

DOI: 10.14750/ME.2023.028

Miskolci Egyetem

Gazdaságtudományi Kar

Világ – és Regionális Gazdaságtan Intézet

PhD értekezés

Készítette: Orosz Dániel

**Lakóingatlanok piacának területi dimenziói a XXI. századi
Magyarországon**

**Territorial Dimensions of the Residential Real Estate Market of the XXI.
Century in Hungary**

DOI: 10.14750/ME.2023.028

Miskolci Egyetem

Gazdaságtudományi Kar

Világ – és Regionális Gazdaságtan Intézet

Készítette: Orosz Dániel

Témavezető: Dr. Péter Zsolt

Doktori iskola vezetője: Prof. Dr. Sikos T. Tamás

Hantos Elemér Gazdálkodás – és Regionális Tudományi Doktori Iskola

1	BEVEZETÉS	9
2	SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	12
2.1	Az ingatlan, lakás fogalmának megjelenése a magyar jogszabályokban és a nemzetközi szakirodalomban, az ingatlanértékelés és az ingatlanpiac fogalma	12
2.2	Az ingatlan megjelenése a beruházáselemletekben	14
2.3	Az ingatlanpiaci értékelési és elemzési módszerek áttekintése a hazai jogszabályok valamint a nemzetközi szakirodalom alapján	15
2.4	Az ingatlan és a termelési tényezők kapcsolata	18
2.5	Releváns hazai és nemzetközi kutatások a lakóingatlanokkal kapcsolatban	21
2.5.1	Jelentősebb hazai kutatások	21
2.5.2	Külföldi kutatások lakóingatlanpiaci témakörben	23
3	A MAGYAR LAKÁSÁLLOMÁNY HELYZETE A XX-XXI. SZÁZADBAN	25
3.1	A magyar lakások, lakóingatlanok fejlődése és történelmi áttekintése	25
3.2	A városiasodás és a lakóingatlanpiac összefüggései	26
3.3	A lakótelepi építkezések - a magyar lakóingatlan piac fejlődésének egyik meghatározó időszaka	28
3.4	Észak-magyarországi mintalakótelepek	31
3.4.1	A Diósgyőri – Vasgyári lakótelep	31
3.4.2	Az ózdi és salgótarjáni munkás-kolóniák	32
3.5	Hazánk lakásállományának minősége és komfortfokozata	34
3.6	Az újonnan épített lakások és néhány kiemelt mutató közötti összefüggések elemzése 37	
3.7	A magyar lakóingatlan piac helyzete európai viszonylatokban	41
3.8	A gazdasági válság hatásai a magyar ingatlanpiacra	43
3.9	Energiahatékonyság hatása a lakóingatlanok árára	48
4	LAKÁSSTATISZTIKA ÉS LAKÁSPOLITIKA MAGYARORSZÁGON	51
4.1	Népszámlálások lakóingatlanokra vonatkozó, elérhető elemzései és azok eredményei 51	
4.2	Lakástámogatási eszközök a rendszerváltozást követő kormányzati időszakokban .	53
5	AZ EMPIRIKUS KUTATÁSOK MÓDSZERTANA	58
6	TERÜLETI KÜLÖNBSÉGEK MAGYARORSZÁG LAKÓINGATLAN PIACÁN	66
6.1	A lakóingatlanpiac területi különbségeinek országos áttekintése	66
6.2	Az újonnan épített lakások számának települési szintű vizsgálata	68
6.3	Az újonnan épített lakások számának járási szintű vizsgálata	71
6.4	Az újonnan épített lakások számának vizsgálata shift-share elemzéssel regionális és megyei adatok alapján	72
6.5	Az épített lakások számának alakulását befolyásoló indikátorainak összefüggései ..	78

6.6	Az újonnan épített lakások területi autokorrelációjának vizsgálata (2010).....	85
6.7	Az újonnan épített lakások területi autokorrelációjának vizsgálata (2020).....	88
7	A LAKÓINGATLANOK LEGALACSONYABB ÉS LEGMAGASABB ÁRÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK MEGHATÁROZÁSA REGRESSZIÓS MODELLEK SEGÍTSÉGÉVEL.....	92
7.1	Kétszobás téglalapítású lakóingatlanok építését befolyásoló tényezők meghatározása regressziós elemzések segítségével	92
7.2	Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok építését befolyásoló tényezők meghatározása regressziós elemzések segítségével	97
7.3	Háromszobás családiházak építését befolyásoló tényezők meghatározása regressziós elemzések segítségével	101
8	LAKÓINGATLAN TÍPUSOK ELEMZÉSE ÚTMODELLEK SEGÍTSÉGVEL	106
8.1	Kétszobás téglalapítású lakóingatlanok árára ható tényezők vizsgálata (2017)	106
8.2	Kétszobás téglalapítású lakóingatlanok árára ható tényezők vizsgálata (2019)	111
8.3	Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok árára ható tényezők vizsgálata (2017)	113
8.4	Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok árára ható tényezők vizsgálata (2019)	117
8.5	Háromszobás családi házak árára ható tényezők vizsgálata (2017)	119
8.6	Háromszobás családi házak árára ható tényezők vizsgálata (2019)	122
9	ÖSSZEFOGLALÁS	124
10	SUMMARY	127
11	IRODALOMJEGYZÉK	130
	Mellékletek.....	138

Táblázat- és ábrajegyzék

1. táblázat: A lakott lakások, építési év szerint	30
2. táblázat: Az átlagos alapkamat és az épített lakások száma közötti korreláció ($t_0=1990$)..	40
3. táblázat: A jövedelem és az épített lakások száma közötti korreláció ($t_0=1990$).....	40
4. táblázat: Az élveszületések és az épített lakások közötti korreláció	41
5. táblázat: A lakóházak azok építési éve, tulajdonjellege szerint, 2011	52
6. táblázat: Összefoglaló táblázat a magyar kormányok főbb lakáscélú támogatásairól a rendserváltást követően	57
7. táblázat: A hatás-arány elemzés kategóriái	59
8. táblázat: A KMO teszteredményeinek kiértékelése	60
9. táblázat: Faktor rotációs eljárások	60
10. táblázat: Local Moran I klasztereinek jelentése	64
11. táblázat: Az épített lakások száma építettő szerint, 2000-2020.....	66
12. táblázat: Az épített lakások aránya a rendeltetési céljuk szerint, 2000-2020.....	67
13. táblázat: Magánszemélyek között létrejött lakástranzakciók aránya régióinkban az országos értékhez viszonyítva használt lakások esetén.....	67
14. táblázat: Magánszemélyek között létrejött lakástranzakciók aránya régióinkban az országos értékhez viszonyítva új lakások esetén.....	68
15. táblázat: Hazánk települései épített lakások szerint (2013,2020).....	70
16. táblázat: Hazánk járásai épített lakások szerint (2013,2020)	72
17. táblázat: A településsoros és járási elemzések legfontosabb megállapításai	72
18. táblázat: Shift-share elemzés az épített lakások száma szerint hazánk régióiban (2020/2013)	73
19. táblázat: A shift-share elemzés hatásainak megoszlása hazánk régióiban az épített lakások száma szerint (2020/2013)	74
20. táblázat: Shift-share elemzés az épített lakások száma szerint hazánk megyéiben (2020/2013)	75
21. táblázat: „Összes”, „területi” és „ágazati” hatások értékei az épített lakások száma szerint hazánk megyéiben (2020/2013)	76
22. táblázat: A főkomponens elemzés mutatóinak leíró statisztikája.....	79
23. táblázat: KMO és Bartlett teszt	79
24. táblázat: Összefoglaló adatok Magyarország járásainak faktoranalízisére vonatkozóan ...	80
25. táblázat: Rotált komponens mátrix	81
26. táblázat: A főkomponens-elemzés faktorait tartalmazó regressziós modell összefoglaló adatai (függő változó: ezer főre jutó épített lakások)	84
27. táblázat: A főkomponens-elemzés faktorait tartalmazó regressziós modell (függő változó: ezer főre jutó épített lakások)	85
28. táblázat: Local Moran vizsgálat Magyarország járásaira 2010	85
29. táblázat: Local Moran vizsgálat Magyarország járásaira 2020	88
30. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)	92
31. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)	93
32. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)	94

33. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)	94
34. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)	95
35. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)	95
36. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)	96
37. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)	96
38. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)	97
39. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)	97
40. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)	98
41. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)	98
42. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)	99
43. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)	99
44. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)	100
45. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)	100
46. táblázat: Háromszobás családházak legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017).....	101
47. táblázat: Háromszobás családházak legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)	101
48. táblázat: Háromszobás családházak legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019).....	102
49. táblázat: Háromszobás családházak legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)	102
50. táblázat: Háromszobás családházak legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)	103
51. táblázat: Háromszobás családházak legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)	103
52. táblázat: Háromszobás családházak legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)	104
53. táblázat: Háromszobás családházak legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)	104
54. táblázat: Regressziós modellek összefoglalása (2017).....	105
55. táblázat: Regressziós modellek összefoglalása (2019).....	105
56. táblázat: A magyarázó tényezők és a kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok kapcsolata (2017)	108

57. táblázat: Kétváltozós regressziós eredmények az egy főre jutó jövedelem és a medián között	109
58. táblázat: A közvetlen és közvetett utak szerepe a medián magyarázatában.....	111
59. táblázat: A magyarázó tényezők és a kétszobás téglalapítésű lakóingatlanok kapcsolata (2019)	111
60. táblázat: A magyarázó tényezők és a kétszobás panelépítésű lakóingatlanok kapcsolata (2017)	114
61. táblázat: Kétváltozós regressziós eredmények az egy főre jutó jövedelem és a medián között	114
62. táblázat: A közvetlen és közvetett utak szerepe a medián magyarázatában.....	116
63. táblázat: A magyarázó tényezők és a kétszobás panelépítésű lakóingatlanok kapcsolata (2019)	117
64. táblázat: A magyarázó tényezők és a háromszobás családi házak kapcsolata (2017).....	119
65. táblázat: Kétváltozós regressziós eredmények az egy főre jutó jövedelem és a medián között	120
66. táblázat: A közvetlen és közvetett utak szerepe a medián magyarázatában.....	121
67. táblázat: A magyarázó tényezők és a háromszobás családi házak kapcsolata (2019).....	122
1. ábra: A disszertáció elkészítésének folyamatmodellje	10
2. ábra: Termelési tényezők csoportosítása	19
3. ábra: A lakásállomány és a népesség alakulása 1920-tól 2019-ig Magyarországon.....	30
4. ábra: A lakások minősége 2015-ben Magyarországon	35
5. ábra: A lakott lakásállomány megoszlása komfortfokozat szerint (1990-2016).....	35
6. ábra: A lakott lakások megoszlása komfortosság szerint hazánk régióiban (2016).....	36
7. ábra: A lakott lakások megoszlása komfortosság szerint hazánk megyéiben (2016)	37
8. ábra: Az újonnan épült lakások aránya a meglévő lakásállomány %-ában 2020-ban az EU-ban	38
9. ábra: Az újonnan épült lakások aránya a meglévő lakásállomány %-ában átlagosan a 2011-2020-as időszakra vonatkozóan	38
10. ábra: Az épített lakások száma (jobb oldali tengely) és az átlagos jegybanki alapkamat (bal oldali tengely) alakulása (1990-2021)	39
11. ábra: Az épített lakások száma és az egy főre jutó reáljövedelem alakulása (1990-2020)	40
12. ábra: Az épített lakások és az elveszületések számának alakulása (1990-2019)	41
13. ábra: A nettó átlagjövedelmek és a lakásárak változása az Európai Unió országokban 2010 és 2015 között (2010=100%)	42
14. ábra: A nettó átlagjövedelmek és a lakásárak változása az Európai Unió országokban 2015 és 2020 között (2015=100%)	43
15. ábra: A válságok tipológiája.....	44
16. ábra: A GDP és az új lakások árának alakulása Magyarországon	46
17. ábra: A GDP és a használt lakások árának alakulása Magyarországon	46
18. ábra: Négyzettrács alapú szomszédsági megközelítések.....	64
19. ábra: Lakásépítésben nem érintett települések 2013-ban (baloldal) és 2020-ban (jobb oldal)	68
20. ábra: Épített lakások hazánk településein (2013, 2020)	69
21. ábra: 1000 főre jutó épített lakások hazánk településein (2013, 2020)	69
22. ábra: Épített lakások hazánk járásain (2013, 2020).....	71

23. ábra: 1000 főre jutó épített lakások hazánk járásaiban (2013, 2020)	71
24. ábra: A lakásállomány változását befolyásoló tényezők 2013 és 2020 között (régió)	73
25. ábra: Shift-share elemzés alapján hazánk régiói az épített lakások száma szerint	74
26. ábra: A lakásállomány változást befolyásoló tényezők 2013 és 2020 között (megye)	76
27. ábra: Shift-share elemzés alapján hazánk megyéi az épített lakások száma szerint	77
28. ábra: A Hirschman-Herfindahl-féle koncentrációs index értékeinek változása az épített lakások, és a jövedelem tekintetében Magyarország járásaiban	77
29. ábra: Scree Plot ábra Magyarország járásaira elkészített faktoranalízis alapján	80
30. ábra: Magyarország járásai a foglalkoztatási helyzet és jólét faktor alapján	82
31. ábra: Magyarország járásai a lakásminőség és társadalmi aktivitás faktor alapján	83
32. ábra: Magyarország járásai a mikroszintű aktivitási faktor alapján	83
33. ábra: Magyarország járásai a demográfiai helyzet faktor alapján	84
34. ábra: Moran I index Magyarország járásainak fajlagos épített lakásainak esetében (2010)	86
35. ábra: Szomszédsági hatások – gyenge területi autokorreláció (2010)	86
36. ábra: Moran I index Magyarország járásainak fajlagos épített lakásainak esetében (2020)	88
37. ábra: Szomszédsági hatások – gyenge területi autokorreláció (2020)	89
38. ábra: A magyarázó változók csoportjainak oksági viszonyrendszere	107
39. ábra: A magyarázó változók szerepe a kétszobás téglalapépítésű lakóingatlanárak mediánjának magyarázatában (2017)	109
40. ábra: A magyarázó változók szerepe a kétszobás téglalapépítésű lakóingatlanárak mediánjának magyarázatában (2019)	112
41. ábra: A magyarázó változók szerepe a kétszobás panelépítésű lakóingatlanárak mediánjának magyarázatában (2017)	115
42. ábra: A magyarázó változók szerepe a kétszobás panelépítésű lakóingatlanárak mediánjának magyarázatában (2019)	118
43. ábra: A magyarázó változók szerepe a háromszobás családi házak árainak mediánjának magyarázatában (2017)	120
44. ábra: A magyarázó változók szerepe a háromszobás családi házak árainak mediánjának magyarázatában (2019)	123

1 BEVEZETÉS

A lakóingatlan nagyon sok magyar háztartás legjelentősebb vagyontárgya, a lakásvétel vagy eladás pedig életünk egyik legfontosabb pénzügyi döntése. Ezt a döntést befolyásolja a korábbi generációk által felhalmozott vagyon, a jövedelem, az elhelyezkedés, méret, állapot és még számos jól vagy kevéssé jól mérhető tényező.

Értekezésem alapvető célja, hogy összefoglalja a lakásépítések tendenciáit, területi különbségeit Magyarországon, valamint, hogy a kiválasztott lakóingatlan típusok esetében különböző statisztikai módszerek segítségével bemutassa, hogy milyen tényezők lehetnek hatással az árakra és az újonnan épített lakóingatlanok számára. A dolgozatom három fő területre összpontosít:

1. Magyarország lakóingatlanpiaci helyzetének bemutatása,
2. területi különbségek vizsgálata az újonnan épített lakások esetében, valamint
3. a lakóingatlan árakat befolyásoló tényezők meghatározása.

Ez utóbbi, valamint a területi különbségek jelentenek számomra a kutatási problémákat, hiszen a lakóingatlanpiaccal kapcsolatos elemzések kevésbé koncentrálnak az ingatlanok ára, az újonnan épített ingatlanok száma valamint a gazdasági-, és társadalmi tényezők közötti kapcsolat vizsgálatára különösen a területi dimenziók figyelembevételével, miközben ezen összefüggések feltárása jelentős igényként merülhet fel pl. hazánk különböző településeinek esetében.

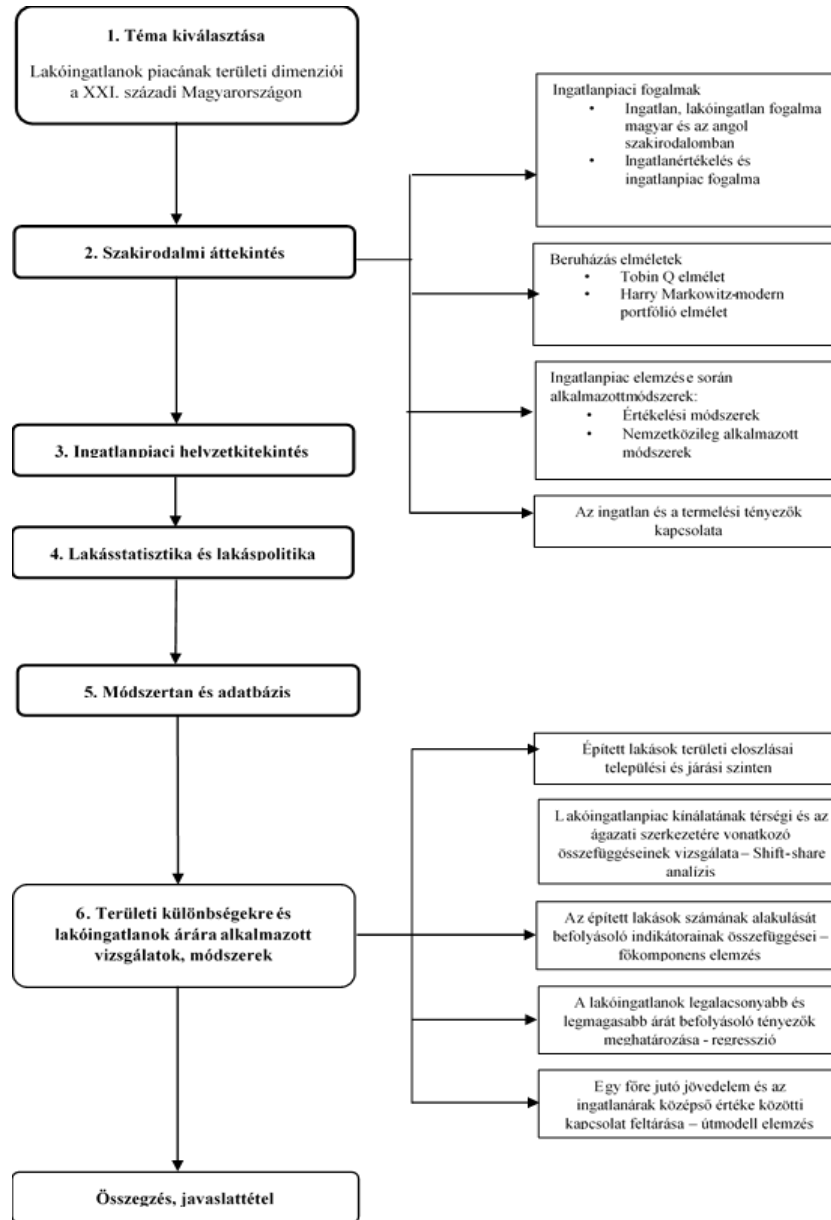
A lakóingatlanpiaci helyzet bemutatásához a KSH és a TEIR adatai mellett, főként hazai publikációk segítségét vettem igénybe. Az épített lakások területi különbségeit shift-share elemzéssel mutatom be. Dolgozatomban a már fent említett ár befolyásoló tényezőket is vizsgáltam lineáris regresszió és útmodell segítségével. Bemutatom, hogy Magyarország harminc legnagyobb városában (Budapesten kívül), mely tényezők befolyásolják leginkább a lakóingatlanok árát (1. melléklet), Budapest elhagyására több esetben azért volt szükség, mert a használt módszerek jellemzőiből adódóan Budapest eltorzította volna az eredményeket. Véleményem szerint elsősorban azoknak lehet hasznos a disszertációm, akiknek a szociális, befektetési és makrogazdasági szempontokat is figyelembe véve előtérbe kerül az általam alább említett kérdések egyike egy-egy lakóingatlanpiaci kutatás alkalmával. Érdekes lehet önkormányzatok, ingatlanközvetítők, befektetők vagy ingatlanokat vásárolni és értékesíteni akaró személyeknek.

Kutatásom során előzetesen az alábbi kérdésekre keresem a válaszokat:

- Hogyan fejlődött a magyarországi lakásállomány a XX-XXI. században?
- Milyen területi különbségek mutathatók ki az épített lakások tekintetében országos, régiós, megyei és járási szinten?
- Milyen társadalmi, gazdasági tényezők hatnak a lakóingatlan árakra és az épített lakóingatlanok számára?
- Milyen területi összefüggések tapasztalhatók a lakóingatlan árak, az épített lakóingatlanok tekintetében?
- Milyen trendek azonosíthatók az ingatlanpiacon a XXI. századi Magyarországon?

Számos európai ország küzd azzal a kihívással, hogy biztonságos környezetet, megfizethető és megfelelő lakhatást biztosítson az ott élő népesség számára. Az EU-27 országait vizsgálva 2018-ban az emberek 46%-a élt lakásban, kicsivel több mint egyharmada (34,7%) családi házban, csaknem egy ötöde pedig sor-, vagy ikerházban. Ugyanebben az időszakban a lakhatás körülményeire is elkészített az Eurostat egy jelentést, amelyben elsődleges szempontként határozta meg, hogy mekkora hely áll rendelkezésre a lakásban. Meghatározták az ún.

zsúfoltsági rátát, melynek értékét a rendelkezésre álló szobák száma, a háztartás mérete, valamint a háztartásban élők kora és helyzete határozza meg. Ez alapján az EU-27 polgárainak több mint 17,1%-a zsúfolt lakásban él. Dolgozatom későbbi részében megvizsgálom Magyarország lakásainak minőségére vonatkozó jellemzőit (Eurostat 2020).



1. ábra: A disszertáció elkészítésének folyamatmodellje

Forrás: Saját szerkesztés

Az eddigi hazai és nemzetközi szakirodalmi kutatásaimból arra a következtetésre jutottam, hogy az ingatlanpiacot nem egy teljes egészéként szokták vizsgálni, hanem speciális jellemzők alapján részekre bontják és egymástól elkülönülten szokás elemezni. Az ingatlanpiac a földterületeket és a rajta található építményeket foglalja magában, melynek vagy a természetes személyek, vagy vállalkozások igényeinek kielégítése a célja. Értekezésemben a lakóingatlanokkal foglalkozom, a területi adottságok figyelembevételével.

A disszertáció első részében az ingatlanokat érintő közgazdasági elméletek mellett a különböző ingatlanpiaci fogalmakat és a leggyakrabban használt hazai és nemzetközi értékelési

módszereket, valamint néhány a témával kapcsolatos kutatást mutatok be. A második részben a magyarországi ingatlanpiac rendszerváltás előtti és utáni helyzetére térek ki, érintve a lakásstatisztika és lakáspolitikai területét, valamint a lakótelepi építkezések rövid történetét. A harmadik részben bemutatom az elemzés során alkalmazott módszereket, melyek után a lakásépítések számának területi különbségeinek alakulását shift-share elemzéssel, főkomponens analízissel, valamint területi autokorrelációval kívánom meghatározni, majd ezt követően pedig azt vizsgálom regressziós modellek, illetve az útmodell módszer segítségével, hogy milyen tényezők voltak és vannak hatással a lakóingatlan árakra (1. ábra). Összehasonlítom a mostani eredményeimet a korábbi kutatásom eredményeivel annak érdekében, hogy kiderüljön, hogy a korábbi kutatási eredményeim ma is megállják-e a helyüket. A kutatás első részében a következő hipotéziseket fogalmaztam meg, amelyeket az alábbiakban ismertetek:

- (H1): A lakóingatlan építések dinamikáját hazánkban elsősorban idősoros adatok alapján az előző évek adataihoz viszonyítva értékelik. A gyakran rendkívül optimistának tűnő állításokat azonban jelentősen árnyalhatja, ha hazánk újonnan épített lakóingatlanaira vonatkozó teljesítményét nemzetközi kontextusban is megvizsgáljuk. Feltételezésem szerint az újonnan elkészült lakások száma, különös tekintettel arra, hogy amennyiben azt a meglévő épületállományhoz viszonyítjuk, az európai (uniós) országok többségéhez képest alacsonynak tekinthető. Feltételeztem továbbá, hogy a rendszerváltozást követő évtizedekben a lakásállományt érintő építőipari teljesítmények ettől jelentősebb értékben a meglévő lakásállomány megújulására irányultak.
- (H2): Feltételezésem szerint a rendelkezésre álló statisztikai eljárások alkalmasak az ingatlanfolyamatok közvetlen és közvetett hatásainak kvantifikálható kimutatására a gazdasági jelenségek változásait jellemző mutatók felhasználásával.
- (H3): Feltételezésem szerint hazánk épített lakásainak többsége a települések/járások egy jól meghatározható szűk körére koncentrálódik. A települések és járások újonnan épített lakásainak vizsgálata segítségével jól definiálhatók különböző jellegzetességekkel rendelkező járási/települési csoportok, ill. térségi szinten is kimutathatók az elmúlt évek lakásépítési támogatásainak eredményei. A gazdasági-társadalmi mutatók tekintetében az élvonalban, illetve a rangsor végén található térségek és települések esetében még a fajlagos gazdasági és jövedelmi egyenlőtlenségek mértékén is túlmutató szélsőségek figyelhetők meg az épített lakóingatlanok számának tekintetében.
- (H4): Az ingatlan árak alakulásának tényezői, ill. az épített lakások számának területi dimenziói komplex rendszert alkotnak. A disszertációmban alkalmazni kívánt módszerek (faktoranalízis, útmodell) alkalmasak a vizsgált rendszert befolyásoló közvetlen és közvetett hatások beazonosítására és ezen hatások erősségének kimutatására.
- (H5): Hazánkban jelentős eltérések figyelhetők meg az épített lakások számának megoszlásában. Feltételezésem szerint az útmodell elemzés során használni kívánt egy főre jutó jövedelem és bizonyos gazdasági és társadalmi helyzetet leíró indikátorok megfelelően és elegendően magyarázzák az árak alakulását.

2 SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Szakirodalmi kutatásaim során azt tapasztaltam, hogy a lakóingatlan témakörben hazai tudományos írások csak relatíve kis számban állnak rendelkezésre. Külföldi szakirodalom viszont szélesebb körben elérhető a témával kapcsolatban, melyekre támaszkodtam dolgozatom elkészítése során.

Értekezésemben először bemutatom a lakóingatlan piac alapfogalmait, mint például: az ingatlan, az ingatlanpiac, az ingatlanértékelés. A következőkben két jelentős beruházásmélet jelentőségét ismertetem a lakóingatlanok szempontjából. Tobin Q elméletében a lakóingatlanok esetén az új - és a meglévő lakóingatlan piacok között a fogyasztók közötti arbitrázs az, ami a lakhatási beruházásokat ösztönzi. Harry Markowitz-modern portfólió elmélet befektetési oldalról közelíti meg az ingatlant, hiszen az ingatlan, mint vagyon elem alkalmas arra, hogy portfóliót készíthessünk belőle. Ezek után ismertetem a fontosabb ingatlanértékelési módszereket is úgy, mint a piaci összehasonlító adatok elemzésére, a hozamszámításon alapuló, illetve a költségalapú módszert, melyek a hazai szakirodalomban fellelhetőek. Nemzetközi viszonylatban az ingatlanértékelés szempontjából lakóingatlanok árindexének kiszámítási módszereit alkalmazzák, mely lehet a középérték eladási ár módszere, a többszöri eladáson alapuló módszer, hedonikus módszer vagy pedig a hibrid (vegyes) módszer, ami ötvözi a többszöri eladáson alapuló, valamint a hedonikus módszer jellemzőit. Majd ezek után megvizsgálom az ingatlan és a termelési tényezők közötti kapcsolatot, hiszen az ingatlangazdaság alapját a föld képezi, amely az egyik legfontosabb termelési tényező. Az ingatlan egyrészt magában hordozza a kötvények, másrészt a részvények jellemzőit.

2.1 Az ingatlan, lakás fogalmának megjelenése a magyar jogszabályokban és a nemzetközi szakirodalomban, az ingatlanértékelés és az ingatlanpiac fogalma

Az ingatlan kifejezés gyakran előfordul a mindennapi életben, gondolhatunk itt például: újsághirdetésekre, reklámokra, ingatlannal foglalkozó vállalatokra, adásvételi szerződésekre, hagyatékozásra, ajándékozásra stb. Az ingatlan fogalma különböző jogszabályokban is fellelhető.

Az Ingatlan-nyilvántartásáról szóló (1997.évi CXLI.tv.) jogszabály alapján az ingatlan-nyilvántartás tárgya az ingatlan. Az alapegység az önálló ingatlan. Önállónak minősül az az ingatlan, amely a többi ingatlantól függetlenül, önállóan birtokolható, eladható, elajándékozható stb. Két fajtája van: a földrészlet és az ún. egyéb önálló ingatlan. Az utóbbi kategóriába tartozik pl. az öröklakás, a szövetkezeti lakás vagy az az épület, amelynek tulajdonosa a föld tulajdonosával nem azonos személy. Az egyéb önálló ingatlanokon belül a következő csoportokat különítik el:

- az önálló tulajdonú épület,
- a közterületről nyíló pince,
- a társas szövetkezeti ház önálló részei.

Az Országos Építésügyi Szabályzat az alábbi ingatlancsoportokat állította fel a városok és községek területeinek területfelhasználási egységekre történő sorolásával:

- lakóterületek,
- üdülőterületek,
- intézményi területek,
- ipari és raktár területek,
- zöldterületek,
- erdőterületek,

- mezőgazdasági rendeltetésű területek,
- egyéb rendeltetésű területek.

Ezen egységekben szereplő ingatlanok a települések közigazgatási határaival szembeni viszonyát az alábbiak szerint határozták meg:

- belterületi ingatlanok,
- külterületi ingatlanok.

A 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről a lakást a következőképpen definiálja: A lakás olyan huzamos tartózkodás céljára szolgáló önálló tartózkodási egység, melynek lakóhelyiségeit, főzőhelyiségeit, egészségügyi helyiségeit, közlekedő helyiségeit és tároló helyiségeit úgy kell kialakítani, hogy azok együttesen lehetővé tegyék:

- a pihenést és az otthoni tevékenységek folytatását,
- a főzést, mosogatást és az étkezést,
- a tisztálkodást, a mosást, az illemhely-használatot,
- az életvitelhez szükséges anyagok és tárgyak tárolását tervezési program szerint.

A lakásnak fűthetőnek kell lennie, lehetőleg minden helyiségben a rendeltetésnek megfelelő szellőzést, természetes megvilágítást biztosítani kell.

Egy másik meghatározás szerint: a lakás olyan összefüggő helyiségcsoport, amely a

- helyiségei,
- közművesítettsége,
- melegvíz-ellátása,
- fűtés módja,

alapján valamelyik komfortfokozatba (összkomfortos, komfortos, félkomfortos, komfort nélküli) sorolható (<http://www.ingatlanjogok.hu/>).

A továbbiakban bemutatom, hogyan is definiálják az ingatlant és a lakóingatlant általánosságban, az angol szakirodalomban.

Az ingatlan (real estate) lehet föld, illetve rajta rögzített, mozdíthatatlan, vagy hozzá tartósan kapcsolódó tartozékok, mint pl.: épületek, kerítések, utak, növényvilág, csatornák, közüzemi hálózatok és falak. Az ingatlan tulajdonjog egyes országokban magában foglalja a levegő jogokat, ásványi jogokat és a felszíni jogokat (természetesen ez az angol szakirodalmi megfelelője, Magyarországon nem használjuk ezen meghatározást), amelyek megvásárolhatók, bérbe adhatók, eladhatóak együtt vagy külön-külön. Angolul nevezik még real property-nek és realty-nek is (<http://www.businessdictionary.com/>).

Lakó ingatlan (Dwelling house/residential estate) lehet lakás, vagy egy ház vagy egyéb szerkezet, amelyben emberek élnek. Ez lehet a lakóhelye, vagy tartózkodási helye. A vagyon-jog szerint, a lakóház tartalmazza a házat és a hozzá kapcsolódó melléképületeket és mindent, ami kapcsolatban áll a házzal. A büntető-jog szerint, a lakóház olyan épület vagy épületrész, sátor, lakóautó, vagy egyéb olyan zárt terület, amely alkalmas emberi ott tartózkodásra (<http://definitions.uslegal.com/>).

„Az ingatlan-értékelés: a föld-, és víz, valamint az azokon lévő vagyontárgyak, és azokhoz kapcsolódó jogok gazdasági értékének, vagy értékhatárának a meghatározása. Az ingatlan értékét az árakból szerzett információkból vezethetjük le lényegében kétféleképpen:” (Nyiri, 2010 p. 9)

- hasonló üzletkötések középértékeként, figyelembe véve az értékmódosító tényezőket,
- hasonló üzletkötésekből többváltozós matematikai modellek segítségével.

„Az ingatlanpiac olyan egyének, illetve vállalatok csoportja, akik egymással kapcsolatban állnak ingatlanügyletek lebonyolítása céljából. A piaci szereplő lehet vásárló, eladó, bérlő,

haszonbérelő, fejlesztő, építési vállalkozó, igazgató, beruházó vagy ügynök. Főbb szektorai:”(Nyiri,2010 p. 10)

- lakóingatlanok (családi házak, többlakásos bérházak stb.),
- kereskedelmi célú ingatlanok (irodaépületek, szállodák stb.),
- ipari vagy üzemi ingatlanok (termelőüzemek, raktárak stb.),
- mezőgazdasági célú ingatlanok, termőföldek,
- különleges rendeltetésű ingatlanok,
- egyéb ingatlanok.

Dolgozatom az ingatlanpiac szektorai közül a lakóingatlanokra fókuszál a későbbiekben.

2.2 Az ingatlan megjelenése a beruházáselméletekben

Az ingatlanbefektetés ingatlanvásárlást jelent haszonszerzés céljából. Sokkal egyszerűbb ingatlanba fektetni a vagyonunkat, mint bármely más eszközbe, hiszen nem kell rendelkezniük a teljes vételárral, elég annak egy töredék része is (önerő). Akármennyire is drágák az ingatlanok, még mindig könnyebb hozzájutni, megvásárolni, mint bármilyen más ugyanezzel az értékkel rendelkező ipari berendezést.

A lakóingatlan befektetés a beruházás elméletek közül Tobin „Q” elméletében jelenik meg egyértelműen, így ezzel az elmélettel szeretnék részletesebben foglalkozni. Tobin „Q”-elméletének elődje Jorgenson neoklasszikus befektetési modellje (1963): ez az elmélet összehasonlítja a tőke (marginális) határtermékét a bérleti költséggel. Ebben a modellben a bérleti költség határozza meg a tőkeszükségletet. A tőkeszükségletet az olyan paraméterek határozzák meg, mint a vételár, az alaptőke opportunity cost-ja, valamint az amortizáció és az adók. Mindaddig, amíg a határtermék túllépi a tőkeszükséglet költségeit, a vállalat továbbra is befektetni fog, és akkor fejezi be, amikor kettő egyenlővé válik (Johan E.E. – 2013).

A Q elmélet egy olyan neoklasszikus befektetési modell, amely az adott eszközbe történő befektetést a Q arány függvényében határozza meg: az eszköz piaci értékelésének aránya a helyettesítési költséghez (vagy marginális költséghez) viszonyítva. Ha $Q > 1$, akkor egy cégnek be kell fektetnie, ha $Q = 1$ akkor be kell fejeznie a befektetéseket. Ha $Q < 1$, akkor nem szabad befektetni, mert a beszerzési értéke a piacon egy eszköznek kisebb, mint a vásárlás költsége. Ha a piaci értéke a projektnek nem közvetlenül megfigyelhető a piacon, akkor gyakran lehet számítani, mint a várható pénzáramok nettó jelenértéke. (G. Donald J. -Daniel T. W. -2003)

$$Q_{a,t} = \frac{M_t}{K_t}$$

ahol: $Q_{a,t}$ = átlagos Q

M_t = a teljes piaci érték

K_t = a vállalati tőke helyettesítési értéke t időben

Lakóingatlanok esetén az új - és a meglévő piacok között a fogyasztók közötti arbitrázs (árfolyamkülönbségekből adódó kockázatmentes nyereség kihasználására számító gondolkodásmód a tőzsdéken.) az, ami a lakhatási beruházásokat ösztönzi. Például, ha a meglévő lakások relatíve drágák az újakhoz képest, akkor lesz kereslet több új lakás iránt. Ha a meglévő lakások relatíve olcsóbbak az újakhoz képest, akkor több meglévő lakást fognak venni a vásárlók és sokkal kevesebb újat. (G. Donald Jud-Daniel T. Winkler-2003)

A modern portfólió elmélet kialakulása Harry Markowitz nevéhez köthető. Alapjait a Portfolio Selection című tanulmányával tette le, amelyért 1990-ben Közgazdasági Nobel-éremet kapott. Azt a koncepciót alkotta meg, amely a befektetési lehetőségek rangsorolását két mutató, a várható hozam és a hozam varianciájának segítségével végzi el. A várható hozam a befektetés átlagos jövedelmezőségét, a hozam varianciája pedig a kockázatát méri. Ezt szokták a szakirodalomban E-V kritériumnak nevezni (hozam-kockázat kritérium, ahol az E- a várható hozam (expected return), a V- a hozam varianciáját jelöli). Annak, hogy a befektetési döntéshozatal során a befektetőnek kockázattal kell szembenézni, és ezt a kockázatot - amennyire lehet-, csökkenteni szeretné, az a következménye, hogy a befektető diverzifikál, azaz egyidejűleg több különböző értékpapírba fekteti likvid eszközeit (Soós J. et al. – 2005. 235-239. old.).

Markowitz az alábbi feltételeket támasztotta modelljének:

- a portfólió kockázata a portfólióhozam változékonyságának függvénye,
- a befektetők kockázatkerülők - a befektetések biztonsága nagyobb prioritást élvez, mint a magasabb hozam lehetősége,
- a befektetők vagyongyarapodásra törekednek,
- nincsenek tranzakciós költségek - tranzakciós költségnek nevezünk minden olyan költséget, amely az értékpapírok adás-vétele során a vételi áron felül felmerül,
- az elemzések a befektetések egy periódusára vonatkoznak,
- a befektetők racionálisak - ez azt jelenti, hogy a befektetők a vizsgált időtávon a lehető legkisebb kockázat mellett a lehető legnagyobb vagyonnövekedést szeretnék elérni (Markowitz H. – 1952).

Az ingatlan, mint vagyonelem, önmagában is alkalmas arra, hogy portfóliót készíthessünk belőle. Ez köszönhető annak a kettős befektetési profilnak, amit magában hordoz: jellemzői egyrészt a kötvényekhez, másrészt a részvényekhez hasonlítanak. Az E-V kritériumból az E-nek megfelel a bérbeadásból származó rendszeres bevétel és relatíve kicsi ingadozás jellemzi (kötvénybefektetésekkel való hasonlóság). A V-nek az ingatlan maradványértéke (residual value) és a jövőbeli hasznosításából származó jövedelme felel meg, ami a részvénybefektetésekkel hasonlatos ciklikussága és magasabb ingadozása miatt (Soós J. et al. – 2005. 235-239. old.).

2.3 Az ingatlanpiaci értékelési és elemzési módszerek áttekintése a hazai jogszabályok valamint a nemzetközi szakirodalom alapján

Országoként és kultúráként jelentős különbségek figyelhetők meg az ingatlanértékelés módszereit figyelembe véve, viszont ennek ellenére a két irányvonal meglehetősen határozottan elkülöníthető (Pongrácz et al., 2008).

A német modell szigorú szabványokra, adatbázisokra és központilag meghatározott szorzószámokra épít. Ezzel szemben az angol módszer nagymértékben hagyatkozik az elemzők megérzéseire. A nemzetközi szabványok létrehozásának köszönhetően a két módszer alkotta irányzatok közel kerültek egymáshoz, bár kis mértékben még fellelhetőek területi különbségek alkalmazásuk során. A módszertanok többsége a piaci értékek összehasonlításán alapul (Pagourtzi et al., 2003).

A piaci összehasonlító adatok elemzésén alapuló értékelés a már megtörtént, konkrét és ismert adásvételi ügyletek árainak a vizsgált esetre való kiterjesztésével, összehasonlításával történik.

Fő lépései:

- az alaphalmaz kiválasztása,
- összehasonlításra alkalmas ingatlanok kiválasztása, adatainak elemzése,
- fajlagos alapérték meghatározása,
- értékmodosító tényezők elemzése,
- a fajlagos alapérték módosítása, fajlagos érték számítása,
- végső érték számítása a fajlagos érték és az ingatlan mérete szorzataként (25/1997. (VIII. 1.) PM rendelet).

A hozamszámításon alapuló értékelési módszer az a fajta értékelés az ingatlan jövőbeni hasznainak és az ezek megszerzése érdekében felmerülő kiadások különbségéből vezeti le az értéket. Az érték megállapítása azon az elven alapszik, hogy bármely eszköz értéke annyi, mint a belőle származó tiszta jövedelmek jelenértéke. Fő lépései:

- az ingatlan lehetséges használati módjainak elemzése,
- a jövőbeli bevételek és kiadások becslése használati módonként,
- jövőbeli pénzfolyamok felállítása használati módonként,
- a tőkésítési kamatláb meghatározása,
- a pénzfolyamok jelenértékének meghatározása,
- a legmagasabb jelenérték kiválasztása, mint hozamszámításon alapuló érték, (25/1997. (VIII. 1.) PM rendelet).

A költségalapú módszer lényege, hogy az ingatlan újra-előállítási költségéből le kell vonni az idő múlása miatti avulást, majd ehhez kell hozzáadni a felépítményekhez tartozó földterület értékét. Ez a módszer fejezi ki legkevésbé a tényleges piaci viszonyokat. Építés alatt lévő létesítménynél, károsodott létesítménynél, takart műtárgynál, valamint olyan esetekben alkalmazható, ha más módszer nem áll rendelkezésre. Fő lépései:

- a telekérték meghatározása,
- a felépítmény újraépítési, vagy pótlási költségeinek meghatározása,
- avulások számítása,
- a felépítmény újra-előállítási költségéből az avulás levonása és telekértékkel, való összegzése (25/1997. (VIII. 1.) PM rendelet).

Joseph M. Silverstein House Price Indexes: Methodology and Revisions (Silverstein, 2014) című művében bemutatja a lakóingatlanok árindexének kiszámítási módszereit. A középérték eladási ár módszert (median sales price method) nem a legjobb módszernek tartja a szerző, mivel szerinte nem a lakóingatlan piaci helyzetet mutatja be, hanem inkább a változást az eladott lakások minőségében. Akkor azonban használható, ha nincs elég adat és hasonló jellegű lakásokat vizsgálunk.

A többszöri eladáson alapuló módszer (repeat-sales methodology) az egyik legjellegzetesebb módja a lakásárindexek kiszámításához. Ugyanazon ingatlan két időpontban megfigyelt ára közötti különbség tisztán csak az árváltozást mutatja meg, az ingatlanok tulajdonságának eltérése nem változtatja meg az árváltozásról alkotott képet. Ez azzal jár, hogy csak azoknak az ingatlanoknak az adatait vehetik figyelembe, amelynek már több eladási árát is tudják. Először Bailey, Muth és Nours 1963-ban használták ezt a módszert az ingatlanok sokféleségéből adódó probléma kezelésére. A következőkben a Statisztikai Szemle 85.évfolyam 3. száma (Horváth Á., 2007) alapján részletesebben ismeretem ezt a módszert.

$$y_i = \log\left(\frac{P_{i,s_i}}{P_{i,b_i}}\right) = P_{i,s_i} - P_{i,b_i} = \log\left(\frac{M_s}{M_b}\right) + u_{i,s_i b_i} = m_s - m_b + u_{i,s_i b_i}$$

"ahol az i -edik ingatlant b_i időpontban P_{i,b_i} áron vásárolták és s_i időpontban P_{i,s_i} áron adták el, így $P_{i,t}$ az i -edik ingatlan t -edik periódusbeli árának logaritmus. Ennek megfelelően y_i az eladási és a vételi ár hányadosának logaritmus (ami nagyjából az áremelkedés mértéke százalékos formában). M_t az ingatlanok általános árszintje a t -edik periódusban, m_t az árindex logaritmus, u_i pedig a véletlen hibatermék." (Horváth Á., 2007)
Az általános árindexet az előző képlet átalakításával lehet kiszámítani.

$$y_i = \log\left(\frac{P_{i,s_i}}{P_{i,b_i}}\right) = \sum_{t=0}^T m_t x_{i,t} + u_{i,s_i b_i}$$

Mátrixformátummal rövidítve:

$$y = X m + u \quad (1)$$

"ahol X egy 0, 1 és -1 elemeket tartalmazó mátrix, melyben az i -edik sor j -edik eleme -1, ha a mintában szereplő i -edik ingatlant a j -edik periódusban adták el először, és 1, ha a j -edik periódusban váltott tulajdonost másodsor, azaz: $x_i = [\dots 0 \ -1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \dots]$.

Ha egy ingatlant kettőnél többször is eladtak az adott időszakban, akkor egy ingatlanhoz több megfigyelés is tartozhat. Egy adat származhat az első és a második eladás közötti árváltozásból, egy másik pedig a második és a harmadik eladás közötti árváltozásból. Amennyiben a hibatermék független azonos eloszlású (FAE) nulla várható értékkel, akkor az (1) egyenlet OLS-bebecslésével (legkisebb négyzetek módszere) kapható az árindex sorozata. Konstans tag nélkül végezve a bebecslést kaphatjuk az m_t együtthatók becsült értékét, és ebből képezhető az $M_t = e^{m_t}$ index."

"Szokásos eljárás a kezdőperiódus értékét 100-ra normálni. Természetesen ez egy egyszerű művelettel megoldható: $\overline{M}_t = 100 e^{m_t - m_0}$. Ha az index értéke sűrű időszakra (havi gyakorisággal) készül, akkor sok együtthatót kell becsülni. Ha az időtávok rövidege miatt kevés adat áll rendelkezésre egy-egy időszakban, akkor X mátrix oszlopai hasonlóak lehetnek, így felléphet a multikollinearitás veszélye. Ez ellen a legkönnyebb úgy védekezni, hogy hosszabb időtávú (negyedéves, éves) indexet kell készíteni. Szükség esetén technikailag is kezelhető a probléma, Webb [1981] maximum likelihood módszerrel ekvivalens GLS-bebecslést (általánosított legkisebb négyzetek módszere) javasol a multikollinearitás kezelésére. A TEA-bebecslések esetében általános megfigyelés, hogy amikor hosszabb idő telik el a tranzakciók között, nagyobb a hibatermék értéke, azaz a hibatermék varianciája függ az eladások között eltelt időtől, így az azonos eloszlására tett feltevés nem teljesül." (Horváth Á., 2007)

A hedonikus módszer (hedonic methodology) szerint az ingatlan értéke a tulajdonságaitól függ, és ezen tulajdonságok hatásainak kiszűrésével regresszió számítással kaphatjuk meg az általános árszintváltozást. A hedonikus módszerben döntő kérdés az ingatlan értékét befolyásoló tényezők megtalálása. John F. Kain és M. Quigley a *Measuring the Value of Housing Quality* (1970) című tanulmánya például 39 magyarázóváltozót vizsgál a regresszióban, amelyet négy különböző csoportba osztottak. Nehéz módszernek tartják amiatt, hogy minőségi jellemzőkre van szükség, illetve sokszor nincs ezekre megfelelő adat. Békés és szerzőtársai készítettek egy magyarországi lakóingatlanok árszintjére ható tényezőkről egy tanulmányt, amelyben hedonikus és empirikus módszereket alkalmaztak. A tanulmány fő mondanivalója, hogy a települések jellemzői erősen befolyásolják a magyarországi lakóingatlan árakat. Legfontosabb tényezőknek a települések lakosságszámát, belterületét, valamint az adott településen élők átlagos jövedelmét tekintik. Emellett igazolták, hogy egyes geográfiai jellemzők is hatással lehetnek a lakóingatlan árakra, mint például a vízközelsége (Békés-Horváth-Sápi, 2016).

A hibrid (vegyes) módszer (hybrid repeat-sales/hedonic methodologies) ötvözi a többszöri eladáson alapuló és a hedonikus módszer előnyeit. „Ha rendelkezésre állnak többszöri eladáson

alapuló adatok, akkor a becslési eljárással kiszűrhető az ingatlan egyedi jellemzőinek befolyásoló hatása, így azonos nagyságú mintán a TEA-módszer hatásosabb, mint a hedonikus. A hibrid módszer azzal tökéletesíti a hedonikus módszert, hogy felhasználja az ismételt eladásokból származó információt is, így az index becslése hatásosabb lesz (Horváth Á. 2009).” A hibrid módszer a korlátozott hedonikus módszert teszi hatásosabbá, amellett, hogy az információkat hatékonyan felhasználja, a korlátozott hedonikus módszer hátrányai is érvényesülnek.

Az ingatlanértékelés szakterületén belül számos értékelési szabványt alakítottak ki és alkalmaznak, melyek szabályokat, útmutatásokat, jellemzőket, valamint optimális megoldásokat kínálnak a szakemberek számára.

Ilyen nemzetközi értékelési szabványok a következők:

- European Valuation Standards (EVS) - Európai Értékelési Szabványok
- RICS Valuation Standards 2010 (6th Edition) - RICS Értékbecslési Szabványok
- International Valuation Standards (IVS) Nemzetközi Értékbecslési Szabványok (IVSC Nemzetközi Értékelési Szabványügyi Bizottság)
- Uniform Standards of Professional Appraisal Practice (USPAP 2012-2013 Edition) Amerikai Értékbecslési Szabványok (The Appraisal Foundation www.uspap.org)

A RICS Értékelési Szabványok (Appraisal and Valuation Standards) kiadványa 2003-ban jelent meg először, viszont a Vörös Könyv (Red book) elnevezéssel bíró értékbecslési szabványgyűjteményét már 1974 óta publikálja. A kiadványban szereplő rendelkezések csak az 1990-es évek közepétől érvényesek mindenfajta értékbecslésre, ezt megelőzően a szabályok csak a közétett beszámolókbán szereplő értékbecslésekre vonatkoztak. Az Egyesült Királyságban már 32 éve (1991-től) kötelező ezen szabványok alkalmazása. A cél, hogy szabványokkal biztosítsák a legjobb kereteket a különböző ingatlanok értékbecslésének elkészítéséhez, szem előtt tartva a megrendelők érdekeit is. A RICS rendelkezik egy Értékbecslési Testülettel, melynek jóváhagyásával kerülnek kiadásra az angol Értékbecslési Szabványok (Csirmaz L. 2012).

