek megfelelően Portugáliában a tulajdonosok éves limit nélkül adhatják ki lakásukat, valamint a szobák számát sem korlátozza a szabályozás, bármennyi szobát kiadhatnak a turisták számára (Minder – Scott, 2014). Emellett a lisszaboni városvezetés törekedett arra, hogy egyszerűsítsék a folyamatokat (az Airbnb-vel karöltve, hiszen ők szedik be az adót), ezzel is ösztönözve a lakáskiadókat a regisztrációra, valamint az adófizetésre (Airbnb, 2016). Vélhetően a turizmus fontossága az



ország számára, és a turizmusból élők munkalehetőségére gyakorolt pozitív hatás lehet okozója a portugál döntéshozók viselkedésének az Airbnb-vel szemben.

Ami az Airbnb és az Európai Unió városainak/országainak kapcsolatát illeti, a nagyvárosok az öreg kontinensen kifejezetten szigorúan viszonyulnak az online platform hozta gazdasági újdonságokhoz. Ez lehet az oka annak, amiért – USA példára alapozva – az Airbnb megpróbál ország szinten egyeztetni és megállapodásokat kötni. Ezt alátámaszthatja a Koppenhága és Airbnb közötti egyezkedés, amely tárgyaláson felvetődött az Airbnb részéről egy egész országra vonatkozó, átfogó megállapodás (TheLocal, 2017). Ezen kívül jellemző még az EU-s országokra, hogy a nagyváros (általában főváros) megállapodása alapján szabályozza az ország többi része a rövid távú lakáskiadást: ez történik Belgiumban (Johansson, 2016) és Hollandiában is (DutchNews, 2016).

## 4. Modellezés

Az alábbi fejezetben két Airbnb által kiváltott folyamatot szeretnénk modellek segítségével jobban megérteni. Az egyikben a rövid és hosszú távú lakáskiadási piac árfolyamatait elemezzük egy egyszerű mikroökonómiai modell segítségével. A kereslet és kínálat egyenlősége, valamint a két piac közti tranzakció mentes átjárás feltétele lehetővé teszi, hogy a két piac közötti árak alakulását modellezni tudjunk. A második, területi szimulációs modell pedig a területi elhelyezkedés változóval és a két lakáspiac közötti mozgáshoz tranzakciós költséget rendelve szimulálja az Airbnb lakások csoportosulását. Az első mikroökonómiai modell tehát a rövid és hosszú távú lakáskiadás piaci árdinamikáját elemzi, valamint arra keresi a választ, hogy hogyan lehetne a tisztán profitorientált kiadók számát lecsökkenteni. A második, területi modell pedig az Airbnb lakások elhelyezkedését, és a buli-, és partinegyedek kialakulásának esélyét vizsgálja meg.

Az első modellünk egyszerű, kevés változóval rendelkezik, így emiatt paraméterei jobban becsülhetők és a piaci áralakulás logikája is jobban szemléltethető vele. A második modellünk komplexebb, emiatt viszont számos változó paramétere nem megbecsülhető, csak priori feltételezéseken alapul. Ebből következik, hogy ezen modell eredményei jelentősnek tűnhetnek, túlmutathatnak az Airbnb lakások csoportosulásának bemutatásán, viszont a sok nem becsülhető paraméter miatt a modelltől komolyabb pontos következtetést nem lehet levonni, inkább csak hosszú távú trendek beazonosítására alkalmas.

### 4.1. Egyensúlyi árak rövid és hosszú távú lakáskiadások esetén

Az Airbnb egyik legfőbb hátrányát, az árak növekedését az életvitelszerűen használt albérletek piacán egy mikroökonómiai modellel szeretnénk szemléltetni. Fontos, hogy a modellezés során két jól elkülöníthető piacot, és azok egymással való kapcsolatát vizsgáljuk. A rövid távú lakáskiadások és a hosszú távú lakáskiadások piacát különböztetjük meg egymástól. Ennek oka, hogy a rövid távú lakáskiadási piacon (továbbiakban: RTL) más szabályozásnak kell megfelelni, más versenytársak (hotelek, apartmanok) vannak jelen és a piac fogyasztói is jól elkülöníthetők (nagyraoszt turisták) a hosszú távú lakáskiadási piachoz (továbbiakban: HTL) képest.

A modell alapegyenletei:

#### 4.1.1. Alaphelyzet, az Airbnb még nincs az RTL piacon, nincs átjárás

Rövid Távú Lakáskiadások piaca:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Kínálat: } Q_{S,RTL} = a + b * P_{1,RTL} \rightarrow P_{1,RTL} = \frac{Q_{S,RTL} - a}{b} \\ \text{Kereslet: } Q_{D,RTL} = c - d * P_{1,RTL} \rightarrow P_{1,RTL} = \frac{c - Q_{D,RTL}}{d} \end{array} \right\} P_{1,RTL} = P_{1,RTL}$$

$$\frac{Q_{S,RTL} - a}{b} = \frac{c - Q_{D,RTL}}{d} \quad / \text{Kereslet, kínálat megegyezik egyensúlyban, } Q_{S,RTL} = Q_{D,RTL} = Q.$$

$$Q_{1,RTL} = \frac{a * d + b * c}{b + d} \rightarrow \boxed{P_{1,RTL} = \frac{c - a}{b + d}} \quad / \text{Kialakul egy egyensúlyi ár.}$$

Hosszú Távú Lakáskiadások piaca:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Kínálat: } Q_{S,HTL} = e + f * P_{1,HTL} \rightarrow P_{1,HTL} = \frac{Q_{S,HTL} - e}{f} \\ \text{Kereslet: } Q_{D,HTL} = g - h * P_{1,HTL} \rightarrow P_{1,HTL} = \frac{g - Q_{D,HTL}}{h} \end{array} \right\} P_{1,HTL} = P_{1,HTL}$$

$$\frac{Q_{S,HTL} - e}{f} = \frac{g - Q_{D,HTL}}{h} \quad / \text{Kereslet, kínálat megegyezik egyensúlyban, } Q_{S,HTL} = Q_{D,HTL} = Q.$$

$$Q_{1,HTL} = \frac{e * h + f * g}{f + h} \rightarrow \boxed{P_{1,HTL} = \frac{g - e}{f + h}} \quad / \text{Kialakul egy egyensúlyi ár.}$$

A paraméterek országonként változhatnak, de abban megegyeznek, hogy az RTL árak mindig magasabbnak a HTL áraknál. Ez Magyarország esetében is így van, az ingatlan.com és a booking.com honlapokon végzett, későbbiekben részletesen bemutatott, kutatások alapján. Ahhoz, hogy összehasonlítható árakat kapjunk, az RTL árból ki kell vonni a rezsi költséget, hiszen azt hosszú távon a bérlő fizeti, rövid távon viszont a lakástulajdonos. Így a HTL havi átlagos albérleti díj 276 517 Ft/hónap, azaz  $P_{HTL} = 9\,217$  Ft/éjszaka, míg az RTL szezonok között számolt átlagos ára (33 000 Ft - rezsi)/éjszaka, tehát körülbelül  $P_{RTL} = 30\,000$  Ft/éjszaka. Tehát az alapmodell fő következtetése, hogy az RTL ár meghaladja a HTL árat,  $P_{RTL} > P_{HTL}$ .

#### 4.1.2. Airbnb belép az RTL piacra, van átjárás a piacok között ( $\theta$ )

Rövid Távú Lakáskiadások piaca:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Kínálat: } Q_S = a + b * P_{1,RTL} \rightarrow P_{1,RTL} = \frac{Q_S - a}{b} \\ \text{Kereslet: } Q_D = c - d * P_{1,RTL} \rightarrow P_{1,RTL} = \frac{c - Q_D}{d} \end{array} \right\} P_{1,RTL} = P_{1,RTL}$$

$$\frac{Q_S - a}{b} = \frac{c - Q_D}{d} \quad / \text{Mivel van átjárás, a kínálat megváltozik.}$$

$$\frac{Q_{RTL} + \theta * Q_{HTL} - a}{b} = \frac{c - Q_{D,RTL}}{d}$$

$Q_{2,RTL} > Q_{1,RTL} \rightarrow \boxed{P_{2,RTL} < P_{1,RTL}}$  /Nem alakul ki egyensúlyi ár. Az átjárási aránytól, azaz a  $\theta$  paraméter növekedésének mértékétől függ, hogy mennyivel csökken az RTL ár a második esetben.