2.4 Az ingatlan és a termelési tényezők kapcsolata

Az ingatlant a közgazdaságtanban ugyanolyan termelési tényezőként kezelik, mint a munkaerőt és a tőkét. Az ingatlanok hatékony felhasználása ugyanis jelentős hatással lehet az üzleti termelékenységre. Ebben a fejezetben az ingatlan és a termelési tényezők kapcsolatát mutatom be.

A természeti források meghatározó eleme a föld, amely egyik speciális formája a mezőgazdasági célú termőföld, ugyanakkor a föld nemcsak a mezőgazdasági termelés eszköze, hanem szerepe a társadalom számára más területeken is megnyilvánulhat, hiszen az ingatlangazdaság alapját képezi.

Termelési tényező alatt értünk minden olyan termelőeszközt, amely tartósan áll rendelkezésre, és az általa kifejtett munka hozzájárul a javak előállításához, feldolgozásához, de maga a tényező nem szűnik meg (azonnal) létezni a termelés folyamán (economicsonline.co.uk).

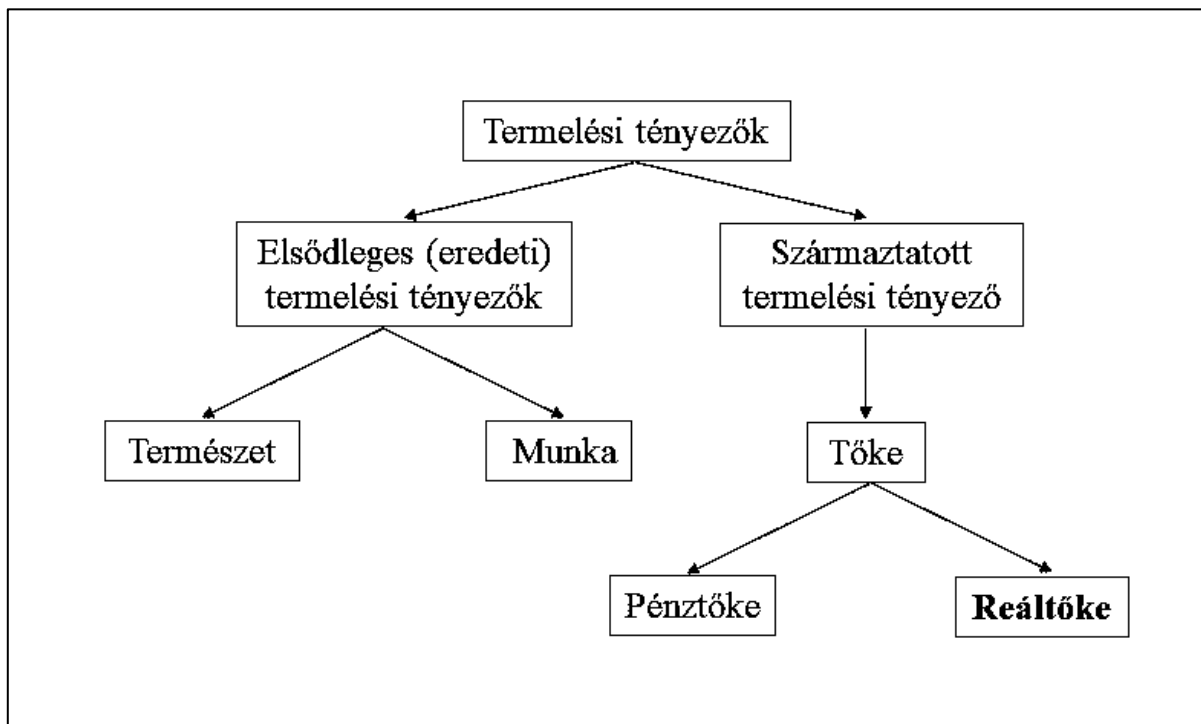
A közgazdaságtan tudósai a termelési tényezők csoportosítására, elnevezésére számos különböző változatot dolgoztak ki. A klasszikus közgazdaságtan képviselői, Adam Smith és David Ricardo három termelési tényezőt különböztettek meg (2. ábra). Ezek a következők voltak:

- a munkaerő,
- a tőke, (reál- és pénztőke),
- a föld (Constanza R. et H.E. Daly- 1992).

Smith és Ricardo azt is megállapította, hogy a termelési tényezőknek birtokosai, tulajdonosai vannak, akik annak fejében, hogy tényezőjüket miként bocsátják rendelkezésre a termeléshez, részt kérnek a haszonból. Ricardo a különböző tényezők tulajdonosaiból álló társadalmi csoportokat elsőként nevezte osztályoknak: munkásosztályt, tőkésosztályt és földbirtokos osztályt különített el. Ő volt tehát az első, aki úgy vélte, hogy a termelési tényezők birtoklása a társadalom alapvető szervező ereje. Emellett azt is állította, hogy az osztályok között harc folyik a bér–profit–járdék arány megváltoztatásáért; minden osztály arra törekszik, hogy a neki jutó rész növekedjen a gazdaságban megjelenő haszonból. Ezeket a gondolatokat használta fel később Karl Marx német filozófus a marxizmus alapjainak lefektetéséhez.

A modern közgazdászok szinte kivétel nélkül elfogadják a klasszikusok által kigondolt termelési tényezőket, de sokan általánosítva a tőke jellemzőit, átvitt értelemben újabb tényezőket határoztak meg:

- az emberi vagy szellemi tőke, ami ugyan a munkaerőhöz hasonlóan az emberek munkájában testesül meg, de a tőkéhez hasonlít abban az értelemben, hogy „befektetéssel”, szakképzés, tanulás, gyakorlás révén jön létre,
- a technológia, ami a többi termelési tényező összehangolásának módjára utal,
- továbbá az információ, ami valóban minden gazdasági tevékenységnek fontos előfeltétele.



2. ábra: Termelési tényezők csoportosítása

Forrás: Mátyás A. -2003 alapján, saját szerkesztés

Az osztrák iskola képviselői is foglalkoztak a javak osztályozásával és a szükségletkielégítés alapján csoportosították a javakat gazdasági és nem gazdasági, elsőrendű és magasabb rendű, illetve a jelenbeni és jövőbeni javak osztályába. „A gazdasági javak olyan javak, amelyek a szükségletekhez képest csak korlátozott mennyiségben állnak rendelkezésre, így a fogyasztó szükséglete kielégítése érdekében annak minden egyes egységére rá van utalva. A nem

gazdasági javak korlátlan mennyiségben állnak rendelkezésre, s noha hasznosak lehetnek, mint pl. a levegő, a fogyasztók nem tulajdonítanak nekik értéket” (Mátyás A. - 2003,18 old).

Az elsőrendű javak közvetlenül elégítik ki a fogyasztók szükségleteit, ellentétben a magasabb rendű javakkal, melyek közvetlenül nem képesek a szükségletek kielégítésére, de felhasználhatók fogyasztási cikkek termelésére. Böhm-Bawerk megkülönböztet jelenbeni és jövőbeni javakat. A jövőbeni javaknak tartja a termelési javakat (épületek, berendezések, gépek) ezek csak jóval később tartoznak majd a fogyasztási cikkek közé (Mátyás A. – 2003). Az ingatlangazdaság alapja a föld. A klasszikus közgazdaságtani elméletek a föld árát, a földjáradék és a tőkésítési kamatláb hányadosaként határozzák meg. Ez nem más, mint egy végtelenített mértani sorozat határértéke. A kamatoskamat-számítás ismert formája szerint az n év értékösszege q kamatláb mellett:

$$a_n = a_0(1 + q)^n$$

Az egyenlet határértéke:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{a_0}{q}\right)^n$$

vagyis, ha a földértékelés fogalmait használjuk:

$$FÉ = \frac{FJ}{r}$$

ahol:

FÉ= a földérték Ft/ha

FJ= a földjövedelem Ft/ha

r= a tőkésítési kamatláb

Másik szemszögből nézve, az évek múlásával a föld értékre tesz szert várható nettó jövedelmek, megtérülések sorozatából, ami valószínűleg elérhető lesz a gazdálkodók számára előre meghatározott n év alatt. A többi termelési tényezővel ellentétben a föld tartósabb ezért a jövőbeni jövedelemtermelő kapacitása nagyon fontos az értékelés során. Elméletileg a föld értékének egyenlőnek kell lenni a jövőbeni nettó jövedelmek nettó értékével, vagyis a föld értéke egyenlővé tehető a jövőbeni földjövedelmek diszkontált jelen értékeinek összegével.

$FÉ = FJ * (1 + r)^n$ összeget fog érni, és $FJ = FÉ/(1 + r)^n$.

Diszkontálni kell a jelenlegi helyzetre minden egyes év nettó jövedelmét:

$$FÉ = \frac{FJ_1}{(1 + r)^1} + \frac{FJ_2}{(1 + r)^2} + \frac{FJ_n}{(1 + r)^n}$$

ahol:

FJ_1 = az első év nettó jövedelme

FJ_2 = a második év nettó jövedelme és így tovább.

Így egy mértani sorozatot kapunk, ez az egyszerű formula több problémát vet fel:

- leegyszerűsíti a földjáradék tartalmi-mérési gondját, a jövedelem elosztását az egyes termelési tényezők között,
- nem foglalkozik a termelékenység változásával,

- figyelmen kívül hagyja az állami támogatásokat.

Ezeket a problémákat lehet kiküszöbölni, hogy ha egyszerűen tőkésítjük a hozadékokat vagy bonyolultabb jövőértékszámítási eljárásokat végzünk.

A közgazdaságtan képviselői közül Petty volt az első, aki a földjáraadék természetével összefüggésben ráérezett annak kamatkövetelmény jellegére (Soós J. et al. – 2005).

A klasszikus közgazdászok közül Adam Smith A nemzetek gazdasága és David Ricardo A politikai gazdaságtan és az adózás alapelvei című műveikben szintén foglalkoztak a földjáraadék kérdésével.

Roberto Camagni szerint a bérleti díj, mint egyfajta termelési tényező, a többi termelési tényező között különleges szerepet tölt be a klasszikus közgazdasági elméletekben, amennyiben a béreket és a nyereségek javadalmazását figyelembe vesszük. Maga a föld tulajdonosa közvetlenül nem vesz részt a társadalmi termelésben, javadalmazása külső elemektől függ nem pedig a termelés teljesítményétől. Pl. termőföld esetén a természet adta teljesítmény, a tevékenységek urbanizációs folyamatai, a közlekedési infrastruktúra közelsége tölti be ezt a különleges szerepet (Camagni R. 2017).

2.5 Releváns hazai és nemzetközi kutatások a lakóingatlanokkal kapcsolatban

Ebben az alfejezetben szeretnék bemutatni néhány a témával foglalkozó újabb tanulmányt, hogy átfogó képet kapjunk, arról milyen kérdéseket vetnek fel és hogy milyen módszereket alkalmaznak a tudományos kutatásokban. Először néhány hazai példát szeretnék bemutatni, majd teszek egy kis nemzetközi kitekintést is, időrendi sorrendben bemutatva a lakóingatlanokkal kapcsolatos kutatásokat.

2.5.1 Jelentősebb hazai kutatások

A magyar lakóingatlanpiaccal kapcsolatos szakirodalom, a téma jelentőségének megfelelően számos kutatással rendelkezik, ezekből emelek ki a véleményem szerint néhány fontos és az értekezésem szempontjából releváns hazai publikációt.

Hegedűs és Tosics A közép-kelet-európai lakásrendszerek átalakulása című tanulmányukban arra a kérdésre keresik a választ, hogy miként bomlik fel a kelet-európai lakásmodell és milyen irányban fejlődik majd tovább. Az az állítás képezi a vizsgálat alapját, hogy létezett egy közös modell, amelyben az állami szektor a domináns fél, mellette pedig folyamatosan működtek a másodlagos mechanizmusok. Annak ellenére, hogy ez az egységes modell létezett, a térség különböző országaiban az állami szektor eltérő intézményi keretek között kontrollálta a lakáspiacot. Értekezésüket olvasva képet kapunk azokról a lakásszektorban kialakult változásokról, melyek kiterjedtek a lakások tulajdonjogára, megfizethetőségére, építésére, beruházásra, valamint a finanszírozási és támogatási lehetőségeire (Hegedűs-Tosics, 1998).

Magyarország ingatlanpiaci helyzetét mutatja be az Ingatlan gazdaságtan című mű rendszerváltást követő időszakban. Az írók arra törekedtek, hogy a magyar szempontokat szem előtt tartva összefoglalják mindazon elveket és gyakorlaton alapuló megközelítéseket, mely szerintük az ingatlan gazdaság tartalmi része. Többek között bemutatják a vagyoneértékelési módszereket és gyakorlatait, az ingatlanfejlesztés gyakorlatát, az ingatlanpiaci marketinget, az ingatlanfinanszírozást, valamint a lakás gazdaságot és lakáspolitikát (Soós et al., 2005).

Mádi (2008) és Hegedűs (2006) tanulmányaikban a magyar állami lakáspolitikát és lakástámogatási rendszereket vizsgálták a rendszerváltástól a 2000-es évek elejéig (a negyedik fejezetben részletesebb ismertetést készítettem a témával kapcsolatosan).

A világ országaiban történő áremelkedés okait vizsgáló, majd a magyarországi lakásár emelkedéssel foglalkozó kutatásban, a kutató több módszert is bemutat köztük az egyszerű

mutatókkal történő számításokat, a többszöri eladáson alapuló módszert, a hedonikus módszert, a hibrid (vegyes) módszert. Ezen módszerek segítségével a szerző arra a következtetésre jutott, hogy a vizsgált időszakban a lakásár emelkedés Magyarországon jelentős volt és a közeljövőben további emelkedésre lehet számítani (Horváth, 2008).

Horváth és Székely tanulmánya a hedonikus módszerrel foglalkozik. A különböző hedonikus számításokkal azt megvizsgálták, hogy vannak-e a magyar lakáspiacnak olyan sajátosságai, melyek következtében a különböző módszerek eltérő eredményeket adnak. Az a következtetés vonható le, hogy a lakáspiac meglehetősen stabil összefüggésekkel jellemezhető, így mindegyik megoldás jó eredményre vezetett (Horváth-Székely, 2009).

A Közép-európai Egyetem kutatója arra a megállapításra jutott, hogy a demográfiai okok miatt csökkenő kereslet, hatással van/lesz a lakásárakra, 2020-ra akár 10%-nyi negatív hatás is várható. Az első differenciák (FD) módszerrel jutott erre a következtetésre (Farkas, 2011).

Az Ezen múlik a lakáspiaci fordulat című tanulmány a lakásárakat meghatározó tényezőkkel foglalkozik, és azzal, hogy Magyarországon mikorra várható a lakásárak újbóli emelkedése. A vizsgálat alapját képezte a GDP-növekedése, valamint a lakásárak változásának összehasonlítása az egyes országokra nézve. Megállapítható, hogy ez két tényező szorosan összefügg egymással, de belátható, hogy csak a GDP egymaga teljes mértékben nem magyarázza a lakásárak alakulását (Horváth, 2014).

Békés és szerző társai egy a magyarországi lakóingatlanok árszintjére ható tényezők vizsgálatáról írtak tanulmányukban, amiben hedonikus és empirikus módszert alkalmaztak, arra az eredményre jutottak, hogy a települések jellemzői erősen befolyásolják a magyarországi lakásárakat. A tanulmányból kiderül, hogy a két legfontosabb tényező a települések lakosság száma és belterülete, illetve az adott településen élők átlagos jövedelme. Igazolva lett az is, hogy a geográfiai jellemzők is nagymértékben befolyásolhatják az árakat, ilyen lehet például a víz közelsége (Békés et al., 2016).

Horváth és szerző társai egy öt indikátor alapján végzett irodapiaci ciklust vizsgáló tanulmányban a mutatók késleltetési és előrejelző viszonyainak elemzése során, arra a következtetésre jutottak, hogy az irodapiaci hozamban bekövetkezett változást követően kb. három-négy hónapos késéssel azonosítható a reakció az üresedésben és a bérleti forgalomban. A bérleti díjak és az új épületek átadása egy év elteltével reagált. A vizsgálatot a ciklikus fordulópontok azonosítása alapján is elvégezték (Horváth et al., 2016).

Az OTP Jelzálogbank évente készít ingatlanpiaci elemzéseket. Valamennyi ingatlantípus értékelését elvégzik úgymint: lakó- és üdülő ingatlanok, gépkocsitárolók, termőföld ingatlanok, ipari ingatlanok stb. Adatbázisuk a Nemzeti Adó- és Vámhivatal adatbázisán alapul, de nem tekinthető teljeskörű adatbázisnak. Vizsgálataik során csak a teljes tulajdoni hányaddal érintett lakások adásvételére terjed ki. Az árváltozás elemzésének elkészítése során csak azokra a területi egységekre fókuszálnak, ahol hasonló adatfeldolgozottságú időszakokkal összevethető forgalmi adat áll rendelkezésre úgy, hogy statisztikai adatpótlás nélkül is megbízható eredmények szülessenek. 2022 I.-IX. hónap közötti időszakra is elkészítették Lakóingatlan Értéktérképüket. Ebben a kiadványukban rávilágítanak arra, hogy az elmúlt években országosan a lakótelepi lakások körében mehetett végbe a legnagyobb arányban értéknövekedés. A máig eladott lakótelepi lakások átlagára országosan meghaladja a 460 ezer Ft/m²-t. Ezek a lakótelepi lakások átlagosan 221%-os értéknövekedést produkáltak 2014-hez képest, még az egyéb társasházi lakások 208%-ban drágultak, derült ki a jelentés ingatlantípusonként végzett elemzéséből. Kiderül még az is, hogy 2022. első három hónapját összehasonlítva az egy évvel korábbi azonos időszakkal az eladott lakótelepi lakások esetében 21%-os, az egyéb társasházi lakások 23%-os drágulás volt kimutatható (OTP, 2022).

Csak úgy, mint az OTP a Duna House is készít ingatlanpiaci elemzéseket/bebecsléseket, hiszen az ország egyik legmeghatározóbb résztvevője az ingatlanértékesítés piacán. Negyedévenként megjelenő kiadványaikban adnak tájékoztatást a lakáspiac aktuális helyzetéről. Lakásárindex

elemzésük alapját a „hedonikus módszer” képezi, melynél figyelembe veszik az ingatlan szerkezetét, annak állapotát, méretét, építési évét, emeleti és elhelyezkedési paramétereit. Az így kialakított fogyasztói kosarak súlyozása változatlan marad, majd az országos indexek súlyozásához a KSH által közzétett tranzakciószámok regionális arányát használják. Ugyanebben a kiadványban foglalkoznak még tranzakciók, jelzáloghitelek és értékesítési adatok elemzésével is, hogy csak néhányat említek (Duna House, 2023).

Magyarország legelső lakásárindexe a Takarékszövetkezetek Lakásárindex volt, amelyet 2009-ben publikáltak először. Mind hazai, mind nemzetközi szervezetek kiemelt lakáspiaci mutatóként hivatkoznak elemzéseiben, mint például a Magyar Nemzeti Bank, a The Royal Institution of Chartered Surveyors, az IMF stb. 1998 első negyedétől negyedéves gyakorisággal készítenek indexet a magyarországi lakóingatlan árak alakulásáról. Az index értékének meghatározásánál a 2000-es év átlagát normálták. Az index számításának alapját a lakóingatlanok tranzakciós adatai adják, melynek forrása a Takarékszövetkezetek Jelzálogbank Nyrt. által gyűjtött saját adatok, valamint a Nemzeti Adó- és Vámhivataltól megvásárolt ingatlan tranzakciós adatbázisa. A számítási eljárás során a szakirodalomban szokásos hedonikus módszer alapjaira épülő eljárást alkalmazták, amely az általam korábban már említett Kain és Quigley tanulmányára hivatkozik (takarekindex.hu).

2.5.2 Külföldi kutatások lakóingatlanpiaci témakörben

Annak érdekében, hogy kiszélesítsem a látóköröm a témával kapcsolatban, számos külföldi szakirodalmat is áttekintettem. Kíváncsi voltam arra, hogy milyen kérdéseket, hipotéziseket vetnek fel külföldön a lakóingatlanpiaccal kapcsolatban, és milyen módszerekkel vizsgálják azokat. Ezen tanulmányok közül emelek ki röviden néhányat ebben az alfejezetben.

A House price depreciation rates and level of maintenance c. tanulmány fő célja az volt, hogy kiszámítsa a lakás árak értékcsökkenési rátáját az ingatlan karbantartási szintje és elhelyezkedése alapján. A tranzakciós ár adatok kiegészítésre kerültek a tulajdonosoktól kapott a karbantartási szintre vonatkozó információkkal. Az eredmény azt mutatta, hogy a karbantartási szint jelentős hatással van az árszintre. A karbantartás csökkenti az értékcsökkenési rátát, mivel az ingatlan fizikai romlását a karbantartás lelassítja. Ahhoz, hogy ki tudja számolni a karbantartás milyen hatással van az amortizációs rátára, izolálta a karbantartási szint és az ingatlan kora közötti kölcsönhatást, ami lehetővé tette azt, hogy megtudja milyen hatással van a karbantartás az ingatlan tényleges korára. A külső és belső karbantartási szinteket külön-külön megvizsgálta. Azt kapta eredményül, hogy az amortizációs ráta szignifikánsan különbözik a felújított ingatlan a felújításra szoruló ingatlantól (Wilhelmsson, 2008).

Egy kínai értekezésben az ingatlan piaci trendváltozást vizsgálták 1998 és 2010 között klaszter analízis módszerrel. Azért volt erre szükség, mert Kínában a vizsgált időszak eleje és vége közötti lakáseladások száma a 18-szorosára emelkedett és az árak pedig a két és félszeresére. Arra a következtetésre jutottak, hogy a makrogazdasági politikának kellene helytállóbbnak lennie a vizsgált városok némelyikében (Kun Guo et al., 2012).

Zujo és szerző társai három ex- Jugoszláv ország (Bosznia és Hercegovina, Horvátország és Macedónia) ingatlanpiaci helyzetének vizsgálatát tartalmazó tanulmányban költségalapú módszert használtak, és a következő inputokat vizsgálták: építési költség, föld értéke, a telek körüli környezet, különböző engedélyek költségét, az építmény korát és a várt élettartamát, amely alapján ki tudták számolni az értékcsökkenést is. A három közül a legrosszabb helyzetben az ingatlan értékbecslés területén Bosznia és Hercegovina található. Az elvárt standardoknak és szabályoknak a legjobb tapasztalatokon, valamint az EU-s standardokon kellene alapulnia az ingatlan értékbecslés területén a három országban (Zujo et al., 2014).

Az Urban Land Institute és a PwC közös, *Emerging Trends in Real Estate Europe 2015* című előrejelzéséből az derül ki, hogy Európa fő ingatlanpiacain az első osztályú ingatlanok iránti fokozott verseny és a pénzbőség a másodosztályú ingatlanok és felzárkózó piacok felé mozdítja a befektetőket. Új piacok felé fordulnak a befektetők, növekszik azon városok népszerűsége, amelyeket a legutóbbi piaci válság érzékenyen érintett. Budapest 2015-ben öt helyet lépett előre a befektetők számára vonzó városok listáján 2005-höz képest, ami bizonyítja, hogy a befektetők érdeklődnek a közép-kelet-európai ingatlanpiac iránt.

Az *Age, demographics, and the demand for housing* című tanulmányban, egy huszonöt éve készült tanulmány (Green - Hendershott-1996) eredményét vették alapul, miszerint a masszív demográfiai változások nem okoznak lakáspiaci krízist az Egyesült Államokban. A tanulmány aktualitását az adja, hogy egy korábbi nagy generáció már elérte a nyugdíjas kort, vagy lassan el fogja érni. Ugyanakkor az ezredfordulós generáció (Millennials) az Egyesült Államok történetének legnagyobb generációja, most szembesül a problémákkal, például a jövedelmekhez képest relatíve magas bérleti díjakkal, illetve a lakáspiac változékonyságával. Az elemzés során a fizetési hajlandóságot és a népszámlálások legfrissebb adatait vették figyelembe. Először a hedonikus módszerrel megbecsülték a lakásárakat, a második lépésben a háztartás jellemzőit vizsgálták meg, majd a kapott eredmények alapján készítettek egy lakáspiaci kereslet előrejelzést. Az eredmény alátámasztotta a régebbi tanulmány állítását, tehát a nagy demográfiai változások az Egyesült Államokban nem okoznak lakáspiaci krízist. Ez annak köszönhető, hogy az oktatási és jövedelmi szint relatíve sokkal magasabb, mint az előző generációknál, így a mostani és a későbbi idősebb emberek és többet tudnak költeni, mint korábban. Továbbá az ezredfordulós generáció (Millennials) növelni fogja a lakások iránti aggregált keresletet, bár előrejelzésük szerint ez a növekedés szerény lesz (Green-Lee, 2016). Grum és Govekar arra keresték a választ, hogy milyen kapcsolat van a lakásárak és a különböző makroökonómiai mutatók között eltérő társadalmi környezetben. Hipotézisük alapján, azt feltételezték, hogy az árak alakulása a munkanélküliséggel, a GDP-vel, a részvényindexekkel és az ipari termeléssel függ össze a választott országok fővárosaiban. Többváltozós regressziós modellel kimutatták, hogy az egyes fővárosokban más-más változó van leginkább hatással a lakásárakra (Grum-Govekar, 2016).

3 A MAGYAR LAKÁSÁLLOMÁNY HELYZETE A XX-XXI. SZÁZADBAN

A lakóingatlan építés, a lakáspolitikai, mind olyan témakörök, amelyek nagyszámú kutatási terület (pl.: építészet-, város-, és társadalomtörténet kutatások, gazdaságtan) alapjaként szolgálhatnak, valamint országos, vagy helyi szinten a politika egyik központi kérdése. Ezért különböző szempontok alapján sokféle elemzési módszer áll rendelkezésünkre, melyek segítségével átfogóbb képet kaphatunk magáról a lakóingatlan piacról. Az imént felsorolt kutatási területek megközelítéseiben az az egy felismerés mindenképpen közös, hogy a megépített lakókörnyezet nem egyszerűen csak egy képet ad egy társadalom helyzetéről, hanem szerepet játszik a társadalmi egyenlőtlenségek, kapcsolatok, hierarchiák létrejöttében (Aigner A., 2010).

A következő alfejezetekben bemutatom a lakóingatlanok kialakulásának történetét, valamint középpontba helyezve a XX-XXI. századi a magyarországi lakásállomány helyzetét.

3.1 A magyar lakások, lakóingatlanok fejlődése és történelmi áttekintése

Disszertációmban különböző lakóingatlan típusokkal foglalkozom ezért érdemesnek tartom áttekinteni röviden a magyar lakások jellemzőinek főbb változásait a történelem során. „Es adutta vola neki paradisumot hazóá” - így szól a Halotti Beszéd egyik sora. Magyar nyelvi örökségből ránk maradt lakóház szóösszetételének tagjai, a ház és a lak is eredeti jelentésükben 'otthon', 'lakóépület', 'lakóhely'. Ezek a rokon értelmű szavak jelentésükben nem változtak, viszont az idő múlásával a benne foglalt építmény nagy átalakuláson ment keresztül. Hiszen még az őshazában kéregből és állati bőrből készítettek a sátrakat vagy építettek földkunyhót, mára már az összkomfortos házak, „okos” otthonok az elterjedtek. Egy ház alaprajza sokat elárul arról, hogy helyben és időben milyen fejlődésen ment keresztül, de megtudhatjuk azt is milyen lehetett az élet abban a házban, milyen volt a család összetétele, esetleged gazdasági- és társadalmi helyzete (Bakó F. et al, 1997).

A magyar népi építészet legkezdetlegesebb, hordozható hajléka volt az enyhely (nád vagy rőzséből alkotott sarok). A 14. századig az egyhelyiséges lakóházak jellemezték a korai magyar „ingatlanpiacot”. A letelepült életmód, a földművelés kialakulása, a takarmányozó állattartásnak köszönhetően előtérbe kerültek a veremházak. Ezeknek a házaknak a központi eleme a kemence volt, viszont megtalálható volt a lakás közepén kövekkel kirakott tűzhely is. Erre a korszakra jellemző volt, hogy vájt kemencéket készítettek, ami a veremház esetében érthető, az elhelyezkedésének viszont nincs olyan meghatározó szerepe, mint amilyen majd a többhelyiséges házak esetében lesz. A XIV. és XVI. század között kezdtek el elterjedni többhelyiséges lakóházak. A kéthelyiséges lakóingatlanok országszerte fennmaradtak a XX. századig. Az építészeti fejlődés szorosan együtt mozog a társadalmi változásokkal. A városhálózat bővülésnek indul, hiszen a lakosság száma fokozatosan növekszik, egyre nagyobb szerep jut a kézművesiparnak és a kereskedelemnek (Szabó István 1969: 9; 1971; Maksay F. 1971: 51–53).

Ezeknek a változásoknak köszönhetően az épületek a felszínre kerültek és növekedett a méretük. A méretbeli különbségek az épületek alaprajzában leginkább a társadalmi-gazdasági körülményekkel volt magyarázható. Ebben a században a lakóház részeit a szoba, kamra, konyha alkotja, még a telek építményeinél megjelennek a pincék, istállók, pajták stb. A tűzhely ezeknél a lakóházaknál is a központi helyen kap szerepet, de e korszak kiemelkedő újítása a kívül fűtés, amely megteremtette a meleg, de füsttelen helyiséget. Ennek a technikának a megjelenésével fűdém készítésével is számolni kell, hiszen csak így van értelme, mivel a szoba hideg és füstös marad. Ebben a században már a szobának van fűdeme, viszont a többi helyiségnek nincs (Bakó F. et al, 1997).

A XIX. század második felére a konyha hátsó felét leválasztják és kialakul a kamra az egyszerű soros alaprajzú lakóház harmadik helyisége. Ez a helyiség elsődlegesen tárolásra szolgált, viszont rendeltetésben és elhelyezkedésben is függ a lakóházhoz való viszonyától. Nagyobb szerep ott jutott ezeknek a kamráknak, ahol nagy családok éltek egy fedél alatt (Hadik B. 1926a: 34–35).

A XIX-XX. századi lakóházakra a három- vagy többhelyiség volt a jellemző. Az első helyiség a szoba, amely méreteiben a késő középkor óta nem sok mindenben változott. A második helyiséget a konyha alkotta, amely méreteiben már változott. A méretbeli változást elsősorban a tüzelőrendszer típusa, vagy éppen a házfejlődés tradíciója határozza meg. Azokon a tájakon, ahol megjelent a kémény, a pitvarnak nevezett konyha elég keskeny volt és a három métert is ritkán haladta meg, de vannak olyan helyek, ahol ez a második helyiség még kisebb és keskenyebb is.

Az I. világháború idején a meglévő lakáskészletek leggazdaságosabb felhasználását kívánták elérni. Ennek keretében határozták meg az „indokolt lakásszükséglet” fogalmát, mely meghatározta mekkora lakásméretre jogosultak az egyének, illetve családok. A szükséglet meghatározásához figyelembe vették a szobák és a lakásban együtt lakó családtagok számát, és ezeket állították egymással arányba. Viszont ennek az értéknek a meghatározása csak magának a lakásnak az igénybevehetőségének megítéléséhez alkalmazták. Azt, hogy ki juthat lakáshoz és milyenhez, a lakáshivatal állapította meg az igénylő élethivatása, állása vagy foglalkozása gondos figyelembevételével (Nagy Á. 2014).

A Kádár-korszakban elég kényes témát érintett a lakáshoz jutás, ugyanis ahhoz, hogy megszerezhessen magának egy ingatlant, a Városi Tanácsnál kellett kérvényeznie azt. Kezdetben az államosított lakások kerültek így kiutalásra, később a lakótelepek megjelenése miatt megépült új lakások már szövetkezeti formában épültek. A beadott lakáskérvények száma tízszer nagyobb volt, mint amennyi lakás erre a célra szétosztható lett volna. Többnyire azok az emberek juthattak hozzá ezekhez a lakásokhoz, akik minél közelebb álltak az akkori hatalomhoz, tehát a párt és állami apparátus, az erőszakszervezetek tagjai vagy pedig a hatalom közvetlen kiszolgálói voltak (Horváth S. 2012).

3.2 A városiasodás és a lakóingatlanpiac összefüggései

A városi lakóingatlanpiac meghatározó tényezője a városiasodás, hiszen Magyarország lakosságának 71,23%-a városokban élt 2015-ben. Az, hogy idáig eljutottunk egy hosszú történelmi folyamat eredménye, melyet disszertációm témája miatt érdemesnek tartottam áttekinteni.

Az urbanizáció a latin *urbs* (város) szóból ered, amely a városfejlődés átfogó fogalma, amelynek eredményeképpen megjelennek, illetve elterjednek a városok.

Két időben is elhatárolható elemét különböztetjük meg az urbanizációnak, ez pedig a városodási és a városiasodási folyamatok. A városodási folyamatról akkor beszélünk, amikor az emberek kis településekről a náluk nagyobb települések felé vándorolnak ezzel is növelve azok nagyságát. Ez az urbanizáció mennyiségi aspektusa.

A városiasodás a minőségi aspektus, aminek következtében a lakosság számának növekedésével egyre nő a lakássűrűség, és az eddig jellemző földszintes házakat felváltják a többszintes lakások. A lakosság arra törekszik, hogy jobb ellátást biztosítsanak maguknak, így egyre nagyobb igényt tartanak az egészségügyre, kultúrára, üdülésre és a szórakozásra. Egy magasabb életszínvonalat igyekeznek megalapozni a társadalomnak. Az urbanizáció nagy hatással volt a lakosság élet-, munkahelyi, lakóhelyi, és üdülési feltételeire is.

Egy-egy település arculatváltásához régen évtizedek, évszázadok kellettek, ma már a modern technológiák segítségével ez néhány év alatt bekövetkezhet.

Az urbanizáció folyamatát négy szakaszra oszthatjuk fel. Első szakasz a városrobbanás. Szorosan köthető az ipari forradalomhoz, valamint a modern gazdaság kifejlődéséhez. Ezt a szakaszt a népesség koncentrációja jellemzi, a falvak lakói tömegesen elindulnak a városok felé, melynek következtében kialakulnak a nagyvárosok. Ez annak volt köszönhető, hogy ösztönzően hatott a vidéki lakosságra az iparosítás, valamint a kereskedelem (Kovács-Vida, 2016).

A városok rohamos növekedése a városi társadalomban negatív hatásokat generált, többek között családi kötelékek meglazulásáról és háttérbe szorulásáról beszélhetünk, nem maradt olyan életforma-modell, amit követhetnének. Egyre több embert kezdett érinteni a szegénység és a lakásnyomor, különböző deviáns viselkedési formák jelentek meg. Ezekre a társadalmi problémákra igyekeztek megoldást találni, így számos gondolkodó és kutató mellett az építészek is terveket dolgoztak ki (Szirmai, 2014). A létrejövő koncepciók közül az egyik az volt, amely a munkások lakásnyomórának megoldását tűzte ki célul azzal, hogy egy jobban eltervezett, modernebb formában, kedvezőbb életkörülményeket biztosító várost kellene építeni. Ez volt Le Corbusier egy a funkcionális szempontokat előtérbe helyező városfelfogása (Le Corbusier, 1923).

Egy másik javaslatban, Ebenezer Howard szerint, a városi létet háttérbe kell szorítani és úgynevezett kertvárosokat kell előtérbe helyezni. A nagyvárosok köré épülő, ám azoktól elkülönülő kertváros építésével kívánt lakó-és munkahelyet, valamint szabadidős tevékenységeket biztosítani úgy, hogy közben társadalmilag integrálja is az ott élő polgárokat (Howard, 1902).

A második szakaszban is fellelhető még a népesség koncentrációja, viszont ahogy fejlődik az ipar, változik a közlekedés, a lakosság igényei is kezdenek eltérő módon változni, ezért elkezdődik egy teljesen más irányú mozgás (decentralizáció). Ennek a szakasznak a kezdetén a központi város és annak vonzáskörzete együtt növekszik, később viszont a központi városban ez a fejlődés fokozatosan csökken, majd teljesen megáll, így megfigyelhető a vonzáskörzetek jelentős növekedése.

A népesség növekedése a nagyvárosok központi területeiről a kis- és középvárosok felé indul meg. Egyre nagyobb szerep jut az infrastruktúrának, ezáltal a városi agglomeráció térségei is be tudnak kapcsolódni a fejlődésbe (Fórián, 2007).

Ennek a korszaknak a nehézségeit fokozta, hogy azok a jóléti-modellek, amelyek létrejöttek a modernizáció keretein belül a II. világháborút követően súlyos válságba kerültek. A nemzetállamoknak gyengébb volt az érdekérvényesítő lehetősége a globális erőkhöz képest. A gazdasági, társadalmi válság olyan finánciális nehézségeket okozott, melyek következtében a jól-léti modellek képtelenné váltak. Ez mind azzal járt, hogy növelte a társadalmi konfliktusokat (Szirmai, 2014).

A harmadik szakasz a dezurbanizáció szakasza. Jellemzője, hogy a központi városok és azok népességszáma is csökken, ezzel szemben a vonzáskörzetek növekedésnek indulnak. A termelő szektorokban foglalkoztatottak száma gyorsan csökken és ezen aktív keresőknek a számát a nem-termelő ágazatokban lehetjük fel. Ennek a szakasznak a kialakulásához többek között a közlekedési és telekommunikációs feltételek gyors növekedése vezetett (Fórián, 2007).

Ebben a szakaszban az individualizáció a jellemző. Fokozódik a hosszú távú munkanélküliség, a városi szegénység okozta társadalmi konfliktus. Társadalmi kirekesztés érte azokat a középosztálybeli réteget, akikre a 2000-es évek elején lesújtott a hitelválság. Ezt a társadalmi válságot jól magyarázza a városi népesség csökkenése. A nagyvárosokban élő középosztály nagy része a város környéki részekre költözik, hogy maga mögött hagyja a társadalmi problémákat, a városi szegénységet. Ennek következtében a városkörnyéki népesség indul gyors növekedésnek. Átszerveződik a területi konfiguráció, azaz a város külső peremén lévő kertvárosi negyedben a helyi társadalom kicserélődik, vagyis középosztályi jellegűvé válik (Szirmai, 2013).

Az urbanizáció negyedik szakasza a reurbanizáció, vagy más néven az újvárosiasodás szakasza. Újraélednek a városközpontok, az azokat alkotó épületek modernebb stílust kapnak és megindul a városközpontok népességének növekedése (Fórián, 2007).

A városok belső részének társadalmi szerkezete átalakul a dzentrifikáció következtében, éles regionális egyenlőtlenség, és a társadalmi polarizáció erősödése jellemzi. A városközpontokban többnyire a gazdagság és a felső osztálybeliek éltek, még az alacsonyabb osztályba tartozó társadalmi réteg egy része a városközpontban, egy másik része pedig a városkörnyékén élte napjait. A globalizáció erős társadalmi polarizáció (gazdagok és szegények közti különbségek) mellett, létrehozta városok közti versenyt is, hogy minél több befektetéshez és munkavállalóhoz juthassanak (Szirmai, 2014).

3.3 A lakótelepi építkezések - a magyar lakóingatlan piac fejlődésének egyik meghatározó időszaka

Értekezésemben több helyen olyan lakóingatlan típusokkal foglalkozok, melyeknek zöme lakótelepi lakás, ezért fontosnak tartottam áttekinteni a korábbi nagy volumenű zömében lakótelepeken megvalósult fejlesztéseket. A legnagyobb számú lakóingatlan beruházások a lakótelepekhez kötődnek a II. világháborút követő időszakban. A lakótelepekről elmondható, hogy a világ minden szegletében fellelhetőek. Lakásállományban játszott szerepük kontinensenként és országonként is eltérőek, jelentős részük Európában található (56 millió lakótelepi lakásban megközelítőleg 176 millió ember él). Magyarország is azok közé az országok közé tartozik, ahol a lakásállomány és a népesség nagy része lakótelepekre koncentrálódik (Egedy, 2005).

A hazai és nemzetközi szakirodalomban az alábbi elnevezéseket különböztetjük meg, ha telepszerű lakásépítésről beszélünk:

- lakótelep,
- lakópark,
- lakókert.

Ugyanakkor sem lakótelep, sem a lakópark fogalmára még nem született egységes és egyértelműen meghatározható definíció. A telepszerű beépítések olyan lakóépületek összessége, melyek időben és stílusban egységesen épülve, az adott település, településrész egyéb épületeitől megkülönböztethető módon alkotnak egységes telepet.

Ferkai András értelmezésében a lakótelep olyan épületegyüttes, mely egyetlen építési akció során viszonylag rövid idő alatt jön létre, általában meghatározott társadalmi réteg számára és a település megszokott képétől elkülönül (Ferkai A. 2005).

A Központi Statisztikai Hivatal azt a megközelítést használja, amely a köznyelvben is leginkább használatos: a lakótelep az utóbbi évtizedekben többnyire házgyári technológiával épített közép- és magas lakóházak, házsorok együttese (KSH 1996).

Perényi Imre szerint a lakótelep: egységes terv alapján, szervezett formában títusterv alapján megvalósuló lakásépítési forma, többszintes lakóépületekkel. Tartozékai a lakóépületek kiszolgálásához szükséges utak, parkolók, garázsok, pincék és az épületben lakók ellátását biztosító közművek, zöldterületek és egyéb közterületek (Perényi I. 1987).

A 19. sz. utolsó harmadában elsősorban a nagyvárosok népessége – többek között a gazdasági fellendülésnek köszönhetően – viharos gyorsasággal gyarapodott. A népesedési folyamatok eddig nem tapasztalt mértékű lakáshiány kialakulásához vezettek, amely elsősorban a munkásokat és a társadalom szegényebb rétegét érintette súlyosan. A századfordulótól az I. világháborúig terjedő időszakban jelentek meg a szociális lakások és a telepszerű építkezések első csírái. Az 1908-tól felépült kislakásos munkáslakótelepekkel (pl. Wekerle-telep, Gyáli úti lakótelep Budapesten) némi javulás állt be az szegényebb népréteg lakáshelyzetében. A két

háború között drámai méreteket öltött a lakáshiány és a lakások túlszűfolttsága. Az 1920-as években a lakáshelyzet további javítására több barakktelep is épült (pl.: Budapesten, s 1932-ben 18 telep közel 6400 lakásában mintegy 40 ezer ember nyomorgott embertelen körülmények között a komfort nélküli, egyszobás lakásokban). A telepeket ideiglenes jelleggel építették, de jóval „életképebbek” voltak, s csak a II. világháború után került sor lebontásukra (Gyáni G. 1992).

A II. világháború pusztításainak következtében az 1950-es évekig lecsökkentek a lakásépítések. Ezért komoly lakáshiány alakult ki. A lakáshelyzetet tovább nehezítették a vándorlások, amelynek során nemcsak politikai menekültek százezrei váltottak lakóhelyet, hanem a mezőgazdaság modernizálása következtében tömegek érkeztek a falvakból a városokba. Az iparosítás együtt járt az iparban foglalkoztatottak elhelyezését szolgáló új városok és városrészek kialakításával.

A kelet-közép-európai országokban a II. világháború után a lakótelepi építkezés vált meghatározóvá és majd négy évtizeden keresztül vezető szerepet játszott. A lakótelepi lakások tömeges építése azonban nemcsak a súlyos lakáshiány enyhítésére szolgált, hanem fontos ideológiai kérdés is volt. A pártvezetés ugyanis a lakások tömeges és gyors építésével a szocialista gazdaság teljesítőképességét is igyekezett alátámasztani, továbbá a lakótelepi lakások jellegüknél fogva lehetőséget teremtettek a szocialista embereszmény és családmodell megvalósításához (Rietdorf, W., 1997).

Hazánk lakótelepeinek építése is a II. világháború után indult meg, viszont a teletszerű lakásépítkezés megjelenése korábbra tehető. Erre szükség is volt, mert a világháborúban a lakóépületek kb. 20% megsérült, vagy elpusztult, ami óriási lakáshiányhoz vezetett. A vidéken elpusztult lakások aránya kb. megegyezik, a lakóépületek arányával, mivel többnyire egylakásos házak voltak a jellemzőek. Budapesten, viszont sokkal magasabb volt a lerombolt lakások aránya. (Keller M., 2012). „Az országos átlag mögött a helyi adatok nagy szórást mutatnak: Budapesten a lakóházak 56,2%-a sérült meg könnyebben vagy súlyosabban, de Székesfehérváron például a lakóházak 90%-a, míg Hódmezővásárhelyen a lakóházaknak csak 5%-a pusztult el az 1949-es népszámlálás szerint” (Keller M., 2012. 8.old.)

A lakótelepek kijelölésekor a tervezők törekedtek arra, hogy az építkezés a legkisebb járulékos költségekkel járjon, ezért ezek a lakótelepek leggyakrabban a belső városrészeket övező, közművel már ellátott, vagy könnyen ellátható területeken épültek fel. Az 1950-es évek lakótelepei „emberi léptékű” méretükkel tűnnek ki, a beépített lakások száma általában 300–800 között alakult. A legtöbb lakótelep jól illeszkedett történetileg kialakult környezetéhez. Ezt az építési stílust („szocialista realizmus”) a hagyományos, téglafalás teherhordó szerkezet, a magastető, viszonylag kis ablakok, a homlokzaton klasszicizáló motívumok jellemezték keretes beépítési típussal, ahol az épületek udvarokat, tereket ölelnek körül. Az épületek magassága nem haladta meg a 3–4 szintet, így kedvező arányok alakultak ki a lehatárolt terek és épületek között. Az évtized második felében a „szocialista realizmus” megszűnt, s helyébe a modern építészeti ideológia lépett. Megjelent a típustervezés, amely nagyban hozzájárult ezen lakótelepek építészeti színvonalának csökkenéséhez. Az 1950-es években megépült lakótelepi lakások javulást hoztak az emberek életében. Igaz, az egyszobás lakások aránya rendkívül magas volt (52%), lakásnagyság tekintetében tehát semmiképpen sem beszélhetünk előre lépésről. A lakások komfortfokozata azonban összességében javult, hiszen az átadott lakások legtöbbször már fürdőszobával rendelkezett (Egedy T., 2000).

Az 1960-as évtized mind az épített lakások mennyiségében, mind az építkezések jellegében alapvető változásokat hozott. 1960-ban elindult a „15 éves lakásfejlesztési program”, amely összesen egymillió lakás megépítését irányozta elő, ebből 250 ezret Budapesten. Az évtized második felében és az 1970-es évek elején megvásárolták az első házigyárakat, ami a paneles technológia elterjedését hozta magával. Az 1970-es évtized lakásépítés szempontjából a lakótelepek történetének legeredményesebb időszaka volt (1. táblázat). Az új, házigyári

technológia sikerein felbuzdulva meghirdették a második 15 éves lakásépítési programot, amely már 1,2 millió lakás megépítését célozta 1990-ig. Az államilag finanszírozott lakótelepi lakásépítések különösen Budapesten voltak sikeresek, ahol összesen mintegy 116 ezer házgyári lakás épült az évtized során, s a lakásépítések száma a 10 ezer db-ot minden évben meghaladta.

1. táblázat: A lakott lakások, építési év szerint

Építési év	Összesen (db)	Összesen (%)	Lakótelepen (db)	Lakótelepen (%)
1945 előtt	1072728	28	12156	2
1945-1959	450204	12	27111	4
1960-1969	579570	15	109555	15
1970-1979	828900	22	335800	45
1980-1989	683506	18	255454	34
1990-1996	152199	4	11064	1
Összesen	3767107	100	751140	100

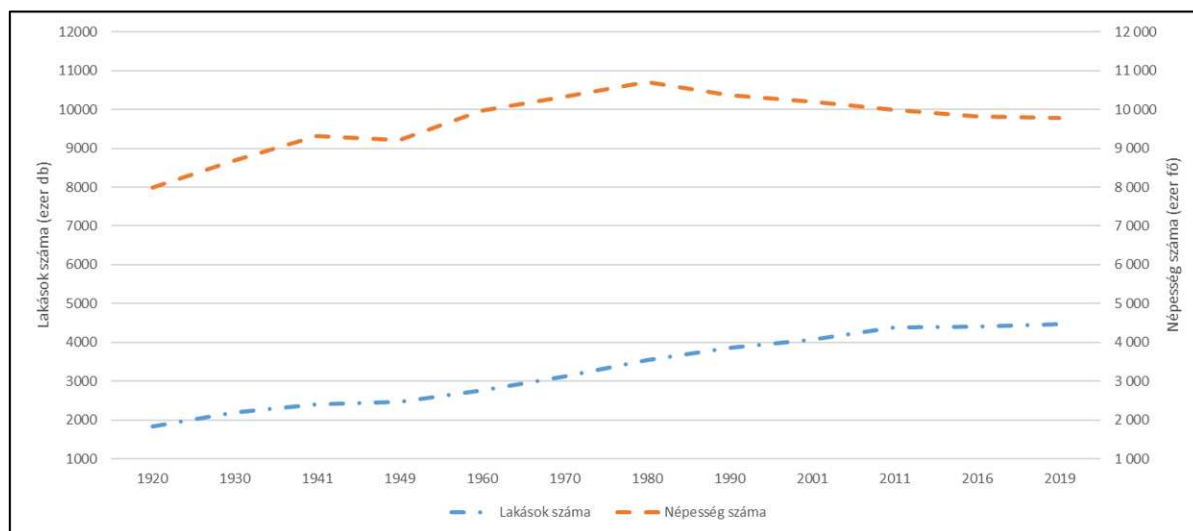
Forrás: KSH- Mikrocenzus, 1996

„Az 1970-es évek lakótelepeinek beépítési módját és építészeti karakterét egyre inkább a szovjet mintájú nagypaneles technológia határozta meg, ami sikeresen hozzájárult az egyik erőltetett célkitűzés megvalósításához: a lakások előállítási árának minimalizálásához” (Iván L., 1996).

Az 1970-es évek végétől már nem a mennyiségi szemlélet volt a mérvadó, hanem a minőségi. Ez azt jelentette, hogy megnövekedett a kettő és három szobás lakások építésének aránya, még az egyszobásoké drasztikusan lecsökkent (Farkas E. J., 1993).

Az 1980-as években szakítottak az előző évtizedek lakótelep építéseinek sematizmusával. A második világháború óta ez az első évtized, amelyben a magánforrásból épült lakások száma meghaladta az állami forrásból épülőket. Az 1980-as évek végével gyakorlatilag a lakótelepi építkezések is lezárultak Magyarországon, csak néhány kisebb volumenű beruházás befejezése húzódott még át az 1990-es évek elejére (Egedy T., 2000).

A 3. ábrán látható, hogy a lakásállomány növekedése szoros kapcsolatban van a népesség számának alakulásával egészen az 1980-as évekig.



3. ábra: A lakásállomány és a népesség alakulása 1920-tól 2019-ig Magyarországon

Forrás: KSH és TEIR adatai alapján saját szerkesztés

A lakásépítés volumene az 1960-as évektől az 1980-as évek végéig évtizedenként 10%-ot meghaladó ütemben nőtt. A rendszerváltás után új elemek jelentek meg a piacon. Egyrészt lehetőség volt spekulációs célú ingatlanbefektetésekre, másrészt megjelent nagyon sok pénzügyi befektető, akik nagy fantáziát láttak a magyarországi ingatlanbefektetésekből, valamint jelentős volt a száma a stratégiai befektetői szerepkörben a különböző ingatlancsoportoknak. Új elemként tűnt fel az önkormányzati lakások és a kárpótláshoz kötődő mezőgazdasági hasznosítású ingatlanok piaci megjelenése (Soós, et al., 2005).

Az 5000–7500 lakásos telepek – a főváros mellett – alapvetően a nagyvárosokban, megyeszékhelyeken találhatóak. Hasonló arányokban részesülnek a lakásállományból és lakónépességből, mint a 2500–5000 lakásos telepek, amelyek a fenti városkategóriákon kívül a 25 ezer főnél népesebb középvárosokban (pl.: Sopron, Gyöngyös) és korábban erőteljesen iparosított településeken (pl.: Ajka, Ózd) is megtalálhatóak. Az 1000–2500 lakásos, tehát átlagosnak mondható lakótelepek száma Magyarországon 95. Az ebbe a kategóriába sorolható lakótelepek több mint egyharmada Budapestre, ill. tágabb agglomerációjára koncentrálódik. Az 1000 lakásosnál kisebb lakótelepek mind számukat, mind lakásállományukat és az itt élő népesség arányát tekintve a magyar lakótelepi állomány legfontosabb kategóriája. A falvak kivételével gyakorlatilag alig akad város, amelyben legalább néhány tízlakásos lakóteleppel ne találkozna. Többek között éppen ez teszi rendkívül nehézé összeírásukat és áttekintésüket. Azt azonban nyugodtan állíthatjuk, hogy felmérésünk eredményeit összegezve Magyarországot méltán nevezhetnénk a kislakótelepek országának (Egedy T., 2000).

3.4 Észak-magyarországi mintalakótelepek

Személyes érintettségem miatt, mivel ebben a régióban élek ebben az alfejezetben bemutatom hogyan alakultak ki az észak-magyarországi nagy lakótelepek, amelyek a térség nehézipari fejlesztései okán jöhettek létre.

Házgyárak Budapesten és a vidéki nagyvárosokban épültek 1965 és 1976 között: Győr, Miskolc, Debrecen, Szeged, Veszprém és Kecskemét. A kibocsátóképesége ezeknek a házgyáraknak 1700-4200 lakás/év volt. Országosan, Budapest után, Borsod megyében épült a legtöbb (43 645 db) panelos technológiával készült lakás 1961 és 1992 között (Máthé D., 2015) Az ország lakásállománya 2019 elején közel négy és fél millió lakásból állt. A második világháború vége óta kétféleképp gyarapodott a lakások száma, amelyben jelentős szerepe volt az 1950-es évektől indult lakótelepi építkezéseknek.

3.4.1 A Diósgyőri – Vasgyári lakótelep

Az ipari mértékű vaskohászat 1765-től van jelen a Garadna és a Szinva patakok völgyében, Ómassa, majd Újmassa térségében, ekkor épített vashámorokat Fazola Henrik. Első kohója 1772-ben kezdte meg működését, majd fia, Fazola Frigyes folytatta apja munkáját. Itt 1867-ig folyt a termelés, de a megnövekedett igényekhez képest kis kapacitás és a lassan elavuló technológia miatt új gyár telepítésére volt szükség. Az új vasgyár felépítésére vonatkozó állami elhatározás 1867 végén született meg, és a Diósgyőr közigazgatási területére telepítendő gyár mellett már az első tervrajzokon is feltüntették a kolóniát, vagyis azt a lakótelepet, ahol a gyári dolgozók és családjaik élhetnek (Olajos Cs., 1998).

A vasgyári kolónia négy egymástól jól elkülöníthető szakaszban épült fel. Az első szakasz 1868–1877 közötti időszakot foglalja magában. Az ekkor elkészült terv átlátható, logikus elrendezésű, jól megtervezett szerkezetű, kertvárosias lakókörzetet mutatott. Az első épületeket vályogból kezdték el építeni, majd az ezt követő tízet már téglából húzták fel. 1871 végére összesen 841 épület készült el (Olajos Cs., 1998).

A második szakasz az intézményhálózatok kiépítése és a lakásépítés folytatásának időszaka volt 1878 és 1908 között. A gyár munkásainak megtartása és állandósítása érdekében további építkezéseket rendeltek el. Megkezdődtek a munkás-lakás építkezések, amely lakások már földszintes, emeletes és négylakásos épületek voltak. A bővülő lakásállománnyal megjelentek a munkásvendéglők, fiú- és lányiskolák, majd az egészségügyi és más intézmények is. 1908-ra már a villamosvasút is kiépítésre került Miskolc és Diósgyőr között. A folyamatos építkezések mellett a már régebben felépített lakóházak korszerűsítése is zajlott (Olajos Cs., 1998).

A második és a harmadik szakasz közötti időben tovább folytatódtak a fejlesztések. Kiépítésre került a villamos- és vízvezeték hálózatok a lakásokban. A tovább növekedett munkáslétszám miatt újabb lakóházakat kellett építeni, amelyeknek terveit 1909-ben jóváhagyták. Ekkor kezdődött meg a harmadik szakasz, mely a „száz ház” építésének szakasza. Az első évben két főtiszti és egy kettős tiszti lakás és száz négylakásos lakás épült fel, majd 1910 és 1914 között további 22 tiszti lakás került megépítésre (Olajos Cs., 1998).

Következett a két világháború közti építés szakasza, melynek ideje 1914 és 1944 közötti időszakot övezi. 1914-1915 között a megnövekedett lakosok száma miatt bővítették a meglévő vendéglőt, majd 1919-et követően hét úgynevezett „szovjet házat” húztak fel. A betegségben szenvedő munkásoknak és családjaiknak az 1936 és 1937 között megépült a „tüdőbetegek háza, majd még öt iker munkásház. Az időszak végén 1942-ben összesen 28 lakással elkészült négy darab, háromemeletes tisztviselő ház (Dobák J., 2009).

A kolónia 1900-ra a monarchia legkorszerűbb lakótelepévé vált. A vasgyári lakótelepet külföldön is ismerték és elismerték. Georges Benoît-Lévy, a francia kertvárosok társulásának alapítója, a kertvárosokról írott könyvében – egyebek mellett – bemutatta a diósgyőri kolóniát is (Olajos Cs., 1998).

3.4.2 Az ózdi és salgótarjáni munkás-kolóniák

Az ózdi gyár legelső alkalmazottai a felvidéki vasművek korábbi szakmunkásaiból kerültek ki, akik nagy létszámban települtek át. A folyamatosan bővülő termelés miatt egyre többen érkeztek, így a gyárvezetés annak érdekében, hogy a dolgozók az üzemnél maradjanak 1860-tól munkás-lakótelepeket építettek. Az épületek elsődleges szempontja az volt, hogy a lakások közel legyenek a munkahelyhez. Az első lakásokat bányászok számára alakították ki, melyeket részben homokkőbe vájtak. Ez volt Borsod megye első bányászkolóniája is. A növekvő létszámmal azonban az építkezés nem tudott lépést tartani. A már elkészült lakótelepek foglalkozási csoportok számára készültek, amelyek elkülönültek egymástól. A kolóniák lakásainak felszereltsége, állapota és a közművesítettsége a társadalmi helyzettel függött össze. Az üzem hierarchikus felépítése mutatkozott meg a telepek kialakításában is. A gyár közvetlen közelében 1895-1897 között épült meg a Tisztisor, ahol a gyár- és bányagazgató, valamint az üzem főtisztviselői és főmérnökei laktak. Ezek az épületek minden kényelmet biztosítottak. 1888 és 1906 között megépült a Kórházsor a gyári kórház orvosainak számára, a 3-4 szobás lakásokból álló épületek verandával is rendelkeztek. 1903-1915 között emeletes villasor épült parkokkal (Nagyamerika), amelyet szintén a főtisztviselők vehettek birtokba (Nagy P., 2011). 1894 és 1912 között fokozatosan épültek a munkások számára a lakások, melyek társadalmi csoportonként külső képében elkülönültek egymástól. Az épületek nagysága és felszereltsége is különbözött ugyancsak a társadalmi csoportok szerint (Újtelep, Hétes telep, Kiserdőalja telep).

A munkásoknak felhúzott kolóniák az idő előrehaladtával már nem voltak annyira impozánsok, építészetileg nem képviseltek nagy értéket. Kivételt képez Kisamerika, aminek lakásai csak szobából, konyhából és kamrából álltak. Ezen házak alatt húzódott a Hosszú sor, ahová alacsony, kisablakú szegényes házakat építettek. A fizikai alkalmazottaknak kialakított lakásokat egyszerű építészeti megoldások és alacsony komfortfokozat jellemezte. A

legszegényebb munkások az ún. Régi kolónián éltek, az 1870-1873-ban felhúzott vályog- és égetett téglából készült és lemezlapokkal fedett házakban. A lakások rendkívül leromlott állapotúak voltak, gyakran befolyt a víz, a falak vizesen álltak, az udvarokon a szennyvíz hömpölygött. A lakótelepek a gyárral együtt különálló egységet alkottak és elszigetelődtek a külvilágtól. A kolóniákat sorompókkal és palánkokkal vették körbe és csak engedéllyel hagyhatták el a területet az ott élők (Nagy P., 2011).

Az első világháború alatt abbamaradt munkáslakás-építési program 1920-ben újraindult. 1921-ben Ózdon hat munkáslakóházat építettek, majd egy év múlva új munkástelep felhúzását tervezték 218 lakással, melyből 1923-ra 188 el is készült. 1921 és 1925 között építették az akkor nagyon modern, alpesi stílusú, emeletekből álló Velence-telepet, ami Ózd legnagyobb lakótelepének számított. 1938-1942 között az első lakások helyére, amelyek a bányászoknak épültek, korszerű munkáslakásokat húztak fel. Ezekbe az épületekbe bevezették a vizet és csatornahálózatot, valamint építettek még transzformátorházat és szivattyútelepet. Az 1938-1939-ben felépített házak egy részét lebontották, majd azok helyére nyolc új, emeletes házat húztak fel. A háború befejeztével új bánya nyílt. Az itt dolgozó munkásoknak 25 házat, azon belül 107 lakást építettek. Ezek mellett építettek még egy legénylakást, két munkásbarakkot, kéttantermes iskolát, ételmezési üzletet. A gyár üzemébe bevezették a közvilágítást a századfordulóra, majd 1910-ig a lakótelepeken is megjelent a villany (Nagy P., 2011). Ózdon 20 munkáskolónia jött létre (Csontos Gy. - Vass T., 2001).

A salgótarjáni munkás-kolónia első házainak építése a gyár építésével együtt indult meg, és 1865-1871 között építették fel, hogy az ide érkező munkások lakásigényét kielégítse. A gyár működésének elindulása után folytatták a lakásépítkezéseket, a régi házakat modernizálták és az új házak felhúzásával igyekeztek megfelelő otthonokat biztosítani a növekvő létszámnak megfelelően. A salgótarjáni acélgyár telepe a vállalati telepszerű építkezések közé tartozott, társadalma vegyes összetételű volt és zárt sorú beépítés jellemezte. A közműveket a vállalat saját költségen építtette ki a telepen. A munkások egy utcában laktak a mérnökökkel és tisztviselőkkel. A tisztviselők első lakásai a gyár közelében épültek, később pedig a telep másik végéhez, ahol az evangélikus templom állt, újabb tisztviselői házakat húztak fel. Itt laktak az orvosok, tanárok, mérnökök. Azok a szakmunkások és előmunkások, akik kiemelkedtek a munkás közegből a gyár főutcáján az iskola melletti házakban élhettek. Az acélgyár telepén az utcák és a teleprészek részben a vállalat más telepei, illetve az építkezések megkezdésekor hivatalban lévő igazgatók után kapták nevüket, valamint a telep lakossága is dönthetett az egyes elnevezésekről (Várkonyi-Nickel R., 2015).

A kolónia jellegzetes arculatát a más-más típusú házak adták. A lakótelep terveit 1869-ben készítették el. A megépítés során a vezérigazgatósági épülettel szemben húztak fel egy egyemeletes épületet, amelyben négy tisztségviselő családot helyeztek el. 1926-ban ugyanezen a helyen felépítettek egy két családos tiszti lakóházat is, amit a legrégebbi földszintes, sátozott munkáslakóházak követtek. Az 1890-es évek végén indult el a salgótarjáni acélgyár telepén a lakhatóbb, komfortosabb munkásházak építése. A házak hossz tengelyükkel párhuzamosan épültek az utca vonalával, hasonló homlokzattal, két-két bejárati ajtóval. 1930-ban ezeket a házakat felújították és bejárati ajtókhöz vezető lépcsőket verandára cserélték. 1875-ben a gyártól távolabb eső területen az út két oldalára megépültek az első egyemeletes munkáslakások. Ekkor még gyenge minőségű homokkő volt az alapja, ami az 1931-es felújítás okát is képezte. A vízvezeték nem építették ki azonnal, az út menti árok szolgált kezdetleges csatornaként erre a célra. Az egyszintes épületekben négy, a kétszintesekben pedig nyolc lakás volt, szükség esetén több család lakhatási feltételeit is megoldották. Szükség lakásnak számítottak az özvegyi lakások, ekkor leválasztották a szobát a konyháról és két darab szobakonyhás lakást alakítottak ki. A lakásokban nem volt vezetékes víz. A telepet az 1920-as években 140 új lakással bővítették, így a kolónia 673 lakásból állt. Ezekben az években megépültek a „kolduspalotának” csúfolt háromemeletes, a legnagyobb alapterülettel és

homlokzatmagassággal rendelkező munkáslakóházak. Tágasabbak és kényelmesebbek voltak a többi munkáslakáshoz viszonyítva, melyek igazi palotát jelentettek a szerény körülményekhez szokott munkásoknak. A gyár munkáspolitikájának fontos részét képezte, hogy a dolgozói saját tulajdonú házakhoz jussanak. Erre a célra épült meg a Szent-Ferenc telep, melynek lakásai kizárólag a gyári dolgozók tulajdonában álltak. A kolónia legkülönösebb részét az úgynevezett „Dühöngő” alkotta. Ezeket a házakat földszintes, szoba-konyhás lakások alkották. A lakások nagysága, komfortfokozata és az, hogy milyen messze helyezkedett el a gyártól, elárulta lakójáról, hogy milyen a szakmai elismertsége, családi állapota, társadalmi hierarchiája (Várkonyi-Nickel R., 2015).

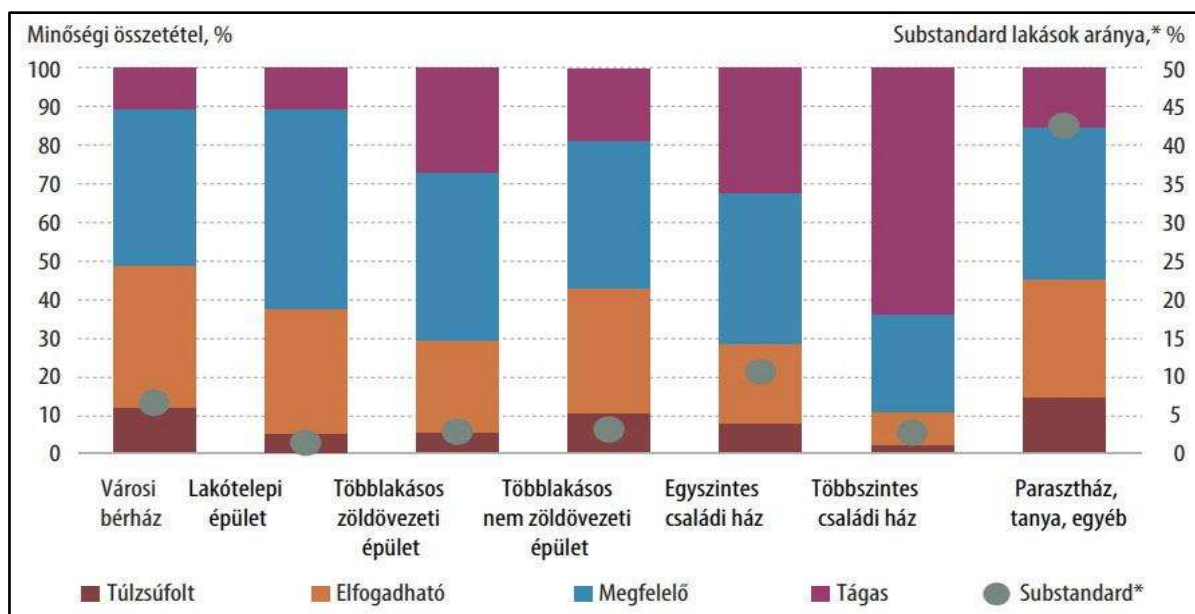
3.5 Hazánk lakásállományának minősége és komfortfokozata

(H1): A lakóingatlan építések dinamikáját hazánkban elsősorban idősoros adatok alapján az előző évek adataihoz viszonyítva értékelik. A gyakran rendkívül optimistának tűnő állításokat azonban jelentősen árnyalhatja, ha hazánk újonnan épített lakóingatlanaira vonatkozó teljesítményét nemzetközi kontextusban is megvizsgáljuk. Feltételezésem szerint az újonnan elkészült lakások száma, különös tekintettel arra, hogy amennyiben azt a meglévő épületállományhoz viszonyítjuk, az európai (uniós) országok többségéhez képest alacsonynak tekinthető. Feltételeztem továbbá, hogy a rendszerváltozást követő évtizedekben a lakásállományt érintő építőipari teljesítmények ettől jelentősebb értékben a meglévő lakásállomány megújulására irányultak.

(H2): Feltételezésem szerint a rendelkezésre álló statisztikai eljárások alkalmasak az ingatlanfolyamatok közvetlen és közvetett hatásainak kvantifikálható kimutatására a gazdasági jelenségek változásait jellemző mutatók felhasználásával.

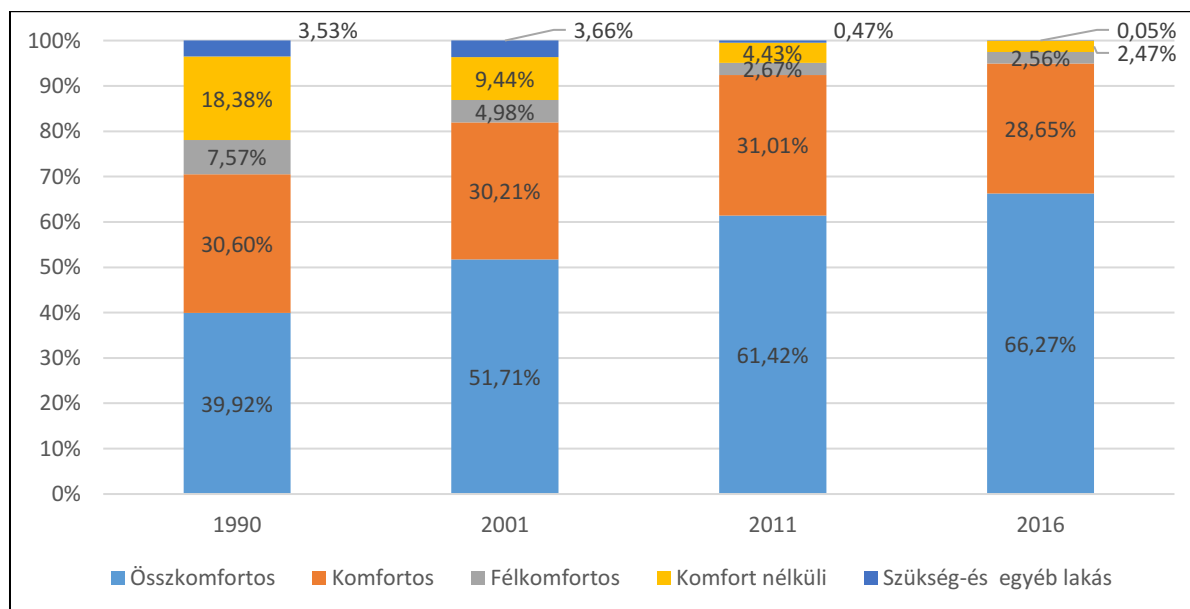
2008-ban még 36 ezer lakás épült országosan, 2010-ben alig 21 ezer, 2015-ben pedig összesen 7600. 2019-re nagyot javult a helyzet újra több mint 21 ezer lakás épült. Magyarországon az 1–3 lakásos épületek dominálnak: a családi házak képezik a lakásállomány csaknem kétharmadát. A panelépületek aránya elsősorban a fővárosban (35%), a megyeszékhelyeken (43%) és az 1960–70-es években kiépült ipari központokban jelentős. Tatabánya, Székesfehérvár, Miskolc, Dunaújváros, Százhalombatta, Tiszaújváros, Kazincbarcika lakásállományának jelentős része, 60-70%-a panelépületben található (KSH, 2016).

„A lakásállomány minősége javul, és egyre csökken a nem elfogadható minőségű (substandard) lakások aránya is, 2015-ben a lakásállomány 8,2%-a tartozott ide (4. ábra). Ugyanakkor vannak olyan, összefüggő településegységek az országban, ahol a lakások minősége tartósan rossz, és nincs érdemi újlakásépítés” (KSH, 2016).



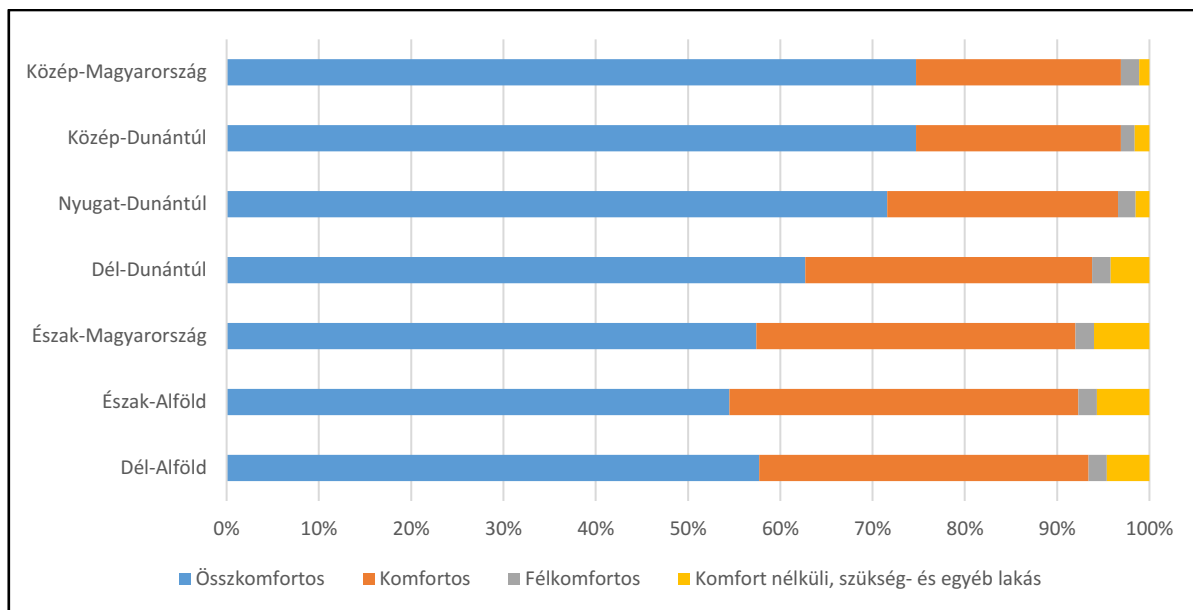
4. ábra: A lakások minősége 2015-ben Magyarországon
 Forrás: TÉR-KÉP 2015, KSH 2016

A lakások felszereltsége, komfortossága lényegesen befolyásolja a lakosság életminőségét. Az egyre modernebb építészeti technológiáknak és a régebbi lakások korszerűsítésének köszönhetően folyamatosan nő a lakásállomány felszereltsége és komfortossága. Még 1990-ben az összkomfortos lakások aránya nem érte el a 40%-ot sem, addig 2016-ra már a lakások 95%-a az összkomfortos, vagy komfortos, tehát a két legmagasabb kategóriába tartozik (5. ábra) (Mikrocenzus, 2016).



5. ábra: A lakott lakásállomány megoszlása komfortfokozat szerint (1990-2016)
 Forrás: KSH adatai alapján, saját szerkesztés

A 6. ábra a lakások megoszlását mutatja komfortosság szerint, régiós megoszlásban a 2016-os évből. A régiók közül az összkomfortos lakások aránya a legmagasabb a Közép-magyarországi, és a dunántúli régiókban, a legtöbb olyan lakás, amely komfort nélküli, szükség- és egyéb lakás kategóriába sorolható az Észak-magyarországi és Észak-alföldi régiókban találhatóak.



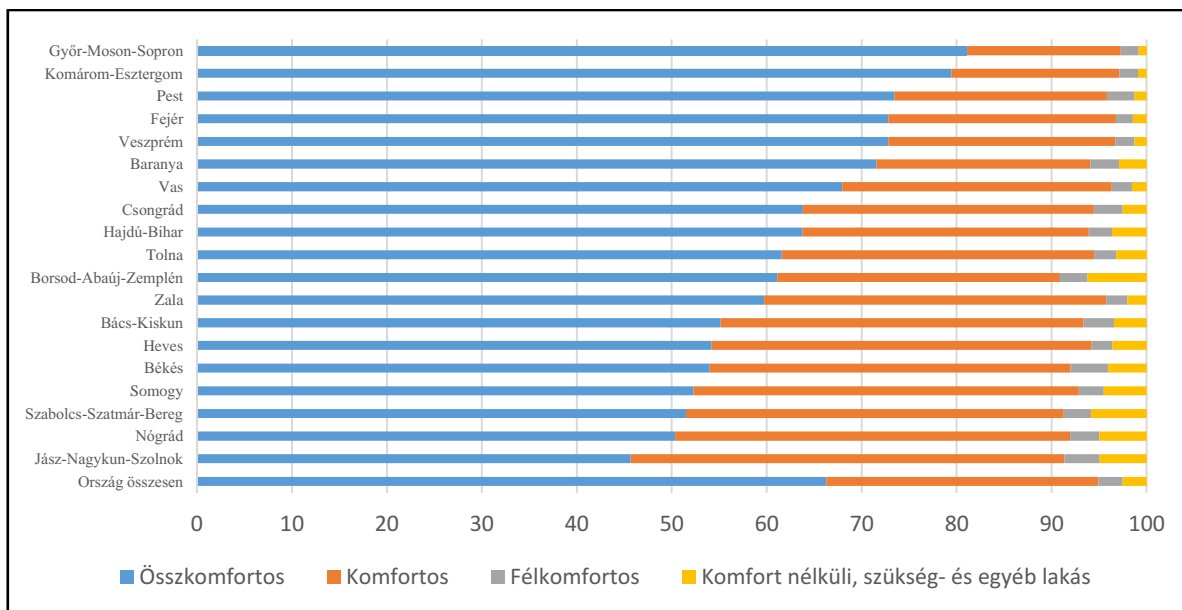
6. ábra: A lakott lakások megoszlása komfortosság szerint hazánk régióiban (2016)

Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés

Ha a megyei szintet nézzük, akkor Győr-Moson-Sopron és Komárom-Esztergom megyében a lakott lakások 80%-a volt összkomfortos, de Pest, Fejér, Veszprém és Baranya megyében is meghaladta a 70%-ot (7. ábra). Ugyanakkor Nógrád, valamint Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében éppen csak meghaladta, Jász-Nagykun-Szolnok megyében el sem érte az 50%-ot. A lakások komfortfokozatát szorosan összekapcsolhatjuk a vezetékes infrastruktúra ellátottságával. Azokon a területeken, ahol ezeknek a meglévő infrastrukturális hálózatokat bővítik elmondható, hogy javul a lakások minősége, hiszen ezáltal növekedhet például a turizmus és a szállásadók igyekeznek a régi lakásokat korszerűsíteni, valamint az új lakások is már magasabb minőségben készülhetnek el. Az 50 %-ot elérő, illetve el nem érő megyékben pedig azzal magyarázhatjuk, hogy nem megfelelő a lakások komfortfokozata, hogy ezekben a megyékben a lakások nagy számában időskorú lakosság él és így nem élnek a korszerűsítés lehetőségével, a megszokott környezetükben kívánják folytatni mindennapjaikat. (Mikrocenzus 2016)

Települési szinten a következő volt megállapítható a Mikrocenzus alapján: „A főváros mellett a megyei jogú városok lakásai a legkomfortosabbak, itt 75% az összkomfortos lakások aránya. Ezeket a kisvárosok lakásai követték 11 százalékpontos lemaradással, míg a községekben a lakott lakások alig több mint fele volt összkomfortosnak mondható” (Mikrocenzus, 2016).

A kereskedelmi ingatlanpiac jelentősebb fellendülése is a rendszerváltás utánra tehető. Ekkor teremtette meg a piaci feltételeket, de csak ezredfordulóhoz közeledve bontakozott ki igazán a beruházások nagyrésze. A retail- és irodafejlesztések elsősorban a főváros kinézetét változtatta meg, illetve a vidéki nagyvárosokra is hatást gyakoroltak. Az irodapiac területe 2000-2008-as időszakban megduplázódott. 2006 az irodaház-fejlesztési lázzal jellemezhető, amely a 2009-es évre érte el csúcspontját (portfolio.hu).



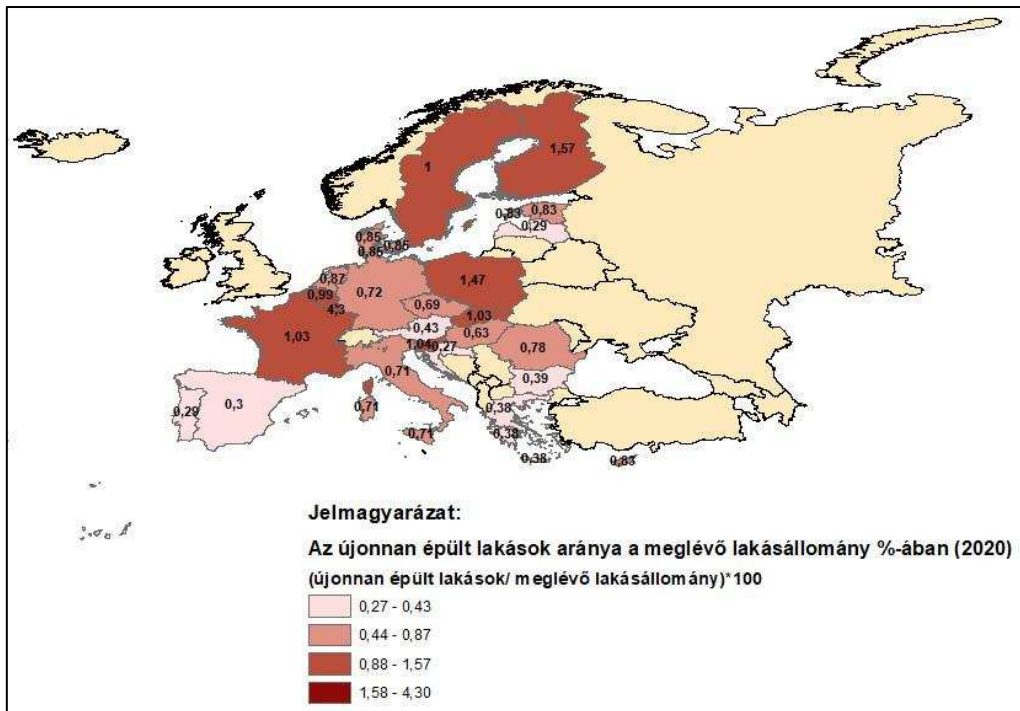
7. ábra: A lakott lakások megoszlása komfortosság szerint hazánk megyéiben (2016)

Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés

3.6 Az újonnan épített lakások és néhány kiemelt mutató közötti összefüggések elemzése

A teljes lakásállomány megújulási rátájának fogalmát használja pl. az MNB 2019-es lakáspiaci jelentése (aminek ideálisnak tartott 1%-os értéke azt jelenti, hogy Magyarországon évente kb. 44 ezer lakásnak kellene épülnie, annak ellenére, hogy több mint félmillió lakás jelenleg is üresen áll), ami hosszabb időtávon már nehezen értelmezhető, hiszen egy adott év lakásállományából indul ki és (vélelmezhetően) feltételezi, hogy évről évre csak azok az ingatlanok újulnak meg amelyekkel az korábban még nem történt meg. Az újonnan épített lakások aránya az épített lakások százalékában 0,63% volt. Részben ennek a nagyon lassú ütemű megújulásnak köszönhető, hogy a lakásállomány 8,2 %-a nem elfogadható minőségű az Magyar Nemzeti Bank lakáspiaci jelentése szerint. A hazai lakásállomány megújulása régiós összevetésben is alacsony. Különösen Budapesten nagy az elmaradás, ahol az éves megújulás 0,4 százalék szemben a bécsi 1,5 százalékkal (MNB- lakáspiaci jelentés 2019).

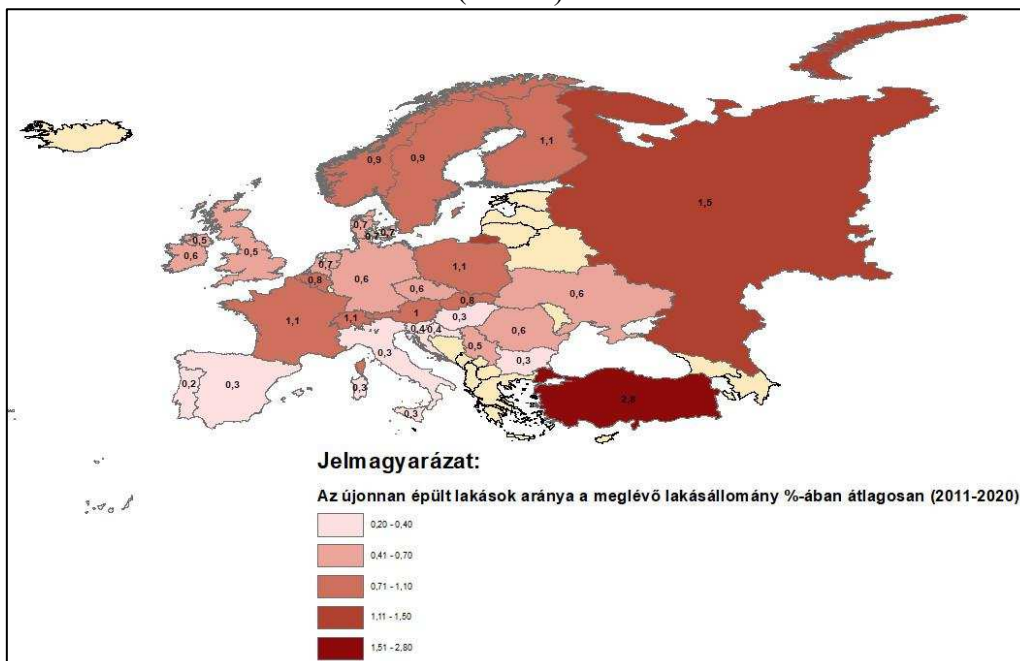
A „megújulás” szó, amit kizárólag az újonnan épített lakásokra értelmeznek ebben a formában félreérthető, ezért annak elkerülése érdekében disszertációm következő részében „az újonnan épült lakások aránya a meglévő lakásállomány %-ában” indikátort használom. A 8. ábrán látható az újonnan épült lakások aránya a meglévő lakásállomány százalékában a 2020-as évre vonatkozóan. Jól kirajzolódik a sok más esetben is meglévő észak-déli megosztottsága Európának. A dél-európai országok nagy többségében nagyon alacsonyan maradtak ezek az értékek. A legrosszabbul teljesítő országok Portugália és Lettország voltak a 2020-as évet tekintve, még a legjobban Finnország teljesített ezen mutató tekintetében. A kelet-közép európai országok közül Lengyelország emelkedett ki.



8. ábra: Az újonnan épült lakások aránya a meglévő lakásállomány %-ában 2020-ban az EU-ban

Forrás: Saját szerkesztés az OECD, DELOITTE és az országok statisztikai hivatalainak adatai alapján

Magyarországot vizsgálva a 2020-as adatokat áttekintve elmondható, hogy a vizsgált 24 ország közül a 17. helyet foglalta el, az újonnan épült lakások arányát tekintve, a meglévő lakásállomány vonatkozásában (Írország, Málta és Litvánia esetében nem álltak rendelkezésre 2020-as adatok). Az Európai Unióban a már említett Finnország és Lengyelország mellett, Szlovénia, Szlovákia, Franciaország és Svédország az, aki még teljesíteni tudta a fentebb már említett ideálisnak tekintett 1%-os értéket (8. ábra).



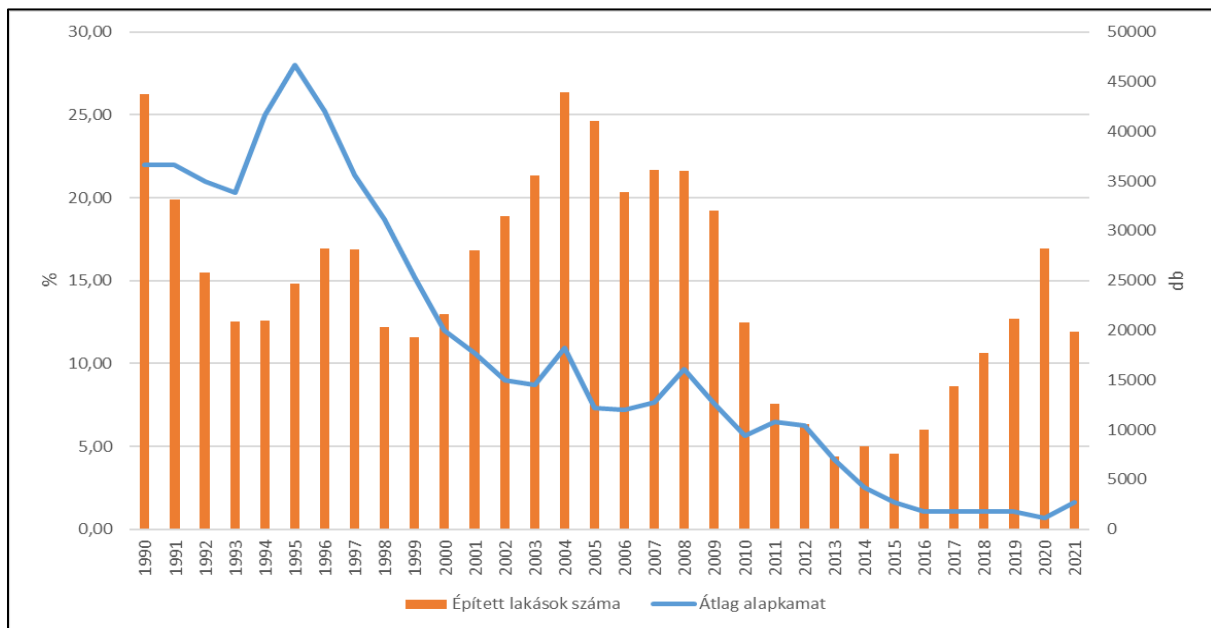
9. ábra: Az újonnan épült lakások aránya a meglévő lakásállomány %-ában átlagosan a 2011-2020-as időszakra vonatkozóan

Forrás: Saját szerkesztés Parragi B. 2021 alapján

Parragi B. (2021) 10 éves viszonylatban is megvizsgálta az indikátort. A 9. ábrán látható, hogy az átlagolt értékek alapján mely európai országok voltak képesek az évenkénti 1 % elérésére a 2011-2020-ig terjedő időszakban. Törökország és Oroszország teljesítettek jóval az átlagon felül (2,8 %, 1,5 %). Ezzel szemben Magyarországon a lakások évente átlagosan mindössze 0,3 %-a újult csak meg ebben a tíz éves időszakban. Ezen mutatószám tekintetében hazánk inkább a dél-európai országok csoportjába sorolható.

A lakásépítések számának növelése és ez által a lakásállomány megújulásának felgyorsítása több szempontból is fontos lenne. Egyrészt makrogazdasági szempontból is jelentős, hogy hány lakás épül egy évben, hiszen a nagyobb termeléssel érdemben növelhető a GDP. Tízezer új lakás építése akár 1 százalékkal is növelheti, ez akár ezeres nagyságrendben is jelenthet új munkahelyeket az építőiparban. Másrészt a régi, energetikai szempontból elavult, sok esetben komfort nélküli lakások lecserélése, felújítása, az életszínvonal emelkedésében is jelentős szerepet játszhat a lakosság körében (MNB- lakáspiaci jelentés 2020).

Az ingatlanpiac erősen kötődik a hitelpiachoz. Függetlenül attól, hogy milyen befektetőről beszélünk (pl.: intézményi, nagyberuházó, magánszemély), a tranzakciókat nagyon kevés esetben finanszírozzák önerőből. Lakásvásárlásnál körülbelül 60% a jellemző hitelarány, még nagyobb ingatlanbefektetéseknél és fejlesztéseknél ez az arány 80-90% volt a 2008-as évet megelőző néhány évben (ingatlanok.hu).



10. ábra: Az épített lakások száma (jobb oldali tengely) és az átlagos jegybanki alapkamat (bal oldali tengely) alakulása (1990-2021)

Forrás: Saját számítás a KSH és az MNB adatai alapján

A gazdasági válság hatása egészen 2015-ig érezhető volt a magyar lakóingatlan piac területén. Ekkor kezdődött meg az ingatlanpiaci fellendülés újra hazánkban, ami részben azoknak a vásárlóknak volt köszönhető, akik az első lakásukat készültek megvenni, valamint akik nagyobb lakásba költöztek vagy pedig éppen szétköltözés miatt vásároltak lakást, emellett a CSOK megjelenése is húzó erő az ingatlanpiac szinten tartásának, mivel beindította a lakásépítéseket és a nagybefektetők is kedvet kaptak a beruházásaik elindításához (10. ábra) (ingatlanok.hu).

Kiszámítottam a korrelációs értékeket az 1990-2020-as átlagos alapkamat és épített lakások számának esetében. Megvizsgáltam, hogy az átlagos alapkamat változás hány év késéssel mutatja a legerősebb kapcsolatot az épített lakások számával. Arra az eredményre jutottam,

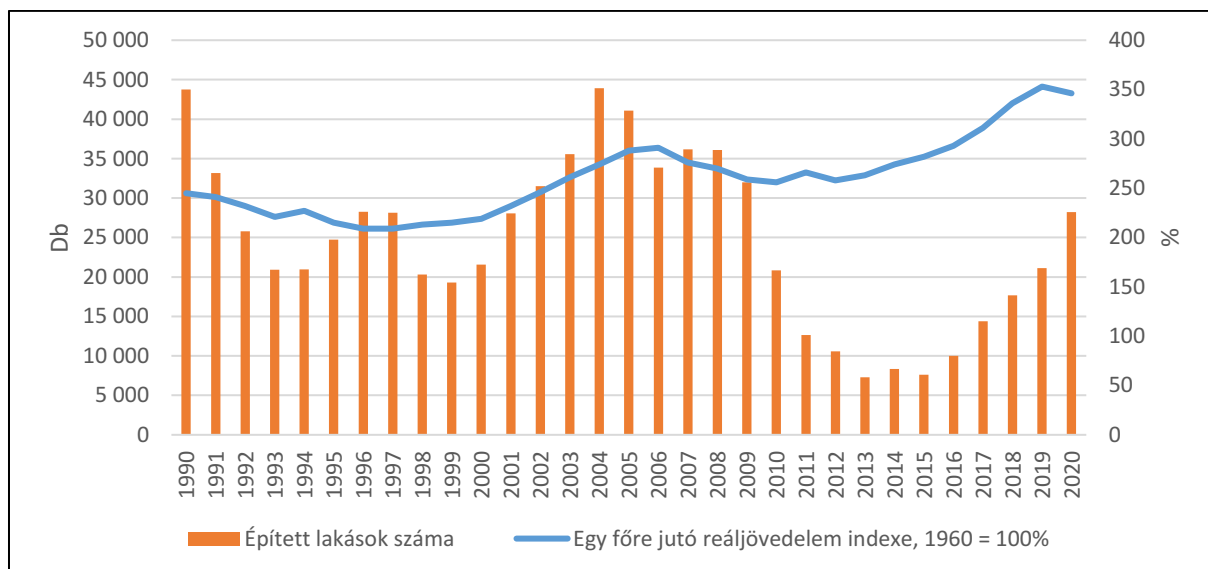
hogy a vizsgált harminc éves időtávon belül nem nyomon követhető, nem szignifikáns a kapcsolat az épített lakások száma és az átlagos alapkamat között. Inkább más tényezők pl.: a jövedelem, a GDP lehetnek hatással a lakásépítések számára (2. táblázat).

2. táblázat: Az átlagos alapkamat és az épített lakások száma közötti korreláció ($t_0=1990$)

Késleltetés mértéke	Átlagos alapkamat/Építettlakások száma											
	0 év	1 év	2 év	3 év	4 év	5 év	6 év	7 év	8 év	9 év	10 év	11 év
Korrelációs együttható	0,348	0,272	0,195	0,169	0,210	0,307	0,414	0,511	0,618	0,732	0,799	0,807
Szignifikancia szint	0,051	0,139	0,302	0,381	0,285	0,119	0,036	0,009	0,001	0,000	0,000	0,000

Forrás: Saját szerkesztés az MNB és a TEIR adatai alapján

A 10. ábra vizuális elemzése alapján megállapítható, hogy a vizsgált három évtizedben lényegében végig nyomon követhető tendenciózus kamatsökkenés miatt nem várható szoros korrelációs együtthatóval mérhető szignifikáns kapcsolat az újonnan épített lakások száma és az alapkamat szintje között, viszont még a relatív kisebb mértékű kamatnövekedéseket is jól beazonosíthatóan az épített lakások számának visszaesése követ.



11. ábra: Az épített lakások száma és az egy főre jutó reáljövedelem alakulása (1990-2020)

Forrás: Saját számítás a KSH adatai alapján

A 11. ábra elemzése alapján megállapítható, hogy a reáljövedelmek változásait jól beazonosítható módon késéssel követi a lakásépítések számának növekedése, a két mutatószám közötti kapcsolat jellemzőit árnyalják a korrelációs együttható azonos évben, illetve t1,2,3...n. éves eltolással kiszámított értékeinek elemzése.

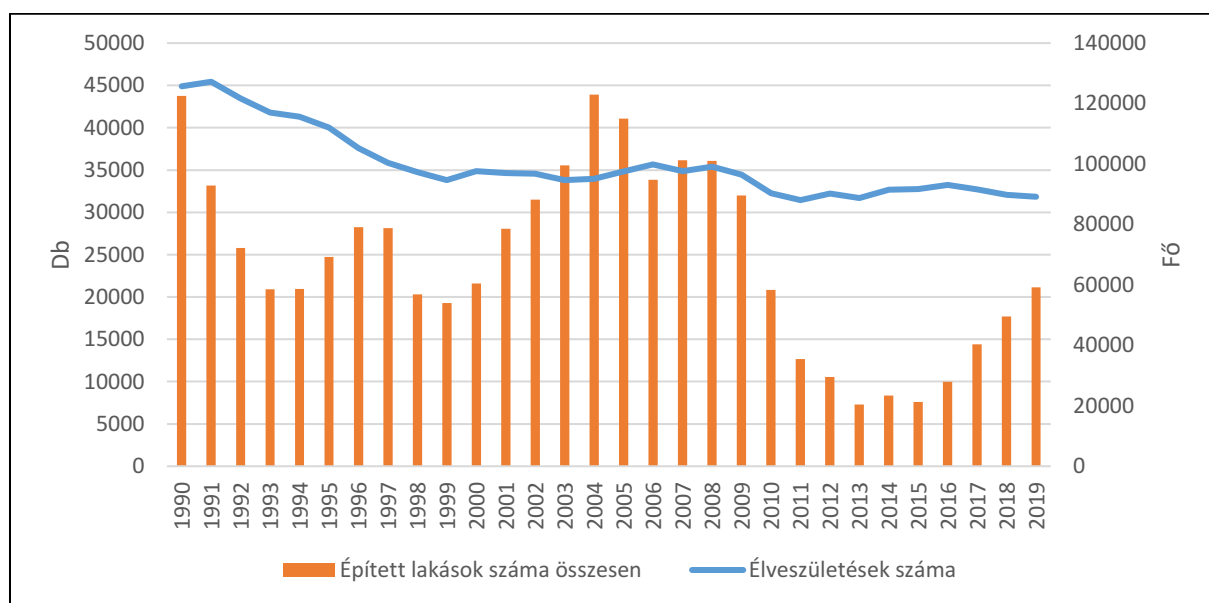
3. táblázat: A jövedelem és az épített lakások száma közötti korreláció ($t_0=1990$)

Késleltetés mértéke	Reáljövedelem index/Épített lakások száma							
	0 év	1 év	2 év	3 év	4 év	5 év	6 év	7 év
Korrelációs együttható	-0,089	-0,026	-0,040	0,417	0,231	0,055	-0,147	-0,359
Szignifikancia szint	0,632	0,893	0,839	0,027	0,246	0,791	0,483	0,085

Forrás: Saját szerkesztés a TEIR adatai alapján

A 3. táblázat alapján és a fenti ábra alapján megállapítható, hogy a reáljövedelmek és az újonnan épített lakások számának változása között megfigyelhető valamiféle együtt mozgás. A legerősebb kapcsolat ebben az esetben szignifikáns és közepesen erős (0,417), amely 3 éves késleltetésnél jelenik meg. Ez alapján feltételezhető, hogy a reáljövedelmek mozgása leginkább hároméves időtávlatban fejtik ki hatásukat az újonnan épített lakások esetében.