Hosszú Távú Lakáskiadások piaca:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Kínálat: } Q_S = a + b * P_{1,RTL} \rightarrow P_{1,HTL} = \frac{Q_S - a}{b} \\ \text{Kereslet: } Q_D = c - d * P_{1,RTL} \rightarrow P_{1,HTL} = \frac{c - Q_D}{d} \end{array} \right\} P_{1,HTL} = P_{1,HTL}$$

$$\frac{Q_S - a}{b} = \frac{c - Q_D}{d} \quad / \text{Mivel van átjárás, a kínálat megváltozik.}$$

$$\frac{Q_{HTL} - \theta * Q_{HTL} - a}{b} = \frac{c - Q_{D,HTL}}{d}$$

$Q_{2,HTL} < Q_{1,HTL} \rightarrow \boxed{P_{2,HTL} > P_{1,HTL}}$  /Nem alakul ki egyensúlyi ár. Az átjárási aránytól, azaz a  $\theta$  paraméter növekedésének mértékétől függ, hogy mennyivel nő a HTL ár a második esetben.

Az alkalmazkodás egészen addig tart (tehát  $\theta$  addig nő), amíg a rövid távú lakáskiadási piacon lévő ár meg nem egyezik a hosszú távú lakáskiadási piacon lévő árral, vagyis amíg a hosszú

távú piacról a kínálat akkora aránya megy át a rövid távú lakáskiadási piacra, hogy  $P_{2,RTL} = P_{1,HTL}$ .

Jól látható a dolgozatban már említett két érdekcsoport érdekeinek sérülése a modellből. A rövid távú lakáskiadási piacra jellemző ár esése a hoteleket érinti hátrányosan, azok bevételeit csökkenti. A hosszú távú lakáskiadási piaci ár növekedése pedig a társadalom azon részének jelent plusz költséget, akik hosszabb távon, életvitelszerűen kívánnak albérletben lakni. Ezen emberek halmaza jellemzően a tanulók, fiatal pályakezdők csoportja, de bárki ide tartozhat, aki nem tudja megengedni magának saját ingatlan vásárlását, tehát kiszolgáltatott helyzetben lévő társadalmi csoportok.

Az Airbnb-n hirdetett házak alacsony aránya miatt Magyarországon a két piac árai nem közelítettek nagymértékben egymáshoz. Emellett természetesen a rövid távú lakáspiaci árra is sok más tényező hat a modellben szerepeltettekén kívül, így - a hosszú távú lakáskiadási piachoz hasonlóan - az utóbbi évek árnövekedési trendje a rövid távú lakáskiadási piacon is megfigyelhető. Ettől függetlenül azt gondoljuk, hogy a két piac összemosódását elkerülendő, szükség van a rövid távú lakáskiadási piac szabályozására Magyarországon, azon belül is legfőképpen Budapesten.

## 4.2. Területi modell a lakáskiadás piacán

Az előző fejezetben áttekintettük a rövid és hosszú távú lakáskiadás piacán a piaci árak egymáshoz tekintett viszonyát mikroökonómiai keretek között. A következő modellel ezen eredményeket próbáljuk tágítani új változók beemelésével a modellbe. A modellépítés célja, hogy megvizsgáljuk az Airbnb házak elterjedését, csoportosulását. A modell Budapestet próbálja reprezentálni, így a feltételezések – amennyire lehet - a budapesti környezethez vannak igazítva. A modell építése során az alábbi feltételezésekkel élünk:

1. A lakáskiadó vagy RTL piacon vagy HTL piacon adja ki a lakását. A lakáskiadó feltételezi, hogy az előző időpontban megfigyelt keresleti és kínálati viszonyok a következő időpontban is fenn fognak állni. ( $E(Q_S^t) = Q_S^{t-1}$  és  $E(Q_D^t) = Q_D^{t-1}$ ) A várható kereslet és kínálat tudatában a fogyasztó kiszámítja a következő évre várható árakat az RTL és HTL piacon.
2. A lakáskiadó hasznosságfüggvénnyel rendelkezik az RTL piacon és a HTL piacon is, és mindig azon a piacon tevékenykedik, ahol magasabb a hasznosságfüggvénye. A

hasznosságfüggvény alapján a lakáskiadók meghatározzák a piac aggregált kínálatát, és ezáltal a következő időszaki árat, ami eltérhet a várakozásoktól.

3. Az RTL és HTL piac közötti átjárás csak tranzakciós költség mellett lehetséges ( $F_{RTL}$ ,  $F_{HTL}$ ). A lakáskiadó tranzakciós költsége RTL piacra való belépéskor nagyobb, mint HTL piacra való belépéskor ( $F_{RTL} > F_{HTL}$ ). Ennek oka, hogy a szimuláció elején minden kiadó hosszú távú lakáskiadó, és az Airbnb alacsonyabb ismertsége, valamint kezdeti szabályozatlansága miatt az ide való átálláshoz magasabb költséget rendel a lakáskiadó.

4. A fogyasztók átlaga racionális, de az egyes fogyasztók rosszul mérhetik fel az RTL és HTL piacon várható nyereségüket. Így minden egyes fogyasztó függvényében megjelenik egy véletlentől függő változó ( $\epsilon$ ), mely sztenderd normális eloszlást követ ( $N(0,1)$ ).

Az alábbi feltételeket látva a két lakáskiadási piacon az árak, és a bevételek egyensúlyban se feltétlen egyenlők, mely jellemző a rövid és hosszú távú lakáskiadásra Budapesten (Torontáli, 2015). A modellben az RTL piacon lévő árakat  $\hat{p}$ -vel, míg a HTL piacon kialakuló árakat  $p$ -vel jelöljük. A területi modell lényege, hogy az egyes lakások elhelyezkedése meghatározza nyereségüket és a lakáskiadók döntését, hogy RTL vagy HTL piacon működjenek:

1. A piacon összesen 200 lakás van, melyből 100 lakás 10 belső kerületben, 100 lakás pedig 10 külső kerületben található. Minden kerületben összesen 10 lakás található és minden lakáskiadó egy lakással rendelkezik.

2. A belső kerületek turisztikai desztinációk közelében helyezkednek el, míg a külső kerületek már ettől távolabb. Emiatt a külső kerületben a lakások kereslete az egyes árakon kisebb mind RTL, mind HTL piacon ( $c^2 < c^1$ , illetve  $d^2 > d^1$ ) így az itt kialakuló árak ( $p^2, \hat{p}^2$ ) alacsonyabbak, mint a belső kerületben lévő árak ( $p^1, \hat{p}^1$ ).

3. Ha a kerületében valaki RTL piacra lép, akkor a többi lakáskiadó RTL nyereségfüggvénye növekszik. A mögöttes logika, hogy ha a szomszéd már az RTL piacon tevékenykedik, akkor az ettől való idegenkedés csökken a lakáskiadóban, valamint több egymás melletti lakás növelheti az árakat. Továbbá, ha több lakás RTL piaci tevékenységre áll át, akkor ez csökkenti annak az esélyét, hogy a többi lakó eredményesen fel tudjon lépni velük szemben. A külső kerületekben a szomszéd-hatás ( $\alpha^2$ ) gyengébb, mint a belső kerületekben ( $\alpha^1$ ). Ennek oka, hogy a külső kerületekben több a családi ház, ahol a szomszéd-hatás kevésbé érződik, mint egy társasházban.