Továbbá megvizsgáltam, hogy van-e kapcsolat az élveszületések száma és az épített lakások száma között, mivel nagyon sok esetben a gyermek születések befolyásolják a családok új lakásba költözési, vagy vásárlási motivációit. A 12. ábra alapján jól látható, hogy amikor csökken a születések száma, akkor ez megjelenik az épített lakások számánál is, mivel csökken az igény a lakásépítések iránt.



12. ábra: Az épített lakások és az élveszületések számának alakulása (1990-2019)

Forrás: Saját számítás a KSH adatai alapján

4. táblázat: Az élveszületések és az épített lakások közötti korreláció

Késleltetés mértéke	Élveszületések/Épített lakások					
	0 év	1 év	2 év	3 év	4 év	5 év
Korrelációs együttható	0,427	0,302	0,212	0,155	0,131	0,123
Szignifikancia szint	0,019	0,112	0,280	0,439	0,522	0,558

Forrás: Saját szerkesztés a TEIR adatai alapján

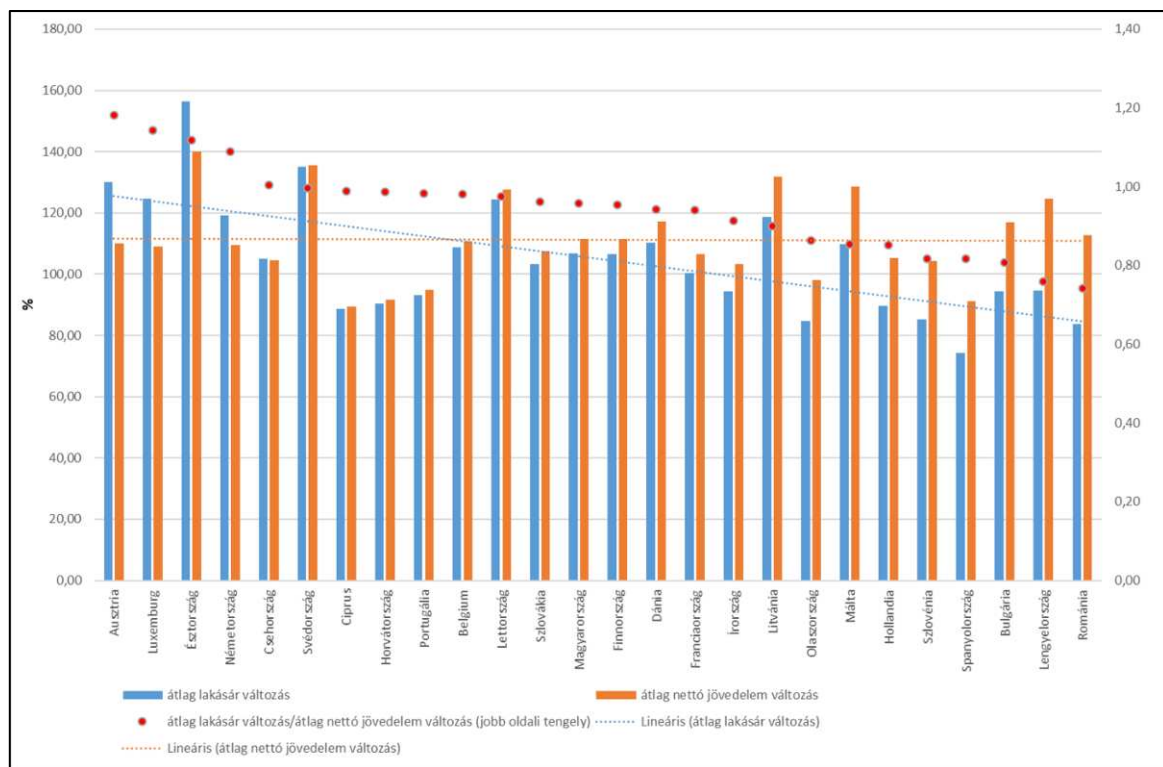
A 4. táblázat alapján megfigyelhető, hogy az élveszületések és az újonnan épített lakások között a legerősebb kapcsolat (0,427) a 0. időpontban figyelhető meg, tehát nincs késleltetés a hatásokban. Az adatok késleltetésével egyre inkább gyengülő kapcsolat mutatható ki a két indikátor között.

3.7 A magyar lakóingatlan piac helyzete európai viszonylatokban

A lakóingatlan piaci folyamatok alakulására számos gazdasági és társadalmi mutató is hatással lehet. Azonban az összes tényező közül az egyik mindenképpen kiemelésre érdemes tényező a lakosság jövedelmi szintje, ami meghatározza, hogy mennyi pénzt hajlandók, és képesek az

emberek a kiválasztott lakásért fizetni, ezáltal milyen lakások alakulhatnak ki egy adott egy adott térségben (országban, régióban, településen), egy adott időszakban, egy vizsgált ingatlanpiacon. Ebben az alfejezetben megvizsgálom, hogy az Európai Unió országaiban hogyan alakult a lakások és a jövedelmek viszonya az elmúlt években, és ez alapján melyek most az Európai Unió leginkább alul- és leginkább túlértékelt lakóingatlan piacai, és a magyar lakóingatlan piac hogyan is áll ebben a tekintetben. Kitérek még az ingatlanok forgási sebességére, és a megújulási arányára is.

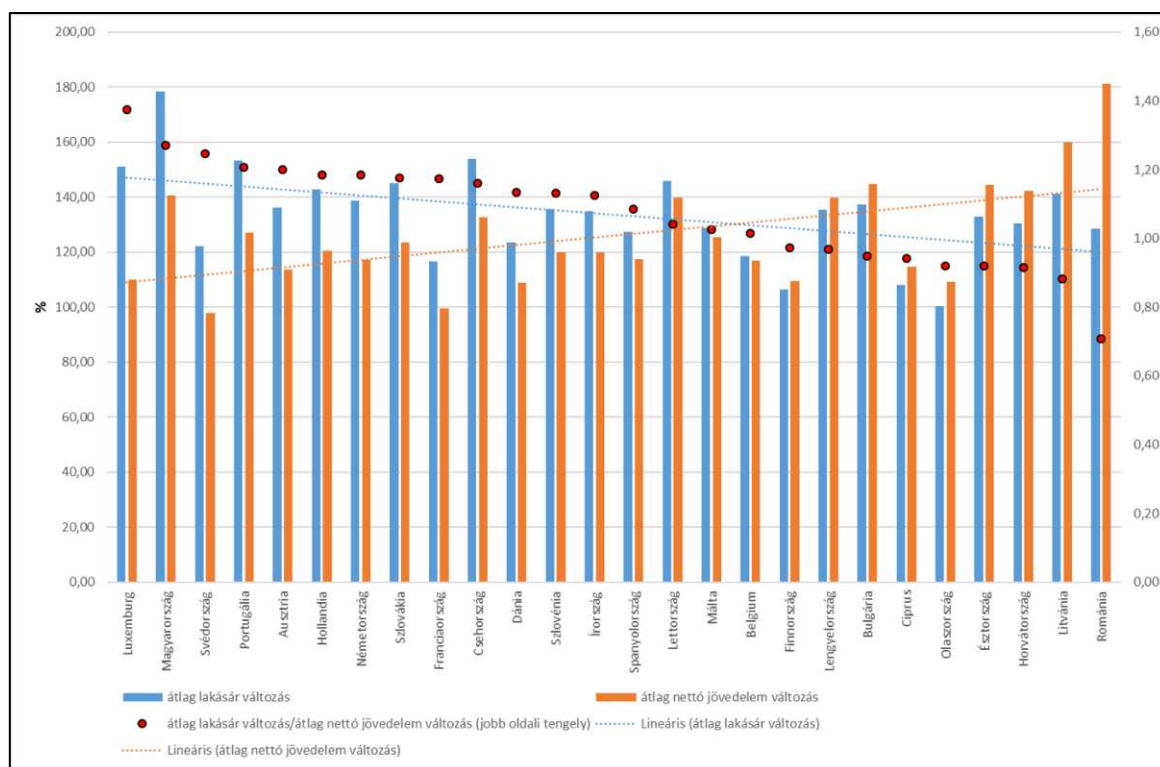
Megvizsgáltam a nettó átlagjövedelmek és a lakások változásait az elmúlt tíz és öt évben az Eurostat adatbázisa alapján. 2010 és 2020 között az uniós országok közül Magyarországon emelkedtek a második legnagyobb mértékben (Észtországot követően) a lakások. A 13. ábra alapján megállapítható, hogy az országok többségében a nettó jövedelmek jobban emelkedtek, mint a lakások, még a többi országban ennek ellenkezője volt tapasztalható. A 2010-2020-ig terjedő konjunkturális időszak, még mindig enyhébb válsággal terhelt első felében az országok többségében tehát lényegesen jobban nőttek a jövedelmek, mint a lakások, ennek köszönhetően a lakosság könnyebben juthatott lakóingatlanhoz.



13. ábra: A nettó átlagjövedelmek és a lakások változása az Európai Unió országokban 2010 és 2020 között (2010=100%)

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

A 2015-2020-ig terjedő időszakban viszont, az Európai Unió országok többségében már jobban nőttek az ingatlan árak, mint a jövedelmek. Luxemburgot leszámítva Magyarországon nőttek leginkább a lakások a jövedelmekhez képest, amit a magyar szakértők többsége a magyar kormány által bevezetett család/lakás politikájának tulajdonít (14. ábra).



14. ábra: A nettó átlagjövedelmek és a lakásárak változása az Európai Unió országokban 2015 és 2020 között (2015=100%)

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

3.8 A gazdasági válság hatásai a magyar ingatlanpiacon

Hazánkban nem volt jellemző a 2008-as gazdasági válság előtti időszakban a lakásárak évekig tartó, gyors növekedése úgy, mint számos európai ország ingatlanpiacán, ennek ellenére a válság kitörését követően nagyon hasonló módon, tendenciózan romlottak az ingatlanpiacot jellemző mutatók. Ez a nagymértékű folyamatos romlás megfigyelhető volt a csökkenő hitelfelvételi mutatókban, vagy a lakások árazásában is. 2013-ban csúcsosodott ki a válság az újonnan épített lakások piacán, ebben az évben mindössze egyötöde volt az újonnan épített lakások száma a 2008. évinek. Ebben az alfejezetben nagyon röviden bemutatom a válság néhány fogalmi megközelítését, valamint a gazdasági válságok főbb hatásait az ingatlanpiacra vonatkozóan.

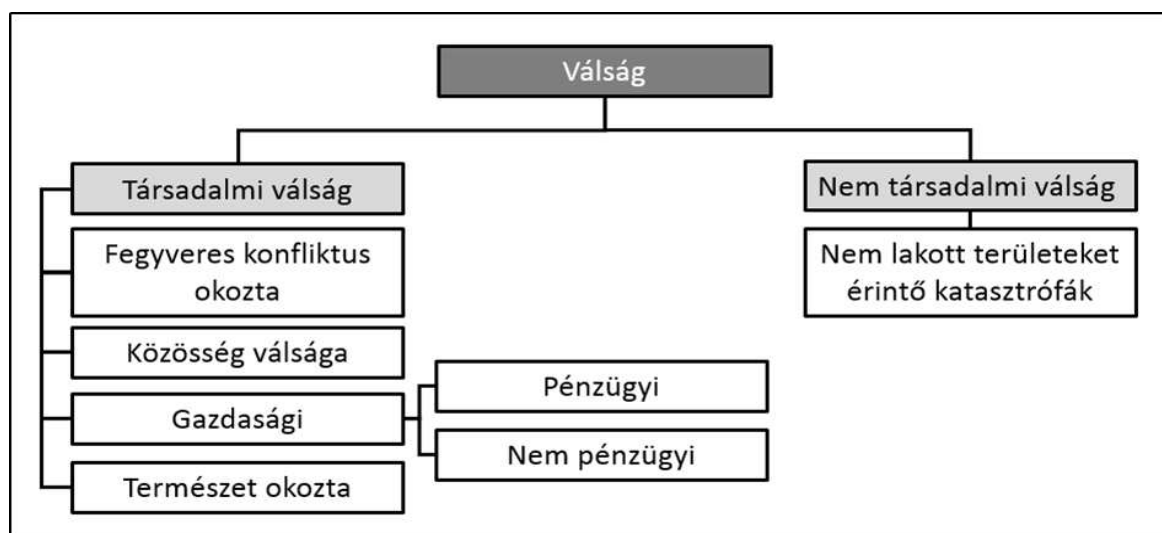
A hazai és nemzetközi szakirodalmi kutatások arra a következtetésre vezettek, hogy a válságnak nincs egységesen, mindenki által elfogadott definíciója. Ezért ebben a fejezetben ismertetek néhány megközelítést mi is maga a válság:

Howard háromféle módon jellemezte a válság fogalmát:

- a vállalat rendszerében keletkezett kudarc; olyan súlyos baleset vagy veszélyes esemény, amely veszélyt és fenyegetést jelenthet az emberekre, az ingatlanokra és/vagy a környezetre,
- olyan hirtelen előre nem látható esemény, amely nagy károkat okoz és sürgős azonnali intézkedéseket igényel, hogy továbbra is biztonságos és hatékony legyen a működés,

- jelentős hatást gyakorol a vállalat profiljára, mivel alááshatja a társadalmi felelősségvállalás iránti elkötelezettséget, illetve kihat a jövedelemre is, amivel a pénzügyi jólét is megváltozik. (Howard 1993)
- Darling szerint a nemzetközi üzleti válságok meghatározása eltérő változóktól függenek pl.: az esemény jellege, a kérdés fontossága a külföldi és helyi önkormányzatoknak, illetve az iparra és más cégekre gyakorolt hatása. Leírta, hogy az emberekben különböző érzéseket vált ki a válság, ilyen például a pánik, a félelem, a veszély vagy pedig a sokk. A válság kifejezésére a wei-ji kínai betűt használják, ami „veszélyt” és „lehetőséget” jelent. (Darling 1994, McMullan 1997, Turner 1997)

Az 15. ábra a válságok különböző típusait mutatja be. Látható, hogy a válságot két csoportra bonthatjuk, társadalmi és nem társadalmi válságokra. Az ingatlanpiacot szem előtt tartva a válság csoportjai közül a társadalmi válság csoportját érdemes megvizsgálunk, azon belül is a gazdasági válságokat.



15. ábra: A válságok tipológiája

Forrás: Miroslav 2013, Ibrahim et al. 2003 alapján saját szerkesztés

A következő fejezetekben kitérek arra is, hogy milyen tényezők hatnak ki az ingatlanpiac alakulására, valamint mi történik az ingatlanpiacon válság idején, hogyan hatott a 2008-2009-es gazdasági világválság a lakóingatlan piacra.

A gazdasági válság ingatlanpiacra gyakorolt hatását vizsgálva először meg kell néznünk magára az ingatlan árakra milyen tényezők vannak nagy befolyással. Az ingatlanpiacot is jellemzi a keresleti és kínálati oldal (lakáskínálat). A kínálati oldal sokkal rugalmatlanabb, így egy bekövetkező válság okozhatja a keresleti oldal eltűnését, ami ingatlanpiaci visszaesésekhez vezethet. Számos tényező kihat a keresleti oldalra, többek között a kamatok szintje, a gazdasági növekedés vagy éppen a demográfiai folyamatok. Egyrészt az alacsony kamatkörnyezet kedvezően hat az ingatlanok árára, mivel az alacsonyabb kamat esetében a hitelfelvétel is olcsóbb, ezáltal többen választják. Másrészt pedig az alacsony kamatszint hozzájárul ahhoz, hogy az ingatlan legyen az egyik legnagyobb befektetési forma, a bankbetétekhez viszonyított magasabb hozama miatt. Az elmúlt pár évben viszont a Magyar Állampapír Plusz (szuperállampapír) megközelítette az ingatlanpiaci hozamokat és így tőkét vont el az ingatlanpiacról (www.elemzeskozpont.hu).

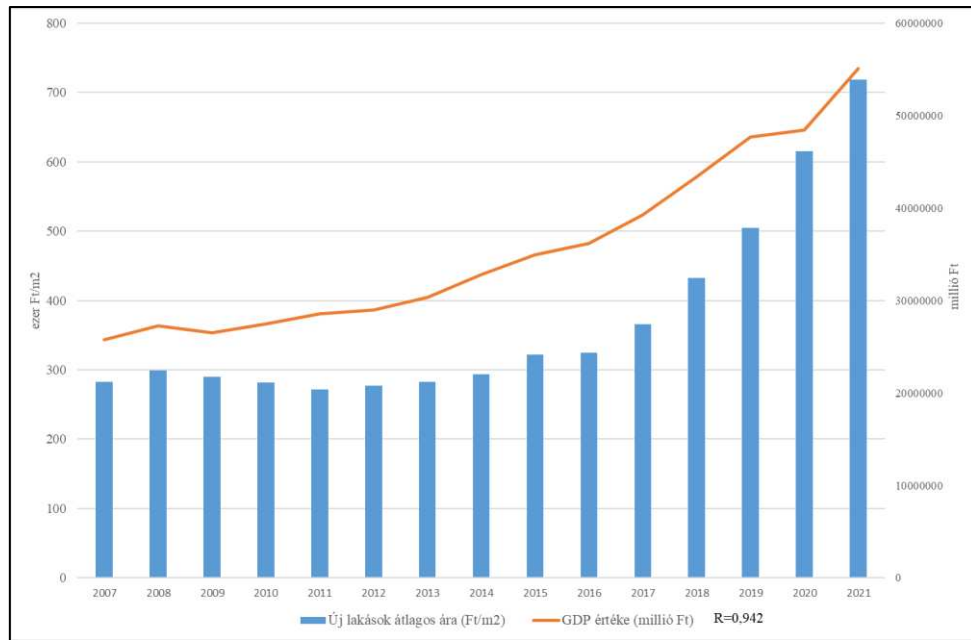
A gazdasági növekedés a béreken keresztül fejt ki hatását az ingatlanok árára, hiszen, ha a bérek növekednek a lakosság megtakarítása is növekszik ezáltal magasabb összegű hitel felvételét is szem előtt tudják tartani.

A hosszú távú befolyásoló tényezők közé tartoznak a demográfiai folyamatok, mint pl. a korösszetétel, a házassági arányszám, az élveszületések és halálozások aránya, száma. Ahogy a fejlett európai országok többségére, úgy Magyarországra is elmondható, hogy népességfogyás jellemzi. Az ENSZ szerint a magyar lakosság 2050-re 8,3 millió főre csökkenhet, viszont ez nem azt jelenti, hogy tömegével jelennek meg az üres ingatlanok, hanem hogy a régiók elavulnak és a migráció is jelentősen átalakíthatja az ország ingatlantérképét. A legfontosabb kérdés az, hogy melyik térségből, melyik térségbe csoportosulnak át az emberek, és mely régiók válnak majd elhagyatottá. Az emberek falvakból városba költöznek, vagyis a gazdaságilag fejlettebb területekre, vagy pedig a rosszabb adottságú térségeket hagyják ott a fejlettebb térségeikért. Hazánkban a két legveszélyeztetettebb régió az Észak-magyarországi és a Dél-dunántúli régiók, ami a településszerkezetből adódik, ugyanis ebben a két térségben találhatóak az ország aprófalvas térségei, amelyek már ma is a leghátrányosabb helyzetű települései közé tartoznak az országnak. Ezek azok a régiók, ahol már most is hiányzik a kereslet, a kínálat pedig többnyire régi, és rossz minőségű ingatlanokat takar.

A gazdasági válság nagymértékben hat a munkanélküliségre, a családok jövedelme csökken, így a hitelek törlesztése gondot jelent. Ezeknek a családoknak az ingatlanjai így a bankhoz kerülnek, vagy pedig árverés útján kerülnek a piacra és így növekszik az eladó ingatlanok száma. Ez a folyamat okozhatja az ingatlanárak csökkenését. A különböző társadalmi rétegeknél is érezhető a nyomás, amit a válságok okoznak, mivel kevesebb jövedelem jövedelme lesz a családoknak, elmaradnak a fizetésemelések, valamint az infláció miatt a fizetések reálértéke is csökken. A bizonytalan anyagi helyzet az ingatlanok iránti érdeklődés csökkenéséhez vezet, aki viszont mégis a vásárlás mellett dönt, az kivár, vagy pedig elhalasztja a vásárlást. A 2008-2009-es válság idején, Magyarország gazdasági helyzetén kamatemeléssel próbáltak javítani. A kamatemelés a hitel drágulását eredményezi, miközben a fizetések értéke csökken, azt éreztetve az emberekkel, hogy egyre nagyobb törlesztőrészletre kell számítaniuk. A 2008-2009-es gazdasági válság speciális helyzet volt, mivel az akkori lakáshitelek nagy része svájci frankban és euróban lettek kihelyezve. Ennek következtében nemcsak a hitel törlesztőrészlete, de maga a tartozás is nőtt

A 2008-ban kialakult pénzügyi válság romba döntötte a devizahiteles fejlesztőket és vásárlókat függetlenül attól, hogy milyen volt a lakások minőségi foka. Magyarországról is elmondható, hogy az egyik leginkább hitelérzékeny ágazata az ingatlanpiac. Függetlenül attól, hogy egy befektető intézményi, nagyberuházó vagy magánszemély a tranzakciókat nagyon kevés esetben képesek önerőből finanszírozni. Lakásvásárlás esetében a jellemző hitelarány 60 %, még a nagyobb ingatlanbefektetések és fejlesztések esetében ez az arány 80-90% is lehet. A válság miatt bevezetett hitelstop miatt a kereskedelmi ingatlanpiacon 2008 első felében egyáltalán nem történt tranzakció (Harnos 2017).

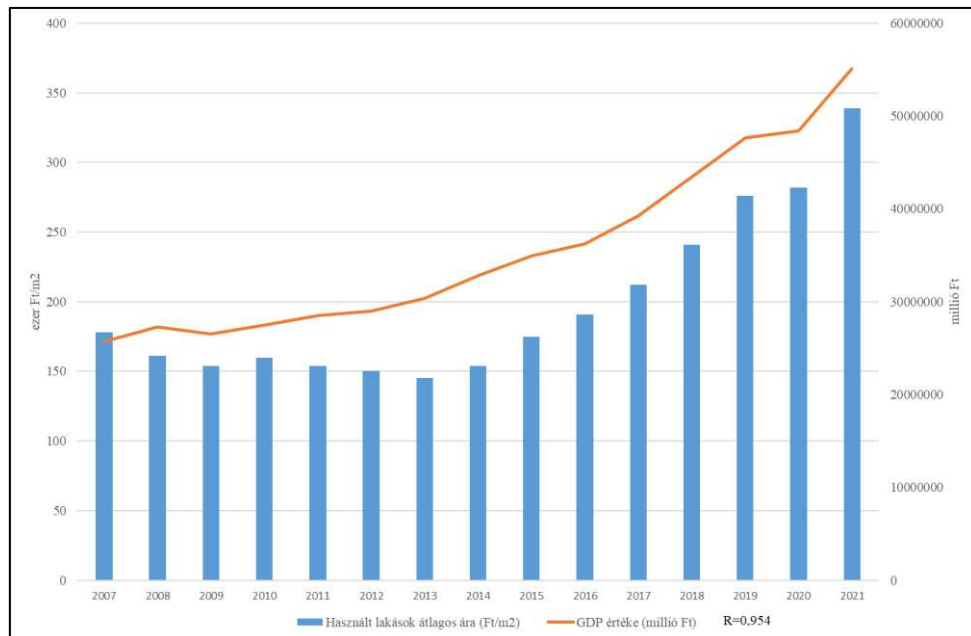
A válság nem egyformán érintette az új és használt lakások árának alakulását. A magyarországi lakóingatlan piac ciklikus működése a makrogazdasági ciklusokhoz igazodik. 2008-2011-ig a gazdasági recesszió kb. 9%-os visszaesést eredményezett az új lakások piacán az átlagárban (16. ábra), annak ellenére, hogy 2009-től a nemzetgazdasági kibocsátás enyhe növekedést mutatott (Harnos 2017). Ez a válság teremtette bizonytalan környezetnek volt köszönhető, a csökkenő fizetésekkel és megszűnő munkahelyekkel, hiszen az ilyen környezetben a családok visszafogják kiadásaikat és nem fognak lakóingatlanba fektetni (diPasquale & Wheaton 1992).



16. ábra: A GDP és az új lakások árának alakulása Magyarországon

Forrás: A KSH adatai alapján saját szerkesztés

A használt lakások fajlagos árának változásában közvetlenül a 2008-as dekonjunktúra előtt nagyjából egyéves előidejűség, míg a válság vége felé 1-1,5 éves késleltetés volt tapasztalható (17. ábra). Ez azzal magyarázható, hogy 2011-től az új lakások iránti kereslet a megnövekedett használt lakások kínálatát eredményezte, hiszen az új lakást vásárlók egy része a már meglévő lakását cseréli le. A használt lakások esetében a csökkenő lakásárak miatt (az új lakások piacához képest kétszer akkor áresés volt megfigyelhető), az eladók kivártak és emiatt nagymértékben csökkent a kínálat (Harnos 2017).



17. ábra: A GDP és a használt lakások árának alakulása Magyarországon

Forrás: A KSH adatai alapján saját szerkesztés

A magyar lakóingatlan piac 2015-ig érezhette a gazdasági válság hatását. Az ingatlanpiac fellendülése csak ezután kezdődött. Ez a fellendülés azoknak a vásárlóknak volt köszönhető,

akik az első lakásukat készültek megvenni, valamint azoknak, akik nagyobb lakásra vágytak vagy pedig szétköltözés miatt vásároltak lakást. Emellett nagy húzóerőt fejtett ki a lakóingatlan piacra a Családi Otthonteremtési Kedvezmény és a babaváró hitel (Harnos 2017).

2019 első félévében folytatódott a hazai lakásárak emelkedése. A második negyedévben a lakásárak éves növekedési üteme országos átlagban nominálisan 17,1 százalékot tett ki, ami magasabb a 2018 végi 16,3 százaléknál. Budapesten azonban mérséklődött az árdinamika, a 2018. év végi 24,8 százalékról 22,5 százalékra. Előzetes, 2019 harmadik negyedéves adatok alapján a lakásárak növekedésének üteme tovább lassult Budapesten és országos átlagban is mérséklődött (MNB- lakáspiacei jelentés 2019).

Új helyzet állt elő a lakóingatlan piacon a gyorsuló pénzromlásnak és az elmúlt években csökkenő lakáshitel-kamatok eredőjének köszönhetően, ma már a futamidő végéig rögzített kamatú lakáshitelek között is van olyan, ami negatív reálkamatot vehető fel. Ez azt jelenti, hogy sok esetben az adósnak kevesebb kamatot kell éves szinten visszafizetnie a lakáshitelére, mint amennyit az általa felvett összeg ezen idő alatt veszít az értékéből (MNB- lakáspiacei jelentés 2019)

Mindent összegezve általános tendenciaként figyelhető meg, hogy egy válság negatív hatást fejt ki az ingatlanpiacra, ezáltal eladói piac alakul ki, az árak jobb esetben stagnálnak, ellenkező esetben pedig bezuhannak.

(T1): Az újonnan épült lakások száma hazánkban a meglévő épületállományhoz viszonyítva az európai uniós, ill. más európai országok többségéhez képest is elmarad. A mutató érteke a 2011-2020-as időszakban átlagosan 0,3% volt annak ellenére, hogy 2012-től kezdődően különösen a családok jelentős támogatásokhoz juthattak ingatlanok építéséhez. Ebben az időszakban az Európai Unióban egyedül Portugáliában tapasztalhattunk alacsonyabb értéket. Az Európai Unión belül jelentős eltérések figyelhetők meg az észak- és dél-európai országok között. Hazánk a mutatószám tekintetében inkább a dél-európai országok csoportjába sorolható. A 2010-2020-ig terjedő időszak, még mindig enyhébb válsággal terhelt első felében az országok többségében lényegesen jobban nőttek a jövedelmek, mint a lakásárak, ennek köszönhetően a lakosság könnyebben juthatott lakóingatlanhoz, míg a fellendülés időszakának második felében már többségbe kerültek azok az országok, ahol egyre nagyobb megtakarításra volt szükségük a vásárlóknak.

(T2): A hosszú idősoros vizsgálatok alapján egyértelművé vált, hogy a rendszerváltás óta eltelt három évtized lényegében végig nyomon követhető tendenciózus kamatcsökkenéseinek köszönhetően nincs/nem lehet szoros korrelációs együtthatóval mérhető szignifikáns kapcsolat az újonnan épített lakások száma és az alapkamat szintje között, viszont még a relatív kisebb mértékű kamatnöveléseket is vizuálisan jól beazonosíthatóan az épített lakások számának visszaesése követ.

Az épített lakások száma csak gyenge-közepesen erős kapcsolatban van a reáljövedelmek (3 éves késleltetés), születések száma változásaival. A lakások átlagos négyzetméter ára lényegében egy az egyben leköveti a nominális GDP változásait. Az elmúlt évtizedekben, hazánkban sokat javult a lakásállomány minősége, ami azonban továbbra is jelentős területi eltéréseket mutat.

3.9 Energiahatékonyság hatása a lakóingatlanok árára

Dolgozatom készítése során azért kezdtem el vizsgálni ezt a témakört, mivel a későbbiekben egy új kutatási irányt is képviselhet. Amióta elkezdtem az értekezésem megírását a lakóingatlanpiac területén egyre nagyobb hangsúlyt kap az energiahatékonyság kérdésköre, különösen az orosz-ukrán háború kitörése óta. A háború hatására jelentősen megrágtak az energiahordozók, valamint az árak változása is nehezebben előre jelezhető, ezért egyre fontosabb szemponttá válik a lakóingatlanok esetében is az energiatakarékosság.

Az Európai Unió az elmúlt években egyre nagyobb hangsúlyt fektetett a meglévő épületek korszerűsítésére, ezért megfogalmazott egy az épületek energiahatékonyságára fókuszáló irányelvet. Az egyik Európai Unió által megfogalmazott irányelv szerint 2021-re valamennyi új épületnek közel nulla energiaigényűnek kell lennie. Ha ez akár csak részben is megvalósul, akkor közvetlen módon képes befolyásolni az új építési lakások piacát, nagy valószínűséggel drágulni fognak. Az Európai Bizottság úgy számolt, hogy 2030-ig 16%-kal fog növekedni a háztartások rezsije, ezáltal a használt lakások felé irányuló kereslet növekedni fog.

Napjainkban még fontosabb feladatunkká válik az energiahatékony lakóingatlanok kialakítása, hiszen fokozatosan növekednek az energiaárak, mind globálisan, mind Magyarországon egyaránt. A cél, hogy az ingatlanállomány még inkább környezetbarát legyen. Fel kellett tárnunk, hogy mekkora is a klímabarát állomány, ezért egy olyan mérési lehetőséget alakítottak ki, melynek központi eleme az energetikai tanúsítvány. Ennek révén meghatározható az ingatlanok energetikai jellemzői. Ezek a jellemzők besorolják az ingatlanokat azok becsült energiaigénye, szén-dioxid-kibocsátása, fűtéstípusa és melegvízhasználata alapján. Ha elkészül a tanúsítvány költséghatékony felújítási lehetőségeket is biztosítanak az ingatlanhoz (Europe 2020).

Ebből következik, hogy az ingatlanok energiahatékonysága összefüggést mutat a pénzügyi szempontokkal. Egy olyan ingatlan, amelynek alacsonyabb az energiaigénye alacsonyabb rezsiköltséggel terheli a tulajdonosát, és az ingatlan későbbi felújítása sem jár majd akkora költséggel, mint egy magasabb energiahatékonyságú ingatlan esetében. Ez a megállapítás rávilágít minket arra, hogy azok az ingatlanok, melyek kedvezőbb energetikával rendelkeznek többet érnek a vevők számára.

Hazánkban 2012-től kötelező új épületek építésekor és meglévő épületek eladásakor, lakások és házak kiadásakor is energetikai tanúsítványt készíttetni. Ezek a kiállított tanúsítványok 10 évig érvényesek, melyeket erre szakosodott, szabályos keretek között működő cégek állítják ki részletes műszaki felmérések és számítások alapján. A ma érvényes besorolási rendszer szerint JJ-től (kiemelkedően rossz) AA++-ig (minimális energiaigényű) kategóriákba rendszerezi az ingatlanokat, melyekből összesen 12 energetikai osztályt különböztetünk meg. BB, illetve ettől magasabb besorolást csak azok az ingatlanok kaphatnak melyeknek legalább 25%-os megújuló energiaarányal rendelkeznek.

Az energetikai tanúsítvány több tényezőn keresztül hathat magára az ingatlan árára. Egy ilyen elkészített tanúsítvány egyrészt segíthet abban, hogy a tulajdonosok, valamint az ingatlant épp megvásárolni kívánó leendő tulajdonosok felmérhessék az ingatlanok energiaigényét, esetlegesen összehasonlítást végezzenek más ingatlanokkal, valamint segít csökkenteni az ingatlanpiacon az információs egyenlenségeket. Ezzel összefüggésben az eladók magasabb felárat számolhatnak el a jobb energiataanúsítvánnyal rendelkező ingatlanoknak, mivel ezek fenntartási költsége is alacsonyabb.

Az ingatlanárak és az energiahatékonyság közötti kapcsolat vizsgálata először a kereskedelmi ingatlanok területére fókuszált. Ennek oka, hogy az irodák és kereskedelmi ingatlanok esetében több adattal dolgozhatunk, mint a lakóingatlanok esetében, és elmondható az is, hogy a döntési szempontokat vizsgálva nagy szerepet játszanak a pénzügyi szempontok is (Horváth-Kiss-Mclean, 2013). Egy az Egyesült Államokban végzett kutatásban (Eichholtz-Kok-Quigley (2010), (2011) amely az irodapiacra koncentrálnak megállapították, hogy az Energy Star

jelöléssel rendelkező irodaépületekben bérbeadott irodák 2-3%-kal magasabb összegű bérleti díjat fizetnek, mint az egyéb épületekben. Ezeknek az irodáknak, épületeknek az eladási árát tekintve pedig 13-16%-os különbség mutatkozik a különböző energiahatékonyságnak köszönhetően.

Magyarország a 2000-es években hozta meg az első országos stratégiai programját a panelházak energiatakarékos felújítására és átalakítására (Panelprogram) a Széchenyi Terv keretein belül, 2005-ben már Panel Plusz (2008-ban Panel II, 2009-ben Panel II) néven lehetett pályázni a támogatásokra (Szabó-Bene, 2019). Nyolc év alatt 190 ezer lakást sikerült megújítani országos szinten. Ezeket a programokat az egyharmados szabálynak nevezett költségmegosztás jellemezte. A 2009-es évekre ez annyiban módosult, amivel akár a támogatási arány elérhette a 60%-ot, hogy az állam a szén-dioxid kvótából fedezte a különbözetet. 2014-ben elindult a Panel III. program, melynek finanszírozása már kiegészült az Európai Unió támogatásával, innenől kezdve a Környezeti és Energhatékonsági Operatív Program (KEHOP) keretein belül lehetett pályázatot benyújtani.

Ezeknek a pályázatoknak a keretein elnyert támogatásokkal hatékonyabb energiateljesítést értek el, az épületszigetelés alacsonyabb rezsiköltségeket idézett elő, ezek mind olyan értékek, amelynek meg kellene jelennie a lakásokban. Az ingatlanárak és az energiahatékonyság közötti kapcsolat vizsgálatára nemzetközi szinten több kutatást is találunk. Ezeknek az elkészített tanulmányoknak a nagy része pozitív kapcsolatot vélt felfedezni az energiahatékonyság és a lakások között, viszont vannak olyan tanulmányok is, melyek ellentmondó következtetésre jutottak. Egy tokiói tanulmányban, ahol a lakáspiacot elemezték azt találták, hogy a zöldebb kategóriába sorolt ingatlanok magasabb áron kerülnek megvételre, viszont, ha a figyelem középpontjába az ingatlan kora és minőségi jellemzői kerülnek, az árban lévő felárak eltűnnek és egyes esetekben ezeknek az energiatakarékosítványoknak a meglévő alacsonyabb árát idéz elő (Yoshida–Sugiura, 2012). A legjobb kategóriába való besorolás összetevői közül a környezetbarát építőanyagból készült ingatlanok esetében tapasztalható negatív hatás az árakra. A szerzők úgy gondolták, hogy a vásárlók azt vélik ezekről az új anyagokról, hogy a fenntartási költségük magasabb, mint a hagyományos építési anyagoké, valamint a minőségük is rosszabb. Egy másik szintén Tokióban készült értekezésben az derült ki, hogy a zöld épületek akár 4,7%-os felárral is gazdára találhatnak (Shimizu 2012).

Egy Hollandiában végzett elemzésben megállapították, hogy ha figyelembe vesszük az ingatlan típusát, egyéb jellemzőit, az adott környezetet, ahol az ingatlan elhelyezkedik, ezek az ún. zöld ingatlanok átlagosan 3,7%-kal magasabb áron keltek el. A felár értéke a minősítéssel együtt változik, egy „A” tanúsítvánnyal rendelkező ingatlan akár 10,2%-kal drágább áron kelhet el egy D minősítéssel rendelkező ingatlanhoz képest.

Írországban is végeztek ehhez hasonló tanulmányt annyi eltéréssel, hogy a nem vették figyelembe az ingatlan környéki adottságait, illetve termikus jellemzőit. Az így elkészített vizsgálat kimutatta, hogy a kedvező energiatakarékosítvány pozitív hatással van az ingatlanok eladási árára. A D minősítéssel rendelkező ingatlanokhoz képest az A besorolást kapott ingatlanok 11%-kal nagyobb felárral keltek el, még B minősítés esetén 5,8%-os felár különbséggel is elkeltek az ingatlanok.

Korábban már említésre került, hogy hazánkban csak 2012 óta készítenek energiatakarékosítványt, így az előbb bemutatott tanulmányokhoz hasonló vizsgálatok nem készültek, mivel nem rendelkezünk ehhez elegendő adatsorral. Arra viszont készült esettanulmány, hogy egy jelentős energetikai felújítással a tulajdonosok mekkora felárat tudnak érvényesíteni ahhoz az állapothoz képest, ha nem történt volna meg ez a felújítás. Ez a tanulmány Magyarország egyik legnagyobb lakóházára fókuszál az ún. „Faluházra”, mely 10 emeletes, 15 lépcsőház és 886 lakás tartozik hozzá, lakónak száma pedig meghaladja a hármezeret. Az elmúlt évtizedben megnövelték az épület energiahatékonyságát, miközben a lakások fenntartási költségei csökkentek: (<http://www.faluhaz.eu/>).

Ahhoz, hogy ez a vizsgálat elvégezhető legyen, fel kellett állítani egy kontrollcsoportot, amely hasonló épületekből állt, mint a „Faluház”. Egy adott időszakban rendelkezésre álló megfigyelésekre alapozva először megvizsgálták a medián négyzetméterárak alakulását, majd csak a 48 és 49 négyzetméteres lakásokra, ugyanis a Faluházban található lakások jelentős része ebbe a méretkategóriába tartozik. Ezekből az eredményekből kiolvasható (2. melléklet, 3. melléklet), hogy a felújítási időszakot megelőzően a lakások elég erősen együtt mozognak, és ha a medián árak helyett az átlagárakat vesszük figyelembe, ugyanerre az eredményre jutunk. Azonban a Faluház lakásai lényegesen olcsóbbak voltak, mint a kontrollcsoportban vizsgált lakások. Ezek után becslést hajtanak végre lineáris regresszióval, különbségek különbsége (DID) módszerrel. A becslés során két felújítást különítenek el, melytől azt várják, hogy egy kisebb felújítás kisebb hatást ér el, még a második egy átfogó felújításnak jelentősebb hatása lehet az ingatlanárakra. Az első felújítás hatásának vizsgálata során egyértelmű következtetést nem lehet levonni, mivel a kiválasztott időszakokra az eredmény nem volt megfelelően alátámasztható. Viszont a második felújítás hatását vizsgálva már releváns eredmények születtek. Megállapítható, hogy a Faluház és a kontrollcsoport lakásai között $12556/m^2$ forint volt a felújítás előtti árkülönbség, viszont a felújítás után ez az érték már elérte a $20000/m^2$ forintot. Összegezve, egy átlagos lakásra a felújítás egymillió forint pluszt eredményez, tehát ennyivel kerül többre egy faluházbeli lakás felújítással, mint anélkül a kontrollcsoport lakásaihoz képest 2011-ben (Horváth-Kiss-Mclean, 2013).

4 LAKÁSSTATISZTIKA ÉS LAKÁSPOLITIKA MAGYARORSZÁGON

A lakásstatisztikai adatgyűjtés múltja több mint száz évre tekint vissza Magyarországon, ennek ellenére kevés azon összehasonlító adatsoroknak a száma, amelyek rendelkezésünkre állnak. A lakásstatisztika egy olyan témakör, melynek jellege megnehezíti, hogy összehasonlítást végezhessünk a témával kapcsolatosan. Minden az ingatlannal, lakhatással kapcsolatos fogalom, intézményrendszer, építési módok, társadalmi normák folyamatosan változnak ez által az állandónak vélt fogalmak jelentése is módosul az idő előrehaladtával.

Egy modern államnak biztosítania kell az általános jólétet és a társadalmi egyenlőséget. Egyik legfontosabb részét képezi ezeknek a lakhatás és annak támogatásának megoldása. Általánosan megállapítható, hogy a kormányoknak mindig foglalkoznia kellett és kell is az ország lakásállományával. Hiszen egyrészt a lakóingatlanok jelen vannak mindig, mint vagyonelemek, és ennek a bővítése a gazdaság számos szegmensére hatással van, másrészt pedig biztosítja a megfelelő lakhatási feltételeket és társadalmi egyenlőséget (Szóka, 2019).

Mivel az állampolgárok nagyrésze a bevételeiből és megtakarításaiból nem képes teljes mértékben finanszírozni a saját lakás finanszírozását, a mindenkori kormánynak el kell döntenie, milyen formában járulnak hozzá, hogy ez megvalósulhasson. Ezért különböző lakáspolitikai célkitűzéseket alkotnak meg, melyekkel elérhetik ezeket, például kamattámogatás, banki költségek támogatása, adókedvezmények, kedvezmények, törlesztési támogatás (Ferencz, 2008).

4.1 Népszámlálások lakóingatlanokra vonatkozó, elérhető elemzései és azok eredményei

1870-ben megalakult Budapest Székesfőváros Statisztikai Hivatala (Fővárosi Hivatal), amely az európai fővárosok statisztikai hivatalai közül először alakította ki a lakásépítési statisztikát (Farkas, 2000). Ekkortájt még egyszerre létezett országos és fővárosi statisztikai hivatal, melyek közül az utóbbi irányította a budapesti népszámlálásokat, amiben az országos népszámlálási adatok mellett egyéb kérdések is szerepeltek a fővárosiaknak. (Kígyósi, 2007). Az országosan lebonyolított népszámláláson kívül a Fővárosi Statisztikai Hivatal még három alkalommal 1906-ban, 1925-ben és 1935-ben is lefolytatott egy külön népszámlálást Budapesten (Lencsés, 2012).

A Statisztikai Hivatal megalakulásának évében lebonyolított népszámlálás során már megtörtént az épületek és lakások helyiségek szerinti összeírása, mely a lakásstatisztika legfontosabb felmérése. Nem sokkal ezután már elkészült a fővárosban üresen álló lakások állományának és lakbérének alakulását felmérő statisztikai adatgyűjtése. Ebben a felmérésben az üres lakásokat szobák száma szerint, valamint az éves bérleti díj alapján csoportosították, és ezek alapján mutatták be elemzésüket.

A lakásállomány alakulásának leírása iránt is érdeklődést mutattak a statisztikában, ezért lakásépítési és –megszünési statisztikákat is készítettek, hogy minden téren naprakész információval rendelkezünk. Magával a lakásépítéssel kapcsolatos adatokat először 1920-ban közölték, viszont a lakásépítéssel és-megszünéssel kapcsolatban csak az 1950-es évek második felétől jelennek meg rendszerességgel a statisztikai jelentésekben.

Korábban már említésre került, hogy a lakásstatisztikában vannak olyan témák, amelyek tartalma az idő előrehaladtával többször is átalakul. Ezek közé tartozik egyrészt a lakástulajdonlás, lakhatás. Ennek a témakörnek a vizsgálata első sorban a bérleti és albérlési szemszögből közelítette meg a lakástulajdonlást a második világháború előtt. A háború után a statisztikai adatgyűjtések középpontjába az állami lakásállomány került. A volt szocialista országok közül egyedülállóan a magyar lakóingatlan szektorban nagyobb arányban maradt magántulajdonban a lakóingatlanok többsége.

Ezeknek a lakásstatisztikai adatoknak a felhasználása lehetővé teszi napjainkban is, hogy minél átfogóbb és részletesebb vizsgálatok készülhessenek a lakóingatlanokkal kapcsolatban elvégzett elemzések kapcsán és jobban megértsük, megmagyarázzuk a lakáspiaci folyamatokat, azok alakulását. A továbbiakban azokat, a népszámlálás kapcsán vizsgált témaköröket, melyek a disszertációmmal kapcsolatosan releváns adatokat ismertetnek részletesebben is fogom tárgyalni.

5. táblázat: A lakóházak azok építési éve, tulajdonjellege szerint, 2011

Tulajdonjelleg	Lakóházak építési éve								Összesen (db)
	1946 előtt	1946–1960	1961–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000	2001–2005	2006–2011	
magánszemély tulajdona	546 396	399 299	403 885	453 150	391 051	215 621	130 484	93 186	2 633 072
települési önkormányzat	6 434	2 460	2 088	1 977	1 349	620	1 177	210	16 315
más intézmény, szervezet	6 951	3 061	2 246	2 006	1 588	1 380	927	1 158	19 317
vegyes tulajdonú	11 763	3 354	3 966	6 729	3 512	849	1 319	1 987	33 479
Összesen (db)	571 544	408 174	412 185	463 862	397 500	218 470	133 907	96 541	2 702 183

Forrás: Saját szerkesztés KSH adatai alapján

A 5. táblázat összefoglalja számunkra a Magyarországon épített lakásainak számát azok kora (építési éve) alapján. Látható, hogy a lakóházak 80%-a, 2 086 676 db 1945 után épült. A lakásépítés csúcsideje az 1970-es évekre tehető, ezen időszakban jól látszik mennyire kiemelkedő volt, a lakóházak összességét tekintve azok 17%-a került ekkor megépítésre. Jelentős volt a lakásépítés az ezt megelőző és követő évtizedekben is, mind két esetben a csúcsidejéhez közeli értékű beruházások figyelhetők meg (15%). Viszont a XX. század utolsó évtizedétől vizsgálva folyamatos csökkenés tapasztalható, az épített lakások aránya még a 10%-ot sem éri el. A lakott lakások kor szerinti összetételéből jól látszik, hogy a többségük 70 évesnél régebbi.

A táblázat jól szemlélteti a lakóházak tulajdonjellegeinek megoszlását is. Eszerint megkülönböztetünk magánszemély, települési önkormányzat, más intézmény, szervezet vagy pedig vegyes tulajdonban álló lakóházakat. Ahogy korábban már említésre került a magántulajdonban lévő lakóingatlanok kiemelkednek a tulajdonjellegek közül. Az összes eddig megépített lakóingatlanok 97%-át teszik ki a magántulajdonban lévők. Ez annak köszönhető, hogy évről-évre több önkormányzati tulajdonban lévő lakás került megvásárlásra és került magántulajdonba.

A lakott lakások komfortosságát vizsgálva 1980-2011 közötti időszakban gyűjtött adatok alapján a komfortosság mérsékelten növekedett. Az időszak elején 32% volt komfortos lakás, még összkomfortos 18%, az időszak végére a komfortos lakott lakások száma nem növekedett viszont az összkomfortos lakások száma csaknem négyszeresére emelkedett (61%). Látható, hogy évről-évre növekszik az összkomfortos lakott lakások száma. Településtípus szerint vizsgálva többnyire a megyeszékhelyeken, megyei jogú városokban, szoba számokat tekintve a 2-4 szobás lakások esetében növekszik a lakások komfortossága, a komfort nélkülieké pedig folyamatosan csökken. Az 1980 és 2011 közötti időszakot vizsgálva a lakott lakások szobaszám szerinti összetételében a nagyobb méretű, több szobás lakások esetében történt szemmel látható változás. A kis (egy-két szobás) lakások számában folyamatos csökkenés figyelhető meg, bár az adatokat tekintve a mai napig a kétszobás lakások száma dominál. 2011-ben az összes lakott lakások számát figyelembe véve 37%-ot tesznek ki a kétszobás lakások, de a három szobás lakások is 33%-ot tesznek ki (Gratzl-Szűcs, 1997).

A korábbi népszámlálási adatokat vizsgálva fejlődés, javulás mutatkozik a lakások felszereltsége és közművekkel való ellátottsága kapcsán. A 2001-es évet tekintve a felszereltségi szintek részemenkénti aránya 90% körül mozog, még a gázzal felszerelt

lakásoké csak 70%. Kimagasló értéket képvisel a vezetékesvíz-ellátás (92%), ebből 2% házi rendszerű. Fejlődés mutatkozik a közcatorna-fejlesztésben is, a vízöblítéses WC-vel ellátott lakások száma is fokozatosan növekszik (Valuch, 2013).

4.2 Lakástámogatási eszközök a rendszerváltozást követő kormányzati időszakokban

Az ingatlanpiaci szakértők is egyre nagyobb jelentőséget fordítanak a különböző otthoneremtési, vagy lakáscélú támogatások vizsgálatára, olyan tekintetben, hogy az egyes eszközök milyen hatással lehetnek a lakásokra, vagy a lakóingatlan építésekre. Továbbá ezek a támogatások fontos szerepet játszanak a vizsgálataim során, mert a lakóingatlanpiaci elemzéseim során megjelentek olyan indikátorok, melyek kapcsolatban álltak a lakástámogatási eszközökkel. Így fontosnak éreztem azt, hogy áttekintsem hogyan alakultak az elmúlt évek során ezek a támogatási eszközök.

A lakáspolitikai egyik alapvető tézise, hogy maga a lakás egyszerre tekinthető piaci jószágnak és olyan különleges terméknek, ami nem helyettesíthető, mert költségeinek fedezésére állami segítség lehet szükség az adófizetők pénzéből (Oxley-Smith, 1996). Mindebből az következik, hogy a lakások elosztása piaci mechanizmusok és szelektív vagy univerzális állami beavatkozással mehet végbe és a lakás piac jelenti a fő elosztási mechanizmust. A különbség az állami beavatkozásban nyilvánul meg, hogy az miként és milyen mértékben jelentkezik (Dániel, 2004). Univerzális állami beavatkozásnál nem vizsgálunk gazdasági rászorultságok, valamennyi állampolgár támogatásban részesül. A szelektív politika esetében a gazdaságilag legszegényebb rétegnek kínálnak segítséget, és speciális vizsgálatokkal ellenőrzik valóban ennek a rétegnek juttatják-e el a támogatásokat (Rothstein, 1998)

Az otthoneremtési támogatások a családpolitika egyik legfontosabb eszköze, amely segíti a fiatalok lakóingatlanhoz jutását. Az ilyen típusú támogatások több különböző módon is megvalósulhatnak az állam, az önkormányzatok vagy a munkahelyek által, többek között pénzbeli támogatásokkal, bér-, vagy szolgálati lakásokkal. A rendszerváltás előtti évtizedekben főként az állam vagy a vállalatok lakásteremtési programjai játszottak kulcsszerepet abban, hogy a fiatalok elkezdhesék önálló életüket. 1971-ben megjelentek a szociálpolitikai kedvezmények, valamint a kamattámogatás mellett nyújtott lakáskölcsönök, valamint a kamatmentes munkáltatói kölcsönök. Az imént említett szociálpolitikai kedvezmény még ma is – sok változás ellenére- alapeleme a lakástámogatási rendszernek (Dániel, 2004).

A rendszerváltást követően a családpolitika ezen területe, amely a lakásépítésre és a bérlakás-rendszerre fókuszált egyre jobban háttérbe szorult, és ez komoly problémákat okoz a megfelelő anyagi háttérrel nem rendelkezők önálló otthoneremtéséhez. Napjainkban a gazdasági helyzetet figyelembe véve az állam kedvezményes hitelekkel, vissza nem térítendő támogatásokkal ösztönzi a fiatalokat a lakásvásárlásra (Vida C. 2019).

A rendszerváltás után a kelet európai országok többségében tízezres nagyságrendben álltak félkész lakótelepi lakások, mert a támogatások megszűntek. Magyarország ez alól kivételt jelentett, hiszen már a nyolcvanas évek második felében igyekeztek úgy kiterjeszteni a támogatásokat („szocpol”), amelyeket eddig csak állami építésű lakásokra lehetett igénybe venni, hogy azok családi és társasház-építésekre is felhasználhatóak legyenek. Ebben az időszakban megszűntek a hosszú lejáratú, fix és alacsony kamatozású hitelek és bevezették a törlesztési támogatásokat, viszont ez többek között hozzájárult a lakásfinanszírozási rendszer összeomlásához (Worldbank, 1991).

Három szakaszt különböztetünk meg a lakáspolitikában az 1990-es éveket követően. Az 1990-1994 közötti időben a lakáspolitikai a rendszerváltás utáni helyreállítása zajlik. Rendezésre kerül a csődbe ment OTP hitelállomány, valamint megindul a lakásprivatizáció, felszámolják a szocialista lakáselosztási rendszerek csatornáit (Hegedűs J. 2006, Huszár, 2006). A bérlakás szektor privatizációjára azért került sor többek között, mert a döntéshozók elsődleges célként

tűzték ki maguknak, hogy megszabadulnak a lakásfenntartás, -felújítás költségeitől, hiszen kezdetek kiürülni mind az állami, mind a helyi büdzsék. A helyi önkormányzatokat (főként az ellenzéki irányítás alatt álló településeket) nagy nyomás alatt tartották annak érdekében, hogy csökkenjen a vagyonuk és a politikai befolyásuk. Ennek a nagy nyomásnak köszönhetően igyekeztek minél több lakást értékesíteni (Hegedűs J. –Tosics I. 1991, Lakner Z. 2003).

Az értékesítéseket megelőzően a bérlakások lakóinak nem történt meg a megfelelő tájékoztatása, így nem volt valós információjuk arról milyen műszaki állapottal rendelkezik a lakótömb, illetve azt sem tudhatták milyen felújítási igényei és költségeik lesznek a lakásoknak (Mádi L, 2008).

Miután lezajlott a privatizáció az önkormányzatok tulajdonában többnyire csak a legrosszabb minőségű lakások maradtak, hiszen ezekben a lakásokban éltek a legrosszabb anyagi helyzetben élő bérlők, akiknek lehetőségük sem volt a vásárlásra, de még a megfelelő karbantartásra sem (Lakner Z, 2003).

A magántulajdon domináns helyzetbe került, ezeknek a magántulajdonosoknak a jelentős része nem tudta felújítani, korszerűsíteni saját lakását a pénzügyi eszközök hiánya miatt. A KSH 2011-es statisztikái szerint a teljes állományon belül a nem elfogadható minőségű lakások aránya 9% volt. Ehhez az adathoz példaként hozható fel a budapesti ingatlanállomány, ahonnan 1947 után kitelepítették a lakók társadalmilag meghatározott részét, és olyan alacsonyabb státuszú csoportokat hoztak a helyükre, akik nem tudták megfelelően karbantartani a lakóingatlanokat (Pirisi G.-Trócsányi A.,2015)

Ezzel egyidőben az Antall kormány a 1990. évi CIV. törvény bevezetésével igyekezett segítséget nyújtani az infláció növekedése okozta pénzügyi problémák megoldására. Felajánlta az adósoknak azt a lehetőséget, hogy eltörli az adóssága felét, ha a másik fele visszafizetésre kerül, vagy pedig 32%-kal törleszti a még megmaradt tartozását. Akik viszont nem tudták teljesíteni a felajánlott feltételeket, azokat 15%-os kamat megfizetésére kötelezték (Mádi L, 2008).

A második szakaszban 1995-2000 között kiépülnek a piaci lakásrendszer alapintézményei, megjelennek a lakástakarék-pénztárak, jelzálogbankok, lezárul az építőipar privatizációja. Hazánkban 1997 tavaszán egy évvel a lakástakarék-pénztárakra vonatkozó törvény után, mellyel a lakásépítéseket és felújításokat kívánták ösztönözni alakult meg az első három lakástakarék-pénztár: a Lakáskassza Első Általános Lakástakarék-pénztár (később Lakáskassza-Wüstenrot Rt.), a Fundamenta Magyar-Német Lakás-takarék-pénztár Rt. és az OTP Lakástakarék-pénztár Rt. Ezek a lakástakarék-pénztárak az előtakarékoság elve alapján működnek. A lakástakarék-pénztárakkal egy olyan intézményi keretet kívántak létrehozni, amely ösztönözi a lakásépítések megvalósulását, az előtakarékoságot a lakosság körében, motiválja a már meglévő lakásvagyon felújítási folyamatait, úgy, hogy állami támogatással egy biztonságos és elkülönült rendszeren keresztül biztosítják ehhez a feltételeket (Kovács, 2011).

A lakástakarék-pénztárak adta lehetőségekkel ebben az időben a középosztály tagjai éltek, hiányzó előtakarékoságra való ösztönzéssel, olcsón kínált hitelekkel. Ezeknek a lakástakarék-pénztáraknak a lakásfinanszírozási rendszerben betöltött szerepe megrendül és csak az állami támogatás és a hagyomány tartja fent az általuk nyújtott konstrukciókat (ÁSZ, 2005, Horváthné Kökény, 2009).

Az 1995-1997 közötti időszakban 20-30 %-ban növekedett az átadott lakásoknak a száma, ennek főként az volt az oka, hogy a Horn-kormányzat (1994-1998) intézkedései között szerepelt, hogy az 1994-es év végén jelentősen megemelték a lakásépítési kedvezményt („szocpol”). Ez az intézkedés nagyon ösztönző volt, mivel a második és harmadik gyermek után kapott támogatás egy-egymillió forintot jelentett. A kedvezmény két gyermek esetében 1,2 millió, háromban pedig 2,2 millió forint lakásépítési kedvezmény járt a családnak (Ujj A, 2001).

Magyarországon az 1990-1996 közötti időszakban a gazdaság gyenge teljesítménye hatással volt az ingatlanpiacra is, aminek következtében átlagosan 40-50 %-os reálérték csökkenést szenvedtek el az ingatlanok. 1998-ban újra beindult a gazdaság, ezt követően bizonyos területeken robbanásszerű áremelkedés következett be (Soós, et al., 2005).

Az 1998-as orosz pénzügyi válság (részvénypiacok összeomlása) hatására a befektetők az ingatlan piac felé fordultak. Az 1998 nyaratól 2000. február végéig tartó időszakban a lakások drágulása robbanásszerű volt, például a fővárosi panellakások áremelkedése a 100%-ot is elérte. Ebben az időszakban szaporodtak meg az ingatlanspekulációs befektetések. Az ingatlanárak váratlan megugrására, majd lefékeződésére egyértelmű magyarázattal szolgálhatott volna a tőzsdei árfolyamok alakulása, ugyanis a BUX-index hat hét alatt ekkor zuhant nyolcezer pont feletti értékről négyezer pont alá. Elemzők szerint ugyanakkor nem ez volt a legfontosabb tényező a lakóingatlan piac megélénkülésében, hanem az 1996-tól elkezdődő gazdasági fellendülés. A reálkeresetek és a foglalkoztatottság bővítése növelte a keresletet, illetve a kamatok csökkentése is a lakásbefektetések felé vitte az emberek gondolatát (Antal L., 2008). Összességében elmondható erről az időszakról, hogy nem volt értelmezhető lakásgazdálkodás, hiszen egyrészt a lakosság körében nem volt kielégítő fizetőképesség, másrészt pedig a kormánynak nem volt elegendő költségvetési háttere és egyértelmű politikai akarata a helyzet megfelelő kezelésére.

A harmadik szakaszban a 2000-es évben érkezett fordulóponthoz a lakáspolitikai, ugyanis új programokat indítottak egyrészt a lakáshitelezési, másrészt az önkormányzati bérlakásépítési támogatások terén. Egy év alatt csaknem a másfélszeresére nőtt a lakásépítések száma. 2003-ban szükségszerű volt a lakástámogatási rendszer módosítása, mivel a költségvetés nem tudott megbirkózni az állami kamattámogatásokkal. Ennek köszönhetően a lakásépítések száma csökkent, a lakáspiaci forgalom viszont további emelkedést mutatott. Az államilag támogatott lakáshiteleket fokozatosan felváltották a deviza-alapú hitelek, amelyek jelentős árfolyamkockázatot jelentettek a lakosságnak.

A 2000 és 2006 közötti évek az ún. ingatlanboom időszaka volt. Több száz-lakásos projektek láttak napvilágot, főleg állami támogatású hitelprogramok hatására. A támogatások visszaszorultak, ennek következtében a lakásépítési kedv is visszaesett. Az államilag támogatott hitelek összege lecsökkent, ami kihatással volt az ingatlanárak folyamatos növekedésére is. A lakástakarék-pénztárak elvesztették versenyképességüket, de a későbbiekben megemelték a támogatások mértékét, amely kismértékben javított a piaci helyzetükön. Ekkor még négy pénztár működött, 2004-ben viszont az integrációk következtében csak két pénztár folytatta tevékenységét (OTP Lakástakarék Zrt., Fundamenta Lakáskassza Zrt.), majd 2011-ben megjelent az ERSTE Lakástakarék Zrt., 2013-ban pedig az Aegon Lakástakarékpénztár, amely alig öt év múlva fel is függesztette értékesítési tevékenységét (Palkó, 2017).

2018-ban módosításra került a lakás-takarékpénztárakról szóló törvény, melynek keretein belül megszüntették a megtakarítási konstrukció állami támogatását. Ezt többek között azzal indokolták, hogy a lakás-takarékpénztárak nem tudták teljesíteni azt a célt, hogy minél több új lakás épüljön évente. A megszűnés okai közé is sorolható egyrészt az is, hogy alapvetően kis összegű konstrukciókat nyújtottak, másrészt, hogy a megtakarított összegek a megtakarítások végén túlságosan sokrétűek voltak (Domokos, 2018).

A 2000 és 2005 közötti időszakban indult az egyik legjelentősebb bérlakásépítés program, melynek keretében több száz olyan lakás is megépülhetett, amelyeket az önkormányzatok főként az olyan fiataloknak szántak, akik a környező falvakból munkavállalás céljából érkeznek a városokba. A bérlakások különböző hasznosítási célból épültek, mint például: fecskeházként, idősek otthonaként, piaci áron fizetett (költségalapú) lakbérű, vagy szociális lakbérű lakásként. Az OLÉH (Országos Lakásügyi és Építési Hivatal) adatai szerint az említett időszakban 12 823 db lakás épült.

A 2000-es évek elején a hazai lakáshelyzet javítása érdekében a kormány elindította a lakáshitelezést kiépítő programját és létrejött a Széchenyi Terv. Meg kellett tervezni milyen konstrukcióban, milyen nagyságrendben induljanak el a programok, valamint hogyan lehetnek ezek a programok hatékonyak, vizsgálják azok finanszírozhatóságát és politikai elfogadhatóságát (Farkas et al., 2004).

A Széchenyi terv legfőbb célja az volt, hogy az állam, a gazdasági szereplők, valamint a régiók együttes kapcsolatával növelje a gazdaság teljesítőképességét. Elsődleges feladata, hogy aktivizálja a magángazdaság, a hazai és külföldi befektetők, valamint az önkormányzatok fejlesztésekre szánt forrásait (Lentner et al., 2002).

A tervek szerint 2001-ben 69,9 Mrd Ft-tal, 2002-ben 72,6 Mrd Ft-tal részesedett a lakásprogram az összes támogatásból, amely négy alprogramra tagolódott:

- lakásállomány bővítését célzó,
- lakásállomány korszerűsítését támogató,
- lakáshitelezés korszerűsítését, a lakáshoz jutás elősegítését és a mobilitás növelését szolgáló,
- bérlakásszektor részarányának növelését, a réteg- és szociális problémák kezelését segítő alprogram.

Az ezt követő évben a Széchenyi Terv kibővítésre került és megjelent a Széchenyi Plusz gazdaságélénkítő program. Ebben a programban megjelenő alprogramok között helyet kapott a lakáscélok módosítása, melyben többek között mérsékeltek a kiegészítő kamattámogatású hitel kamatát, módosították a használt lakások vásárlásra felvett államilag támogatott hitel adókedvezményét, a tetőtér-beépítésre és akadálymentesítési támogatásra vonatkozó szabályokat, valamint bizonyos technikai változtatásokat is beiktattak.

„Szabadság és szolidaritás” volt annak a kormányprogramnak a címe, amely a 2006 és 2010-es időszakot átölelve a sikeres, modern és igazságos Magyarország megteremtését kívánta elérni. Fő feladatuk, hogy igazságosabbá tegyék a lakástámogatásra szánt források felhasználását, szélesebb legyen a bérlakáspiac, valamint javuljon a lakásállomány minősége, azaz:

- lakásfelújítási támogatás keretein belül javulhat az életminőség, növekedhet a lakásállomány értéke, elősegíti az energiatakarékosságot. A panelfelújítási programot ki kellene bővíteni és terjeszteni a hagyományos építésű lakásokra, amely hozzájárulna évente 60-70 ezer lakás megújításához. Támogatni kellene azokat a lakáskorszerűsítéseket, melyek növelik a lakossági energiatakarékosságot, élhetőbbé teszik a lakótelepeket, valamint közreműködnek a városrészek rehabilitációjában,
- korszerűsíteni kell a támogatási rendszert, hogy ezáltal a javuljanak a fiatalok és az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők lakásvásárláshoz nyújtott támogatások,
- ösztönözni kell a legális bérlakáspiac kialakítását, hogy a családok tulajdonszerzés helyett a nagyobb mobilitást és kisebb terheket jelentő bérlakást válasszák. Ennek a piacnak a kialakulása az elsődleges feltétele annak, hogy a rászoruló családok számára is megteremthetők legyenek a tisztességes lakhatási feltételek, amelyben egy korszerű lakbér-támogatási rendszer nyújtana segítséget (Csermák, 2008, Csermák, 2009).

2012-ben elindult a második Orbán kormány otthonteremtési programja, aminek célja az volt, hogy azon családok számára, akik legalább két gyermeket nevelnek –vagy akik második gyermeküket várják- támogatást kapjanak lakásépítésükhöz, lakásvásárlásukhoz. A program részét képezi még kedvezményes otthonteremtési kamattámogatott hitelek nyújtása is, amelyeket felhasználhatnak a családok új vagy használt lakás vásárlására, építésére vagy akár korszerűsítésére. Két év múlva ezeket a támogatásokat kiterjesztették az egy gyermeket nevelőkre, ill. az egy gyermeket vállalókra is.

A lakással még nem rendelkező családok lakásvásárlásának és lakásépítésének támogatására 2015-ben bevezették a családi otthonteremtési kedvezményt (CSOK). Olyan családok vehetik igénybe, ahol a házaspárok még nem töltötték be 40. életévüket és legalább két gyermeket terveznek vállalni. A támogatás összege annak függvényében változik, hány gyermek van, mekkora a lakás mérete és annak energetikai besorolása. A rá következő évben (2016) mind a családi adóalap-kedvezmény, mind a CSOK gyermekvállalás esetén járó támogatások jelentősen megnövekedtek, valamint csökkentették az új lakások ÁFA-ját 27%-ról 5%-ra. 2019-ben kibővítették a családi otthonteremtési kedvezményt a falusiak körére, amelyet a köznyelvben „falusi CSOK-ként” említenek. 5000 fő alatti településeken vehető igénybe, ahol az elmúlt évtizedben jelentős volt a népességcsökkenés. Ebben az évben a másik népszerű támogatási forma a babaváró támogatás volt, olyan családok számára, ahol a feleség 18 és 40 év közötti, maximum 10 millió forintnyi kamatmentes, szabadfelhasználású kölcsönt igényelhettek.

Ezek a kormányzati támogatások az új építésű lakások piacán keresleti többletet okoztak, ami kiváltotta az ingatlanárak számottevő megemelkedését (Vida C, 2019).

6. táblázat: Összefoglaló táblázat a magyar kormányok főbb lakáscélú támogatásairól a rendszerváltást követően

Kormányzati időszakok	Lakástámogatások
1990-1994 Antall-kormány	szociálpolitika bővítése, törlesztési támogatások, privatizáció, 1990. évi CIV. törvény
1994-1998 Horn-kormány	lakás-takarékpénztárak létrejötte, lakásépítési kedvezmény megemlése,
1998-2002 I. Orbán-kormány	önkormányzati bérlakásépítési támogatás, deviza-alapú hitelek
2002-2006 Medgyessy-kormány	állami támogatású hitelprogramok, bérlakásépítési program, Széchenyi Terv
2006-2010 Gyurcsány-Bajnai-kormány	Széchenyi Plusz gazdaságélénkítő program (kamattámogatások, államilag támogatott hitelek adókedvezménye stb.)
2010-2014 II. Orbán-kormány	kamattámogatott hitelek, Otthonteremtési program
2014-2018 III. Orbán-kormány	CSOK, családi adóalap-kedvezmény, új lakások áfa csökkentése
2018-2022 IV. Orbán kormány	falusi CSOK, babaváró támogatás

Forrás: Saját szerkesztés

A 6. táblázat összefoglalja számunkra, hogy Magyarországon milyen lakáscélú támogatásokat vehettek/vehetnek igénybe az egyes kormányzati időszakokban a rendszerváltást követően. Látható, hogy az elmúlt évtizedben folyamatosan bővültek a lakástámogatással kapcsolatos lehetőségek, hiszen évről évre az egyik legfontosabb célja a kormánynak, hogy középpontba helyezze a családokat. Ezekkel az intézkedésekkel egyrészt segítettek otthonhoz jutni a családoknak, másrészt törekedtek az ország népesedési helyzetének javítására, amely az elmúlt évtizedekhez képest igencsak negatív tendenciát mutatott.

Egy egyetemisták körében elvégzett kérdőíves kutatás alapján felmérték, hogy az otthonteremtési támogatások mekkora és milyen mértékű befolyást gyakorolnak a családalapítási tervekre. A kérdőív kiértékelése után az elemzők arra a következtetésre jutottak, hogy a gyermekvállalási korba érő fiatalok hozzáállását jelentősen megváltoztatja a támogatási rendszerek megléte. A megkérdezettek 73,4% mondta az, hogy növeli a gyermekvállalási kedvet az otthonteremtési támogatások megléte és 36,7% azt válaszolta, hogy ha marad a támogatási rendszer, akkor több gyermeket is vállalna (Sági et al.,2017).

5 AZ EMPIRIKUS KUTATÁSOK MÓDSZERTANA

Empirikus kutatásaim során először Magyarország lakóingatlanpiacának területi különbségeinek feltárását tűzöm ki célul. Az elemzések során a KSH és a TEIR adatbázisait használom, amelyek 2013-ban 3154, 2019 és 2020-ban pedig 3155 település adatait tartalmazzák. A további területi szintek (járási, megyei, régiós és országos) elemzéseit a településsoros adatok aggregálásával végzem el.

A lakóingatlanpiac helyzetét (épített lakások, lakáspiacitranzakciók) településsoros, valamint járási szinten történő elemzésével feltérképezem a hazánkban tapasztalható területi diszparitásokat.

A disszertáció megírása során tehát öt statisztikai módszert alkalmaztam ezek a korreláció, a regresszió, az útmodell, a shift-share elemzés és a faktor analízis, melyeknek számításait Microsoft Excel, valamint az SPSS nevű statisztikai programmal végeztem. Ezeket az eljárásokat röviden ismertetem.

Disszertációmban az épített lakások esetében azon településeknek az adataival számolok, amelyeken a vizsgált időszakokban történtek lakásépítések, mivel a korrelációs együtthatók kiszámításakor, valamint a regressziós vizsgálatokkor az eredményeket nagy mértékben torzíthatják azon adatok, amelyek 0 értéket vesznek fel.

A hatodik fejezetben a lakóingatlanpiac kínálatának térségi és az ágazati szerkezetére vonatkozó összefüggéseit vizsgálom meg a shift-share elemzés segítségével az épített lakások száma alapján, megyei és régiós szinten. Ezt a módszert a gazdasági növekedés területi és ágazati indikátorainak külön csoportosítására találták ki, a hazai szakirodalomban az ingatlanpiac területi folyamatainak megismeréséhez eddig csak néhány esetben használták. A shift-share elemzés kettős standardizáláson alapul, a számításokhoz „területi” és „ágazati” adatokra van szükség, ahol az „ágazati” dimenzió alatt főként gazdasági ágazatokat, településnagyság-csoportokat értünk, jelen értekezésemben ez az épített lakások szobaszám szerinti megoszlása, „területi dimenzió alatt pedig megyéket, régiókat és egyéb területi felosztást érthetünk (Nemes N. J. – Jakobi Á. – Németh N. 2001 886. old.).

A 7. táblázat foglalja össze az „összes”, a „területi”, és az „ágazati” hatások előjele, illetve a „területi”, és az „ágazati” tényezők nagysága alapján képezhető nyolc csoportot. Az 1-4-ig kategóriába sorolhatók azok a területi egységek, amelyeknek az „összes” hatás értéke pozitív, az 5-8-as kategóriába pedig, amelyek negatív értéket vesznek fel. A „területi” hatás abszolút értékét vizsgálva az 1. 4. 5. és 7. kategóriákban nagyobb, a 2. 3. 6. és 8. kategóriákban kisebb, mint az „ágazati” hatás, amely a strukturális tényezőket testesíti meg. (Nemes N. J. 2005 194.old)

A shift-share elemzés három kategóriába sorolja a vizsgált jelenségek növekedésének összetevőit:

- az „összes hatás” (Si) esetében a számítás a növekedési többletet vagy hiányt az országos növekedéshez viszonyítja,
- a „területi hatás” (Sr) számszerűsíti az országos ágazati növekedési ütemeket feltételező növekedéshez viszonyított helyi többletet, vagy hiányt,
- az „ágazati hatás” (Sa) az „összes hatás” (Si) és a „területi hatás” (Sr) különbségeként kiszámítható.

Az „összes hatás” (Si) azt mutatja meg, hogy egy adott térségben, ha az összes vizsgált lakóingatlan típus esetében az országos lakóingatlan átlagos számú lakásnövekedés következne be, akkor ehhez képest mennyivel kevesebb vagy több lakás épülne.

A „területi hatás” (Sr) azt mutatja meg, hogy az adott ingatlantípusok esetében az arra vonatkozó átlagos országos növekedés következne be, akkor ehhez képest mennyivel kevesebb vagy több lakás épülne.

Az „ágazati hatást” az épített lakások száma tekintetében a szobaszám jelentette. Az épített lakások országos szobaszám összetételét tekintem országos struktúrának, s ez alapján állapítom meg az ágazati összetevőt.

Az egyes kategóriákat négy fő csoportra oszthatjuk, azok kedvező, illetve kedvezőtlen megítélésük alapján:

- az „ágazati”, a „területi”, és az „összes” hatás egyaránt pozitív (1. 2.),
- vagy az „ágazati”, vagy a „területi” hatás pozitív és az összes hatás is pozitív (3. 4.),
- vagy az „ágazati”, vagy a „területi” hatás pozitív, viszont az összes hatás negatív (5. 6.),
- az „ágazati”, a „területi”, és az „összes” hatás egyaránt negatív (7. 8.).

7. táblázat: A hatás-arány elemzés kategóriái

Sorszám	Kategória	Összes hatás (Si)	Területi hatás (Sr)	Ágazati hatás (Sa)	A tényezők nagyságának viszonya
1.	Átlagosnál nagyobb változás	+	+	+	Sr>Sa
	Pozitív területi tényező				
2.	Pozitív strukturális tényező				Sr<Sa
3.	Átlagosnál nagyobb változás	+	-	+	Sr < Sa
	Negatív területi tényező				
	Pozitív strukturális tényező				
4.	Átlagosnál nagyobb változás	+	+	-	Sr > Sa
	Pozitív területi tényező				
	Negatív strukturális tényező				
5.	Átlagosnál kisebb változás	-	-	+	Sr > Sa
	Negatív területi tényező				
	Pozitív strukturális tényező				
6.	Átlagosnál kisebb változás	-	+	-	Sr < Sa
	Pozitív területi tényező				
	Negatív strukturális tényező				
7.	Átlagosnál kisebb változás	-	-	-	Sr>Sa
	Negatív területi tényező				
8.	Negatív strukturális tényező				Sr<Sa

Forrás: Nemes Nagy József (szerk) Regionális elemzési módszerek 2005

A lakásépítések dinamikáját számos gazdasági és társadalmi jelenség befolyásolhatja, ezért egy olyan statisztikai módszert kerestem, amely lehetővé teszi a nagyszámú változó kezelését, megmutatja azok összefüggéseit, így a kapott eredmény jellemzi azok sajátosságait, és segíti a kiértékelést. Ez a faktoranalízis (főkomponens elemzés). A főkomponens elemzés segítségével fiktív változókba sűrítjük az eredeti indikátorok információtartalmát, mely nem jár jelentős adatvesztéssel. Az elemzés alaphipotézise azt mondja ki, hogy minden standardizált változó felírható, úgynevezett faktorok (önálló jelentéssel nem bíró változók) lineáris kombinációjaként. Feladata, hogy a vizsgált változók adataiból kiindulva a faktorsúlyok és a faktorértékek a lehető legjobb becslését adja. (Francia L. 1976. 249. old.)

„A főkomponens-elemzés a változók számát csökkenti minimális információvesztés mellett, ezért alkalmazása akkor indokolt, ha a változók száma magas. A módszer jellemzője, hogy mindegyik komponens a sajátérték sorrendjében magyarázza a megfigyelt változók varianciáját, ahol az első faktor a legnagyobb részt, míg a többi faktor csökkenő mértékben járul hozzá az összvarianciához.” (Sajtos L. – Mitev A. 2007 253. old)

Amíg egy regresszió analízis során a magyarázó tényezők legkisebb autokorrelációját tekintjük elfogadottnak, addig a faktoranalízis során ésszerű az egymással kapcsolatban álló változókat használni. Az esetek többségében előfordulhat, hogy az elemzés részét képezik olyan mutatók is, melyek nem korrelálnak, azonban egy ponton túl a faktorok száma már nem csökkenthető.

Azonban nem elfogadható a változók közötti determinisztikus kapcsolat, mivel így az elemzésben használt indikátorok információtartalma tulajdonképpen megegyezne. (Nagy Z. 2007 99. old)

Az elemzés következő szakaszában az indikátorok használhatóságát kell vizsgálni. A korrelációs mátrix segítségével kiválaszthatjuk azokat a mutatókat, amelyek páronként korrelálnak egymással, viszont a korreláció értéke nem túlságosan magas. Ebben az esetben ugyanis minden változó egy faktorba kerülne. (Sajtos L. – Mitev A. 2007 254. old)

8. táblázat: A KMO teszteredményeinek kiértékelése

$0,9 \leq KMO$	kiváló
$0,8 \leq KMO < 0,9$	nagyon jó
$0,7 \leq KMO < 0,8$	megfelelő
$0,6 \leq KMO < 0,7$	közepes
$0,5 \leq KMO < 0,6$	gyenge
$0 \leq KMO < 0,5$	elfogadhatatlan

Forrás: Sajtos L.- Mitev A. 2007 258. old.

A faktoranalízis korrelációs mátrixát a Kaiser-Meyer-Olkin (továbbiakban KMO) értékkel definiáltam. A KMO érték a korrelációs mátrixot minden esetben 0 és 1 közötti számmal jellemzi az 8. táblázat szerint.

A faktoranalízis során a faktorok számának meghatározása a kutatást végző feladata, ami a maximálisan kiinduló változók mennyisége. Az elsődleges kritériumok alapján a főkomponensek száma előre meghatározható, viszont az általános elterjedt módszert alkalmazva a Scree Plot ábra, valamint a Kaiser kritérium alapján jelöljük ki. (Sajtos L. – Mitev A. 2007 259. old)

9. táblázat: Faktor rotációs eljárások

Ortogonalis forgatási módszerek			Nem ortogonalis forgatási módszerek	
Varimax	Quartimax	Equimax	Direct Oblimin	Promax
Maximalizálja a faktorok által magyarázott varianciát és arányosabban elosztja azok között.	Azoknak a faktoroknak a számát csökkenti, melyek szükségesek az egy változó „megmagyarázásához”	A Varimax és a Quartimax eljárásokat kombinálja, ezáltal egyszerre csökkenti az egy faktorra jutó változók számát, valamint az egy változó értelmezéséhez szükséges faktorok számát.	Azok a faktorok, melyeket a nem ortogonalis forgatás révén kapunk nem korrelálatlanok, viszont egyes esetekben könnyebben azonosíthatók (Ketskeméty L. – Izsó L., 1996).	

Forrás: Sajtos L. – Mitev A. 2007

A Kaiser kritérium alapján vizsgálva a faktorok sajátértékeit, azok a tényezők tekinthetők elfogadottnak, melyek értéke egynél nagyobb, ellenkező esetben a faktor már egyetlen egy változó információtartalmát sem hordozza. Ezt a kritériumot akkor célszerű alkalmazni, hogy ha a változók száma 20 és 50 között van. (Sajtos L. – Mitev A. 2007 260. old)

Az analízis eredményeinek kiértékelése történhet a rotálatlan, illetve a rotált komponens mátrixok alapján. A rotálatlan komponens mátrix esetében jelentkező értékek az eredeti változók, valamint az adott faktor közötti korrelációs értékek, ezek értékkészlete -1 és 1 között mozog. Figyelni kell viszont arra, hogy némely változó olyan faktorra is korrelálhat, amelyhez semmi köze. Ennek a problémának a megoldásában segít a rotáció. (Sajtos L. – Mitev A. 2007

264. old) Az elvégzett rotáció után a komponens mátrix leegyszerűsödik és a mátrixban csak nagy és kicsi értékek szerepelnek, amelyek nagymértékben megkönnyítik a változók tartalmának értelmezését. (Sikos T. T. 1984 105. old)

A rotációs eljárásokat két nagy csoportba sorolhatjuk be (9. táblázat), ezek az ortogonális, illetve a nem ortogonális forgatási módszerek (Sajtos L. – Mitev A., 2007). Kutatásomban az Equimax módszert használok.

„A faktorok értelmezése annak alapján történik, hogy az egyes mutatók milyen faktorsúllyal szerepelnek az adott faktorban.” (Sikos T. T. 1984 105. old) A faktorsúlyokkal szemben támasztott követelmények közé tartozik, hogy abszolút értékük legalább 0,3 legyen és a 0,5-nél nagyobb faktorsúllyal bíró tényezőket pedig tekintsük jelentősnek.

Az elemzés értékelése során figyelembe kell venni a kommunalitást, amely azt mutatja meg, hogy a tényező varianciájának az összes faktor mekkora részét magyarázza. Ennek az értéknek legalább 0,5-nek kell lennie különben a tényezőnek nincs magyarázó ereje. (Sajtos L. – Mitev A., 2007)

A következő fejezetben három ingatlancsoportot vizsgáltam: kétszobás tégl- és panelépítésű ingatlanokat, valamint a háromszobás családiházakat. Az általam kiválasztott három ingatlancsoport legalacsonyabb és legmagasabb árait befolyásoló tényezőket regresszió számítással, a középőrtékeknek a kapcsolatait mintegy 35 TEIR adatbázisból származó indikátorral pedig útmodell segítségével vizsgáltam mind a 2017-es és 2019-es kutatásban. Vizsgálataim során alkalmazott árak az ingatlan.com nevű internetes hirdető oldal ajánlati árai voltak. Megnéztem a harminc kiválasztott településen eladásra meghirdetett lakóingatlanokat az általam választott három ingatlantípusra. A kiugró értékeket (luxus ingatlanok, olcsó pincék, garázsok, komfort nélküli ingatlanok) kiszűrtem az elemzési folyamatból. Típusonként sorba rendeztem ár szerint növekvő sorrendbe a kiszűrt hirdetéseket, ezután határoztam meg a legalacsonyabb és legmagasabb árakat, ill. a középőrtékeket.

Az 4. és 5. melléklet alapján megállapítható, hogy az árak önmagukban összefüggenek egymással, típustól függetlenül. Az árak között közepes, valamint erős szignifikáns pozitív irányú kapcsolat figyelhető meg. Útmodelljeimben az elsődleges magyarázó tényezőnek az egy főre jutó jövedelmet választom, ami, mint láthatjuk, közepes erősségű szignifikáns kapcsolatot mutat a mediánokkal. A szignifikáns kapcsolatok közül pozitív irányú, közepes kapcsolatot mutat még a házasságkötések számával. Negatív irányú kapcsolat figyelhető meg a nyilvántartott álláskeresők száma, a halálozások száma, a közcélú foglalkoztatásra fordított összeg és a rendszeres szociális segélyben részesítettek száma esetében, ami azt jelenti, hogy ha ezeknek a mutatóknak az értéke növekszik, a mediánok értéke csökken.

Szignifikáns és legalább közepes erősségű kapcsolatot mutat még a bölcsődébe beírt gyermekek számával, regisztrált jogi személyiségű vállalkozások számával, regisztrált vállalkozások számával, regisztrált bűnelkövetők számával, élelmiszer vegyesüzletek és áruházak számával, vendégéjszakák számával a kereskedelmi szálláshelyeken, mozitermek számával, óvodai férőhelyek számával, a felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók számával a nappali képzésben, felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók számával személygépkocsik számával, ill. az állandó népességből a 18-59 évesek számával.

Ezek közül az indikátorok közül választottam az útmodelljeimhez 6-6, mind gazdasági, mind társadalmi mutatót. Ebből a kis részből is látható, mennyi minden van hatással a három ingatlancsoport középőrtékeinek alakulására. Az általam választott három ingatlancsoport eladó ingatlanjainak legkisebb és legmagasabb árának alakulását többváltozós lineáris regressziós modell segítségével elemeztem. A magyarázó változókat pedig a TEIR adatbázisából gyűjtöttem le.

A korreláció a mennyiségi ismérvek közötti kapcsolatot írja le. A korreláció értéke minimum -1 és maximum 1 lehet. Ha a korreláció értéke:

- 1, akkor a két változó kapcsolata tökéletes egyenes arányosság,

- 0, akkor nincs kapcsolat a két változó között, függetlenek,
- -1, akkor a két változó szintén tökéletes összhangban van, de a kapcsolat jellege fordított arányosság.

A korreláció erőssége:

- 0 nincs lineáris kapcsolat,
- 0-0,4 (-0,4-0) gyenge kapcsolat,
- 0,4-0,7 (-0,7- -0,4) közepes kapcsolat,
- 0,7-1 (-1- -0,7) erős kapcsolat.

A korrelációs együttható Karl Pearson nevéhez köthető, az ő emlékére Pearson-féle r-nek, Pearson-féle korrelációnak szokás nevezni. A korreláció különösen fontos a megbízhatóság és az érvényesség meghatározásában (Hunyadi L., Mundruczó Gy., Vita L., - 1997).

A regresszió számítás célja a tényezőváltozóknak az eredményváltozóra gyakorolt hatásának valamilyen matematikai modell segítségével való kifejezése. A leggyakoribb regresszió-függvények a következők:

- lineáris regresszió,
- hatványkitevős regresszió,
- exponenciális regresszió,
- parabolikus regresszió,
- hiperbolikus regresszió.

A kétváltozós lineáris regresszió modellje: $Y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$, ahol a β a regressziós együtthatókat, az ε a véletlen változót jelöli. A β_1 pedig azt mutatja meg, hogy ha a többi változó változatlan marad, akkor a változó egységnyi változása milyen mértékben fogja befolyásolni majd az eredményváltozót. A gyakorlati életben a politika és a piackutatás egyaránt alkalmazza (Hunyadi L., Mundruczó Gy., Vita L., - 1997).

A lineáris regressziós modellre vonatkozó feltételek:

- egymásról lineárisan függetlenek (VIF mutató),
- értékül rögzített,
- mérési hibát nem tartalmaznak,
- nincsenek korrelációs kapcsolatban a véletlen változóval

A véletlen változóra vonatkozó megállapítások:

- várható értéke nulla,
- szórása állandó,
- értékei korrelálatlanok,
- nominális eloszlású (Szendi D.,2016).

Nagy hangsúlyt kell fektetni a változók kiválasztási folyamatára. Két fő technika alkalmazása terjedt el, a backward és a forward módszer. Az első esetben minden magyarázó változót tartalmaz a modell, és a meghatározott szignifikancia szinteket figyelembe véve az a magyarázó változót hagyjuk el, amelynek a legkisebb az F próba értéke. A modell így már csak az eredményváltozóval legszorosabb kapcsolatban álló tényezőket tartalmazza. A második módszer során először az eredményváltozóval legszorosabb kapcsolatban álló tényezőket vonjuk be a vizsgálatba, majd ezután az a változó következik, amely a legnagyobb mértékben növeli a magyarázott hányadot. A változók száma addig növelhető, még az újonnan bekerülő tényező varianciája még jelentős a modell szempontjából (Sajtos L. – Mitev A., 2007).

Az útelemzés egymásra épülő többváltozós lineáris regressziós becslések sorozata. Az elemzés során megnézzük, hogy az elsődleges változók együttesen hogyan hatnak a másodlagos

csoporthoz tartozó indikátorokra; ez annyi regresszió, ahány másodlagos változó van. Következő lépésben meghatározzuk, hogy az elsődleges és a másodlagos változók együttesen hogyan hatnak a harmadlagosakra. Végül egy olyan regressziót vizsgálunk, ahol az összes változó együtt szerepel. A jelentős kapcsolattal bíró mutatók hatását a felderített utakkal együtt elemezzük (Tóth G. - 2013). Az útmodell elemzés logikai menete bővebben a 8. fejezetben található.

A területi egységek elhelyezkedése és azok egymáshoz való viszonya jelentős mértékben befolyásolja az indikátorok eloszlását, ahhoz, hogy a befolyás mértéke meghatározható legyen térökonometriai módszerek alkalmazását teszi szükségessé (Szendi D., 2016).

A térökonometria keresztmetszeti, idősoros és paneladatokra épülő regressziós modellekben vizsgálja a térbeli aspektusokat (autokorreláció, térbeli struktúrák). Térbeli hatások akkor alakulnak ki, amikor a megfigyelési egységek térbeli elhelyezkedése hatást gyakorol az egységek közti interakciókra. A szomszédos területegységeknél jellemző legnagyobb mértékben a területi hatásoknak a kialakulása (Gerkman, 2010).

A **területi autokorreláció** esetén beszélhetünk pozitív térbeli autokorrelációról, amely az egymáshoz nagyon hasonló térbeli csoportosulásából következethető, és beszélhetünk negatív térbeli autokorrelációról, amit a szomszédos megfigyelési egységek jelentős mértékű eltérése jellemez (Varga A, 2002). Ebből következik, hogy az autokorreláltság a szomszédos területek egymásra hatását és értékeinek kölcsönös befolyásolását jelenti.

Ezeknek a térbeli hatásoknak a mérésére szolgál a Moran-féle I mutató.

$$I = \left(\frac{N}{\sum D_{ij}} \right) * \frac{\sum \sum (x_i - \bar{x}) * (x_j - \bar{x}) * D_{ij}}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

ahol:

$(x_i - \bar{x}) * (x_j - \bar{x})$: a területegységekhez tartozó értékek és átlagok különbségének szorzata

D_{ij} : a szomszédosági kapcsolatokat leíró mátrix

N: területegységek száma

Ha $I > -1/N-1$ akkor beszélünk pozitív, ha $I < -1/N-1$ akkor pedig negatív autokorrelációs kapcsolat van az egyes területi egységek között. Viszont ha $I = -1/N-1$, akkor nincs autokorrelációs kapcsolat. Pontos érték nem kerülhet meghatározásra, mivel ez az érték függ a szomszédosági mátrixtól és magától a területi egységek számától, így maximuma az 1-hez, míg minimuma a -1-hez közelít (Dusek, 2004).

A vizsgálathoz előzetesen szükség van a megfelelő súlymátrix meghatározásához. Ez a mátrix írja le a változók térbeli struktúráját, a szomszédosági kapcsolatot (Gerkman-Ahlgren, 2011.).

Súlymátrix általános alakja:

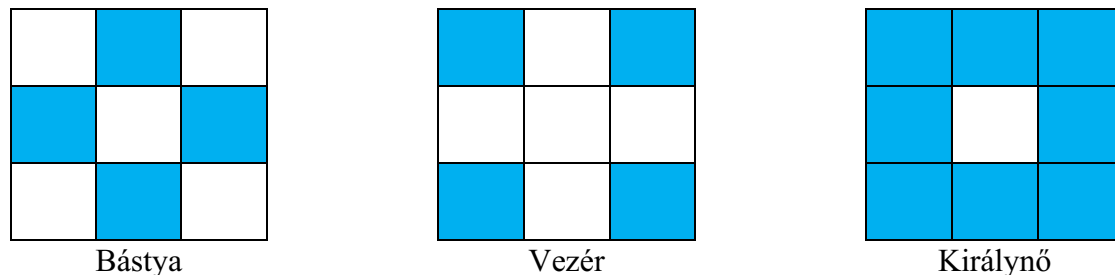
$$W = \begin{pmatrix} w_{11} & \dots & w_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ w_{n1} & \dots & w_{nn} \end{pmatrix}$$

ahol: n a megfigyelések száma

A szomszédosági mátrix és a szomszédosági súlyok meghatározásának legegyszerűbb formája, hogy a szomszédos területeket 1-gyel, a nem szomszédos területeket 0-val jelöljük. Ahhoz, hogy az elemzés ne mutasson torz képet, standardizált mátrixot kell bevezetnünk, ahol az egyes sorok értékeinek összege 1-gyel egyenlő. Attól függően, hogy mely területeket tekintjük határosnak, beszélünk bástya, vezér, illetve királynő szomszédoságról (négyzettrácsok esetén) (15. ábra).

- Bástyaszomszédoság: $w_{ij}=1$, ha i-nek közös határa van j-vel, a határ jobbra, balra, fölfelé és lefelé

- Vezérszomszédság: $w_{ij}=1$, ha i -nek közös csúcsa van j -vel, északkeleti, délkeleti, délnyugati vagy északnyugati irányban
- Királynőszomszédság: $w_{ij}=1$, ha i -nek közös határa vagy csúcsa van j -vel (Gerkman, 2010.).



Bástya

Vezér

Királynő

18. ábra: Négyzetrács alapú szomszédsági megközelítések

Forrás: Bálint 2010.

Szomszédsági súly meghatározása történhet még küszöbtávolság alapján, vagy a legközelebbi módszer segítségével, esetleg az euklidészi távolság figyelembe vételével.

10. táblázat: Local Moran I klasztereinek jelentése

Klaszter elnevezése	Jelentése	Térszerkezet típus
High-high (magas-magas)	mind az adott NUTS 3-as terület egység, Tagolt térszerkezet, magas) mind pedig a szomszédjai szignifikánsan átlag feletti értékekkel rendelkeznek	Tagolt térszerkezet, centrum térség
High-low (magas-alacsony)	az adott NUTS 3-as terület egység szignifikánsan átlag feletti, míg a szomszédjai szignifikánsan átlag alatti értékekkel rendelkeznek	Polarizált térszerkezet, egy domináns regionális központtal
Low-high (alacsony-magas)	az adott NUTS 3-as terület egység szignifikánsan átlag alatti, míg a szomszédjai szignifikánsan átlag feletti értékekkel rendelkeznek	Mozaikszerű térszerkezet, centrum-periféria térségek
Low-low (alacsony-alacsony)	mind az adott NUTS 3-as terület egység, mind pedig a szomszédjai szignifikánsan átlag alatti értékekkel rendelkeznek	Tagolt térszerkezet, periférikus térség

Forrás: Benedek (2015)

A Local Moran I mutató a Moran-féle I teljes térrendszerre vonatkozóan adott jellemzésnek egy olyan lokális változata, amely minden terület egységhez egy konkrét számértéket rendel. A

negatív értékek negatív, még a pozitív értékek pozitív területi autokorrelációt jelentenek. A mutató megmutatja azt is, hogy ezek a magas vagy épp alacsony értékek a térben hol csoportosulnak (HH-LL), valamint, hogy hol helyezkednek el azok a területi egységek, amelyek nagymértékben különböznek a szomszédjaiktól (HL-LH), így klasztereket képez (Tóth – Nagy, 2013. p. 605.). A 10. táblázat foglalja össze a létrejövő klaszterek jelentését.

6 TERÜLETI KÜLÖNBSÉGEK MAGYARORSZÁG LAKÓINGATLAN PIACÁN

(H3): Feltételezésem szerint hazánk épített lakásainak többsége a települések/járások egy jól meghatározható szűk körére koncentrálódik. A települések és járások újonnan épített lakásainak vizsgálata segítségével jól definiálhatók különböző jellegzetességekkel rendelkező járási/települési csoportok, ill. térségi szinten is kimutathatók az elmúlt évek lakásépítési támogatásainak eredményei. A gazdasági-társadalmi mutatók tekintetében az élvonalban, illetve a rangsor végén található térségek és települések esetében még a fajlagos gazdasági és jövedelmi egyenlőtlenségek mértékén is túlmutató szélsőségek figyelhetők meg az épített lakóingatlanok számának tekintetében.

6.1 A lakóingatlanpiac területi különbségeinek országos áttekintése

Dolgozatomnak ebben az alfejezetében teszek egy országos kitekintést, amelynek keretében egy átfogóbb képet kapunk az ország lakóingatlanjainak tekintetében. A 11. táblázat szemlélteti az épített lakások számának alakulását 2000 és 2020 között. Az említett 20 évet vizsgálva összesen 498 480 lakás épült, amiből csaknem a fele (56,04%) természetes személyek által kerültek megépítésre. Jól látható, hogy egészen a gazdasági világválságig magyarországi szinten viszonylag sok lakás épült, majd a válságot követő években nagyon alulteljesített az ingatlanpiac, és 2017-től ismét lassú növekedés figyelhető meg.

11. táblázat: Az épített lakások száma építető szerint, 2000-2020

Év	Épített lakások száma összesen (db)	Természetes személyek által épített lakások száma és aránya		Vállalkozások által épített lakások száma és aránya		Önkormányzat által épített lakások száma és aránya		Egyéb	
		db	%	db	%	db	%	db	%
2000	21 583	17 989	83,3	3 132	14,5	193	0,9	269	1,3
2001	28 054	20 833	74,3	6 255	22,3	183	0,7	783	2,8
2002	31 511	19 932	63,3	9 385	29,8	1 258	4,0	936	2,9
2003	35 543	21 866	61,5	11 102	31,2	1 394	3,9	1181	3,4
2004	43 913	25 161	57,3	16 534	37,7	577	1,3	5641	3,7
2005	41 084	20 694	50,4	18 353	44,7	724	1,8	1313	3,1
2006	33 864	18 591	54,9	14 674	43,3	295	0,9	304	0,9
2007	36 159	18 707	51,7	16 687	46,1	278	0,8	487	1,4
2008	36 075	18 895	52,4	17 014	47,2	122	0,3	44	0,1
2009	31 994	15 320	47,9	16 424	51,3	176	0,6	74	0,2
2010	20 823	10 300	49,5	10 388	49,9	52	0,2	83	0,4
2011	12 655	8 007	63,3	4 392	34,7	134	1,1	122	0,9
2012	10 560	7 177	68,0	3 218	30,5	60	0,6	105	0,9
2013	7 293	4 167	57,1	2 924	40,1	55	0,8	147	2
2014	8 358	4 911	58,8	3 236	38,7	180	2,2	31	0,3
2015	7 612	4 476	58,8	2 999	39,4	115	1,5	22	0,3
2016	9 994	4 852	48,5	4 958	49,6	149	1,5	35	0,4
2017	14 389	7 309	50,8	7 023	48,8	23	0,2	34	0,2
2018	17 681	8 203	46,4	9 312	52,7	41	0,2	125	0,7
2019	21 127	8 694	41,2	11 998	56,8	120	0,6	315	1,4
2020	28 208	13 280	47,1	14 717	52,2	167	0,6	44	0,1

Forrás: KSH adatai alapján, saját szerkesztés

A növekedés megindulása magyarázható többek között az otthonteremtési programoknak, amik ekkortájt kerültek bevezetésre. A vállalkozások által épített lakások az összes építés 41,07%-

át, a 1,26% az önkormányzatok, valamint a maradék 1,62%-át egyéb szervezetek által épített lakások teszik ki a vizsgált 20 évben összesen.