A kiindulópontban egy belső kerületi lakáskiadó tehát az alábbi két hasznosságfüggvénnyel szembesül:

$$u_{RTL}^1 = \hat{p}_{RTL}^1 + k * \varepsilon(0,1) + n * \alpha^1 - F_{RTL}$$

$$u_{HTL}^1 = p_{HTL}^1 + k * \varepsilon(0,1)$$

ahol  $\hat{p}_{RTL}^1$  és  $p_{HTL}^1$  az RTL és HTL piacon lévő árak,  $\varepsilon$  a véletlen tag,  $k$  egy ahhoz tartozó konstans,  $n$  a kerületben lévő RTL kiadók száma,  $F_{RTL}$  pedig a HTL piacról az RTL piacra való átlépés költsége. Így egy lakáskiadó mindaddig a HTL piacon tevékenykedik, amíg  $u_{HTL}^1 > u_{RTL}^1$  fennáll az egyes döntési helyzetekben. Amennyiben a belső kerületi lakáskiadó RTL piacon tevékenykedik, akkor a következő futtatáskor az alábbi két hasznosságfüggvénnyel szembesül:

$$\hat{u}_{RTL}^1 = \hat{p}_{RTL}^1 + k * \varepsilon(0,1) + n * \alpha$$

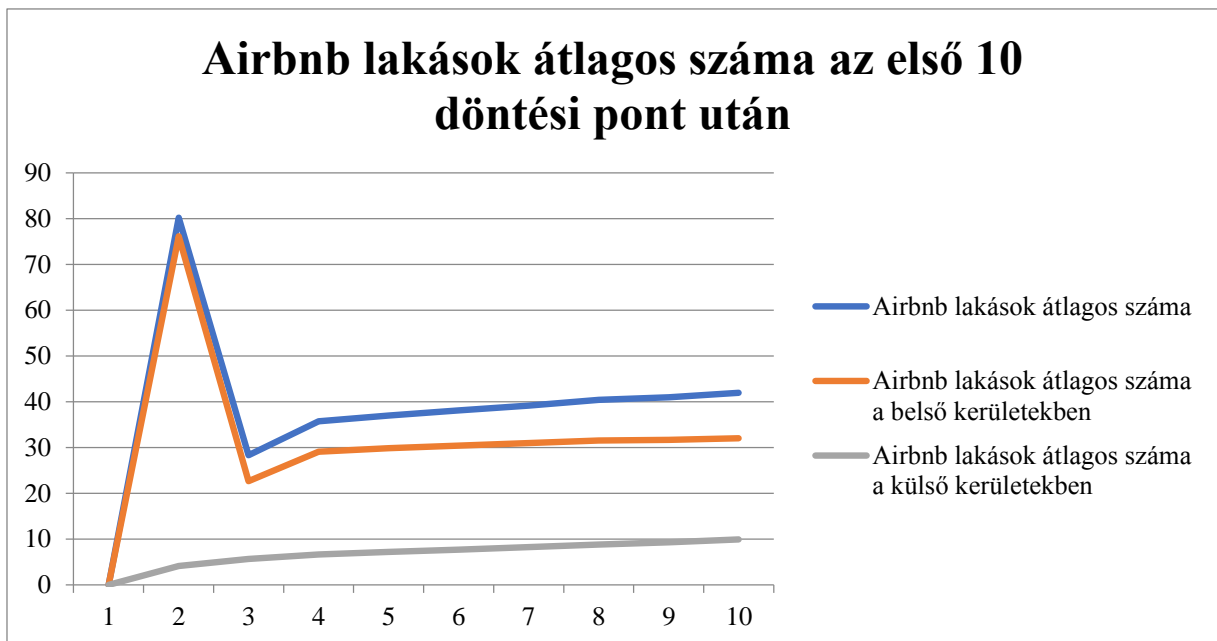
$$\hat{u}_{HTL}^1 = p_{HTL}^1 + k * \varepsilon(0,1) - F_{HTL}$$

A lakáskiadó mindaddig az RTL piacon tevékenykedik, míg  $\hat{u}_{RTL}^1 > \hat{u}_{HTL}^1$  fennáll az egyes döntési helyzetekben. A külső kerületben lakó lakáskiadó döntése függvénye hasonló, csak az adott külső árakkal számolva ( $\hat{p}_{RTL}^2$ , illetve  $p_{HTL}^2$ ) (lásd A1. melléklet).

A modellünk kiindulópontjakor minden egyes lakáskiadó a HTL piacon tevékenykedik. Az 1. időszakban a 0. időszaki keresletet és kínálatot feltételezve az összes lakáskiadó kiszámolja hasznosságfüggvényét, és azon kiadók, akiknek az RTL piacon tapasztalt hasznossága meghaladja a HTL piacon lévőjét, a következő időpontban az RTL piacon tevékenykednek. A 2. időszakban az 1. időszakban lévő keresletet és kínálatot feltételezve határozza meg az összes lakáskiadó a hasznosságfüggvényét, és választ, hogy RTL vagy HTL piacon tevékenykedik. Egy futtatás során összesen 1000 időszakot feltételezünk, vagyis 1 lakáskiadó összesen 1000 döntési ponttal rendelkezik, mikor eldönti, hogy RTL vagy HTL piacon adja ki lakását. Összesen 50 futtatást alkalmaztunk és ezen futtatások átlagait elemezzük, amiatt, hogy az az egyes futtatások esetleges kiugró értékeit kiszűrjük, elaprózzuk. A futtatás során alkalmazott VBA kód megtalálható a B.1. mellékletben, a futtatás paraméterei pedig az A.2. mellékletben.

Az 50 futtatás átlagának és az egyes futtatási elemek vizsgálatának során alapvetően megállapítható, hogy a szimuláció legelején, az RTL piacon kiadott lakások száma az egyik pillanatról a másik pillanatra nagy ugrásokat követ. Ennek oka, hogy a lakáskiadók az előző

időpillanatban tapasztalt kereslet és kínálat által meghatározott piaci árat szerepeltetik hasznosságfüggvényükben, így az első néhány döntési pontban egyensúlykeresés zajlik. A nem egyensúlyi elosztás (RTL piac: 0 lakás; HTL piac: 200 lakás) miatt ugyanis az RTL és HTL várt és tényleges piaci ára egymástól messze esik (lásd 4.1. ábra). Továbbá az is megfigyelhető, hogy először a belső kerületekben jelentkezik nagyobb igény Airbnb lakás alapítására, ahol a nagyobb kereslet miatt, nagyobb piaci árt is érhetnek el a lakáskiadók. A kezdeti egyensúlykeresés után azonban a piac stabillá válik, hisz a tizedik döntési pont után átlagosan 41,94 RTL piacon üzemelő lakás van, mely lassú emelkedés során a századik döntési pont után 55,1, az ezredik döntési pont után pedig 61,94 átlagosan. A kezdeti egyensúly keresés után a piaci folyamatokat a szomszéd-hatás, valamint a véletlen tag dominálja már csak, hisz ezek nélkül a modell egyenlete megoldható (levezetést lásd: A. 3.-as melléklet).



**4.1. ábra:** Airbnb lakások 50 futtatás után kialakult átlagos száma az első 10 döntési pontban

Vagyis a szimuláció eredményeit vizsgálva jól megfigyelhető a csoportosulás hatása, amelynek megvizsgálása kitűzött célunk volt. Ha összevetjük a korai döntési pontokban a lakások eloszlását a későbbi pontokban tapasztaltakkal, megfigyelhetjük a csoportosulás esetleges létét és sebességét (lásd 4.1. táblázat, kódot lásd B. 2. és B. 3. melléklet).

A döntési pontokat növelve megfigyelhető az RTL piacon tevékenykedő RTL lakások kerületekbe való besűrűsödése, hiszen míg a szimulációt ötvenszer lefuttatva, a 10. döntési pont után a legnagyobb RTL piaccal rendelkező belső kerületekben átlagosan 8,46 lakás üzemelt, addig az 1000. döntési pont után már minden kiadó (10) az RTL piacon



tevékenykedett. A külső kerületekben hasonló tendencia zajlott, hisz 2,86-ról 8,14-re növekedett ezen mutató értéke. Ezzel párhuzamosan azon kerületek, ahol kezdetben kevesebb lakás üzemelt RTL piacon fokozatosan még inkább kiszorultak a piacról, az 1000. döntési pontra a három legkisebb RTL piacú belső kerületben gyakorlatilag megszűnt a rövid távú lakáskiadás. A szimulációt több döntési pontra elvégezve a sűrűsödés tovább folytatódik és mind a belső, mind a külső kerületek egyes része szinte csak RTL vagy HTL piacon üzemelő lakással fog rendelkezni. Vagyis a szomszéd-hatás meglétekor a homogén kerületekben is csoportosulás lép fel.

4.1. táblázat. A 10., 100., és 1000. döntési pont után az egyes kerületekben RTL piacon tevékenykedők átlagos száma, kerületek szerinti csökkenő sorrendben

	Belső kerületek			Külső kerületek		
	10.	100.	1000.	10.	100.	1000.
1	8,46	9,96	10	2,86	5,74	8,14
2	6,26	8,62	9,84	1,92	3,6	5,26
3	4,92	6,26	9,12	1,52	2,34	2,7
4	3,8	4,04	5,12	1,32	1,78	1,98
5	3,1	3,2	2,84	0,88	1,3	1,32
6	2,36	2,32	1,26	0,5	0,8	0,84
7	1,52	1,44	0,52	0,2	0,52	0,64
8	1,14	1,08	0,14	0,12	0,18	0,2
9	0,64	0,62	0,06	0	0,02	0,02
10	0,16	0,16	0	0	0	0

Budapesten az egyes kerületek eltérő közlekedési, turisztikai jellemzői miatt a kezdeti sűrűsödési pontok (pl.: VI., VII. kerület) adottak, viszont a szomszéd-hatás megléte esetén a modell itt az RTL piac folyamatosan erősödését prognosztizálja előre. Így szabályozási beavatkozás hiánya esetén kialakulnak olyan területek a városban, ahol a hosszú távú lakáskiadás teljesen megszűnik a rövid távú lakáskiadás kiszorító hatása miatt. A szomszéd-hatás megléte esetén egyre többen állnak át rövid távú lakáskiadásra, mely a turisták és a zaj növekedéséhez vezet az egyes lakóegységekben. Ez arra készítheti az ott lakókat, hogy más kerületekbe költözzenek. Lakásukra az RTL piac erősödése miatt találnak vevőt és

költözésükkel csak még inkább erősítik, hogy az adott kerület lakásállományában az RTL lakások aránya még tovább növekedjen, a kerület bulinegyeddé váljon (Szabó, 2016). Így a modellünk azt implikálja, hogy hiába lassult le Magyarországon az Airbnb lakások terjedése (Stubnya, 2016), várhatóan az egyes társasházakban és kerületekben a rövid távú lakáskiadás piaca tovább sűrűsödhet. Így a szabályozónak mindenképp érdemes fellépni, ha a bulinegyed és a lakók kiszorulását a belső negyedekből el szeretné kerülni.

## 5. Szabályozási javaslatok

A szabályozás kialakításánál több szempontot vettünk figyelembe, vizsgáltunk meg: 1. az adóztatás, legalitás kérdése; 2. a lakásárakra gyakorolt hatása; 3. a belvárosi lakóövezetek partinegyeddé válása.

Először is az adóztatás, legalitás kérdésével kapcsolatban fogalmazzuk meg véleményünket. A legfontosabb szempontnak ebben a kérdésben az Airbnb-n hirdetett, és kiadott lakások legálissá válását, és így az adóbevétel realizálását tartjuk. Több nemzetközi példát soroltunk fel, ahol az Airbnb együttműködött a különböző városokkal, tagállamokkal<sup>2</sup> és saját maga szedi be az adót az oldalán hirdetőktől, majd eljuttatja azt a hatóságoknak. Ez egy kedvező megoldást jelentene Magyarország/Budapest számára, hiszen az adóbehajtásból származó költségeket is csökkentené, amellett, hogy az adóbevételek beérkeznének. Mindez megoldható lenne azért cserébe, hogy a döntéshozók ne lehetetlenítsék el az Airbnb működését, legalizálják meglétét az országban/városban.

Emellett azt gondoljuk, hogy lényeges kérdésnek számít ebben a témakörben a rövid távú lakáskiadási piacon az egyenlő feltételek biztosítása. A már legálisan, szabályozottan működő szállástípusok (hotellek, apartmanok, hostelök, panziók, stb.) jogos kritikájának tartjuk, hogy a szabályozás hiánya feldönti a versenyzői egyensúlyt, érdemtelen versenyelőnyt biztosít az Airbnb-n hirdető lakástulajdonosok számára. Összességében azt gondoljuk, hogy a magyar/budapesti szabályozásnak el kell érnie, hogy hasonló feltételeknek kelljen megfelelnie egy Airbnb-n hirdetett lakásnak, mint egy már legálisan működő apartmannak, és ugyanolyan adózási kötelezettség alá tartozzon.

Ami a lakásárakra gyakorolt hatást illeti, szintén azt gondoljuk, hogy a magyar/budapesti piac megérett a szabályozásra. Ezt kívánja szemléltetni az 5.1.-es táblázat. A táblázathoz kiegészítésként hozzátartozik, hogy az Airbnb-vel szemben (ahol az átlagár a Budapestre való szűrt keresés után azonnal megjelent), a Booking.com<sup>3</sup> és az Ingatlan.com<sup>4</sup> esetében ezeket az átlagos értékeket manuálisan kellett számolnunk. A Booking.com a szűrt keresés után öt különböző ár osztályközt jelenített meg, ez alapján súlyozott átlagot számoltunk az osztályköz számtani átlagát és az osztályköz létszámát felhasználva. Az Ingatlan.com esetében ilyen osztályközös gyakoriság sem állt rendelkezésre, ott saját kezűleg, ár szerinti osztályközi

---

<sup>2</sup> Ez elérhető az Airbnb hivatalos oldalán is: <https://www.airbnb.hu/help/article/653/in-what-areas-is-occupancy-tax-collection-and-remittance-by-airbnb-available>

<sup>3</sup> Elérhető: [www.booking.com](http://www.booking.com)

<sup>4</sup> Elérhető: [www.ingatlan.com](http://www.ingatlan.com)

gyakoriságot számolva (az osztályközökre manuálisan rákeresve), majd súlyozott átlagot számolva kaptuk meg az eredményeket. Az ingatlan.com adatai esetén csak a belvárosi (V., VI., VII., VIII., IX.) kerületeket vettük számításba, így 5585 találatot kaptunk. Szintén a szabályozás szükségességét támasztja alá, hogy az Airbnb honlapján hirdetett aktív kiadó lakások száma ezt a számot már meg is haladta, ami 7457 aktív kiadó lakást jelentett Budapesten, ezeket 4266 különböző egyén hirdette a honlapon (Airdna, 2017)<sup>5</sup>. A 4266 egyénből 1311-en több, mint egy lakást hirdetnek az Airbnb honlapon (Airdna, 2017), szabályozásunkkal is elsősorban a befektetési célból vásárolt lakásokat szeretnénk korlátozni.

5.1. táblázat. A különböző rövid távú-, és hosszú távú lakáskiadással foglalkozó, legnépszerűbb honlapok adatai alapján számított ár összehasonlítás Budapesten

Kezdő dátum	Időtartam	Booking.com	Airbnb.hu	Ingatlan.com
2017. 07. 15.	1 nap	39 175 Ft	28 404 Ft	10 700 Ft
	1 hét	40 029 Ft	25 866 Ft	10 700 Ft
2017. 10. 12.	1 nap	29 523 Ft	20 604 Ft	10 700 Ft
	1 hét	28 480 Ft	16 847 Ft	10 700 Ft
2018. 01. 10.	1 nap	30 331 Ft	21 774 Ft	10 700 Ft
	1 hét	28 290 Ft	17 027 Ft	10 700 Ft
2018. 04. 12.	1 nap	32 867 Ft	23 216 Ft	10 700 Ft
	1 hét	31 080 Ft	17 722 Ft	10 700 Ft

MEGJEGYZÉS: Az adatokat az adott cégek honlapjairól töltöttük le. Az átlagárak a honlapokon 2017. 05. 09. 16:00-16:30 között fent lévő árakból számítottak. Az Ingatlan.com értékéhez a rezszi és közös költség egy napra vetített becsült értékét hozzáadtuk az összehasonlíthatóság okán. A Booking.com-os ajánlatok egy részében az árba a reggeli (esetleg még más étkezés) biztosítása is beletartozik, ezeket nem kezeltük az ajánlatok heterogenitása, és az aggregált adatok hiánya okán.