12. táblázat: Az épített lakások aránya a rendeltetési céljuk szerint, 2000-2020

Év	Saját használatra (%)	Bérbeadásra (%)	Eladásra (%)	Egyéb (db)
2000	84,1	0,7	14,0	1,1
2001	74,7	1,7	22,0	1,5
2002	63,4	4,1	30,9	1,6
2003	61,1	4,5	32,5	1,9
2004	56,3	1,5	39,9	2,3
2005	48,8	2,1	47,8	1,3
2006	52,6	1,2	45,9	0,3
2007	49,5	0,8	49,4	0,2
2008	50,0	0,9	48,2	0,9
2009	45,2	1,8	52,7	0,3
2010	47,4	0,9	51,4	0,3
2011	59,9	1,5	38,0	0,6
2012	63,8	2,5	33,1	0,7
2013	53,4	2,2	43,3	1,1
2014	55,5	3,5	40,8	0,2
2015	55,1	3,3	41,3	0,3
2016	43,6	4,2	52,0	0,2
2017	48,2	1,2	50,5	0,1
2018	44,4	1,1	53,9	0,5
2019	39,6	1,5	57,4	1,4
2020	44,9	1,5	53,3	0,2

Forrás: KSH adatai alapján, saját szerkesztés

A 12. táblázat bemutatja, hogy ezek az épített lakások rendeltetési céljuk szerint, milyen arányban oszlanak meg. A vizsgált időszak első felében a saját használatra épített lakások száma kiemelkedő, viszont 2009-től inkább már az eladásra épített ingatlanok aránya magasabb.

13. táblázat: Magánszemélyek között létrejött lakástranzakciók aránya régióinkban az országos értékhez viszonyítva használt lakások esetén

Régió	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Közép-Magyarország	37,7%	35,3%	36,9%	37,4%	39,7%	39,6%	36,0%	33,7%	31,6%	29,4%	26,8%
Közép-Dunántúl	8,1%	9,5%	8,8%	9,0%	9,3%	9,7%	10,3%	10,8%	10,8%	10,9%	10,7%
Nyugat-Dunántúl	10,7%	11,3%	11,5%	10,5%	9,7%	9,0%	9,0%	9,0%	9,1%	9,4%	9,5%
Dél-Dunántúl	8,5%	8,4%	8,1%	8,4%	7,9%	8,3%	8,7%	9,1%	9,4%	10,0%	10,3%
Észak-Magyarország	8,8%	8,7%	8,3%	9,2%	8,8%	8,8%	10,1%	10,9%	11,3%	12,3%	13,1%
Észak-Alföld	13,6%	13,8%	13,4%	12,9%	12,4%	12,5%	13,2%	13,7%	14,4%	14,7%	15,5%
Dél-Alföld	12,6%	13,1%	12,9%	12,7%	12,2%	12,1%	12,7%	12,9%	13,3%	13,3%	14,1%
Ország	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Forrás: KSH adatai alapján, saját szerkesztés

A magánszemélyek közötti tranzakciók területi jellemzőit vizsgálva a Közép-magyarországi régió mind a használt, mind az új típusú ingatlanok esetében kimagaslóan teljesített az elmúlt

10 éve vizsgálva országos viszonylatban (13. táblázat). A régiókat tekintve a használt lakások tranzakciói során megfigyelhető, hogy az Észak-magyarországi régiót kivéve, ahol a vizsgált időszak második felében kissé felélénkültek, még a többi régióban közel azonos arányban történtek értékesítések.

Az új építésű lakásokat tekintve a magánszemélyek közötti tranzakciók közül itt még jobban kitűnik a Közép-magyarországi régió fölénye, valamint a Közép- és Nyugat-dunántúli régiókban is számottevő növekedés volt tapasztalható (14. táblázat).

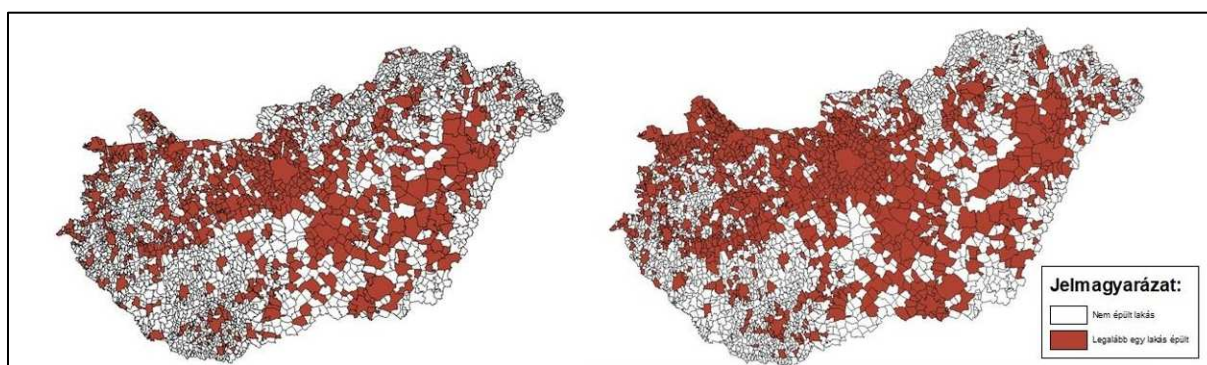
14. táblázat: Magánszemélyek között létrejött lakástranzakciók aránya régióinkban az országos értékhez viszonyítva új lakások esetén

Régió	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Közép-Magyarország	66,4%	64,3%	65,9%	66,4%	62,0%	60,2%	49,7%	42,1%	48,4%	49,2%	54,4%
Közép-Dunántúl	5,0%	4,9%	5,0%	4,3%	4,0%	4,2%	7,1%	9,1%	6,0%	7,8%	8,0%
Nyugat-Dunántúl	8,7%	9,6%	9,1%	9,8%	13,7%	12,2%	16,3%	16,9%	16,8%	16,7%	13,6%
Dél-Dunántúl	7,5%	6,5%	7,4%	8,2%	8,2%	10,2%	7,2%	9,3%	7,1%	7,8%	7,7%
Észak-Magyarország	2,2%	2,3%	2,6%	0,6%	2,4%	1,8%	2,4%	2,5%	4,8%	3,4%	2,3%
Észak-Alföld	5,7%	7,6%	4,9%	5,4%	5,2%	6,4%	11,6%	13,6%	10,3%	8,9%	7,9%
Dél-Alföld	4,6%	4,8%	5,1%	5,2%	4,6%	5,0%	5,6%	6,5%	6,6%	6,2%	6,0%
Ország	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Forrás: KSH adatai alapján, saját szerkesztés

6.2 Az újonnan épített lakások számának települési szintű vizsgálata

Értekezésemben a településsoros vizsgálatokat konzekvensen az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR) adatbázisa alapján végeztem el, amely 3155 települést tartalmazott. A települések lakóingatlanpiacának területi különbségeinek feltárásakor módszertani gondot okoz a települések számának változása. Az épített lakások eloszlását logaritmikus skálán szemléltettem, mivel Budapest kiugró, valamint a kisebb települések alacsony értékei nagy mértékben torzítják a településsoros adatok értékelhetőségét. A 20. ábra szemlélteti, hogyan alakult 2013-ban és 2020-ban az épített lakások (üdülők nélkül) eloszlása településsorosan. Az eloszlások vizsgálatánál csak azokat a településeket vettem figyelembe (2013-ban 783, 2020-ban 1117), ahol legalább egy lakás épült.

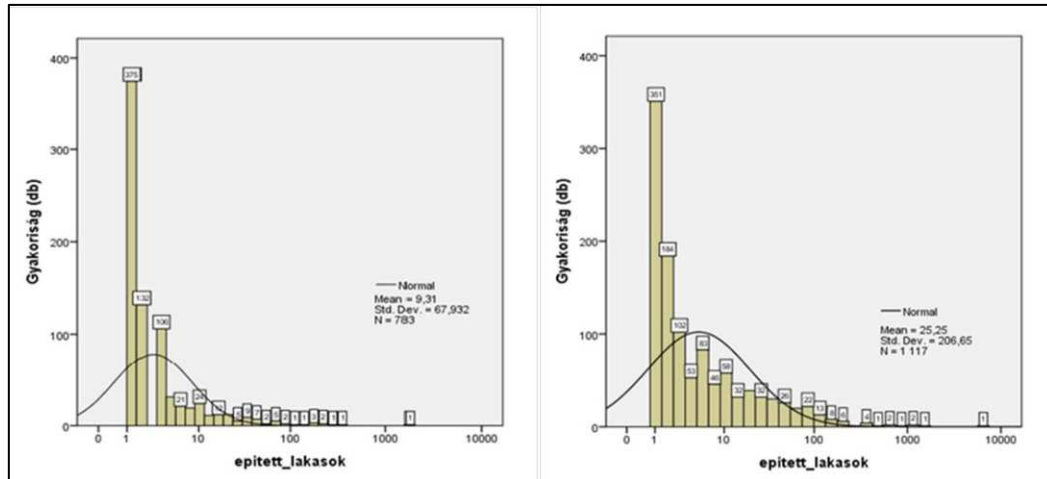


19. ábra: Lakásépítésben nem érintett települések 2013-ban (baloldal) és 2020-ban (jobb oldal)

Forrás: Saját szerkesztés

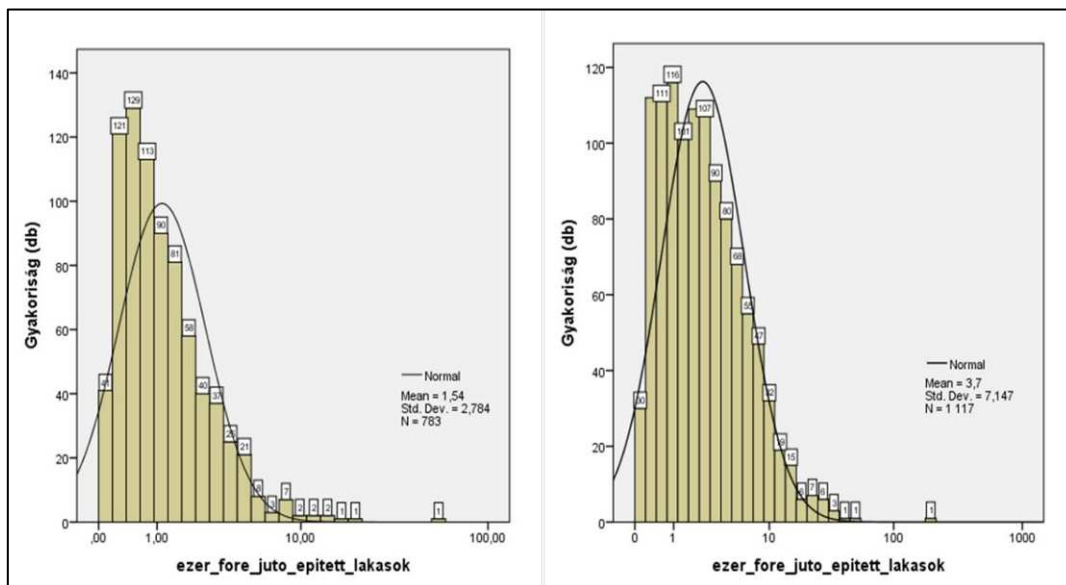
A 19. ábra jól szemlélteti azokat a településeket, ahol épült legalább egy lakás és ahol egyáltalán nem. A befektetés céljából nem kedvező térségekben jellemzően továbbra is elmaradnak a

lakásépítések. Ez főként jellemző az észak-magyarországi és a dél-dunántúli régiók aprófalvas térségeire, hiszen az újonnan épített lakások ára esetleges értékesítésekor jelentős mértékben eltér a bekerülés költségeitől. Jellemzően azon települések szomszédságában jelentek meg új lakásépítések, ahol már korábban is voltak. Ez felveti a szomszédsági viszonyok elemzésének szükségességét.



20. ábra: Épített lakások hazánk településein (2013, 2020)
 Forrás: TEIR adatai alapján, saját szerkesztés

Hiába történt meg az újépítésű lakások áfájának mérséklése és a kormány által elindított otthonteremtési támogatások bevezetése, a hatásuk mégsem ott volt érezhető, ahol gondoltuk volna. A jobb helyzetben lévő régiók településein valósultak meg az építkezések, még az elmaradottabb helyzetben lévő településeken jellemzően nem javult a helyzet. Például Ózdon és Salgótarjánban 2016 és 2019 között semmilyen hatás nem volt érzékelhető, hiszen egyetlen lakással sem épült több, mint a fent említett támogatások bevezetése előtt. Ezekkel az ösztönzési rendszerekkel azt érték el, hogy a fejlesztők kizárólag azokon a településeken építsenek új lakásokat, ahol az árakat magasan tudják érvényesíteni.



21. ábra: 1000 före jutó épített lakások hazánk településein (2013, 2020)
 Forrás: TEIR adatai alapján, saját szerkesztés

Ezt a folyamatot látva megjelentek a befektetők is, akik még magasabbra tornázták az árakat, így elérve azt a célt, hogy aki otthonteremtési szándékkal vásárolna lakást nehezebb helyzetbe kerülhessen. Összességében a kormányzati intézkedések köszönhetően nem ott készültek új lakások, ahol e támogatások nélkül nem épülhetett volna, hanem ott, ahol amúgy is megépültek volna néhány év múlva. Ezeknek a folyamatoknak köszönhetően a területi különbségek felerősödtek a lakóingatlan piacon (Varga D, 2022).

Mindkét évre elmondható, hogy az épített lakások településsoros értékeinek eloszlása nem közelíti meg a lognormális eloszlási görbét. Budapest értékei (2013-ban 1770, 2020-ban 6341) egyértelműen eltávolodik a normál eloszlás görbétől, ezért szükséges a fajlagos mutatók szerinti eloszlás vizsgálata is, mivel így kiszűrhetők a településméretekből adódó eltérések, valamint megmutatja, hogy mely településeken dinamikus az ingatlanpiac, illetve a gazdaság.

Az épített lakások fajlagos értékei azon településeken, ahol legalább egy lakás épült megközelítőleg normál eloszlást mutatnak (21. ábra). Látható még az is, hogy 2013-hoz képest nagy számban megnövekedett az épített lakások száma. Még 2013-ban csak a települések alig negyedén történtek beruházások, 2020-ra viszont már megközelítőleg már 35,5% körül alakult (15. táblázat). 2013-ban a 3154 településből 2371 településen nem épült egyetlen lakás sem, 2020-ban 2038-ra csökken ezen települések száma. Az alábbi táblázat jól szemlélteti, hogy nagyon kevés olyan település volt, ahol nagy mennyiségben épültek lakások. 2013-ban mindösszesen 19 db olyan település volt, ahol legalább 50 lakás épült, még 2020-ban ez a szám 88 db településre nőtt.

15. táblázat: Hazánk települései épített lakások szerint (2013,2020)

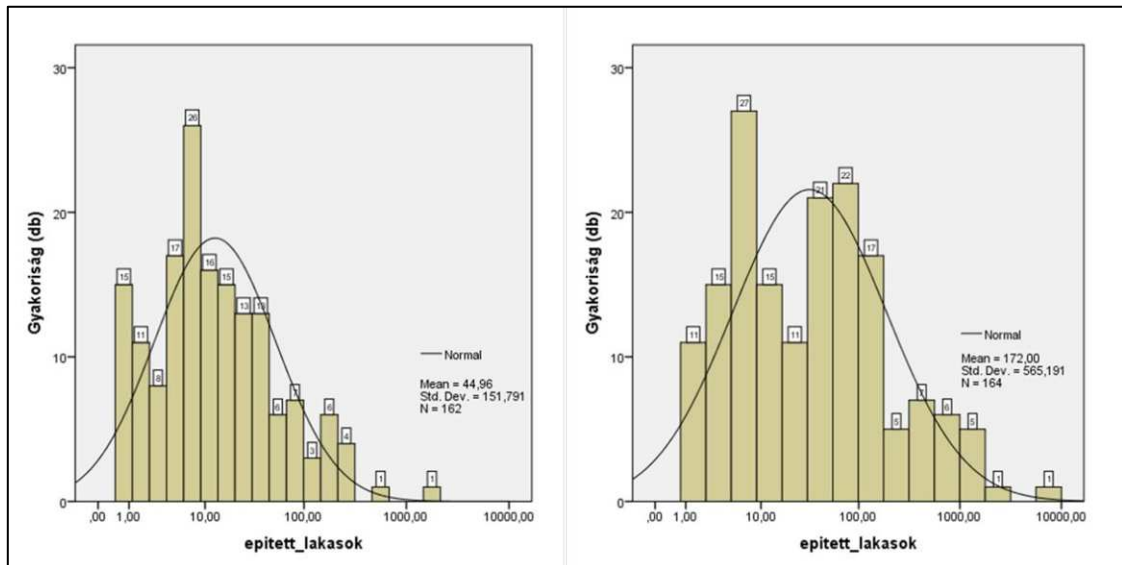
Épített lakások száma (db)	2013				2020			
	Települések száma (db)	Települések megoszlása (%)	Adott kategóriában épült lakások száma (db)	Épült lakások megoszlása (%)	Települések száma (db)	Települések megoszlása (%)	Adott kategóriában épült lakások száma (db)	Épült lakások megoszlása (%)
0	2371	75,17	0	0	2038	64,60	0	0
1	375	11,89	375	5,14	351	11,13	351	1,24
2-9	317	10,05	1112	15,25	487	15,44	1847	6,55
10-49	72	2,28	1518	20,81	191	6,05	4438	15,73
50-99	9	0,29	625	8,57	49	1,55	3538	12,54
100-999	9	0,29	1893	25,96	35	1,11	7901	28,01
1000-	1	0,03	1770	24,27	4	0,13	10133	35,92
Összesen	3154	100	7293	100	3155	100	28208	100

Forrás: A TEIR adatai alapján, saját számítás

2013-ban mindössze tíz olyan település volt, ahol száz vagy több lakás épült, 2020-ra már jelentős növekedésnek mondható, hogy 39 ilyen településről beszélhetünk. 2013-ban ez a tíz település adta a lakásépítések kb. 50%-át.

6.3 Az újonnan épített lakások számának járási szintű vizsgálata

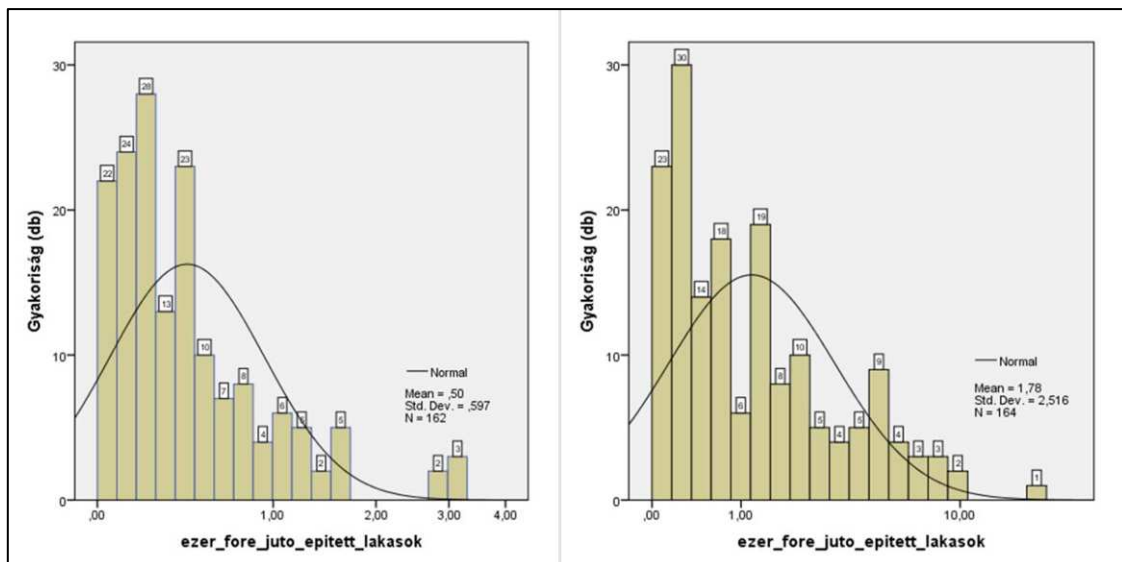
A járásokat tekintve az épített lakások gyakorisági eloszlása nem hasonlít a településsoros értékekhez, mivel a településsoros nem, a járási értékek viszont megközelítik a lognormális eloszlást. Mindkét esetben elmondható, hogy az egy és tíz közötti épített lakásokat építő járások felülreprezentáltak a normál eloszláshoz képest (22. ábra).



22. ábra: Épített lakások hazánk járásain (2013, 2020)

Forrás: TEIR adatai alapján, saját szerkesztés

Az épített lakások fajlagos értékeit vizsgálva a gyakorisági eloszlások jelentős eltérést mutatnak a lognormális görbéhez képest (23. ábra).



23. ábra: 1000 főre jutó épített lakások hazánk járásaiban (2013, 2020)

Forrás: TEIR adatai alapján, saját szerkesztés

Az épített lakások számának eloszlása jelentős mértékben eltért 2020-ban, 2013-hoz képest. Jelentősen csökkent azon járások száma, ahol nem építettek egyetlen egy lakóingatlant sem, a járások nagy számban kerültek magasabb kategóriába az épített lakóingatlanok számának tekintetében. (16. táblázat).

16. táblázat: Hazánk járásai épített lakások szerint (2013,2020)

Épített lakások száma (db)	2013		2020	
	Járások száma (db)	Járások megoszlása (%)	Járások száma (db)	Járások megoszlása (%)
0	13	7,43	11	6,29
1	15	8,57	6	3,43
2-9	62	35,43	53	30,29
10-49	58	33,14	35	20,00
50-99	12	6,86	28	16,00
100-999	14	8,00	35	20,00
1000-	1	0,57	7	4,00
Összesen	175	100,00	175	100,00

Forrás: A TEIR adatai alapján, saját számítás

2013-ban a járások 7,43%-ban nem épült egy lakás sem, 2020-ra ez az érték 6.29%-ra csökkent le. Jelentős növekedés volt megfigyelhető azon járások számában, ahol ötven vagy több lakás épült. Az 50-99-ig tartó kategóriában több mint duplájára, a 100-999-ig tartó kategóriában szintén, és az 1000 feletti számú lakásépítéseket tekintve pedig egy járásról hétre emelkedett ez a szám.

17. táblázat: A településsoros és járási elemzések legfontosabb megállapításai

Magyarország települései	Magyarország járásai
<ul style="list-style-type: none"> • befektetés céljából nem kedvező térségekben elmaradnak a lakásépítések • az épített lakások száma eloszlása nem közelíti meg a lognormális eloszlási görbét • 2013-ban csak a települések alig negyedén történtek beruházások, 2020-ra viszont már megközelítőleg már 35,5% körül alakult 	<ul style="list-style-type: none"> • a járási értékek megközelítik a lognormális eloszlást • csökkent azon járások száma, ahol nem építettek egyetlen egy lakóingatlant sem

Forrás: Saját szerkesztés

6.4 Az újonnan épített lakások számának vizsgálata shift-share elemzéssel regionális és megyei adatok alapján

Magyarországon 2013-ban mindössze 7293 db, még 2020-ban 28 208 db lakás épült, ami 286,78%-os növekedésnek felel meg. (6. melléklet, 7. melléklet) 2013-ban az épített lakások 5,5%-a egyszobás, 22,2% kétszobás, 28,38% háromszobás, és 43,9% a négy vagy több szobás lakásokban realizálódott. A 2020-as évet vizsgálva elmondható, hogy az épített lakások szobánkénti arányait tekintve nincs számot tevő különbség 2013-hoz képest (egyszobás: 5,6%, kétszobás: 19,7%, háromszobás: 26,8%, négy, vagy több szobás: 47,9%), az épített lakások volumenében van egy majd négyszeres különbség. A növekedési folyamat pozitívnak tekinthető, bár még így sem éri el a 2009-ben épült lakások mennyiségét (31994 db), nem beszélve az ideálisnak tekintett évi 1%-os lakásállomány megújulásához szükséges mennyiségről (kb. 45 000 db).

Shift-share analízist végeztem, mellyel az épített lakások száma növekedésének összetevőit vizsgáltam. Az épített lakások száma tekintetében az ágazati struktúrát a szobaszám jelentette. Az épített lakások országos szobaszám összetételét tekintem országos struktúrának, és ez alapján állapítom meg az ágazati összetevőt. Az ezzel nem magyarázható, helyi (regionális vagy megyei) eltérések adják a területi, vagy regionális hatást.

A számítások azt mutatják, hogy Dél-alföldi és az Észak-magyarországi régiók ingatlanpiaci kínálatának növekedési dinamikája elmarad az országos értéktől (Dél-Alföld: -347,6, Észak-

Magyarország: -896,8 épített lakás az országos növekedési szintet feltételezve). Ennek egyaránt vannak a térségi adottságokból (DA:-328,2, EM: -887,0 épített lakás), illetve az ágazat szerkezetéből (DA: -19,4, EM: -9,8) származó összetevői.

Vizsgálatom alapján látható (18. táblázat), hogy az országos átlagtól való eltérést a legtöbb esetben helyi okok magyarázzák, míg az ágazati struktúra csak a Közép-Dunántúlon nagyobb jelentőségű az ettől független helyi okoknál.

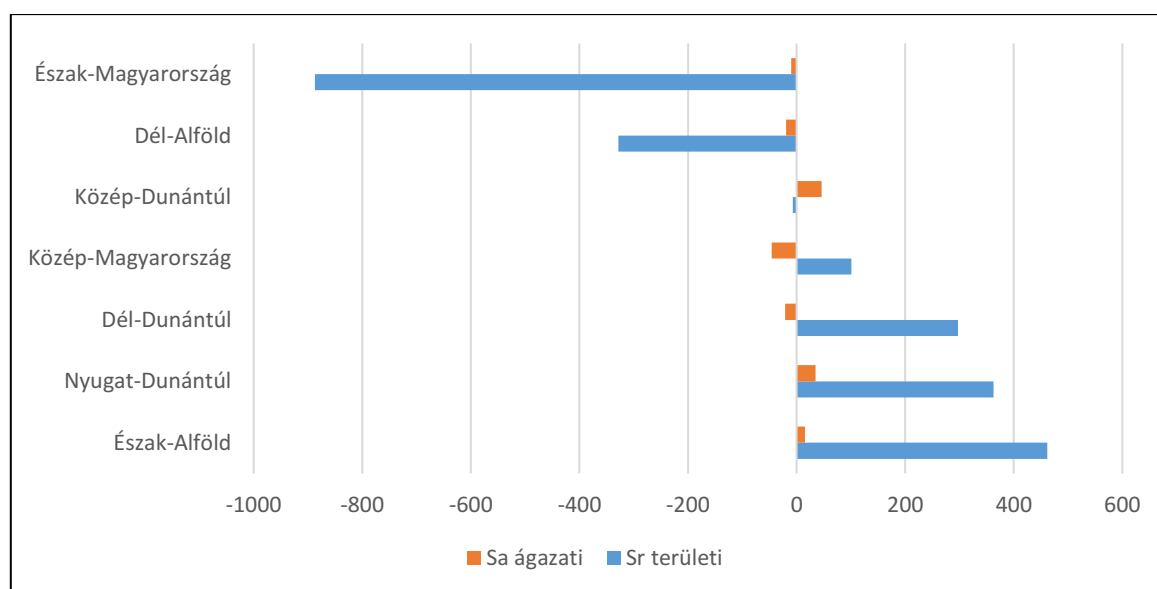
18. táblázat: Shift-share elemzés az épített lakások száma szerint hazánk régióiban (2020/2013)

Régió	egyszobás lakások	kétszobás lakások	háromszobás lakások	négy és több szobás lakások	Sr területi	Sa ágazati	Si összes
Észak-Alföld	-34,5	205,1	223,2	68,2	461,9	15,6	477,5
Nyugat-Dunántúl	118,4	350,4	84,6	-191,0	362,5	34,8	397,3
Dél-Dunántúl	-14,7	204,9	69,7	37,1	297,0	-21,0	276,0
Közép-Magyarország	114,1	-402,6	51,7	337,8	100,9	-46,0	54,9
Közép-Dunántúl	0,5	39,8	-31,7	-15,7	-7,1	45,8	38,7
Dél-Alföld	-136,7	-203,6	-30,9	43,0	-328,2	-19,4	-347,6
Észak-Magyarország	-47,1	-194,0	-366,5	-279,3	-887,0	-9,8	-896,8

Forrás: A TEIR adatai alapján, saját számítás

Regionális viszonylatban az „összes” hatás pozitív értékeinek nagy része az Észak-alföldi, Nyugat-dunántúli, és a Dél-dunántúli, kisebb része a Közép-dunántúli, és Közép-magyarországi régiókban valósult meg. Azt már láthattuk, hogy a Dél-alföldi és az Észak-magyarországi régiók maradnak el az országos átlagtól épített lakások tekintetében, de a 19. táblázatból kiderül, hogy az utóbbi esetben jelentős mértékű a lemaradás (72,07%).

A pozitív értékű „területi” hatásokat elemezve hasonló értékeket figyelhetünk meg, mint az „összes” hatás esetében. A negatív értékek esetében is elmondható a hasonlóság annyi különbséggel, hogy ezeket „területi” hatásokat tekintve a Közép-dunántúli régió nagyon kis mértékben, de elmarad az országos értéktől.



24. ábra: A lakásállomány változását befolyásoló tényezők 2013 és 2020 között (régió)

Forrás: Saját szerkesztés

Az „ágazati” hatások pozitív értékeinek csaknem fele a Közép-dunántúli régióban jelentkezik. A Nyugat-dunántúli és az Észak-alföldi régiók adják a pozitív értékek másik 50%-át. A negatív értékek térben a Közép-magyarországi régióban koncentráltabban jelentkeznek, még a többi régiót tekintve nagyobb a szóródás. A családtámogatások hatására strukturális változás következett be az épített lakások szoba számának eloszlásában. Egyre inkább nőtt a többszobás lakások aránya 2013-hoz képest 2020-ra (24. ábra).

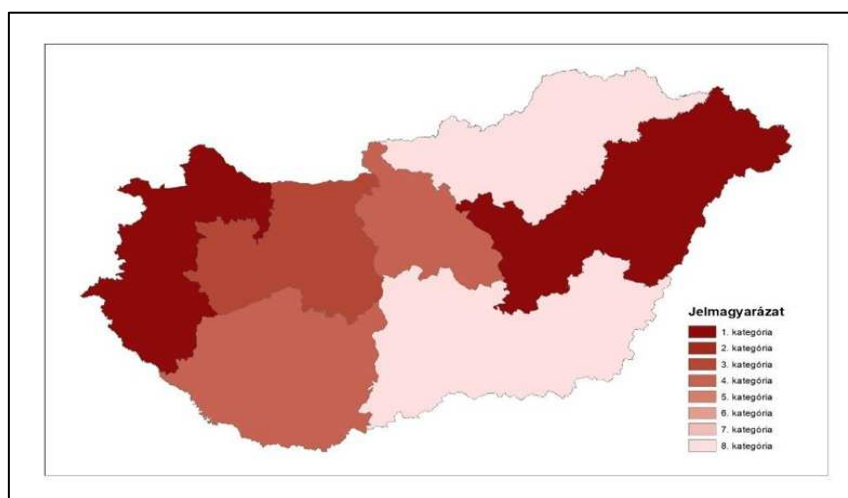
A pozitív értékű „területi” hatásokat elemezve hasonló értékéket figyelhetünk meg, mint az „összes” hatás esetében. A negatív értékek esetében is elmondható a hasonlóság annyi különbséggel, hogy ezeket „területi” hatásokat tekintve a Közép-dunántúli régió nagyon kis mértékben, de elmarad az országos értéktől.

19. táblázat: A shift-share elemzés hatásainak megoszlása hazánk régióiban az épített lakások száma szerint (2020/2013)

Régió	Si+	Si-	Sr+	Sr-	Sa+	Sa-
Észak-Alföld	38,4%		37,8%		16,2%	
Nyugat-Dunántúl	31,9%		29,7%		36,2%	
Dél-Dunántúl	22,2%		24,3%			21,8%
Közép-Magyarország	4,4%		8,3%			47,8%
Közép-Dunántúl	3,1%			0,6%	47,6%	
Dél-Alföld		27,9%		26,9%		20,2%
Észak-Magyarország		72,1%		72,6%		10,2%
Ország összesen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Forrás: A TEIR adatai alapján, saját számítás

Az „ágazati” hatások pozitív értékeinek csaknem fele a Közép-dunántúli régióban jelentkezik. A Nyugat-dunántúli és az Észak-alföldi régiók adják a pozitív értékek másik 50%-át. A negatív értékek térben a Közép-magyarországi régióban koncentráltabban jelentkeznek, még a többi régiót tekintve nagyobb a szóródás. Az épített lakások száma a régiókat tekintve az Észak-magyarországi és a Dél-alföldi régiókban marad el az átlagostól (25. ábra).



25. ábra: Shift-share elemzés alapján hazánk régiói az épített lakások száma szerint

Forrás: A TEIR adatai alapján saját szerkesztés

A shift-share elemzést elvégeztem megyei szinten is, annak érdekében, hogy egy árnyaltabb képet kapjunk az ország lakásépítési tendenciáiról.

A számítások ebben az esetben azt mutatják, hogy a megyék közel felében az ingatlanpiaci kínálat növekedési dinamikája elmarad az országos értéktől. A 20. táblázat sok átfedést mutat a régiós eredményekkel, például itt is szépen kirajzolódik az Észak-magyarországi régió megyéinek a lemaradása (Si összes értékek: BAZ-megye: -702,1, Heves megye: -149,3, Nógrád megye: -45,5). Megyei szinten kiemelkednek olyan negatív értékek is, amelyekre a régiós elemzésből nem feltétlen következtethetünk volna, pl: Fejér-, vagy Komárom-Esztergom-megyék (25. ábra).

Megyei viszonylatban (21. táblázat) az „összes” hatás pozitív értékeinek nagy részét Győr-Moson-Sopron-, Hajdú-Bihar-, Pest-, Somogy-, és Veszprém-megyék adják, a többi megyében, ahol az „összes” hatás még pozitív, ott éppen csak meghaladják az értékek az országos átlagot (0,45%, 0,50%, 0,56%, 0,96%). Az országos szinttől való lemaradás a lakásépítések tekintetében Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a legjelentősebb (27,26%).

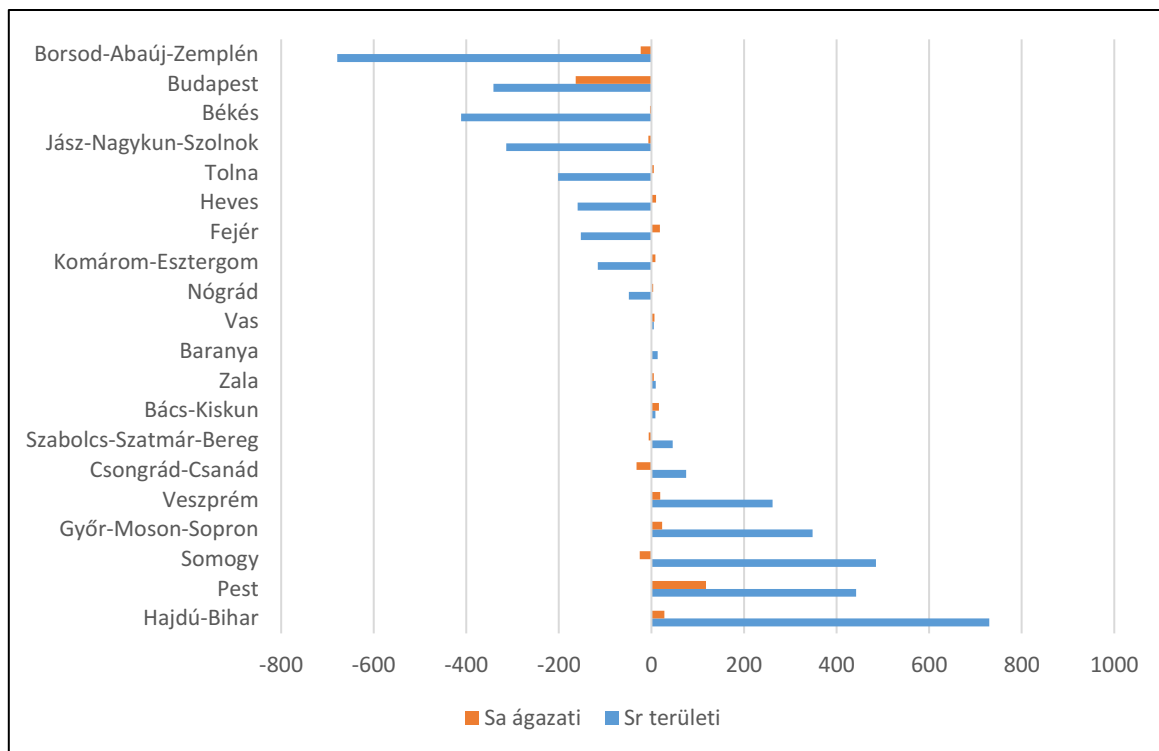
A megyék lakásépítési többletében/hiányában itt is döntően a területi okok játszanak döntő szerepet. Számításaim szerint csak Vas és Bács-Kiskun megyékben fontosabb a szobaszám szerinti összetétel szerepe, mint az ettől független helyi okok szerepe.

20. táblázat: Shift-share elemzés az épített lakások száma szerint hazánk megyéiben (2020/2013)

Megye	<i>egyszobás lakások</i>	<i>kétszobás lakások</i>	<i>háromszobás lakások</i>	<i>négy és több szobás lakások</i>	Sr területi	Sa ágazati	Si összes
Hajdú-Bihar	17,9	261,4	294,8	155,7	729,8	28,0	757,8
Pest	-10,7	-343,0	-98,3	894,0	442,0	117,9	559,9
Somogy	-4,5	215,7	104,2	169,9	485,3	-25,1	460,2
Győr-Moson-Sopron	145,9	300,5	-8,0	-90,3	348,1	23,1	371,2
Veszprém	3,3	54,3	99,0	105,1	261,6	19,1	280,7
Csongrád-Csanád	-101,1	-81,4	96,7	160,5	74,7	-32,5	42,2
Szabolcs-Szatmár-Bereg	-22,0	27,8	38,1	1,8	45,7	-6,2	39,6
Bács-Kiskun	-12,3	-12,6	-12,4	45,7	8,4	16,3	24,7
Zala	-6,6	-13,0	26,4	2,7	9,5	4,9	14,4
Baranya	-2,3	7,7	35,6	-27,4	13,6	-0,7	12,9
Vas	-20,9	63,0	66,2	-103,5	4,9	6,8	11,7
Nógrád	2,0	-13,1	6,7	-44,6	-49,0	3,5	-45,5
Komárom-Esztergom	0,1	-3,6	-58,7	-54,1	-116,2	8,4	-107,9
Fejér	-2,9	-10,9	-72,0	-66,7	-152,5	18,4	-134,1
Heves	-13,7	-13,3	-14,8	-117,5	-159,3	10,1	-149,3
Tolna	-7,9	-18,4	-70,1	-105,5	-201,9	4,8	-197,1
Jász-Nagykun-Szolnok	-30,3	-84,2	-109,7	-89,4	-313,6	-6,3	-319,9
Békés	-23,3	-109,6	-115,2	-163,2	-411,3	-3,2	-414,5
Budapest	124,8	-59,7	149,9	-556,2	-341,1	-163,9	-505,0
Borsod-Abaúj-Zemplén	-35,4	-167,6	-358,5	-117,2	-678,7	-23,4	-702,1

Forrás: A TEIR adatai alapján, saját számítás

A „területi” hatások esetében az értékek ebben az esetben is nagyon hasonlóan alakulnak az „összes” hatáshoz képest. A negatív „területi” hatások mérésénél is Borsod-Abaúj-Zemplén megye rendelkezik a legmagasabb értékkel (28%).



26. ábra: A lakásállomány változást befolyásoló tényezők 2013 és 2020 között (megye)
Forrás: Saját szerkesztés

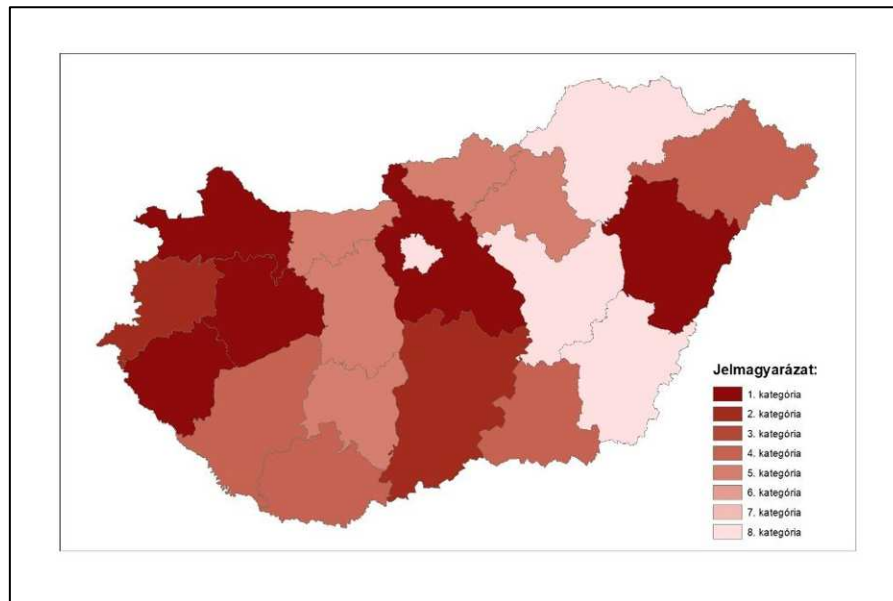
Az „ágazati” hatások pozitív értékeinek majdnem a felét Pest megye adja, még a negatív „ágazati” hatásoknál Budapest közel kétharmados értéket képvisel (62,77%).

21. táblázat: „Összes”, „területi” és „ágazati” hatások értékei az épített lakások száma szerint hazánk megyéiben (2020/2013)

Megye	Si+	Si-	Sr+	Sr-	Sa+	Sa-
Hajdú-Bihar	29,4%		30,1%		10,7%	
Pest	21,7%		18,2%		45,2%	
Somogy	17,9%		20,0%			9,6%
Győr-Moson-Sopron	14,4%		14,4%		8,8%	
Veszprém	10,9%		10,8%		7,3%	
Csongrád-Csanád	1,6%		3,1%			12,4%
Szabolcs-Szatmár-Bereg	1,5%		1,9%			2,4%
Bács-Kiskun	1,0%		0,3%		6,2%	
Zala	0,6%		0,4%		1,9%	
Baranya	0,5%		0,6%			0,3%
Vas	0,5%		0,2%		2,6%	
Nógrád		1,8%		2,0%	1,3%	
Komárom-Esztergom		4,2%		4,8%	3,2%	
Fejér		5,2%		6,3%	7,0%	
Heves		5,8%		6,6%	3,8%	
Tolna		7,7%		8,3%	1,8%	
Jász-Nagykun-Szolnok		12,4%		12,9%		2,4%
Békés		16,1%		17,0%		1,2%
Budapest		19,6%		14,1%		62,8%
Borsod-Abaúj-Zemplén		27,3%		28,0%		8,9%
Ország összesen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

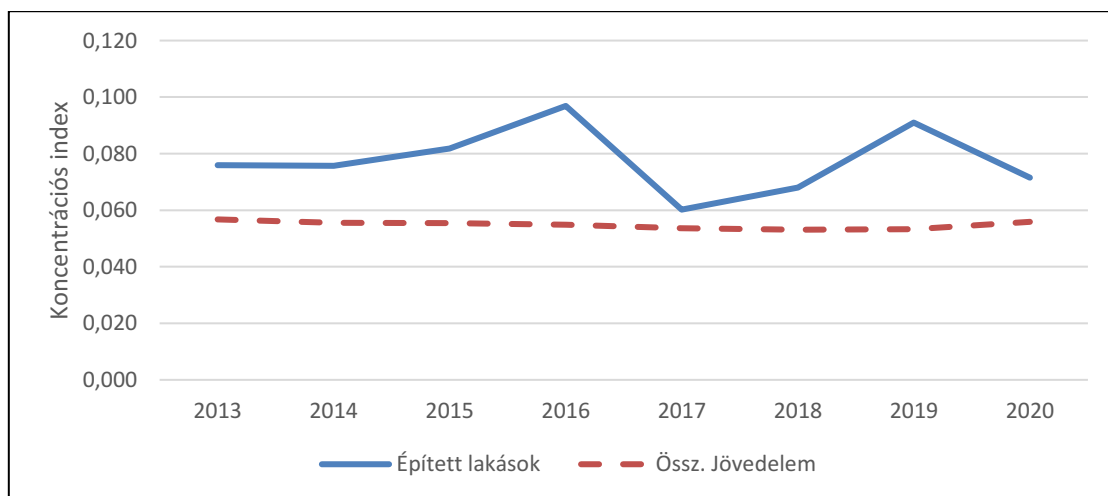
Forrás: A TEIR adatai alapján saját számítás

Egy kicsit árnyaltabb képet mutat a megyei elemzés (27. ábra). Az átlagosat meghaladó eredményeket Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala, Veszprém, Bács-Kiskun, Hajdú-Bihar és Pest megyékben tapasztalhatunk. Tehát elmondható, hogy azon térségekben érzékelhető az épített lakások számának növekedése, melyek hazánk gazdaságilag fejlett területeit képzik.



27. ábra: Shift-share elemzés alapján hazánk megyéi az épített lakások száma szerint
 Forrás: A TEIR adatai alapján saját szerkesztés

Megvizsgáltam az épített lakások koncentrációjának változásait azért, hogy szemléltethessem a jövedelem és az épített lakóingatlanok közötti kapcsolat alakulását. Az épített lakások koncentrációjának értékeléséhez a 2013-2020-as időszakra kiszámítottam a Hirschman-Herfindahl-féle koncentrációs indexet, a járásokban történt lakásépítésekre vonatkozóan, összevetve a járások összjövedelmének adatsorával. A járások összjövedelme és az épített lakások a Hirschmann-Herfindahl koncentrációs index idősoros adatainak vizsgálata alapján megállapítható, térségi szinten az épített lakóingatlanok száma az össz-jövedelemhez képest erősebben koncentrálódik.



28. ábra: A Hirschman-Herfindahl-féle koncentrációs index értékeinek változása az épített lakások, és a jövedelem tekintetében Magyarország járásaiban
 Forrás: A TEIR adatai alapján saját szerkesztés

A gazdasági válságot követően az újonnan épített lakások koncentrációja lassú ütemben emelkedett egészen a CSOK 2015. év végi bevezetéséig. Úgy tűnik ez enyhítette az épített lakások koncentrációját a következő évre, majd lassú ütemben ismét emelkedni kezdett egészen 2019-ig a falusi CSOK bevezetéséig. Hasonló jelenség figyelhető meg a 28. ábrán, mint a CSOK bevezetése után, itt is csökken kezd a koncentrációja az épített lakásoknak. Az ábra alapján megállapítható, hogy térségi szinten az épített lakóingatlanok száma az összjövedelemhez képest erősebben koncentrálik.

T3.a): Hazánk épített lakásainak többsége a települések/járások/megyék és régiók egy jól meghatározható, szűk körére koncentrálik. A gazdasági konjunktúra és az elmúlt évek lakásépítési támogatásainak hatására csökkent azon települések/térségek száma, ahol 2013-ban még egyáltalán nem vagy rendkívül alacsony számban épültek lakóingatlanok. A járások összjövedelme és az épített lakások a Hirschmann-Herfindhal koncentrációs index idősoros adatainak vizsgálata alapján megállapítható, hogy járások szintjén az újonnan épített lakóingatlanok száma az összjövedelemnél erősebben koncentrálik.

T3.b): A shift-share elemzések az épített lakások számára vonatkozó eredményei bebizonyították, hogy bizonyos térségek (megyei szinten Hajdú-Bihar, Veszprém, Pest, Győr-Moson-Sopron és Somogy megyék) birtokolják, az országos szinthez képest magasabb növekmények jelentős részét, ugyanezen megyékben a lakóingatlan típusok átlagos változásától megtisztított „területi hatás” értékek is rendre pozitívak, míg más térségekben (Borsod-Abaúj-Zemplén, Budapest, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok) koncentrálnak az átlag alatti teljesítmények.

Az országos szinten jelentős lakóingatlan építéssel jellemezhető fővárosban a növekedés elmarad az országos átlagos növekedés szintjétől (az összes, a térségi és az ágazati hatás értéke egyaránt negatív). Összességében megállapítható, hogy a vizsgált 2013-2020-as gazdasági szempontból jellemzően konjunktúrális évek hatására, valamint az időszakban elérhető lakásépítéseket támogató eszközöknek köszönhetően, elsősorban a vidék fejlettebb megyéinek lakóingatlan építése kapott nagyobb lendületet, ami hozzájárul a vidék fejlett és fejletlenebb térségei között lévő gazdasági-társadalmi különbségek növekedéséhez.

6.5 Az épített lakások számának alakulását befolyásoló indikátorainak összefüggései

A TEIR adatbázisban áttekintettem járási szintre is az ott elérhető adatokat. Korábbi szakirodalmi ismereteim alapján átgondoltam, hogy melyek lehetnek azok az adatok, és az ezekből később képzett indikátorok, amelyeknek feltételezhető valamilyen oksági kapcsolata az épített lakások számával.

(H4): Az ingatlan árak alakulásának tényezői, ill. az épített lakások számának területi dimenziói komplex rendszert alkotnak. A disszertációmban alkalmazni kívánt módszerek (faktoranalízis, útmodell) alkalmasak a vizsgált rendszert befolyásoló közvetlen és közvetett hatások beazonosítására és ezen hatások erősségének kimutatására.

Az épített lakások számainak alakulásánál figyelembe kell venni a gazdasági, társadalmi jelenségeket is. A sok változó miatt célszerű ezek számának csökkentése, amelynek egyik statisztikai eszköze a főkomponens elemzés. (Kóródi M. – Dudás P. 2005. 454.)