Korlátozási javaslatunkat a nemzetközi gyakorlatban megszokott egy éven belüli rövid távú (30 napnál rövidebb) lakáskiadások napi számának maximalizálására alapoztuk. Azt kívánjuk elérni, hogy a modellben bemutatott átjárás a rövid távú lakáspiac és hosszú távú lakáspiac között megálljon, majd visszaforduljon. Értelemszerűen ez a befektetési célú lakástulajdonosokat érinti, hiszen egyedül ők választhatnak a rövid távú lakáskiadás és a hosszú távú lakáskiadás közül. Ezzel tudatosan nem szabályozzuk azon lakástulajdonosok kiadásait, akik saját, életvitelszerűen használt lakásukat szeretnék rövid időre kiadni azon

<sup>5</sup> 2017. 05. 09. 18:15 percben elérhető állapot szerint.

időtartamra, mikor nem tartózkodnak otthon, hiszen ez egy kedvező addicionális jövedelmet jelenthet számukra. Ennek oka, hogy csak nagyon minimális mértékben befolyásolják a piaci árak változását az ő tevékenységük, míg a befektetési célú lakástulajdonosok választása meghatározó tényező a két piac árainak alakulásában. A pontos számot, hogy hány napban maximalizáltuk az egy éven belüli rövid távú lakáskiadást a mikroökonómiai modell alapján határoztuk meg. Mint már említettük, a szabályozással az a célunk, hogy a rövid távú lakáskiadási piacról visszamenjenek a befektetési célú lakástulajdonosok a hosszú távú lakáspiacra. Ez abban az esetben teljesül, ha a hosszú távú lakáskiadásból keletkező jövedelmük legalább megegyezik, de meg is haladja a rövid távú lakáskiadásból elérhető jövedelmet. Ehhez felhasználjuk a különböző internetes oldalakon felhasznált adatokat. Az egy napos és az egy hetes adatok is lényegesek, ezek átlagával számoltunk, hiszen előre nem jelezhető, hogy pontosan hány napokra tudja kiadni a tulajdonos a lakását. Feltételezzük, hogy az Airbnb lakások a korlátozás esetén is 90%-os kihasználtságot érnének el nyáron, hiszen ez a fő turista szezon, a napi elkérhető összegek magasabbak, így a lakáskiadók preferenciája is a kiadás nyári napjainak maximalizálásán rejlik. Emiatt a limit kiszámolásánál az első 81 kiadott naponál a nyáron tapasztalt napi átlagárát vettük alapul, majd a maradék, korlátozás alatti napok esetében az év további részén tapasztalható átlagárát vettük alapul. Mivel a hosszú távú lakáskiadás a gyakorlatban jellemzően egy vagy több évre szól, így azoknál egységes napi árral számoltunk, szezontól függetlenül.

$365 * 10\,700 = 81 * 27\,000 + (t - 81) * 19\,000$ , ahol  $t$  a kiadható napok korlátja

$t=171,45$ , tehát 172 napos korlát esetén közömbös a befektetési célú lakástulajdonosoknak, hogy a hosszú-, vagy a rövid távú lakás piacon nyújtsanak kínálatot a jelenlegi árak mellett.

Mivel azt gondoljuk, hogy egyrészt a mostani árakra már hatással volt az Airbnb, és az ingatlanpiac most tetőzik Budapesten, vélhetően esni fognak az ingatlanárak, így a minél szigorúbb szabályozás a célravezető a jövőre nézve. Emellett a szigorú szabályozás megalapozza azt, hogy a lakástulajdonosok ténylegesen visszatérjenek a hosszú távú lakáskiadási piacra. Mindezeket figyelembe véve, végül azt javasoljuk, hogy a korlátozás évi 120 napban legyen meghatározva. A napokban meghatározott korlátozás gyenge pontja az albérleti díjak változására való rugalmatlanság. Pontosán ezen megfontolásból választottuk a szigorúbb korlátot, hiszen az albérleti díjakhoz indexált, rugalmas szabályozást megvalósíthatatlannak tartjuk, azt gondoljuk, hogy elégedetlenséget, bizonytalanságot vonna maga után, így a lakás piacok hatékonyságát veszélyeztetné.

Utolsóként pedig a belvárosi negyedek partinegyedekké, bulinegyedekké válása és emiatt a lakók kiszorulása miatt fogalmazunk meg szabályozási javaslatot. A területi szimulációnkban rámutattunk, hogy az Airbnb lakások tömörülése folyamatos, ha feltesszük, hogy a szomszéd-hatás jelen van és pozitív. Ezen hatás feltétele és pozitív volta azért megalapozott, hisz a lakáskiadók amennyiben szembesülnek a rövidtávú lakáskiadás működésével, könnyebben váltanak Airbnb-re a hosszú távú lakáskiadásról. Továbbá nagyobb tömbök kialakulásakor, a lakáskiadók védettebbek már, hogy a többi tulajdonos ellehetetlenítse működésüket. A korábban javasolt 120 napos évi korlátozás mindenképp csökkenti a csoportosulás kialakulását, hiszen ellehetetleníti a befektetés orientált rövid távú lakáskiadásban érdekelt szereplőket, és a megosztásos jelleg kerül előtérbe. A szabályozás hatására egy társasházban szélsőséges esetben is csak évente átlagosan a lakások maximum 1/3 üzemelhet Airbnb lakásként, ami csökkenti a kiszorító-hatás nagyságát. Továbbá mivel az Airbnb lakás üzemeltetők egyben lakók is, így mindenképp érdekük, hogy a társasházban lévő zaj- és szemétszint ne emelkedjen jelentősen. Itt fontos lehet még - nemzetközi példákból merítve - szabályozási elemek kibővítése: a fogadható vendégek maximalizálása és a kiadott lakás közelében élő személy – akár szomszéd – kötelező kijelölése, akihez panasz esetén fordulni lehet. Így a korábban megfogalmazott szabályozással – esetleg maximálisan fogadható létszám és kötelező személykijelölés bevezetésével – a bulinegyed kialakulását el lehetne kerülni és a lakástulajdonosok kiszorulása is megállna ingatlanjuktól.

## Összegzés

A tanulmány során először bemutattuk a sharing economy fogalmát, valamint az Airbnb működését. Ezt követően a rövid távú lakáskiadáshoz kapcsolódó magyar és nemzetközi (Amerikai Egyesült Államok és Európai Unió) szabályozási példákat tekintettük át. Majd két modell segítségével vizsgáltuk a rövid és hosszú távú lakáskiadás piacán megfigyelhető árakat, valamint a rövid távú lakáskiadási piacon a lakások elhelyezkedését. Végül a modell eredményei alapján szabályozási tanácsokat fogalmaztunk meg, mely csökkentheti az Airbnb hatására kialakuló negatív externáliákat.

Első fő hipotézisünk volt, hogy ha egy lakást egy év során csak meghatározott ideig lehet Airbnb-re használni, akkor az jelentősen hat a piaci folyamatokra. Az első mikroökonómiai modellben rámutattunk arra, hogy az Airbnb megjelenésével a hosszú távú lakáspiacra növekedhet az albérletek ára. A hosszú távú lakáspiacról  $\theta$  kiadó átvándorol a rövid távú lakáspiacra, melynek hatására a két piacon egyensúlyi ár alakul ki. Azonban a kiadható napok számának maximalizálásával elérhető a hosszú és rövid távú piacon különböző árak kialakulása, valamint a befektetési célú rövid távú lakáskiadás visszaszorulása. Így az első hipotézisünk bizonyítást nyert, a kiadható napok számának maximalizálása jelentős hatással van a rövid és hosszú távú lakáskiadási piac árdinamikájára.

Második hipotézisünk, hogy hosszú távon az Airbnb lakások elhelyezkedése sűrűsödni fog, így a kerületek egyes részeiből teljesen kiszorulhatnak az ott lakók, bulinegyedekké változhat az adott térség. Ezen állítást egy területi modellel vizsgáltuk meg, ahol a lakáskiadó hasznosságfüggvényét maximalizálva döntött arról, hogy a rövid vagy a hosszú távú lakáskiadás piacán tevékenykedik. A modellt 50-szer futtattuk le, egy futtatás során minden egyes kiadónak 1000 döntési pontja volt. A futtatás hossza és a futtatás szám nagysága alapján megállapítottuk, hogy a jelen paraméterek mellett az Airbnb lakások időben előrehaladva folyamatosan sűrűsödnek az egyes kerületekben. Ez rámutat arra, hogy konszolidáló, csökkenő és ütemesen növekvő piacon sem kerülhető el az Airbnb lakások sűrűsödése, amennyiben a szomszéd-hatás értéke pozitív. Ez igazolja hipotézisünket, a jövőben Budapest kerületeiben tovább folytatódhat a bulinegyedek kialakulása, valamint a helyi lakosok kiszorulása a belső kerületekből.

Az utolsó fejezetben megpróbáltunk kereteket adni a budapesti rövid távú lakáspiac szabályozására. Az adóztatás és a legalitás megoldására nemzetközi példákból merítettünk

ötleteket. Véleményünk szerint az Airbnb-vel kötött megállapodás jelentősen növelhetné az adóbevételeket és csökkentené az adót nem fizető Airbnb-sek számát. Továbbá fontosnak tartjuk, hogy az Airbnb lakásokra és kisebb apartmanokra hasonló szabályrendszer kerüljön kialakításra, hogy a versenyzői piac feltételei érvényesülni tudjanak. A második javaslatunkban pedig 120 napban maximalizáltuk a rövid távú lakáspiacon egy lakás kiadhatóságát. A modellünkkel összhangban ezzel elérhető, hogy az Airbnb piacáról kiszoruljanak a befektetési célból ott lévő lakáskiadók, és az albérleti árak növekedési üteme is csökkenjen. Ezen javaslat hozzájárulhat ahhoz is, hogy Budapesten megszűnjön a bulinegyedek kialakulásának-, és a helyi lakosok kiszorulásának veszélye.

Fontos megjegyezni, hogy az alábbi intézkedések habár eltüntetik az Airbnb működéséből származó negatív externáliákat, és erősítik a megosztásos jelleget (pozitív externália) Budapesten, viszont csökkentik a másik két pozitív externália nagyságát. A szabályozás hatására ugyanis csökkenő kínálat és növekvő ár alakulna ki a rövid távú lakáspiacon, és emiatt várhatóan kevesebb külföldi érkezne Magyarországra. Továbbá az éves 120 napos korlátozás csökkentené a lakáskiadók jövedelmét. Így a szabályozási keretünk a negatív externáliák eltüntetésére ad megoldást olyan áron, hogy az Airbnb-ből származó hasznok eközben csökkennének.



## Hivatkozásjegyzék

Airbnb (2016): Airbnb and City of Lisbon Sign Agreement on Tourist Tax and Responsible Home Sharing. Lásd: <https://lisbon.airbnbcitizen.com/airbnb-and-city-of-lisbon-sign-agreement-on-tourist-tax-and-responsible-home-sharing/> Letöltve: 2017-05-15

Airbnb (2017): In what areas is occupancy tax collection and remittance by Airbnb available? Lásd: <https://www.airbnb.hu/help/article/653/in-what-areas-is-occupancy-tax-collection-and-remittance-by-airbnb-available> Letöltve: 2017-05-05

Airdna, 2017 - Lásd: <https://www.airdna.co/city/hu/budapest> és <https://www.airdna.co/> Letöltve: 2017-05-09

ALFARO, Mariana (2017): Texas proposal would keep cities from restricting short-term home rentals. Lásd: <https://www.texastribune.org/2017/02/25/bill-would-overrule-local-legislation-over-short-term-rentals/> Letöltve: 2017-05-12

BADCOCK, James (2016): Barcelona to fine Airbnb and HomeAway €600,000 each for offering 'illegal' accommodation. Lásd: <http://www.telegraph.co.uk/news/2016/11/24/barcelona-fine-airbnb-homeaway600000-offering-illegal-accommodation/> Letöltve: 2017-05-12

BAILEY, M. Philips (2016): 'Airbnb' rules set for legal short-term rentals. Lásd: <http://www.elpasotimes.com/story/news/politics/metro-government/2015/12/17/council-approves-airbnb-ordiance/77521394/> Letöltve: 2017-05-05

BARCHENGER, Stacey – GARRISON, Joey (2016): Judge: Nashville's Airbnb law unconstitutional. Lásd: <http://www.tennessean.com/story/news/2016/10/21/judge-metros-airbnb-law-unconstitutional/92431324/> Letöltve: 2017-05-05

BARRAGAN, Bianca (2016): Anaheim Flat-Out Bans Airbnb and Other Short-Term Rentals. Lásd: <http://la.curbed.com/2016/6/30/12072054/anaheim-flat-out-bans-airbnb-and-short-term-rentals> Letöltve: 2017-05-12

BENDER, Andrew (2015): New Regulations To Wipe Out 80% Of Airbnb Rentals In California's Santa Monica. Lásd: <https://www.forbes.com/sites/andrewbender/2015/06/15/new-regulations-to-wipe-out-80-of-airbnb-rentals-in-californias-santa-monica/#3469db2c169a> Letöltve: 2017-05-12

BENNER, Katie (2016a): Airbnb Sues Over New Law Regulating New York Rentals. Lásd: <https://www.nytimes.com/2016/10/22/technology/new-york-passes-law-airbnb.html?module=ArrowsNav&contentCollection=Technology&action=keypress&region=FixedLeft&pgtype=article> Letöltve: 2017-05-12

BENNER, Katie (2016b): Airbnb Ends Fight With New York City Over Fines.

Lásd: <https://www.nytimes.com/2016/12/03/technology/airbnb-ends-fight-with-new-york-city-over-fines.html> Letöltve: 2017-05-12

BOEHM, Eric (2016a): Chicago's Airbnb Rules Are Unconstitutional Many Times Over, Lawsuit

Argues. Lásd: <http://reason.com/blog/2016/11/15/chicago-hit-with-second-lawsuit-over-air>

Letöltve: 2017-05-05

BOEHM, Eric (2016b): Airbnb bill passes in Virginia, but won't take effect until 2017.

Lásd: <http://watchdog.org/259285/airbnb-virginia-bill-passes/> Letöltve: 2017-05-12

BOYLE, Robyn (2015): New rules for Airbnb hosts in Brussels.

Lásd: <http://www.xpats.com/new-rules-airbnb-hosts-brussels> Letöltve: 2017-05-14

COLDWELL, Wild (2016): Airbnb in Paris to warn hosts over illegal listings.

Lásd: <https://www.theguardian.com/travel/2016/mar/31/airbnb-in-paris-to-warn-hosts-over-illegal-listings> Letöltve: 2017-05-13

Comprehensive Survey (2016): From Air Mattresses to Unregulated Business: An analysis of the other side of Airbnb. Lásd:

[https://www.ahla.com/sites/default/files/Airbnb\\_Analysis\\_September\\_2016\\_0.pdf](https://www.ahla.com/sites/default/files/Airbnb_Analysis_September_2016_0.pdf)

Letöltve: 2017-06-01

DutchNews (2016): After Amsterdam, other Dutch cities consider rules to deal with Airbnb. Lásd:

<http://www.dutchnews.nl/news/archives/2016/05/after-amsterdam-other-dutch-cities-consider-rules-to-deal-with-airbnb/> Letöltve: 2017-06-02

DutchNews (2017). Lásd: <http://www.dutchnews.nl/news/archives/2017/02/amsterdam-hits-illegal-airbnb-landlord-with-e300000-fine/>

Letöltve: 2017-05-13

GARRISON, Ellen (2016): Sacramento approves restrictions on short-term rentals such as Airbnb.

Lásd: <http://www.sacbee.com/news/business/article55560300.html> Letöltve: 2017-05-05

GARRISON, Joey (2017): State bill would override Nashville on short-term rental rules, block ban.

Lásd: <http://www.tennessean.com/story/news/politics/2017/02/09/state-bill-would-override-nashville-short-term-rental-rules-block-ban/97699934/> Letöltve: 2017-05-12

HERRERA, Chabeli (2017): Miami vs. Airbnb: City proposes partial short-term rental ban and strict regulations. Lásd: <http://www.miamiherald.com/news/business/article132983139.html>

Letöltve: 2017-05-12

JENEI Miklós (2016): Hatszorosára nőtt az Airbnb Magyarországon.

Lásd: [http://index.hu/gazdasag/2016/11/10/hatszorosara\\_nott\\_az\\_airbnb\\_magyarorszagon/](http://index.hu/gazdasag/2016/11/10/hatszorosara_nott_az_airbnb_magyarorszagon/)

Letöltve: 2017-04-21

Jogászvilág (2016): Tiltják az egyes társasházak a rövid távú lakáskiadást.

Lásd: <http://jogaszvilag.hu/rovatok/napi/tiltjak-egyestarsashazak-a-rovid-tavu-kiadast>

Letöltve: 2017-04-22

JOHANSSON, Jessica (2016): Stricter regulations for AirBnB accomodation countrywide

Lásd: <http://www.brusselstimes.com/business/7252/stricter-regulations-for-airbnb-accomodation-countrywide> Letöltve: 2017-05-15

KAHN, Michael (2016): Georgia Legislators Entangled in Downtown Airbnb Dispute.

Lásd: <http://atlanta.curbed.com/2016/2/5/10941220/georgia-legislature-airbnb-condos-landmark>

Letöltve: 2017-05-12

KASSAM, Ashifa (2014): Airbnb fined €30,000 for illegal tourist lets in Barcelona.

Lásd: <https://www.theguardian.com/technology/2014/jul/07/airbnb-fined-illegal-tourist-lets-barcelona-catalonia> Letöltve: 2017-05-13

KERR, Dara (2017): Airbnb gets free rein in Arizona thanks to new law.

Lásd: <https://www.cnet.com/news/airbnb-gets-free-rein-in-arizona-says-new-law/>

Letöltve: 2017-05-12

KOKALITCHEVA, Kia (2016a): Airbnb Sues Its Hometown Over Latest Short-Term Rental

Crackdown. Lásd: <http://fortune.com/2016/06/27/airbnb-san-francisco-lawsuit/>

Letöltve: 2017-04-20

KOKALITCHEVA, Kia (2016b): Airbnb Is Ready to Work with S.F. In Fight Over Illegal Home

Rentals. Lásd: <http://fortune.com/2016/11/14/airbnb-sf-data-sharing/> Letöltve: 2017-04-20

KOUSOUNIS, Stathis (2016): Tax planned on Airbnb-style rentals.

Lásd: <http://www.ekathimerini.com/209615/article/ekathimerini/business/tax-planned-on-airbnb-style-rentals> Letöltve: 2017-05-13

Kúria BH 2016. 117. számú határozat

LENTINO, Chris (2016): The city's new ordinance will punish visitors to the city with a 21 percent hotel tax bill.

Lásd: <https://www.illinoispolicy.org/chicago-city-council-enacts-airbnb-regulations/>

Letöltve: 2017-05-05

Luxemburger Wort (2016): Luxembourg seeks to close Airbnb loophole  
Lásd: <http://www.wort.lu/en/business/legal-framework-on-holiday-rentals-luxembourg-seeks-to-close-airbnb-loophole-568bae0c0da165c55dc50a9b#> Letöltve: 2017-05-14

MAROTTI, Ally (2016a): Chicago's Airbnb home-sharing rules are 'draconian,' lawsuit says. Lásd: <http://www.chicagotribune.com/business/ct-airbnb-shared-housing-lawsuit-1116-biz-20161115-story.html> Letöltve: 2017-05-05

MAROTTI, Ally (2016b): Chicago Ordered to Put Airbnb Regulations on Hold.  
Lásd: <http://www.governing.com/topics/urban/tns-airbnb-chicago-judge.html>  
Letöltve: 2017-05-05

MCCARTHY, Niall (2016): Which city have the most Airbnb Listings.  
Lásd: <https://www.statista.com/chart/5204/which-cities-have-the-most-airbnb-listing/>  
Letöltve: 2017-05-05

MINDER, Raphael – SCOTT, Mark (2014): Sharing Economy Faces Patchwork of Guidelines in European Countries. Lásd: [https://www.nytimes.com/2014/09/22/technology/sharing-economy-faces-patchwork-of-guidelines-in-european-countries.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2014/09/22/technology/sharing-economy-faces-patchwork-of-guidelines-in-european-countries.html?_r=0) Letöltve: 2017-05-14

NJUS, Elliot (2014): Portland legalizes Airbnb-style short-term rentals.  
Lásd: [http://www.oregonlive.com/front-porch/index.ssf/2014/07/portland\\_legalizes\\_airbnb-styl.html](http://www.oregonlive.com/front-porch/index.ssf/2014/07/portland_legalizes_airbnb-styl.html)  
Letöltve: 2017-05-05

O'SULLIVAN, Feargus (2015): Tourist-Heavy Barcelona Is Cracking Down on Airbnb  
Lásd: <http://www.citylab.com/housing/2015/12/barcelona-airbnb-tourism/421788/>  
Letöltve: 2017-05-13

OLTERMANN, Philip (2016): Berlin ban on Airbnb short-term rentals upheld by city court.  
Lásd: <https://www.theguardian.com/technology/2016/jun/08/berlin-ban-airbnb-short-term-rentals-upheld-city-court> Letöltve: 2017-05-14

PENN, Ivan (2016): Airbnb sues Santa Monica over short-term rental ban.  
Lásd: <http://www.latimes.com/business/la-fi-airbnb-lawsuit-santa-monica-20160903-snap-story.html>  
Letöltve: 2017-05-12

ROSOFF, Matt (2016): Airbnb is now worth \$30 billion.  
Lásd: <http://www.businessinsider.com/airbnb-raises-850-million-at-30-billion-valuation-2016-8>  
Letöltve: 2017-06-01

SHATFORD, Scott (2016): 2015 in Review – Airbnb data for the USA.  
Lásd: <http://blog.airdna.co/2015-in-review-airbnb-data-for-the-usa/> Letöltve: 2017-05-05

SIKICH, Chris (2017): Indiana House passes bill to protect Airbnb rentals.

Lásd: <http://www.indystar.com/story/news/local/hamilton-county/2017/02/14/indiana-house-passes-bill-protect-airbnb-rentals/97908012/> Letöltve: 2017-05-12

STUBNYA Bence (2017): Véget ért a pesti Airbnb-láz.

Lásd: [http://index.hu/gazdasag/ingatlan/2017/01/06/airbnb\\_ingatlan\\_befektetes/](http://index.hu/gazdasag/ingatlan/2017/01/06/airbnb_ingatlan_befektetes/) Letöltve: 2017-06-03

STUCKLIN, Mark (2015): Five-Day Holiday Rental Limit Challenged In Madrid.

Lásd: <https://www.spanishpropertyinsight.com/2015/04/09/five-day-holiday-rental-limit-challenged-in-madrid/> Letöltve: 2017-05-13

SZABÓ Fruzsina (2016): Már látjuk mi lesz az erzsébetvárosi bulinegyed helyén.

Lásd:

[http://hvg.hu/itthon/201650\\_bulinegyed\\_elvandozlas\\_ejszakai\\_elet\\_megszoksz\\_vagy\\_megszoksz](http://hvg.hu/itthon/201650_bulinegyed_elvandozlas_ejszakai_elet_megszoksz_vagy_megszoksz)

Letöltve: 2017-05-23

TADEO, Maria (2017): Barcelona Takes the Wind Out of Airbnb's Sails.

Lásd: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-02-08/barcelona-rejects-airbnb-plan-to-limit-rentals-in-fresh-clash> Letöltve: 2017-05-14

TheLocal (2017): AirBnB in talks on Copenhagen rental cap.

Lásd: <https://www.thelocal.dk/20170221/copenhagen-in-talks-with-airbnb-over-rental-cap> Letöltve: 2017-05-15

TING, Deanna (2016): Anaheim Isn't Dropping Its Ban on Airbnb, But It Won't Try to Fine Them Anymore. Lásd: <https://skift.com/2016/08/23/anaheim-isnt-dropping-its-ban-on-airbnb-but-it-wont-try-to-fine-them-anymore/> Letöltve: 2017-05-12

TORONTÁLI Zoltán (2015): Tombol az Airbnb-láz: már a magyarok is milliókról álmodoznak.

Lásd: [http://hvg.hu/ingatlan/20150702\\_Megvesztek\\_a\\_magyarok\\_mindenki\\_az\\_Airbnb](http://hvg.hu/ingatlan/20150702_Megvesztek_a_magyarok_mindenki_az_Airbnb)

Letöltve: 2017-04-24

VASAGAR, Jeevan (2014): Berlin housing law threatens sharing economy by restricting rents.

Lásd: <https://www.ft.com/content/1e8299a0-d065-11e3-af2b-00144feabdc0> Letöltve: 2017-05-14

VIDA Miklós (2016): Az Airbnb-szolgáltatás korlátozása. Lásd:

<http://jogaszvilag.hu/rovatok/szakma/az-airbnb-szolgaltatas-korlatozasa> Letöltve: 2017-04-21

WHITE, Abbey (2016): New Regulations in Austin Could Ban Airbnb, HomeAway Rentals in the City. Lásd: <https://www.pastemagazine.com/articles/2016/02/new-regulations-in-austin-could-impact-airbnb-home.html> Letöltve: 2017-05-05

WOOLF, Nicky (2016): Airbnb regulation deal with London and Amsterdam marks dramatic policy shift. Lásd: <https://www.theguardian.com/technology/2016/dec/03/airbnb-regulation-london-amsterdam-housing> Letöltve: 2017-05-13

## Mellékletek

### A. Táblázatok, levezetések

**A.1. melléklet:** A lakáskiadó hasznosságfüggvénye a külső kerületekben

Ha az előző időszakban a kiadó a HTL piacon tevékenykedett:

$$u_{RTL}^2 = \hat{p}_{RTL}^2 + k * \varepsilon(0,1) + n * \alpha^2 - F_{RTL}$$

$$u_{HTL}^2 = p_{HTL}^2 + k * \varepsilon(0,1)$$

A kiadó mindaddig a HTL piacon tevékenykedik, míg a  $u_{HTL}^2 > u_{RTL}^2$  egyenlőtlenség fennáll az egyes időszakokban.

Ha az előző időszakban a kiadó a RTL piacon tevékenykedett:

$$\hat{u}_{RTL}^1 = \hat{p}_{RTL}^1 + k * \varepsilon(0,1) + n * \alpha$$

$$\hat{u}_{HTL}^1 = p_{HTL}^1 + k * \varepsilon(0,1) - F_{HTL}$$

A kiadó mindaddig a RTL piacon tevékenykedik, míg  $\hat{u}_{RTL}^1 > \hat{u}_{HTL}^1$  egyenlőtlenség fennáll az egyes időszakokban.

**A.2. melléklet:** A futtatás során alkalmazott paraméterek

Keresleti függvények paraméterei:	$c^1$	110
	$c^2$	100
	$d^1$	4,5
	$d^2$	6
Hasznosságfüggvény további paraméterei:	$k$	2
	$F_{RTL}$	20
	$F_{HTL}$	2
	$\alpha^1$	1
	$\alpha^2$	0,5

### A.3. melléklet: Szomszéd-hatás és véletlen-hatás nélkül a modell egyensúlyi megoldása

A lakáskiadó döntése, ha HTL piacon tevékenykedett:

$$u_{RTL} = \hat{p}_{RTL} - F_{RTL}$$

$$u_{HTL} = p_{HTL}$$

A lakáskiadó döntése, ha RTL piacon:

$$u_{RTL} = \hat{p}_{RTL}$$

$$u_{HTL} = p_{HTL} - F_{HTL}$$

A rendszer akkor lesz egyensúlyban, ha egyetlen lakáskiadónak se éri meg váltani, vagyis minden egyes RTL lakáskiadónál fennáll a  $u_{RTL} > u_{HTL}$ , HTL lakáskiadónál pedig a  $u_{HTL} > u_{RTL}$  egyenlőtlenség. Vagyis  $\hat{p}_{RTL} - F_{RTL} > p_{HTL}$  és  $\hat{p}_{RTL} < p_{HTL} - F_{HTL}$ .  $\hat{p}_{RTL}$  és  $p_{HTL}$  ára az előző évi RTL kínálattól függ, ami egyensúlyban változatlan ( $\bar{N}$ ), így megoldandó

$$\frac{c - N}{d} - F_{RTL} < \frac{c - 100 + N}{d}$$

$$\frac{c - N}{d} > \frac{c - 100 + N}{d} - F_{HTL}$$

Az A.2.-es mellékletben található paraméterekkel megoldva az egyenletet kapható a megoldás  $N$ -re. Az átlépési költségek miatt az  $N$  egy intervallumban lesz egyensúlyban, például belső kerület esetén az egyenlet megoldása  $5 < N < 54,5$ . Vagyis, ha a belső kerületeknél az alábbi intervallumban helyezkedik el az RTL piacon kínált lakások száma, akkor senki se lép át a másik piacra.  $\square$

## B. Kódok

### B.1. kód: A szimuláció lekódolása

```
Sub szimulaciofuggveny()
```

```
Dim i, j, k, l, T, h, p, alfa1, d1 As Integer, mú, FRTL, FHTL, alfa, N, P11, P12, P21, P22, c, d, NYRTL, NYHTL,  
c1 As Integer
```

```
Dim nnek() As Integer
```

```
mú = 2
```

```
alfa = 1
```

```
alfa1 = 0.5
```

```
FRTL = 20
```

```
FHTL = 2
```

```
c = 110
```

```
c1 = 100
```

```
d = 4.5
```

```
d1 = 6
```

```
For p = 1 To 50
```

```
Sheets(p).Activate
```

```
For i = 1 To 200
```

```
Cells(i, 1).Value = 0
```

```
Next i
```



```

For j = 1 To 1000
N = 0
T = 0
ReDim nnek(1 To 10)
    For i = 1 To 10
        For l = 1 To 10
            k = Cells(l + (i - 1) * 10, j).Value
            N = N + k
            T = T + k
        Next l
        nnek(i) = T
        Cells(202, i + 1) = nnek(i)
        T = 0
    Next i
P11 = (c - N) / d
P12 = (c - 100 + N) / d
    For i = 1 To 10
        For l = 1 To 10
            If Cells(l + (i - 1) * 10, j).Value = 0 Then
                NYRTL = P11 + mú * Application.WorksheetFunction.NormSInv(Rnd()) + nnek(i) * alfa - FRTL
                NYHTL = P12 + mú * Application.WorksheetFunction.NormSInv(Rnd())
            Else
                NYRTL = P11 + mú * Application.WorksheetFunction.NormSInv(Rnd()) + nnek(i) * alfa
                NYHTL = P12 + mú * Application.WorksheetFunction.NormSInv(Rnd()) - FHTL
            End If
            If NYRTL > NYHTL Then
                Cells(l + (i - 1) * 10, j + 1) = 1
            Else
                Cells(l + (i - 1) * 10, j + 1) = 0
            End If
        Next l
    Next i
Next j

```

```

For j = 1 To 1000

N = 0

T = 0

ReDim nnek(1 To 10)

    For i = 1 To 10

        For l = 1 To 10

            k = Cells(l + (i - 1) * 10, j).Value

            N = N + k

            T = T + k

            Next l

        nnek(i) = T

        Cells(202, i + 1) = nnek(i)

        T = 0

        Next i

P11 = (c1 - N) / d1

P12 = (c1 - 100 + N) / d1

    For i = 1 To 10

        For l = 1 To 10

            If Cells(l + (i - 1) * 10, j).Value = 0 Then

                NYRTL = P11 + mú * Application.WorksheetFunction.NormSInv(Rnd()) + nnek(i) * alfa1 - FRTL

                NYHTL = P12 + mú * Application.WorksheetFunction.NormSInv(Rnd())

            Else

                NYRTL = P11 + mú * Application.WorksheetFunction.NormSInv(Rnd()) + nnek(i) * alfa1

                NYHTL = P12 + mú * Application.WorksheetFunction.NormSInv(Rnd()) - FHTL

            End If

            If NYRTL > NYHTL Then

                Cells(l + (i - 1) * 10, j + 1) = 1

            Else

                Cells(l + (i - 1) * 10, j + 1) = 0

            End If

            Next l

        Next i

    Next j

```

```
For i = 1 To 200
    For j = 1 To 1001
        If Cells(i, j).Value = 1 Then Cells(i, j).Interior.ColorIndex = 3
    Next j
Next i
Next p
End Sub
```

## B.2. kód: A csoportosulás lekódolása a 10., 100. és 1000. döntési pontban

```
Sub csoportosulás()  
Dim i, d, e, g, j, p, a, b, c As Integer, tomb1(), tomb2(), tomb3() As Integer  
  
For p = 1 To 50  
  Sheets(p).Activate  
  ReDim tomb1(1 To 20)  
  ReDim tomb2(1 To 20)  
  ReDim tomb3(1 To 20)  
    For j = 1 To 20  
      e = 0  
      d = 0  
      g = 0  
        For i = 1 To 10  
          a = Cells(i + (j - 1) * 10, 11).Value  
          b = Cells(i + (j - 1) * 10, 101).Value  
          c = Cells(i + (j - 1) * 10, 1001).Value  
          d = d + a  
          e = e + b  
          g = g + c  
        Next i  
      tomb1(j) = d  
      tomb2(j) = e  
      tomb3(j) = g  
    Next j  
Next j
```

```
Sheets(53).Activate
```

```
    For j = 1 To 20
```

```
        Cells(j, 4 * (p - 1) + 1) = tomb1(j)
```

```
        Cells(j, 4 * (p - 1) + 2) = tomb2(j)
```

```
        Cells(j, 4 * (p - 1) + 3) = tomb3(j)
```

```
    Next j
```

```
Next p
```

```
End Sub
```

### B.3. kód: Csoportosulások sorba rendezése

```
Sub sorbarakas()  
Dim i, j, k, h, t, tomb1() As Integer  
  
For j = 1 To 550  
Sheets(53).Activate  
ReDim tomb1(1 To 20)  
    For i = 1 To 10  
        tomb1(i) = Cells(i, j)  
    Next i  
Sheets(54).Activate  
    For k = 1 To 9  
        For h = 1 To 10  
            If tomb1(h) < tomb1(h + 1) Then  
                t = tomb1(h + 1)  
                tomb1(h + 1) = tomb1(h)  
                tomb1(h) = t  
            End If  
        Next h  
    Next k  
For i = 1 To 10  
    Cells(i, j) = tomb1(i)  
Next i  
Next j  
End Sub
```