22. táblázat: A főkomponens elemzés mutatóinak leíró statisztikája

	Mean	Std. Deviation
Jövedelmekkel, jóléttel kapcsolatos mutatók		
Ezer főre jutó közfoglalkoztatottak száma	16,28	17,45
Munkanélküliek aránya	,049	,03
Ezer főre jutó települési támogatásra felhasznált összeg	2576,85	1683,23
Ezer főre jutó személygépkocsik száma	370,86	58,03
Vándorlási egyenleg	,53	5,97
Egy főre jutó jövedelem (ezer Ft)	1387,37	269,62
Ezer főre jutó háztartásoknak szolgáltatott vízmennyiség	30,78	5,80
Ezer főre jutó segélyezettek száma	2,32	1,07
Ezer főre jutó helyi önkormányzatok bevételei helyi adóból	63371,28	39287,22
Ingatlanok komfortosságát jellemző mutatók		
Ezer főre jutó melegvízhálózatba kapcsolt lakások száma	26,16	44,72
Ezer főre jutó távfűtésbe kapcsolt lakások száma	29,60	49,36
Ezer főre jutó felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma	1,13	3,17
Ezer főre jutó közcsatornahálózatba kapcsolt lakások száma	317,22	71,81
Ezer főre jutó válások száma	1,65	,38
Gazdasági aktivitással kapcsolatos mutatók		
Ezer főre jutó regisztrált vállalkozások száma	164,47	39,36
Ezer főre jutó nonprofit szervezetek száma	5,8041	1,50
Ezer főre jutó házasságok száma	6,41	,71
Demográfiai helyzettel kapcsolatos mutatók		
Ezer főre jutó élveszületések száma	9,07	1,68
Ezer főre jutó halálozások száma	13,76	2,04
Aktív korú népesség aránya	,63	,024

Forrás: a TEIR adatai alapján saját számítás

A faktorok egymással nem korrelálnak, az indikátorrendszer azon tényezőit fejezi ki, amelyek egymással szorosabb sztochasztikus kapcsolatban vannak. (Beluszki P. – Sikos T., 1982)

Az elemzés első lépéseként meghatároztam (a regressziószámítás menetének megfelelően megvizsgáltam a különböző feltételeket a változókkal kapcsolatban) azokat az indikátorokat, amelyek segítségével kimutatható a hazánk épített lakásainak alakulására ható faktorok. A 22. táblázat mutatja azon indikátorokat, melyek a gazdasági és társadalmi helyzettel kapcsolatosak és az elemzés alapját képezik.

A főkomponens elemzést 20 fajlagos változó bevonásával végeztem el. Először elkészítettem az említett mutatókkal a korrelációs mátrixot. A kiválasztott mutatók gyenge vagy közepesen erős kapcsolatot mutattak egymással, így a főkomponens elemzés elvégezhetőnek bizonyult. Az elkészült faktorelemzés KMO értéke 0,84 volt, ami a „megfelelő” kategóriába esik (23. táblázat).

23. táblázat: KMO és Bartlett teszt

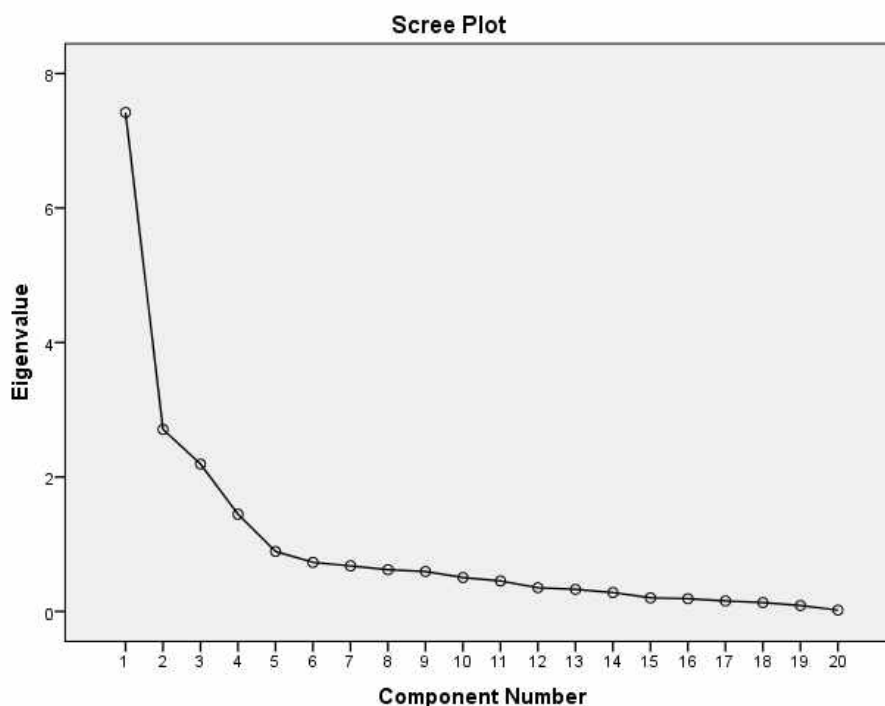
Kaiser-Meyer-Olkin érték		,84
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2504,69
	df	190
	Sig.	,000

Forrás: A TEIR adatai alapján saját számítás

A faktorelemzés elkészítésekor a szakirodalmi és gyakorlati észrevételeim alapján törekedtem arra, hogy:

- a faktorok a változók össz-szórásának kb. 70-80%-át magyarázzák,
- a faktorok száma kisebb legyen a változók számának ¼-énél (Jahn W. – Whale H. 1974),
- a faktorok saját értékei ne legyenek kisebb 1-nél,

- a Scree plot (29. ábra) alapján a faktorok maximális száma annyi legyen, melyet követően jelentősebb törés figyelhető meg (ezen esetben négy faktor használata tűnik a legjobb választásnak),
- valamint az elemzési egységek száma minimum 3-4-szer nagyobb legyen a változókénak.



29. ábra: Scree Plot ábra Magyarország járásaira elkészített faktoranalízis alapján
 Forrás: A TEIR adatai alapján saját számítások

A főkomponens elemzést Magyarország járásaira végeztem el, mivel az elemzési módszer jellegéből adódóan ez tűnt a legcélszerűbbnek. A településsoros adatok között nagyszámban szerepeltek 0-ás értékek, amire ez az elemzési módszer nagyon érzékeny, ezért ezt elvettem. Ugyanakkor az elemzés sem régiós, sem megyei szintű vizsgálata nem lehetett eredményes, mivel az elemzési egységek kis száma kevés az indikátorok számához képest.

24. táblázat: Összefoglaló adatok Magyarország járásainak faktoranalízisére vonatkozóan

Faktor	Saját érték	A faktorok által megmagyarázott szórás	A faktorok által magyarázott össz-szórás
1	7,42	37,10	37,10
2	2,71	13,54	50,64
3	2,19	10,96	61,60
4	1,45	7,23	68,84
Extraction Method: Principal Component Analysis			

Forrás: A TEIR adatai alapján saját számítások

A faktoranalízis minden feltételének figyelembevételével, valamint a Scree Plot ábra alapján a négyfaktoros modell tűnt ideálisnak. A modell a kiválasztott 20 indikátor információtartalmának 68,84 %-át képes megmagyarázni. Az 1. faktor 37,10 %-át, 2. faktor 13,54 %-át, 3. faktor 10,96 %-át, 4. faktor 7,23 %-át magyarázza a kiválasztott indikátorok össz-szórásának, tehát a faktorok magyarázó ereje csökken a sorszám növekedésével (24. táblázat).

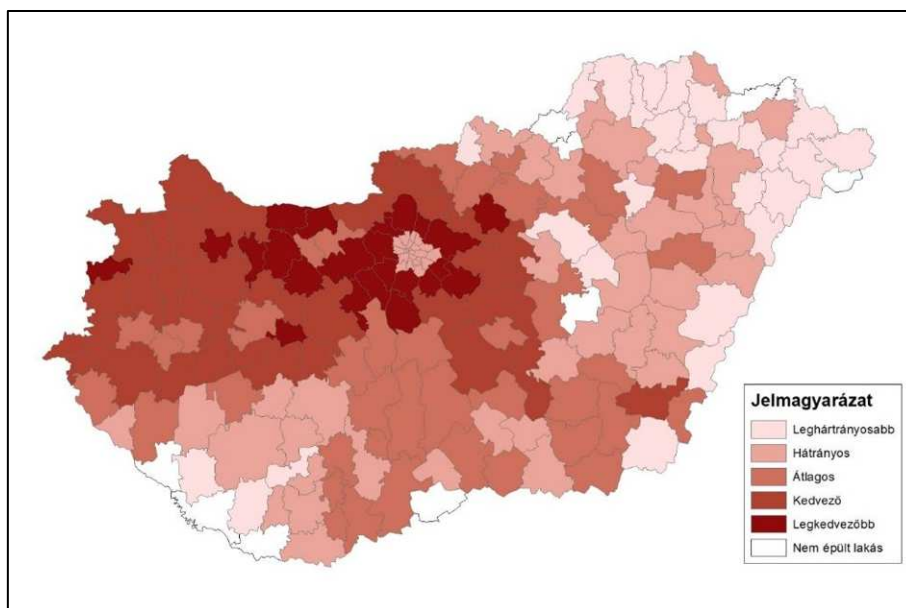
Ahhoz, hogy könnyebben értelmezhezzük (8. melléklet), az elemzés által kapott eredményeket szükségesség vált az un. rotációs eljárás elvégzése.

25. táblázat: Rotált komponens mátrix

	Faktor			
	1	2	3	4
Ezer főre jutó közfoglalkoztatottak száma	-,887			
Munkanélküliek aránya	-,853			
Ezer főre jutó települési támogatásra felhasznált összeg	-,799			
Ezer főre jutó személygépkocsik száma	,789			
Vándorlási egyenleg	,773			
Egy főre jutó jövedelem (ezer Ft)	,727			
Ezer főre jutó háztartásoknak szolgáltatott vízmennyiség	,602		,455	
Ezer főre jutó segélyezettek száma	-,588			
Ezer főre jutó melegvízhálózatba kapcsolt lakások száma		,916		
Ezer főre jutó távfűtésbe kapcsolt lakások száma		,911		
Ezer főre jutó felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma		,626		
Ezer főre jutó közcsatornahálózatba kapcsolt lakások száma	,435	,611		
Ezer főre jutó válások száma		,591		
Ezer főre jutó helyi önkormányzatok bevételei helyi adóból	,455	,553		
Ezer főre jutó regisztrált vállalkozások száma			,735	
Ezer főre jutó nonprofit szervezetek száma			,707	
Ezer főre jutó házasságok száma			-,597	
Ezer főre jutó elveszületések száma	-,466		-,569	,430
Ezer főre jutó halálozások száma				-,803
Aktív korú népesség aránya				,606
a. Rotation converged in 6 iterations.				

Forrás: TEIR adatai alapján saját számítások

A varimax eljárással végzett rotációval elkészített elemzés során kirajzolódtak a főkomponens elemzés faktorai (25. táblázat). Két indikátor (Ezer főre jutó helyi önkormányzatok bevételei helyi adóból, Ezer főre jutó elveszületések száma) esetében döntöttem úgy, hogy nem azt a faktort tekintem beosztás szempontjából mérvadónak, amelyek a legnagyobb magyarázó erővel bírnak, hanem az általuk hordozott jelentéstartalmat. A faktorok elnevezésében nagy szerepet játszanak a bennük szereplő változók. Ezek alapján „foglalkoztatási helyzet és jólét”, „lakásminőség és társadalmi aktivitás”, „mikroszintű aktivitási”, „demográfiai helyzet” faktorokat különböztettem meg.



30. ábra: Magyarország járásai a foglalkoztatási helyzet és jólét faktor alapján
 Forrás: TEIR adatok alapján saját szerkesztés

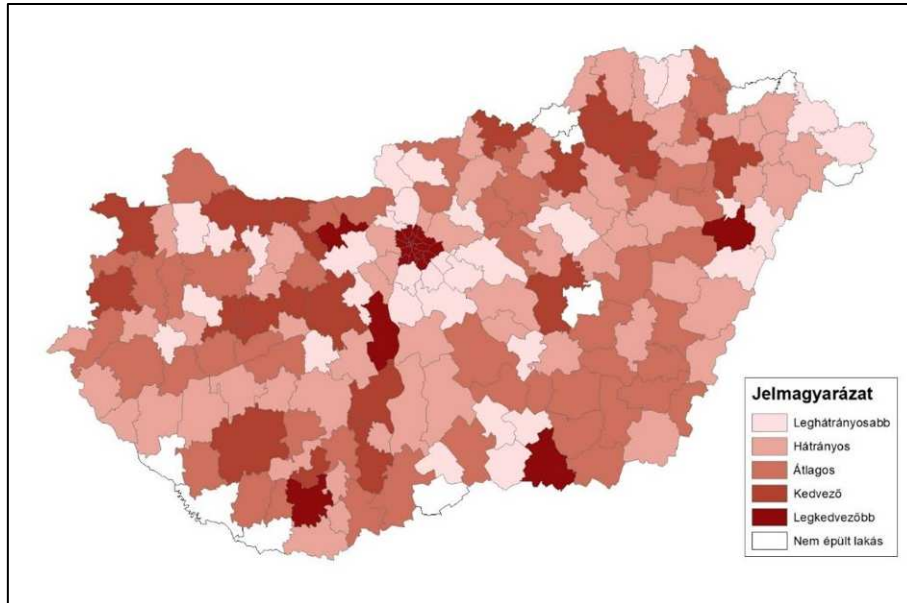
Az első faktorban azok a változók találhatók, melyek az adott térség foglalkoztatottsági helyzetére, jóléttel kapcsolatos tényezőkre vonatkoznak (pl.: egy főre jutó jövedelem, ezer főre jutó személygépkocsik száma... stb.). A második faktorban kaptak helyet az ingatlanok komfortosságával összehozható mutatók (pl.: ezer főre jutó távfűtésbe-, közcsatornahálózatba-, melegvízhálózatba kapcsolt lakások száma). A harmadik faktor a gazdasággal, azon belül is a vállalkozással kapcsolatos indikátorokat tartalmazza (pl.: ezer főre jutó regisztrált vállalkozások és nonprofit szervezetek száma). Végül a negyedik faktorba kerültek a demográfiai helyzettel kapcsolatos indikátorok (pl.: aktív korú népesség aránya, ezer főre jutó elveszületések és halálozások száma).

A foglalkoztatási helyzet és jólét faktor (1. faktor) alapján a legjobb helyzetben Közép- és Nyugat-Magyarország van. A 30. ábra alátámasztja a hazánk térgazdasági elemzése során sokszor emlegetett kelet-nyugati lejtőt, hiszen jól látható, hogy az ország gazdasági teljesítménye keletről nyugatra haladva nő. (Harsányi E. – Harsányi G. – Nagy A. J. 2005)

Országosan elmondható, hogy többnyire az ország középső, illetve észak-nyugati területein a legkedvezőbb a helyzetű, még a leghátrányosabb helyzetű járások többsége a keleti térségeiben fekszik.

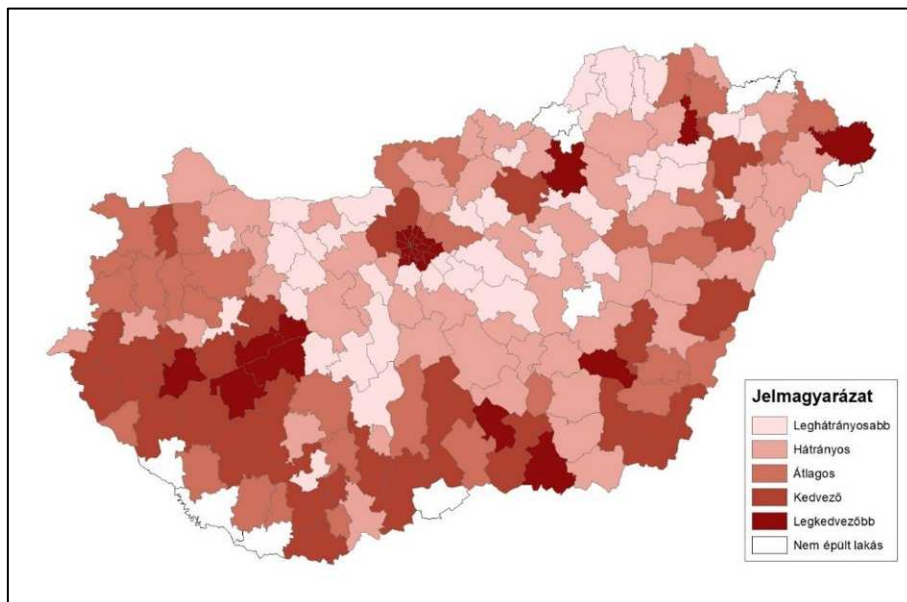
A lakásminőség és társadalmi aktivitás faktor saját értékei alapján a 31. ábra nagy mértékben eltér az 1. faktor által meghatározott képtől. A módszer jellegéből adódóan ez nem meglepő, hiszen a faktorok egymással nem korrelálnak. Az épített lakások száma szempontjából vizsgálva a komfortosságot, látható, hogy a legkedvezőbb értékeket azokon a területi egységeken kapjuk, ahol a megyeszékhelyek, fejlettebb városi térségek találhatóak.

A fajlagos mutatók által összeállított faktor szerint pl. a Tatai, a Budapesti, a Pécsi, a Debreceni, Szegedi, Dunaújvárosi, Tiszaújvárosi járások vannak a legkedvezőbb helyzetben, még a Kiskunmajsai, Mórahalmi, Ráckevei, Monori, Gárdonyi, Aszódi járások pedig a legrosszabb helyzetben.



31. ábra: Magyarország járásai a lakásminőség és társadalmi aktivitás faktor alapján
 Forrás: TEIR adatok alapján saját szerkesztés

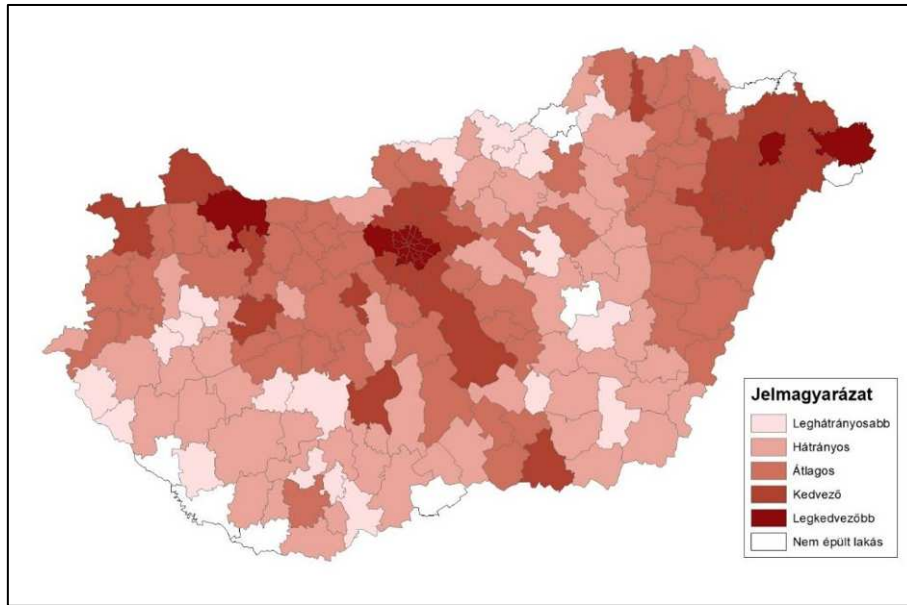
A mikroszintű aktivitási faktor értékei alapján a Balatonfüredi, a Fonyódi, Budapesti, Keszthelyi, Tokaji, Siófoki járások rendelkeznek kimagasló sajátértékkel (32. ábra). Látható, hogy a 3. faktor a Balaton környékére koncentrálódik, hiszen az ott létrejövő vállalkozások kihasználják az ország turisztika adta lehetőségeket. Gondoljunk itt arra, hogy a nagy érdeklődés a balatoni kikapcsolódás iránt lehetőséget biztosít az itt alapított vállalkozásoknak, hogy minden részét kihasználják. Létrejönnek új vendéglátó egységek, szálláshely szolgáltatáshoz akár új ingatlant is építhetnek a céljaik eléréséhez.



32. ábra: Magyarország járásai a mikroszintű aktivitási faktor alapján
 Forrás: TEIR adatok alapján saját szerkesztés

A demográfiai helyzet indikátorait (Ezer főre jutó éves születések száma, ezer főre jutó halálozások száma, aktív korú népesség arány) aránytekintve a 4. faktor alapján a Budapest

környéki, valamint a Győri, a Baktalórántháza járások vannak a legkedvezőbb helyzetben, még az leghátrányosabb térség közé tartozik a Bányterenyei és Komlói járás (33. ábra).



33. ábra: Magyarország járásai a demográfiai helyzet faktor alapján
 Forrás: TEIR adatok alapján saját szerkesztés

Lineáris regressziós modell segítségével teszteltem a főkomponens-elemzés által létrehozott faktorok, illetve az épített lakások alakulásának összefüggéseit. A négy független változó 52,5%-ban képes magyarázni az épített lakások számának alakulását (26. táblázat).

26. táblázat: A főkomponens-elemzés faktorait tartalmazó regressziós modell összefoglaló adatai (függő változó: ezer főre jutó épített lakások)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	A modell magyarázó változói
1	,507 ^a	,257	,252	1,40	Konstans A
2	,679 ^b	,461	,454	1,20	Konstans A, B
3	,716 ^c	,513	,503	1,14	Konstans A, B, C
4	,724 ^d	,525	,513	1,13	Konstans A, B, C, D
Magyarázó változók					
A: foglalkoztatási helyzet és jólét faktor					
B: lakásminőség és társadalmi aktivitás faktor					
C: mikroszintű aktivitási faktor					
D: demográfiai helyzet faktor					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Hazánk épített lakások számának alakulását leíró modell egyenlete:

$$Y = 1,334 + 0,823A + 0,734B + 0,368C + 0,179D$$

A modellben megjelenő faktorok mindegyike szignifikánsan jelent meg. Az épített lakások számának alakulását elsősorban a foglalkoztatási helyzetet és jólétet, majd a lakásminőséget és társadalmi aktivitást leíró tényezők befolyásolják, ezt követően a mikroszintű aktivitás, és a legvégén jelennek csak meg a demográfiai tényezők (27. táblázat).

27. táblázat: A főkomponens-elemzés faktorait tartalmazó regressziós modell (függő változó: ezer főre jutó épített lakások)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Sztenderdizált együtthatók	t	Sig.
	B	Standard hiba	Beta		
Konstans	1,33	,09		15,11	,000
foglalkoztatási helyzet és jólét faktor	,82	,09	,51	9,30	,000
lakásminőség és társadalmi aktivitás faktor	,73	,09	,45	8,29	,000
mikroszintű aktivitási faktor	,37	,09	,23	4,16	,000
demográfiai helyzet faktor	,18	,09	,11	2,02	,045

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

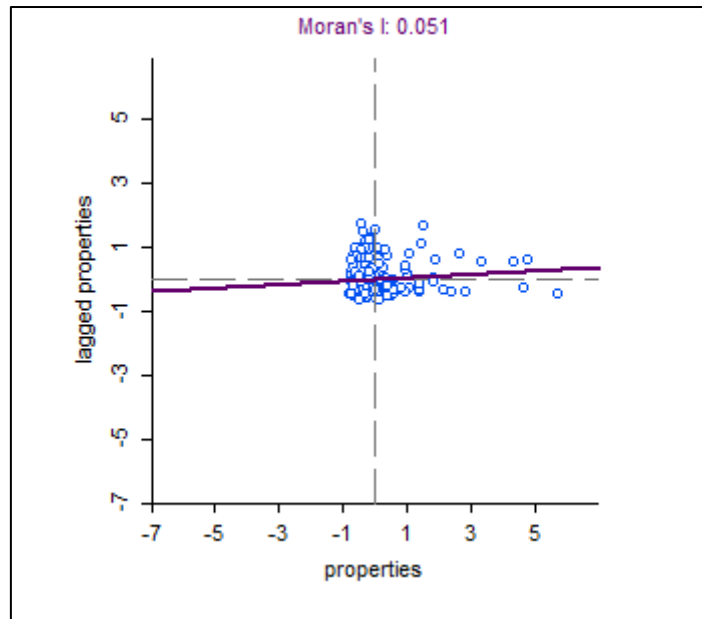
6.6 Az újonnan épített lakások területi autokorrelációjának vizsgálata (2010)

Magyarország járásaira elvégeztem a területi autokorreláció számításait Local Moran mutatóra. A Local Moran I számításait GeoDa szoftver segítségével készítettem el. A vizsgálat elvégzése során kialakult eredmények értelmezését jelentősen befolyásolja a szomszédsági mátrix megválasztása ezért három különböző szomszédsági mátrix alkalmazásával is elvégeztem. Ezáltal képet kaphatunk az szomszédsági mátrixokkal végzett számítások összehasonlításával az általuk okozott befolyásoló hatásokról. A 28. táblázat szemlélteti mely módszereket alkalmaztam.

28. táblázat: Local Moran vizsgálat Magyarország járásaira 2010

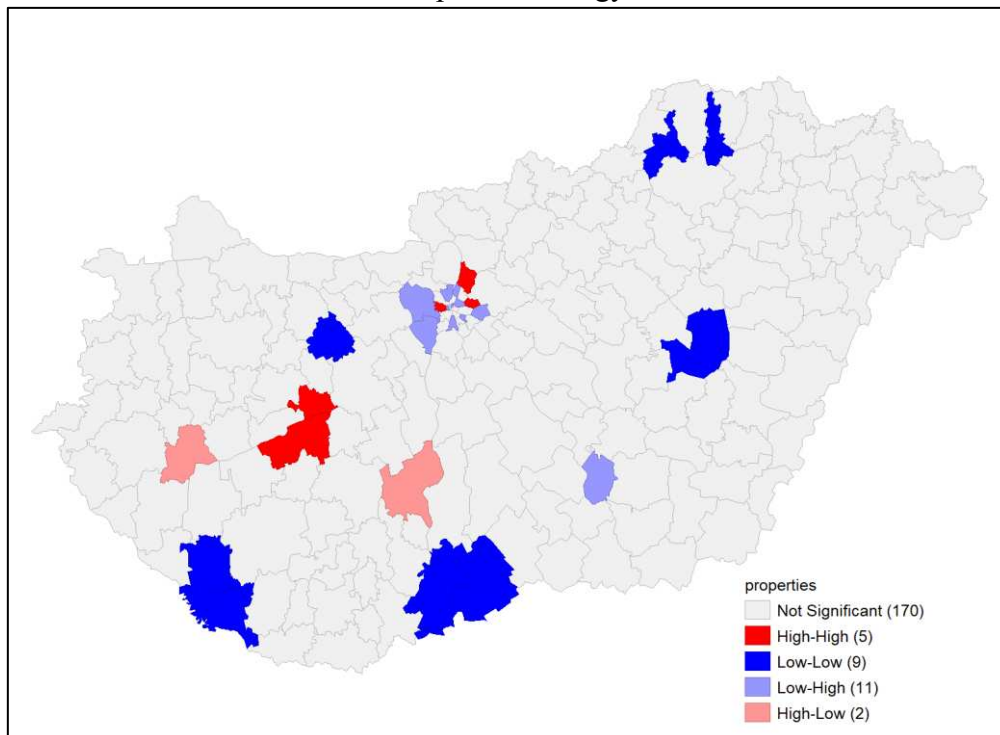
	Vezérszomszédság	Legközelebbi szomszédok módszere	Küszöbtávolság módszere
Moran I	0,064	0,051	0,078
permutációk száma	999	999	999
pseudo-p érték	0,065	0,097	0,06
z score	1,6221	1,392	1,764
létrejövő Local Moran klaszterek	high-high: 4 low-low: 10 low-high: 11 high-low: 5	high-high: 5 low-low: 9 low-high: 11 high-low: 2	high-high: 19 low-low: 6 low-high: 22 high-low: 4
szignifikancia szintek	95-99,9%	95-99,9%	95-99,9%

Forrás: Saját szerkesztés



34. ábra: Moran I index Magyarország járásainak fajlagos épített lakásainak esetében (2010)
 Forrás: Saját szerkesztés

A 34. ábra a Moran I index értékeit szemlélteti Magyarország járásaiban 2010-ben a tízezer főre jutó épített lakások esetében. Indexének értéke 0,051, amely gyenge pozitív autokorrelációt jelent. Vagyis az épített lakások esetében a szomszédos területek csak kis mértékben gyakorolnak hatást egymásra. Legközelebbi szomszédok módszerét alkalmaztam a további vizsgálatok során. A területek autokorrelációja gyenge, mivel az egyes területek tízezer főre jutó épített lakások száma nem áll erős kapcsolatban egymással.



35. ábra: Szomszédsági hatások – gyenge területi autokorreláció (2010)
 Forrás: Saját szerkesztés

A véletlen hibák kiküszöbölésére az elemzést magas számú permutációval (999) végeztem el. A p valószínűségi változó értéke alacsony, viszont az értékek szórása (z score) értéke magas, ezek bizonyítják, hogy fennáll az autokorreláció. Az elemzés során elkészített Moran Scatter plot ábra a területi autokorreláció négy fő típusába sorolja a területi egységeket. Az ábra jobb felső (High-high klaszter) és bal alsó (Low-low klaszter) sarka felel meg a pozitív területi autokorrelációnak, még a negatív autokorrelációs értékeket a jobb alsó (High-low klaszter) és a bal felső (Low-high klaszter) szemlélteti.

A 35. ábra szemlélteti a Local Moran I számításának klaszterterképét.

A vizsgálatba bevont 197 területegységből 170-ben nem mutatható ki szignifikáns autokorreláció, a fennmaradó 27 területegységet négy kategóriába sorolhatjuk. A 2010-es adatokat vizsgálva 5 területegység sorolható abba a kategóriába, amelyben a vizsgált járások és szomszédjaik szignifikánsan átlag feletti tízezer főre jutó épített lakások értékekkel rendelkeztek. A klasztert alkotó tagok:

- Balatonalmádi
- Siófoki
- Budapest 12. kerület
- Budapest 16. kerület
- Dunakeszi

A második klaszterbe kerültek azok a területi egységek, amelyek átlagnál alacsonyabb értékkel rendelkeznek az tízezer főre jutó épített lakások számának tekintetében, valamint szomszédjaik.

- Barcsi
- Nagyatádi
- Bajai
- Jánoshalmi
- Bácsalmási
- Móri
- Karcagi
- Szikszói
- Kazincbarcikai

A harmadik klaszter az átlag alatti szignifikáns kapcsolattal rendelkező térségek alkotják, ezek a térségek a következők:

- Érdi
- Budakeszi
- Budapest 3. kerület
- Budapest 4. kerület
- Budapest 1. kerület
- Budapest 14. kerület
- Budapest 21. kerület
- Budapest 18. kerület
- Csongrádi

Az utolsó klaszterben elhelyezkedő két terület a Keszthelyi és Paksi járás. Összességében elmondható, hogy a számítások alapján az tízezer főre jutó épített lakások száma megoszló képet mutat az országban.

6.7 Az újonnan épített lakások területi autokorrelációjának vizsgálata (2020)

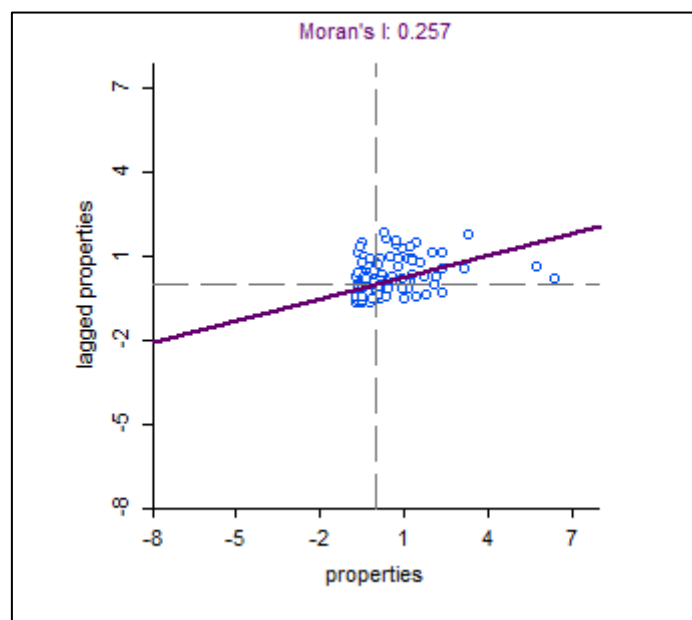
Az épített lakások autokorrelációját a 2020-as évre szintén többféle szomszédsági mátrix alkalmazásával teszteltem le. A 2020-as évi eredményeket a 29. táblázat összegzi.

29. táblázat: Local Moran vizsgálat Magyarország járásaira 2020

	Vezérszomszédság	Legközelebbi szomszédok módszere	Küszöbtávolság módszere
Moran I	0,241	0,257	0,252
permutációk száma	999	999	999
pseudo-p érték	0,001	0,001	0,001
z score	5,6860	6,1082	5,5265
létrejövő Local Moran klaszterek	high-high: 15 low-low: 33 low-high: 8 high-low: 2	high-high: 15 low-low: 32 low-high: 4 high-low: 1	high-high: 31 low-low: 31 low-high: 12 high-low: 1
szignifikancia szintek	95-99,9%	95-99,9%	95-99,9%

Forrás: Saját szerkesztés

A 36. ábra a Moran I index értékeit szemlélteti Magyarország járosaiban 2020-ban az tízezer főre jutó épített lakások esetében. Indexének értéke 0,257, amely gyenge pozitív autokorrelációt jelent. Vagyis az épített lakások esetében a szomszédos területek csak kis mértékben gyakorolnak hatást egymásra. A területek autokorrelációja gyenge, mivel az egyes területek tízezer főre jutó épített lakások száma nem áll erős kapcsolatban egymással.

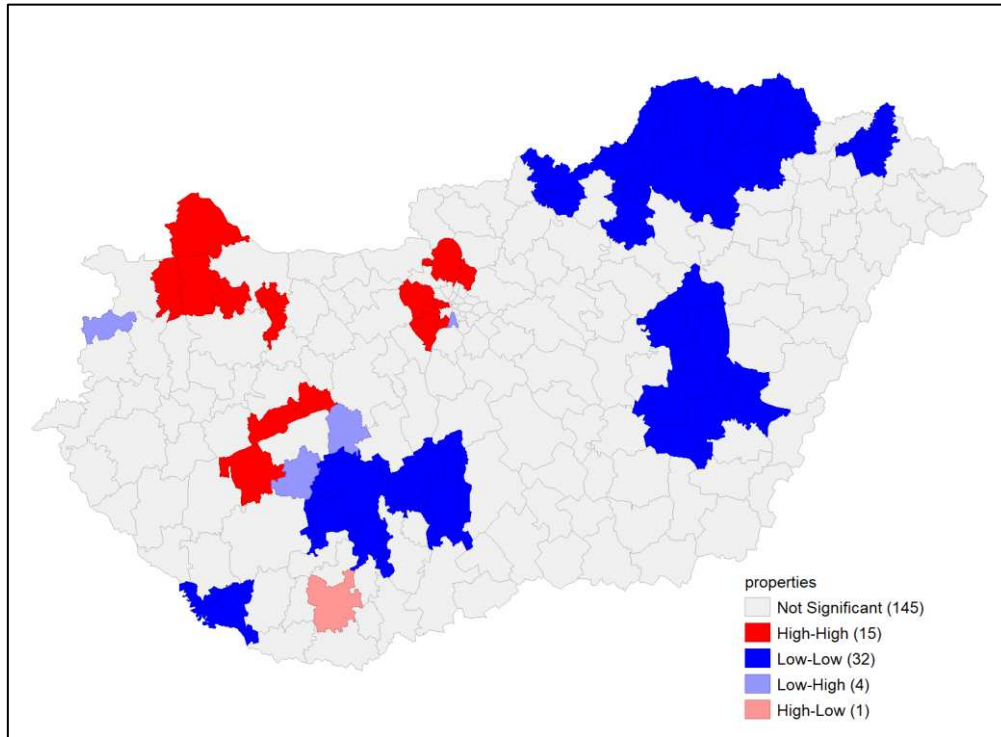


36. ábra: Moran I index Magyarország járásainak fajlagos épített lakásainak esetében (2020)

Forrás: Saját szerkesztés

A véletlen hibák kiküszöbölésére az elemzést magas számú permutációval (999) végeztem el. A p valószínűségi változó értéke alacsony, viszont az értékek szórása (z score) értéke magas, ezek bizonyítják, hogy fennáll az autokorreláció.

A 37. ábra szemlélteti a Local Moran I számításának klaszterterképét.



37. ábra: Szomszédsági hatások – gyenge területi autokorreláció (2020)

Forrás: Saját szerkesztés

A vizsgálatba bevont 197 területegységből 145-ben nem mutatható ki szignifikáns autokorreláció, a fennmaradó 52 területegységet négy kategóriába sorolhatjuk. A 2020-as adatokat vizsgálva 15 területegység sorolható abba a kategóriába, amelyben a vizsgált járások és szomszédjaik szignifikánsan átlag feletti tízezer főre jutó épített lakások értékekkel rendelkeztek. A klasztert alkotó tagok:

- Mosonmagyaróvári
- Csornai
- Kapuvári
- Téti
- Pannonhalmi
- Szentendrei
- Dunakeszi
- Budakeszi
- Érdi
- Budapest 22. kerület
- Budapest 12. kerület
- Budapest 1. kerület

- Fonyódi
- Balatonfüredi
- Balatonalmádi

A második klaszterbe kerültek azok a területi egységek, amelyek átlagnál alacsonyabb értékkel rendelkeznek az ezer főre jutó épített lakások számának tekintetében, valamint szomszédjaik. Ezek a térségek többnyire az ország észak-keleti részén helyezkednek el. A klasztert 32 területegység alkotja: Borsod-Abaúj-Zemplén megyéből csupán két járás kivételével (Mezőkövesdi, Mezőcsáti járás) minden járás ide tartozik, valamint

- Záhonyi
- Kisvárdai
- Tiszafüredi
- Karcagi
- Kunhegyesi
- Mezőtúri
- Gyomaendródi
- Szeghalmi
- Szarvasi
- Egri
- Bélapátfalvai
- Salgótarjáni
- Bátorterenyeyi
- Barcsi
- Dombóvári
- Tamási
- Bonyhádi
- Paksi
- Kalocsai

A harmadik klaszter az átlag alatti szignifikáns kapcsolattal rendelkező térségek alkotják, ezek a térségek a következők:

- Kőszegi
- Tabi
- Enyingi
- Budapest 21. kerület

Az utolsó klaszterben elhelyezkedő terület a Pécsi járás.

Összességében elmondható, hogy a számítások alapján az tízezer főre jutó épített lakások száma megoszló képet mutat az országban. A klaszterek kirajzolják, hogy javarészt az ország észak-keleti és észak-nyugati részét érinti.

A vizsgált két évet összehasonlítva elmondható, hogy 2020-ra többek között a különböző lakás- és otthonteremtési támogatásoknak köszönhetően az látszik, hogy azokban a térségekben épült

átlag feletti mennyiségű lakás, ahol a befektetések megtérülhetnek. Ez a vizsgálat igazolja a 6.2-es alfejezetben már említett Varga D. 2022 által megfogalmazottakat.

T3.c) Területi autokorrelációs vizsgálatok segítségével, az újonnan épített lakások száma alapján sikerült, jól elkülöníthető járási csoportokat definiálni. Az észak magyarországi, közép-alföldi és délnyugat magyarországi térségekben nőtt az átlag alatti értékekkel rendelkező, egymással szomszédos térségek kiterjedése, míg jellemzően az észak-nyugat magyarországi, ill. Budapest környéki térségekben az átlag feletti egymással szomszédos járások száma bővült, ami az autokorreláció erősödésére is utal.

7 A LAKÓINGATLANOK LEGALACSONYABB ÉS LEGMAGASABB ÁRÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK MEGHATÁROZÁSA REGRESSZIÓS MODELLEK SEGÍTSÉGÉVEL

Ebben a fejezetben arra voltam kíváncsi, hogy a lakóingatlanok árait milyen tényezők befolyásolhatják. Mivel nagyon sok típusú lakóingatlan létezik, ezért, hogy leszűkítsem a kutatási területet három konkrét lakóingatlancsoportot vizsgáltam: kétszobás tégl- és panelépítésű lakóingatlanokat, valamint a háromszobás családiházakat. Az általam kiválasztott három ingatlancsoport legalacsonyabb és legmagasabb árait befolyásoló tényezőket többváltozós regresszió számításával mutatom ki, két vizsgált évre vonatkozóan (2017 és 2019-es évekre). Azért ezt a két évet választottam, mert olyan külső tényezők nem voltak befolyással az adatokra, mint pl. a COVID-19 járvány vagy a még mai zajló orosz-ukrán háború. Az is elsődleges szempont volt, hogy igazoljam az útmodell elemzés használhatóságát az ingatlanárak alakulásával kapcsolatban. A lakóingatlanok kínálati árait az ingatlan.com nevű internetes ingatlanhirdetési oldalról gyűjtöttem le 2017-ben és 2019-ben, az elemzésben található magyarázó változók a TEIR adatbázisából származnak.

7.1 Kétszobás téglépítésű lakóingatlanok építését befolyásoló tényezők meghatározása regressziós elemzések segítségével

A 2017-es adatok alapján elkészített modelltől az derül ki, hogy a felsőfokú alap- és mesterképzésben résztvevő hallgatók száma a nappali képzésben, a regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma, a házasságkötések száma, ill. az óvodai férőhelyek száma voltak azok a tényezők, amelyek leginkább hatással voltak a kétszobás téglépítésű ingatlanok legmagasabb árára (30. táblázat).

30. táblázat: Kétszobás téglépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,692 ^a	,479	,460	5965788,02	Konstans, A
2	,819 ^b	,671	,646	4830503,79	Konstans, A, B
3	,861 ^c	,741	,711	4368005,90	Konstans, A, B, C
4	,896 ^d	,803	,771	3885928,94	Konstans, A, B, C, D
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint)					
B: 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma					
C: 1000 főre jutó házasságkötések száma					
D: 1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógy pedagógiai neveléssel együtt)					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, négy független változója 80,3%-ban képes magyarázni a kétszobás téglépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának alakulását magyarázni. A 31. táblázatban megfigyelhető, hogy az összes tényezővel szignifikáns kapcsolatot alkot.

Legnagyobb magyarázóerővel a felsőfokú alap-és mesterképzésben résztvevő hallgatók száma bír. Ez magyarázható azzal, hogy a felsőoktatási központok a nagy városokban vannak és ott alacsonyabbak az ingatlanok, mint más településeken. Az innen kikerülő magasan szakképzett munkaerő valószínűleg kihat az ingatlanár nagyságára, valamint a vállalkozások megjelenése a modellben a fizetőképes kereslet fontosságát hangsúlyozza. A házasságkötések száma, illetve az óvodai férőhelyek száma jelentheti azt a modellben, hogy a fiatal házaspárok általában Magyarországon első lakásként egy kétszobás otthonot választanak, amit az esetleges családbővítés alkalmával nagyobbra cserélnék.

31. táblázat: Kétszobás téglalapítású lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	-35187156	9120145,97		-3,86	,001
1000 főre jutó felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint)	129104,26	25702,49	,48	5,02	,000
1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma	152899,28	51815,79	,29	2,95	,007
1000 főre jutó házasságkötések száma	4734015,87	1649848,53	,29	2,87	,008
1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)	555319,03	198187,83	,27	2,80	,010

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Legnagyobb magyarázóerővel a felsőfokú alap-és mesterképzésben résztvevő hallgatók száma bír. Ez magyarázható azzal, hogy a felsőoktatási központok a nagy városokban vannak és ott alacsonyabbak az ingatlanok, mint más településeken. Az innen kikerülő magasan szakképzett munkaerő valószínűleg kihat az ingatlanár nagyságára, valamint a vállalkozások megjelenése a modellben a fizetőképes kereslet fontosságát hangsúlyozza. A házasságkötések száma, illetve az óvodai férőhelyek száma jelentheti azt a modellben, hogy a fiatal házaspárok általában Magyarországon első lakásként egy kétszobás otthonot választanak, amit az esetleges családbővítés alkalmával nagyobbra cserélnék.

A legmagasabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = -35187156,004 + 129104,258A + 152899,275B + 4734015,867C + 555319,030D$$

A 2019-ben készített modellből az derül ki, hogy a regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma, ill. a vendégéjszakák száma voltak azok a tényezők, amelyek leginkább hatással voltak a kétszobás téglalapítású ingatlanok legmagasabb árára (32. táblázat). A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, két független változója 51,2%-ban képes magyarázni a kétszobás téglalapítású lakóingatlanok legmagasabb árának alakulását.

A 2019-es modellben a legmagasabb árat leginkább az ezer főre jutó vendégéjszakák száma határozza meg. Ez azt jelenti, hogy azokon a településeken, ahol magas a turisták száma ott a

kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok drágábbak, mivel ezek a települések kihasználják az idegenforgalmi adottságukat, aminek következtében megnövekszik a fizetőképes kereslet (33. táblázat).

32. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,570 ^a	,325	,300	12594948,03	Konstans, A
2	,716 ^b	,512	,476	10896418,75	Konstans, A, B
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó vendégéjszakák száma					
B: 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

33. táblázat: Kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	-3288190,71	8119477,98		-,41	,69
1000 főre jutó vendégéjszakák száma	5149,60	1261,98	,55	4,08	,00
1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma	484083,74	150038,67	,43	3,23	,00

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legmagasabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = -3288190,711 + 5149,601A + 484083,743B$$

Összehasonlítva a korábbi modell eredményeivel itt is megjelenik az ezer főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma, tehát a fizetőképes kereslet fontossága mindkét modellben kiemelkedő. A két év adatait vizsgálva látható, hogy jelentősen csökkent a kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legmagasabb árat leíró modell magyarázó ereje (2017-ben 80,3%, 2019-ben 51,2%), viszont mindkét esetben, ha nem is nagymértékben, de hatással van az ingatlanárakra a településen jelenlévő regisztrált jogi személyiségű vállalkozások.

A kétszobás téглаépítésű ingatlanok legalacsonyabb árát a nyilvántartott álláskereső száma, az óvodai férőhelyek száma, regisztrált közvédas bűncselekmények száma, a működő háziorvosok száma és a települési könyvtárak száma határozza meg a regressziós modell szerint. A modell, öt független változója 78,4%-ban képes magyarázni a kétszobás téглаépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának alakulását (34. táblázat).

Ebben a modellben érdemes kiemelni a háziorvosok számát, ami azt mutatja, hogy ha minél kevesebb a háziorvos, annál alacsonyabb lesz a lakóingatlan ára. A megfelelő lakóingatlan kiválasztásakor fontos tényező, hogy van-e megfelelő egészségügyi ellátás a környéken.

34. táblázat: Kétszobás téglalapítású lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,650 ^a	,422	,401	2371068,33	Konstans, A
2	,773 ^b	,597	,567	2015800,67	Konstans, A,B
3	,811 ^c	,658	,618	1893237,84	Konstans, A,B,C
4	,848 ^d	,719	,674	1749907,80	Konstans ,A,B,C,D
5	,885 ^e	,784	,739	1566792,52	Konstans, A,B,C,D,E
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma					
B: 1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)					
C: 1000 főre jutó regisztrált közvédas bűncselekmények száma (az elkövetés helye szerint)					
D: 10000 főre jutó működő háziorvosok száma					
E: 10000 főre jutó települési könyvtárak száma					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legalacsonyabb árat a nyilvántartott álláskeresők száma határozza meg a legnagyobb mértékben, negatív irányban, valamint az ezzel kapcsolatos társadalmi és gazdasági sajátosságok. Vagyis ott, ahol magasabb a munkanélküliek aránya, ott alacsonyabb a lakásár, mivel nincs meg a megfelelő kereslet az ingatlanok iránt a tőke hiányából fakadóan (35. táblázat).

35. táblázat: Kétszobás téglalapítású lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	6288071,42	3941796,52		1,60	,124
1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma	-134324,28	19352,24	-,74	-6,94	,000
1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)	197030,93	83085,74	,25	2,37	,026
1000 főre jutó regisztrált közvédas bűncselekmények száma (az elkövetés helye szerint)	63909,15	20860,65	,32	3,06	,005
10000 főre jutó működő háziorvosok száma	-1369715,21	413801,55	-,35	-3,31	,003
10000 főre jutó települési könyvtárak száma	2250810,47	839695,89	,28	2,68	,013

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legalacsonyabb árát leíró modell egyenlete:

$$Y = 6288071,418 - 134324,279A + 197030,930B + 63909,153C - 1369715,207D + 2250810,467E$$

A legfrissebb modellből az derül ki, hogy a regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma, óvodai férőhelyek száma, ill. a házi orvosok száma voltak azok a tényezők, amelyek leginkább hatással voltak a kétszobás téglalapítású ingatlanok legalacsonyabb árára (36. táblázat). A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, három független változója 69,8%-ban képes magyarázni a kétszobás téglalapítású lakóingatlanok legalacsonyabb árának alakulását.

36. táblázat: Kétszobás téglalapítású lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,758 ^a	,575	,560	3817566,38	Konstans, A
2	,804 ^b	,647	,621	3543118,72	Konstans, A, B
3	,835 ^c	,698	,663	3338457,87	Konstans, A, B, C
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma					
B: 1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)					
C: 10000 főre jutó házi orvosok száma					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A 37. táblázatban látható, hogy a kétszobás téglalapítású lakóingatlanok legalacsonyabb árát a csökkenő házi orvosok száma, csakúgy, mint a régebbi modellben negatív irányba befolyásolja.

37. táblázat: Kétszobás téglalapítású lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	-6194830,56	7544414,82		-,82	,419
1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma	268117,17	49003,32	,63	5,47	,000
1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)	335753,86	155918,24	,25	2,15	,041
10000 főre jutó házi orvosok száma	-1699695,89	809205,86	-,24	-2,10	,046

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legalacsonyabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = -6194830,559 + 268117,171A + 335753,861B - 1699695,888C$$

Összegezve a kétszobás téglalapítványú lakóingatlanok legalacsonyabb árának alakulását leíró modellt vizsgálva elmondható, hogy a magyarázó erő jóval nagyobb volt 2017-ben (78,4%), mint 2019-ben (69,8%). Mindkét esetben állandó tényezőként, ha a házi orvosok jelenléte a vizsgált településeken.

7.2 Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok építését befolyásoló tényezők meghatározása regressziós elemzések segítségével

Ennél az ingatlancsoportnál a legmagasabb árat a házasságkötések, valamint az óvodai férőhelyek által jelzett társadalmi sajátosságok befolyásolják a legnagyobb mértékben. A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, két független változója 62,4%-ban képes magyarázni a kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának alakulását (38. táblázat).

38. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,671 ^a	,451	,431	4012850,30	Konstans, A
2	,790 ^b	,624	,596	3379717,06	Konstans, A,B
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó házasságkötések száma					
B: 1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A két magyarázó változó közül a házasságkötések száma bír nagyobb magyarázó erővel, mivel javarészt a társadalom fiatal korosztálya tart igényt leginkább a panellakásokra, ezáltal a kereslet is nagyobb lesz, ami felemelheti az ingatlanárakat (39. táblázat).

39. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	-38438234,08	7560105,71		-5,08	,000
1000 főre jutó házasságkötések száma	6486948,50	1297600,58	,60	5,00	,000
1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)	580932,41	164488,37	,42	3,53	,002

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legmagasabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = -38438234,081 + 6486948,499A + 580932,405B$$

A kétszobás panelépítésű ingatlanok esetében az új modellben a legmagasabb árat az ezer főre jutó felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma, valamint az egy főre jutó jövedelem befolyásolja leginkább. A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, két független változója 37,6%-ban képes magyarázni a kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának alakulását magyarázni (40. táblázat). Ez a százalék az előző modellhez képest jelentősen csökkent.

40. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,496 ^a	,246	,219	6256489,02	Konstans, A
2	,613 ^b	,376	,329	5796208,29	Konstans, A, B
Magyarázó változók					
Konstans					
A: 1000 főre jutó felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma					
B: Egy főre jutó jövedelem					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Megfigyelhető, hogy ebben az esetben is jelentős szerepet játszik a felsőoktatás, csak úgy, mint a 2017-es téglalapépítésű lakóingatlanok legmagasabb árait befolyásoló tényezők modelljében. Másik tényező az egy főre jutó jövedelem, amely minél magasabb egy-egy településen annál magasabbak lehetnek a lakóingatlan árak (41. táblázat). Jól tükrözi ez az eredmény azt az elképzelést, hogy lehet összefüggés az emberek képzettségi szintje és a lakóingatlanárak alakulása között, hiszen jó eséllyel a magasabb végzettség nagyobb jövedelemmel is jár, melynek következtében lehetőség nyílik egy drágább ingatlan megvételére is.

41. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	-2490738,523	7192900,68		-,346	,732
1000 főre jutó felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma	477072,320	153592,57	,473	3,106	,004
Egy főre jutó jövedelem	14,579	6,19	,361	2,371	,025

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legmagasabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = -2490738,523 + 477072,320A + 14,579B$$

A kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legmagasabb árát leíró modell magyarázó ereje 2017-ben jóval nagyobb volt (62,4%), mint 2019-ben (37,6%).

A legalacsonyabb árát befolyásoló tényezőknél megfigyelhető, hogy ugyan az a két mutató van jelen, mint a maximális árát meghatározó tényezőknél. A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, két független változója 63,1%-ban képes magyarázni a kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának alakulását magyarázni (42. táblázat).

42. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,656 ^a	,431	,410	2700407,10	Konstans, A
2	,795 ^b	,631	,604	2212573,37	Konstans, A,B
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)					
B: 1000 főre jutó házasságkötések száma					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Érdekes egybeesés figyelhető meg a legkisebb árakra ható tényezőknél, ugyanis teljesen megegyezik a maximális árakra ható mutatókkal (43. táblázat). Ez magyarázható azzal, hogy a friss házások az első lakásvásárlásnál valószínűleg az olcsóbb lakásokat keresik.

43. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	-26773137,71	4949316,25		-5,409	,000
1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)	524675,27	107684,34	,578	4,872	,000
1000 főre jutó házasságkötések száma	3257899,70	849490,19	,455	3,835	,001

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legalacsonyabb árát leíró modell egyenlete:

$$Y = -26773137,714 + 524675,274A + 3257899,704B$$

A korábbi modellhez viszonyítva itt is megjelenik az ezer főre jutó óvodai férőhelyek száma a legalacsonyabb árakat meghatározó tényezők között az ezer főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma mellett. A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, két független változója 42,9%-ban képes magyarázni a kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának alakulását (44. táblázat).

44. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,521 ^a	,271	,245	5037540,21	Konstans, A
2	,655 ^b	,429	,387	4539181,19	Konstans, A, B
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma					
B: 1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A panelépítésű lakóingatlanok a fiatalok körében a legkeresettebb ingatlancsoport közé tartozik az első lakás vásárlása szempontjából. A megfelelő fizetőképes kereslet hiányát jelzi az ezer főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma, amelynek köszönhetően lakóingatlan árak alacsonyban maradnak (45. táblázat).

45. táblázat: Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	-4029000,02	7997428,01		-,504	,618
1000 főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma	-1234779,37	393245,48	-,462	-3,140	,004
1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)	551949,30	201734,73	,402	2,736	,011

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legalacsonyabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = -40290000,019 - 1234779,370A + 551949,302B$$

Összegezve a kétszobás panelépítésű lakóingatlanok legalacsonyabb árára vonatkozó modellek leírását elmondható, hogy a 2017-ben (63,1%) annak magyarázó ereje jóval nagyobb volt, mint 2019-ben (42,9%). Mindkét vizsgált évben megfigyelhető, hogy kisebb-nagyobb mértékben, de az óvodai férőhelyek által jelzett társadalmi sajátosságok hatással vannak az alacsonyabb árak alakulására.

7.3 Háromszobás családházak építését befolyásoló tényezők meghatározása regressziós elemzések segítségével

A háromszobás családházak legmagasabb árát az állandó népességből a 18-59 évesek száma, a felsőfokú alap- és mesterképzésben résztvevő hallgatók, valamint a személygépkocsik száma alakítja. A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, három független változója 53,7%-ban képes magyarázni a háromszobás családházak legmagasabb árának alakulását magyarázni (46. táblázat).

46. táblázat: Háromszobás családházak legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,600 ^a	,360	,338	15466618,19	Konstans, A
2	,711 ^b	,506	,469	13845151,15	Konstans, A,B
3	,765 ^c	,584	,537	12936279,88	Konstans, A,B,C
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó állandó népességből a 18-59 évesek száma 2014					
B: 1000 főre jutó felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint)					
C: 1000 főre jutó személygépkocsik száma az év végén 2009					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Az előző két ingatlancsoporttal ellentétben itt az figyelhető meg, hogy a drága háromszobás családi házakat a feltételezhetően nagyobb jövedelemű társadalmi réteg engedheti meg magának. Erre utal a magasabb végzettség és a személygépkocsik száma is. Itt már kényelmi és esztétikai szempontok is szerepet játszanak, ezért ezek az ingatlanok drágábbak, a kereslet is a maximum felé viszi az árakat (47. táblázat).

47. táblázat: Háromszobás családházak legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	-596456915,6	149464072,1		-3,991	,000
1000 főre jutó állandó népességből a 18-59 évesek száma 2014	1002984,514	257881,211	,502	3,889	,001
1000 főre jutó felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint)	251084,305	80076,324	,402	3,136	,004
1000 főre jutó személygépkocsik száma az év végén 2009	160330,638	72229,929	,283	2,220	,035

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legmagasabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = -596456915,6 + 1002984,514A + 251084,305B + 160330,638C$$

Az új modellben a háromszobás családházak legmagasabb árának meghatározó tényezői az ezer főre jutó Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók, valamint az ezer főre jutó Regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma. A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, két független változója 57,2%-ban képes magyarázni a háromszobás családházak legmagasabb árának alakulását magyarázni (48. táblázat).

48. táblázat: Háromszobás családházak legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,654 ^a	,428	,407	21063090,74116	Konstans, A
2	,756 ^b	,572	,540	18545739,63188	Konstans, A, B
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint)					
B: 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A felsőoktatás itt is fontos szerepet játszik, csak úgy, mint a korábbi modellben, hiszen a magasabb végzettségű emberek jobb eséllyel vásárolhatnak drágább családi házakat, illetve a többszobás lakások könnyebben kiadhatók egyetemi hallgatók számára. Általánosságban egyre több versenyképes vállalkozás jelenik meg a versenyszférában a folyamatosan bővülő támogatási rendszereknek köszönhetően, melynek következtében növekszik a foglalkoztatás, ami kihat a növekvő fizetőképes keresletre (49. táblázat), vagy akár a vállalkozásokból származó jövedelem (osztalék) is hozzájárulhat a növekvő kereslethez.

49. táblázat: Háromszobás családházak legmagasabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	4677408,90	13583700,897		,344	,733
1000 főre felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint)	2163620,51	506732,71	,555	4,270	,000
1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma	795676,81	263515,57	,393	3,019	,005

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legmagasabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = 4677408,903 + 2163620,512A + 795676,807B$$

A háromszobás családirházak legmagasabb árának alakulásában állandó tényező a felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma, a leíró modellek magyarázó ereje közel azonos a vizsgált két évben.

A háromszobás családirházak legalacsonyabb árait az ezer főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma határozta meg. A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, egy független változója 34,1%-ban képes magyarázni a háromszobás családirházak legalacsonyabb árának alakulását magyarázni (50. táblázat).

50. táblázat: Háromszobás családirházak legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2017)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,584 ^a	,341	,317	3166389,04	Konstans, A
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A háromszobás családirházak legalacsonyabb értéke annak függvényében változik, hogy mekkora a nyilvántartott álláskeresők száma. Ahol sok a munkanélküli, ott ezekből az ingatlanokból túlkínálat van, a piaci értéküket csökkenti (51. táblázat).

51. táblázat: Háromszobás családirházak legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2017)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	11303396,51	1298007,63		8,708	,000
1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma	-133279,66	35019,33	-,584	-3,806	,001

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legalacsonyabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = 11303396,511 - 133279,659A$$

A legújabb modell teljes mértékben megegyezik az előző modellel, az 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma határozza meg itt is a legalacsonyabb árakat a háromszobás családirházak esetében. A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező modell, egy független változója 35,8%-ban képes magyarázni a háromszobás családirházak legalacsonyabb árának alakulását magyarázni (52. táblázat).

52. táblázat: Háromszobás családiházak legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének összefoglaló adatai (2019)

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibái	A modell magyarázó változói
1	,598 ^a	,358	,335	6138582,08	Konstans, A
Magyarázó változók:					
Konstans					
A: 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma összesen					

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A 53. táblázat esetében ugyan az elmondható, mint a 2017-es eredmény kapcsán, vagyis ahol sok a nyilvántartott álláskereső, ott a piac túlkínálatos marad, aminek következtében az árak csökkennek.

53. táblázat: Háromszobás családiházak legalacsonyabb árának lineáris regressziós modelljének együtthatói (2019)

Modell	Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Szignifikancia
	B	Standard hiba	Béta		
Konstans	19598456,494	2278451,520		8,602	,000
1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma összesen	-372703,66	94339,629	-,598	-3,951	,000

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A legalacsonyabb árat leíró modell egyenlete:

$$Y = 19598456,494 - 372703,659A$$

A háromszobás családiházak legalacsonyabb árának leíró modelljeinek magyarázó ereje a két évet összehasonlítva alig tér el, 2017-ben 34,1%, 2019-ben 35,8%. Megfigyelhető az is, hogy mindkét évben csak a nyilvántartott álláskeresők fajlagos értéke van hatással.

54. táblázat: Regressziós modellek összefoglalása (2017)

Kétszobás panelépítésű ingatlan legmagasabb árát befolyásoló tényezők	Kétszobás téglalapépítésű ingatlan legmagasabb árát befolyásoló tényezők	Háromszobás családirházak legmagasabb árát befolyásoló tényezők
<ul style="list-style-type: none"> • a házasságkötések száma • óvodai férőhelyek száma 	<ul style="list-style-type: none"> • felsőfokú alap-és mesterképzésben résztvevő hallgatók száma a nappali képzésben • a regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma • a házasságkötések száma • az óvodai férőhelyek száma 	<ul style="list-style-type: none"> • az állandó népességből a 18-59 évesek száma • a felsőfokú alap- és mesterképzésben résztvevő hallgatók • a személygépkocsik száma
Kétszobás panelépítésű ingatlan legalacsonyabb árát befolyásoló tényezők	Kétszobás téglalapépítésű ingatlan legalacsonyabb árát befolyásoló tényezők	Háromszobás családirházak legalacsonyabb árát befolyásoló tényezők
<ul style="list-style-type: none"> • felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma • az egy főre jutó jövedelem 	<ul style="list-style-type: none"> • a nyilvántartott álláskeresők száma • az óvodai férőhelyek száma • regisztrált közvédbűncselekmények száma • a működő házi orvosok száma • a települési könyvtárak száma 	<ul style="list-style-type: none"> • nyilvántartott álláskeresők száma

Forrás: Saját szerkesztés

A lineáris regressziós modellek segítségével kapott megállapításaimat a 2017 évre a 54. táblázatban, a 2019-es évre vonatkozókat a 55. táblázatban gyűjtöttem össze. Összességében elmondható, hogy mindkét évet tekintve szinte azonos információ tartalommal bíró indikátorok jelennek meg befolyásoló tényezőként. A legmagasabb árakat leíró modellek esetében a gazdasági, jóléti és felsőoktatással kapcsolatos indikátorok jelennek meg mindkét vizsgált évre vonatkozóan, a legalacsonyabb árak tekintetében inkább a szegénységgel kapcsolatos mutatók dominálnak (bűncselekmény, nyilvántartott álláskeresők stb.).

55. táblázat: Regressziós modellek összefoglalása (2019)

Kétszobás panelépítésű ingatlan legmagasabb árát befolyásoló tényezők	Kétszobás téglalapépítésű ingatlan legmagasabb árát befolyásoló tényezők	Háromszobás családirházak legmagasabb árát befolyásoló tényezők
<ul style="list-style-type: none"> • a házasságkötések száma • óvodai férőhelyek száma 	<ul style="list-style-type: none"> • regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma, • a vendégéjszakák szám 	<ul style="list-style-type: none"> • felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók, • regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma.
Kétszobás panelépítésű ingatlan legalacsonyabb árát befolyásoló tényezők	Kétszobás téglalapépítésű ingatlan legalacsonyabb árát befolyásoló tényezők	Háromszobás családirházak legalacsonyabb árát befolyásoló tényezők
<ul style="list-style-type: none"> • óvodai férőhelyek száma • rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma 	<ul style="list-style-type: none"> • a regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma, • óvodai férőhelyek száma, • a házi orvosok 	<ul style="list-style-type: none"> • nyilvántartott álláskeresők száma

Forrás: saját szerkesztés

8 LAKÓINGATLAN TÍPUSOK ELEMZÉSE ÚTMODELLEK SEGÍTSÉGVEL

Az útmódellem elemzések során arra kerestem a választ a regressziós vizsgálatokra építve, hogy a vizsgált 30 település lakóingatlan árának középőértékét mely tényezők befolyásolhatják akár negatív, akár pozitív irányban. Az elemzéseket a 2017-es és 2019-es évekre készítettem el. Az útelemzés egymásra épülő többváltozós lineáris regressziós becslések sorozata. Az elemzés során megnézzük, hogy az elsődleges változók együttesen hogyan hatnak a másodlagos csoporthoz tartozó indikátorokra; ez annyi regresszió, ahány másodlagos változó van. Következő lépésben meghatározzuk, hogy az elsődleges és a másodlagos változók együttesen hogyan hatnak a harmadlagosakra. Végül egy olyan regressziót vizsgálunk, ahol az összes változó együtt szerepel. A jelentős kapcsolattal bíró mutatók hatását a felderített utakkal együtt elemezzük.

8.1 Kétszobás téglalapítású lakóingatlanok árára ható tényezők vizsgálata (2017)

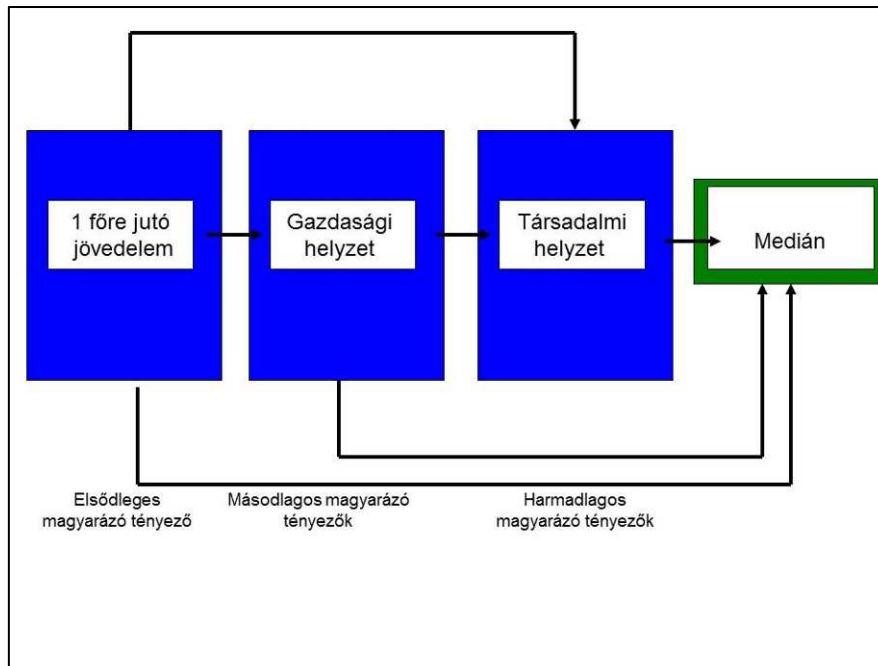
(H5): Hazánkban jelentős eltérések figyelhetők meg az épített lakások számának megoszlásában. Feltételezésem szerint az útmódellem elemzés során használni kívánt egy főre jutó jövedelem és bizonyos gazdasági és társadalmi helyzetet leíró indikátorok megfelelően és elegendően magyarázzák az árak alakulását.

Az elemzésemben Magyarország harminc legnagyobb városának (Budapest kivételével) lakásár változásának okait vizsgáltam meg az útmódellem módszer segítségével. Arra törekedtem, hogy az egy főre jutó jövedelem és az ingatlanárak középő értéke közötti kapcsolatot feltárjam. Ezzel az egy főre jutó jövedelemnek a többi, lakásárak középő értékét befolyásoló társadalmi-gazdasági tényezőkkel való kapcsolatát kívántam vizsgálni.

Elemzésemben az egy főre eső jövedelmet, a társadalmi és gazdasági mutatókat tekintetem független változóknak, amelyek a függő változót, az ingatlanárak középő értékét, továbbiakban mediánt magyarázzák. Az egyes változócsoportokkal kapcsolatban a következő feltételezésekkel éltem:

- egy főre jutó jövedelem: minél magasabb a jövedelem egy településen, annál magasabb az ingatlan ára,
- gazdasági helyzet: minél fejlettebb egy település, annál nagyobb a lakás ára,
- társadalmi helyzet: ha kedvezőbb a demográfiai helyzet egy-egy településen, akkor valószínűleg a medián is nagyobb lesz.

A vizsgált gazdasági, társadalmi jelenségek között egyirányú oksági kapcsolatok vannak (38. ábra).



38. ábra: A magyarázó változók csoportjainak oksági viszonyrendszere
 Forrás: Tóth (2013)

A vizsgálat elkezdéséhez először a TEIR adatbázisából vett mintegy 35 mutatót (9. melléklet) és a kétszobás téglá építésű lakások medián értékének kapcsolatát vizsgáltam meg. Ebből a változócsoporthoz emeltem át az elsődleges (1 főre jutó jövedelem) és a magyarázott tényező (Medián) mellé a 6-6 legmagasabb korrelációt mutató társadalmi és gazdasági mutatót a vizsgálat folytatásához, mint másodlagos és harmadlagos magyarázó tényezőket.

Az útmodell elemzés során a következő tizennégy mutatót választottam ki, melyek a következők:

- 1 főre jutó jövedelem,
- gazdasági mutatók:
 - 1000 főre jutó közcélú foglalkoztatásra fordított összeg,
 - 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalatok száma,
 - 1000 főre jutó személygépkocsik száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált vállalatok száma,
 - 1000 főre jutó vendégéjszakák száma kereskedelmi szálláshelyeken.
- társadalmi mutatók:
 - 1000 főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek száma,
 - 1000 főre jutó házasságkötések száma,
 - 1000 főre jutó állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált bűnelkövetők száma lakóhely szerint,
 - 1000 főre jutó Felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint),
 - 1000 főre jutó Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint).
- kétszobás tégláépítésű ingatlanok mediánja.

Az útelemzés első lépéseként, egyszerű többváltozós lineáris regresszió segítségével az összes független változóval együttesen igyekeztem megmagyarázni a mediánok területi eloszlását. A kapott eredményt a következő táblázat foglalja össze. Ebből megállapítható, hogy a vizsgálatba bevont változók együttesen 0,857 R^2 értékkel magyarázzák a mediánt valamint, hogy a függő

változók között a változók súlyában jelentőst eltérést találunk (az 54. táblázat utolsó oszlopa mutatja a változók mediánnal való korrelációs együtthatóját). A független változók közül a legjelentősebb magyarázó ereje az 1000 főre jutó felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók számának a nappali képzésben (képzési hely szerint) van. Ez azzal magyarázható, hogy a harminc kiválasztott város közül elég sokban van felsőoktatási intézmény ennek köszönhetően nagyobb lesz a szakképzett munkaerő aránya és ez előre jelezheti azt, hogy az adott település jobb gazdasági helyzetben van, így magasabb áron tudják eladni az ingatlanokat. Az is megállapítható, hogy az egy főre jutó jövedelem magyarázóereje önmagában is jelentős (56. táblázat).

56. táblázat: A magyarázó tényezők és a kétszobás téglalapítású lakóingatlanok kapcsolata (2017)

Függő változó	Megnevezés	Medián
β_1	1 főre jutó jövedelem	0,368
β_2	Közcélúfoglalkoztatásra fordított összeg	-0,012
β_3	Nyilvántartott álláskereső száma	-0,400
β_4	Regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma	-0,010
β_5	Személygépkocsik száma	0,335
β_6	Regisztrált vállalkozások száma	-0,188
β_7	Vendégéjszakák száma kereskedelmi szálláshelyeken	0,351
β_8	Szociális segélyben részesítettek száma	-0,023
β_9	Házasságkötések száma	0,069
β_{10}	Állandó népességből 18-59 évesek száma	0,399
β_{11}	Bűnelkövetők száma	0,412
β_{12}	Felsőfokúképzésben résztvevők száma (képzési hely szerint)	0,851
β_{13}	Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint)	-0,29
R^2		0,857

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

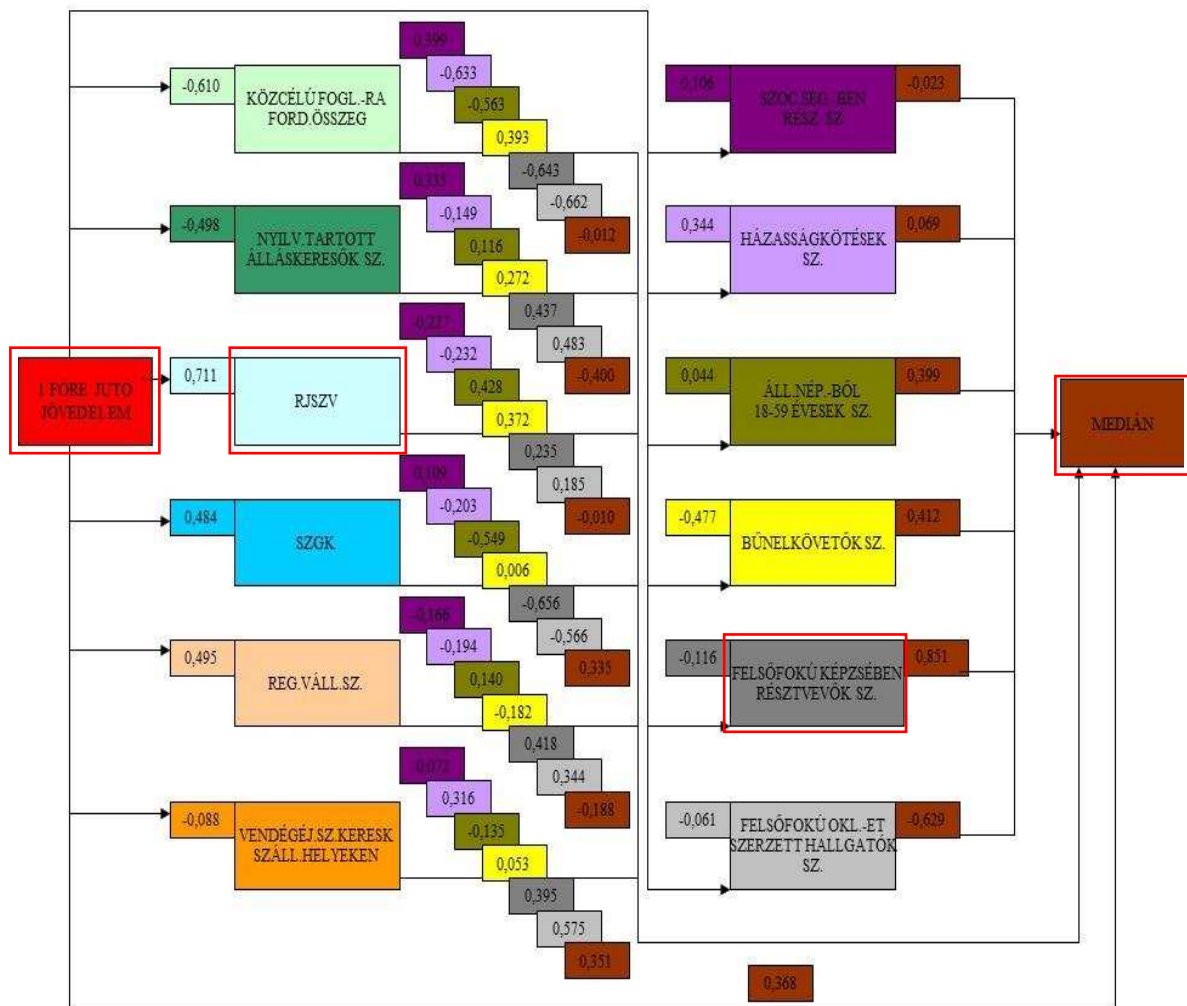
A következő lépésben az egy főre jutó jövedelem és a medián közötti kapcsolatot vizsgáltam meg. A 57. táblázatban szereplő béta együttható az „egyszerű” kétváltozós regressziós meredekséget szemlélteti, az R pedig ennek a sztochasztikus viszonyoknak az erősségét méri. A regressziós egyenletben az e változóhoz tartozó meredekség pozitív előjelű, amely azt jelenti, hogy a medián nagysága a jövedelem emelkedésével nő, illetve fordítva, alacsonyabb jövedelem mellett valószínű, hogy a medián is alacsonyabb lesz. Az R^2 megmutatja nekünk, hogy az egy főre jutó jövedelem mekkora százalékban magyarázza egy-egy település mediánjának szórását. Számszerűsítve azt mondhatjuk, hogy az egy főre jutó jövedelem mintegy 32%-ban magyarázza a medián varianciáját, tehát a medián egyértelműen összefüggésben áll az egy főre jutó jövedelemmel.

57. táblázat: Kétváltozós regressziós eredmények az egy főre jutó jövedelem és a medián között

Medián	1 főre jutó jövedelem
β	0,563
R^2	0,317

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Az elemzés további részében először megvizsgáltam, hogy az egy főre jutó jövedelem milyen módon befolyásolja a gazdasági és társadalmi mutatókat (39. ábra).



39. ábra: A magyarázó változók szerepe a kétszobás téglalapítású lakóingatlanárak mediánjának magyarázatában (2017)

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Az egy főre jutó jövedelem az összes másodlagos tényezővel szignifikáns kapcsolatban áll. Az előjel pozitív a regisztrált jogi személyiségű vállalatok, a személygépkocsik száma és a regisztrált vállalkozások vonatkozásában, tehát ezeknek az értéke az egy főre jutó jövedelem emelkedésével nő. Negatív előjele van a közcélú foglalkoztatásra fordított összegnek, nyilvántartott álláskeresők számának és a vendégéjszakák számának a kereskedelmi szálláshelyeken, így ezek száma az előzővel ellentétben az egy főre jutó jövedelem növekedésével csökken. Megfigyelhető, hogy az egy főre jutó jövedelem legnagyobb

mértékben a regisztrált jogi személyiségű vállalatok arányának, legkevésbé a vendégéjszakák számának kereskedelmi szálláshelyeken arányának szórását értelmezi.

Az elsődleges és másodlagos magyarázó tényezők kapcsolatának vizsgálata után, megnézem, hogy ezek a változók milyen hatással bírnak a harmadlagos változókra. Az egy főre jutó jövedelem közvetlen kapcsolatot ápol a harmadlagos tényezőkkel, ezeken belül csak a regisztrált bűnelkövetők számának arányával van szignifikáns kapcsolata, tehát erre van a legnagyobb hatással.

A rendszeres szociális segélyben részesítettek számának arányára egyetlen egy másodlagos tényező sem hat szignifikáns kapcsolattal.

A házasságkötések számának arányára a közcélú foglalkoztatásra fordított összeg, valamint a vendégéjszakák számának aránya a kereskedelmi szálláshelyeken nagy határesettel, de szignifikáns kapcsolatot mutat. Ez alapján mind a két mutató közel azonos jelentőséggel bír.

Az állandó népességből a 18-59 évesek számának aránya csak a személygépkocsik számának arányával mutat szignifikáns kapcsolatot.

A regisztrált bűnelkövetők számának arányára is csak egyetlen egy másodlagos tényező gyakorol szignifikáns hatást, mégpedig a regisztrált jogi személyiségű vállalatok számának aránya.

A felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók számának aránya a nappali képzésben a közcélú foglalkoztatásra fordított összeg, a személygépkocsik számának és a vendégéjszakák számának arányával a kereskedelmi szálláshelyeken alkot szignifikáns kapcsolatot.

Végül a felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók számának arányára gyakorol szignifikáns hatást a közcélú foglalkoztatásra fordított összegnek, a nyilvántartott álláskeresők számának, a személygépkocsik számának, valamint a vendéglátó éjszakák számának aránya a kereskedelmi szálláshelyeken. Közülük a legnagyobb jelentősége az utóbbinak van a szignifikancia szint szerint.

A harmadlagos változóknak a függő változóra gyakorolt hatását nézve, elmondható, hogy az állandó népességből a 18-59 évesek számának, a regisztrált bűnelkövetők számának, valamint a felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók számának aránya hatott szignifikánsan. Nem meglepő, hogy a felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók számának aránya a legjelentősebb, mivel már korábban utaltam arra, hogy az összes változó közül ennek a legmagasabb a magyarázó ereje.

A teljes modellt tekintve az egy főre jutó jövedelem és a medián között még elfogadható, szignifikáns kapcsolat van.

A modellem „út-erősségeinek” bemutatása után rátérek az egy főre jutó jövedelem a mediánra gyakorolt tényleges hatásainak feltárására. Arra a kérdésre keresem majd a választ, hogy a mediánban az egy főre jutó jövedelmi mutatók szerepe közvetlenül, vagy csak más tényezőkön keresztül, közvetve érvényesül-e. Az elsődleges változónak a közvetlen hatása 0,368. „A közvetett utak pedig végig mehetnek az elsődleges, másodlagos és harmadlagos változókon, ekkor a kiindulástól a függő változóig lévő összes utat össze kell adni, a megfelelő útrészeket pedig össze kell szorozni.” (Tóth, 2013 90.old)

Megállapítható, hogy az egy főre jutó jövedelemmutatók hatása közvetlenül érhető tetten (58. táblázat).

A végeredmény kialakulásában mind gazdasági, mind társadalmi helyzetet leíró mutatók közül is van olyan, ami meghatározó erővel bír. Gazdasági mutatók közül a nyilvántartott álláskeresők száma, a személygépkocsik száma és a vendég éjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken, társadalmi mutatóknál pedig a legmeghatározóbb a felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben, de jelentős még az állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma, a regisztrált bűnelkövetők száma, valamint a felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma is.

58. táblázat: A közvetlen és közvetett utak szerepe a medián magyarázatában

Medián	1 főre jutó jövedelem
Közvetett	0,190
Közvetlen	0,368
Összesen	0,558
R ²	0,317

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Vagyis a kétszobás téglá építésű lakások értékeinek mediánja a kiválasztott harminc településből valószínűsíthetően ott lesz magasabb, ahol felsőoktatási intézmények találhatóak és ezeknek köszönhetően magas a képzett munkaerő szám. Továbbá fontos tényező még az ár alakulásában a munkaképes korú réteg jelenléte, mivel ők generálják a keresletet.

8.2 Kétszobás tégláépítésű lakóingatlanok árára ható tényezők vizsgálata (2019)

Jelen vizsgálatban ugyanazokat a már fentebb említett lépéseket követtem, mint a korábbi kutatásomnál.

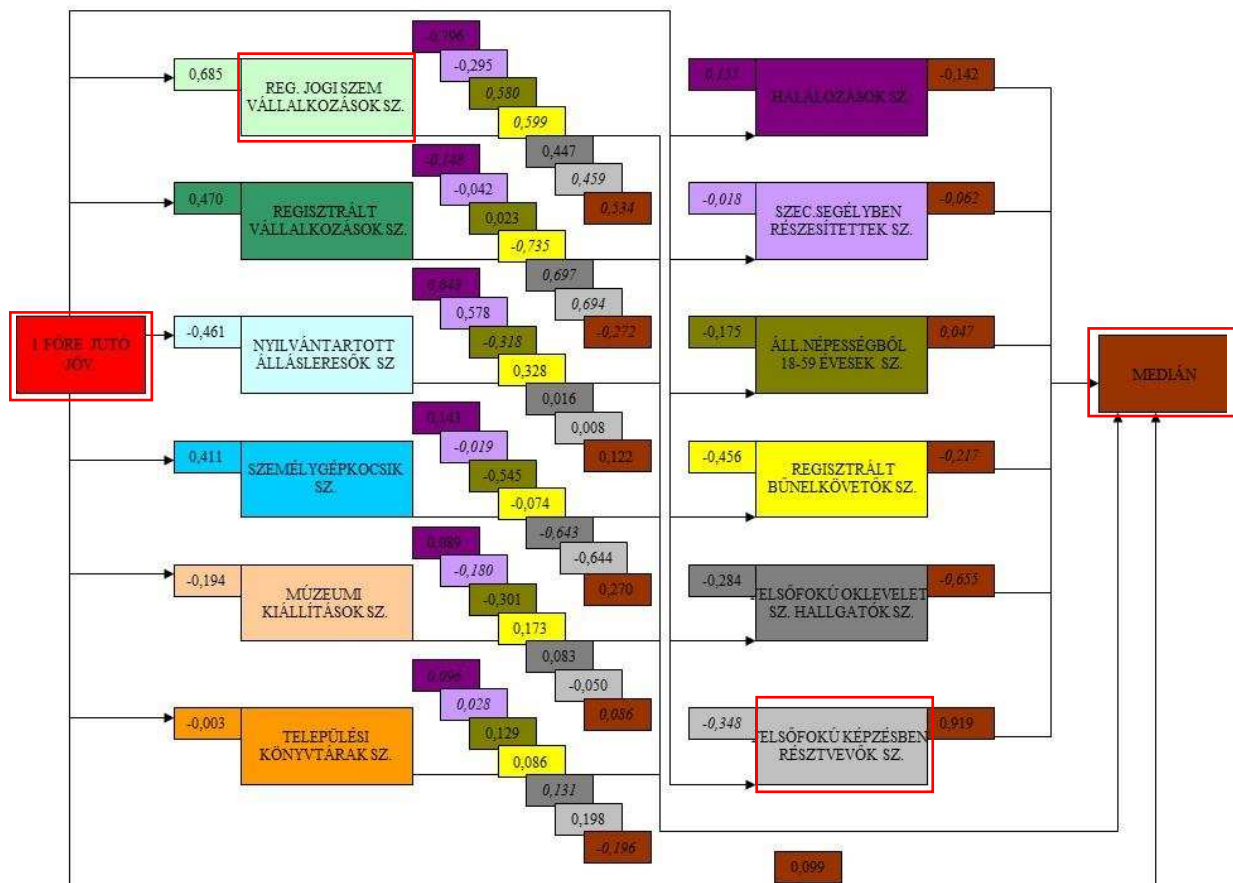
59. táblázat: A magyarázó tényezők és a kétszobás tégláépítésű lakóingatlanok kapcsolata (2019)

Függő változó	Megnevezés	Medián
β_1	1 főre jutó jövedelem	0,099
β_2	Regisztrált jogi személyiségű vállalatok száma	0,534
β_3	Regisztrált vállalkozások száma	-0,272
β_4	Nyilvántartott álláskereső száma	0,122
β_5	Személygépkocsik száma	0,270
β_6	Múzeumi kiállítások száma	0,086
β_7	Települési könyvtárak száma	-0,196
β_8	Halálozások száma	-0,142
β_9	Rendszeres szociális segélyben részesítettek száma	-0,062
β_{10}	Állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma	0,047
β_{11}	Regisztrált bűnelkövetők száma lakóhely szerint	-0,217
β_{12}	Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint)	-0,655
β_{13}	Felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint)	0,919
R ²		0,850

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Ennek alapján a következő tizennégy mutató került kiválasztásra az új modellben:

- 1 főre jutó jövedelem,
- gazdasági mutatók:
 - 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalatok száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált vállalkozások száma,
 - 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma,
 - 1000 főre jutó személygépkocsik száma,
 - 1000 főre jutó múzeumi kiállítások száma,
 - 1000 főre jutó települési könyvtárak száma.
- társadalmi mutatók:
 - 1000 főre jutó halálozások száma,
 - 1000 főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek száma,
 - 1000 főre jutó állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált bűnelkövetők száma lakóhely szerint,
 - 1000 főre jutó felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint),
 - 1000 főre felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint).
- kétszobás téglaeépítésű ingatlanok mediánja.



40. ábra: A magyarázó változók szerepe a kétszobás téglaeépítésű lakóingatlanárak mediánjának magyarázatában (2019)

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Az útelemzés első lépéseként, egyszerű többváltozós lineáris regresszió segítségével az összes független változóval együttesen igyekeztem megmagyarázni a mediánok területi eloszlását. A kapott eredményt a következő táblázat foglalja össze. Ebből megállapítható, hogy a vizsgálatba bevont változók együttesen 0,850 R^2 értékkel magyarázzák a mediánt, valamint, hogy a függő változók között a változók súlyában jelentőst eltérést találunk. A független változók közül a legjelentősebb magyarázó ereje az 1000 főre jutó felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók számának a nappali képzésben (képzési hely szerint), valamint a felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint) van. Ez ugyanazzal magyarázható, mint az előző modellnél, hogy a harminc kiválasztott város közül elég sokban van felsőoktatási intézmény ennek köszönhetően nagyobb lesz a szakképzett munkaerő aránya és ez előre jelezheti azt, hogy az adott település jobb gazdasági helyzetben van, így magasabb áron tudják eladni az ingatlanokat. Az új modell esetében az egy főre jutó jövedelemnek kevésbé van szerepe a középértékek alakulásának magyarázatában, mint a korábbi modellnél (59. táblázat).

A végeredmény kialakulásában mind gazdasági, mind társadalmi helyzetet leíró mutatók közül is van olyan, ami meghatározó erővel bír. Gazdasági mutatók közül a regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma, a társadalmi mutatóknál pedig a legmeghatározóbb a felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben, de jelentős még a felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma is (40. ábra). Vagyis a kétszobás téglalapépítésű lakások értékeinek mediánja a kiválasztott harminc településből valószínűsíthetően ott lesz magasabb, ahol felsőoktatási intézmények találhatóak és ezeknek köszönhetően magas a képzett munkaerő szám. Továbbá fontos tényező még az ár alakulásában a vállalatok megléte, ami generálhatja a fizetőképes keresletet.

Összehasonlítva a két modellt elmondható, hogy a felsőoktatási intézmények szerepe változatlanul fontos maradt, illetve néhány meghatározó tényező kicserélődött. Lényegét tekintve azonban, véleményem szerint a kulcstényezők ugyan azok maradtak, tehát továbbra is fontos mind a gazdasági, mind a társadalmi tényezők szerepe. A Takarékindeks jelentése is megerősíti ezt az állítást, hogy a felsőoktatási intézmények szerepet játszanak az ingatlanárak változásában. A 2020 decembere és 2021 decembere közti időszakot vizsgálta a jelentés, melyben országosan 10%-os emelkedés történt a bérleti díjak tekintetében, de a lakásárak esetében is 15%-os emelkedés volt tapasztalható. Még így is, hogy ilyen jelentős drágulás érzékelhető, a kollégiumi elhelyezkedés háttérbe szorul és előtérbe lép befektetési célú lakásvásárlás, hogy kiadható legyen a hallgatóknak.

8.3 Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok árára ható tényezők vizsgálata (2017)

Ennél a résznél, valamint majd a következőnél is, ahol majd a három szobás családi házak elemzésére térek ki, ugyan azt az elvet követem, mint a már levezetett kétszobás téglalapépítésű lakások esetében.

Ennél a modellnél is tizennégy mutatót használtam, ezek a következők:

- 1 főre jutó jövedelem
- gazdasági mutatók:
 - 1000 főre jutó közcélú foglalkoztatásra fordított összeg,
 - 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalatok száma,
 - 1000 főre jutó személygépkocsik száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált vállalatok száma,
 - 1000 főre jutó vendégéjszakák száma kereskedelmi szálláshelyeken.
- társadalmi mutatók:
 - 1000 főre jutó házasságkötések száma,

- 1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt),
 - 1000 főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek száma,
 - 1000 főre jutó halálozások száma,
 - 1000 főre jutó állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma,
 - 1000 főre jutó bölcsődébe beírt gyerekek száma.
- kétszobás panelépítésű ingatlanok mediánja.

A 60. táblázat mutatja meg a független változók és a medián kapcsolatait. Ebből megállapítható, hogy a változók együttesen 78,6 %-ban magyarázzák a kétszobás panelépítésű ingatlanárak mediánjának területi eloszlását, a változók súlyában itt is találunk jelentős eltéréseket. Ennél a modellnél a legjelentősebb magyarázó erővel az óvodai férőhelyek száma bír. Ez magyarázható azzal, hogy a nagyobb városokban magasabb az óvodai férőhelyek száma, ami azt jelzi, hogy nagy a fiatal lakosság részaránya, így a kereslet is nagyobb lesz a panellakások iránt, ami az árak emelkedéséhez vezet.

60. táblázat: A magyarázó tényezők és a kétszobás panelépítésű lakóingatlanok kapcsolata (2017)

Függő változó	Megnevezés	Medián
β_1	1 főre jutó jövedelem	0,015
β_2	Közcélfoglalkoztatásra fordított összeg	-0,143
β_3	Nyilvántartott álláskeresők száma	0,064
β_4	Regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma	-0,295
β_5	Személygépkocsik száma	0,238
β_6	Regisztrált vállalkozások száma	-0,235
β_7	Vendégéjszakák száma kereskedelmi szálláshelyeken	0,185
β_8	Házasságkötések száma	0,439
β_9	Óvodai férőhelyek száma	0,494
β_{10}	Szociális segélyben részesítettek száma	-0,070
β_{11}	Halálozások száma	-0,263
β_{12}	Állandó népességből 18-59 évesek száma	0,188
β_{13}	Bölcsődébe beírt gyerekek száma	-0,088
R^2		0,786

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Következik az egy főre jutó jövedelem és a medián közötti kapcsolat vizsgálata.

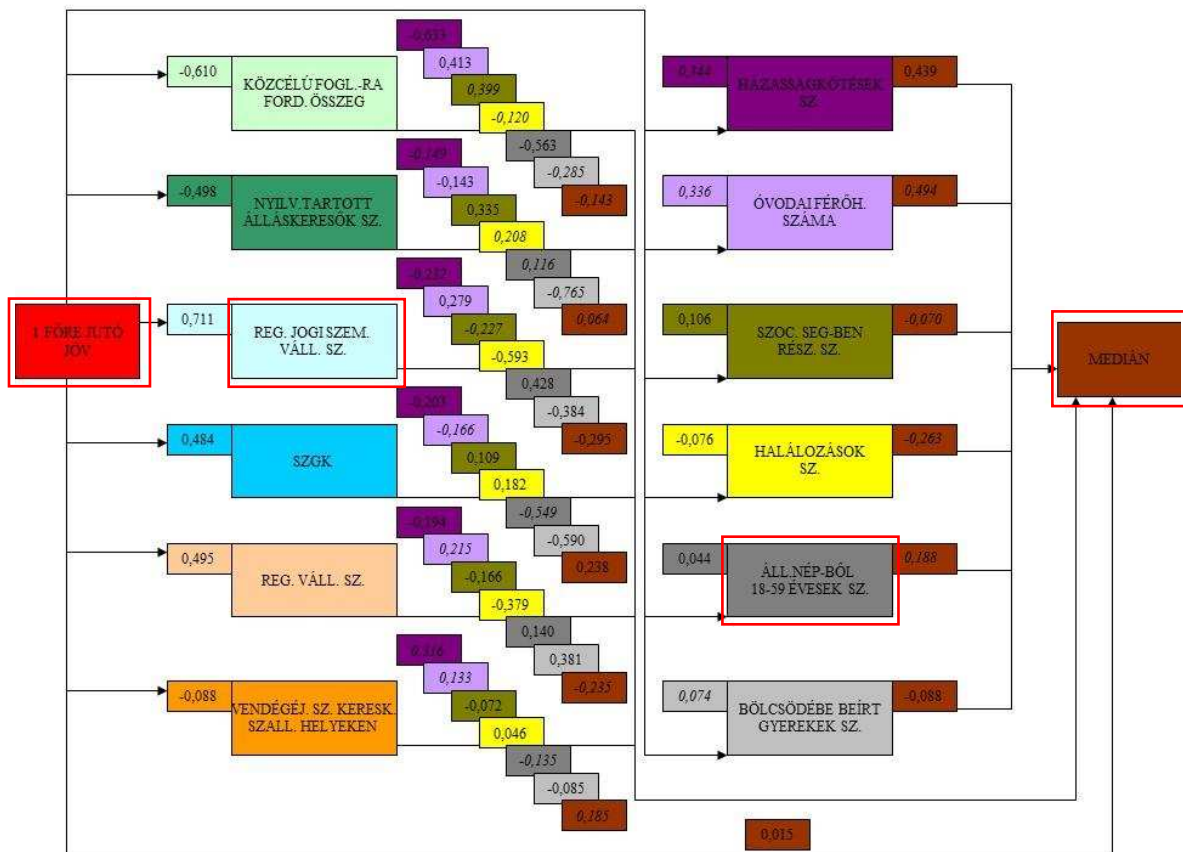
61. táblázat: Kétváltozós regressziós eredmények az egy főre jutó jövedelem és a medián között

Medián	1 főre jutó jövedelem
β	0,468
R^2	0,219

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Az egy főre jutó jövedelem ebben az esetben mintegy 22%-ban magyarázza a medián varianciáját, látható, hogy nem olyan mértékben, mint az előző példában, de a medián itt is összefügg az egy főre jutó jövedelemmel (61. táblázat).

Az elemzés következő részében a közvetlen és közvetett utak elemzésével fogok foglalkozni. Megvizsgálom itt is, hogy az elsődleges tényező ebben az esetben miként befolyásolja a gazdasági és társadalmi mutatókat (41. ábra).



41. ábra: A magyarázó változók szerepe a kétszobás panelépítésű lakóingatlanárak mediánjának magyarázatában (2017)
 Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Az egy főre jutó jövedelem az összes másodlagos tényezővel szignifikáns kapcsolatban áll ugyanúgy, mint a kétszobás téglapépítésű ingatlanoknál, mivel a másodlagos tényezők megegyeznek. Az előjel itt is pozitív a regisztrált jogi személyiségű vállalatok, a személygépkocsik száma és a regisztrált vállalkozások vonatkozásában, tehát ezeknek az értéke az egy főre jutó jövedelem emelkedésével nő. Negatív előjele van a közcélú foglalkoztatásra fordított összegnek, nyilvántartott álláskereső számának és a vendégéjszakák számának a kereskedelmi szálláshelyeken, így ezek száma az előzővel ellentétben az egy főre jutó jövedelem növekedésével csökken.

Miután ezeket a kapcsolatokat megvizsgáltam, rátérek a változók hatására a harmadlagos változókra.

Az egy főre jutó jövedelemre itt is jellemző a közvetlen kapcsolat a harmadlagos tényezőkkel, de szignifikáns kapcsolatot egyik indikátorral sem mutat.

A házasságkötések számára a gazdasági tényezők közül a közcélú foglalkoztatásra fordított összeg és a vendégéjszakák számának aránya a kereskedelmi szálláshelyeken alkot szignifikáns kapcsolatot.

Az óvodai férőhelyek száma és a rendszeres szociális segélyben részesítettek száma sem mutat egyik gazdasági tényezővel sem szignifikáns kapcsolatot.

A halálózások száma szignifikáns kapcsolatot alkot a regisztrált jogi személyiségű vállalatok számának és a regisztrált vállalkozások számának arányával.

Az állandó népességből a 18-59 évesek számára a személygépkocsik számának aránya fejt ki szignifikáns hatást.

Végül a bölcsődébe beírt gyerekek számának arányára a nyilvántartott álláskeresők számának, a személygépkocsik számának, valamint a regisztrált vállalkozások számának aránya gyakorol szignifikáns hatást.

A társadalmi mutatóknak a mediánra gyakorolt hatását nézve megállapítható, hogy a házasságkötések és az óvodai férőhelyek számának aránya hatott szignifikánsan. A kettő közül az óvodai férőhelyek számának a szerepe a legfontosabb, ezt már láthattuk a vizsgálat elején, hiszen ennek volt a legnagyobb magyarázóereje.

Ha a teljes modellt nézzük, az egy főre jutó jövedelem nem hat szignifikánsan a kétszobás panelépítésű ingatlanok mediánjára.

A modell „út-erősségének” jellemzése után, a következőkben részletezem az egy főre eső jövedelem mediánra gyakorolt tényleges hatását. Az 62. táblázatból megállapítható, hogy az elsődleges változó közvetlen hatása gyenge csak 0,015, valamint, hogy az egy főre eső jövedelemmutatók a társadalmi-gazdasági helyzetet leíró mutatókon keresztül érhetőek tetten.

62. táblázat: A közvetlen és közvetett utak szerepe a medián magyarázatában

Medián	1 főre jutó jövedelem
Közvetett	0,352
Közvetlen	0,015
Összesen	0,367
R ²	0,219

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A végeredmény szempontjából három út lesz, ami meghatározó erővel bír. Az első, a legerősebb út az, amely az egy főre jutó jövedelem és a regisztrált jogi személyiségű vállalatok számának aránya, majd az utóbbinak az állandó népességből a 18-59 évesek számára, s végül ez utóbbinak a kétszobás panelépítésű ingatlanárak mediánjával való kapcsolatot írja le. Vagyis a nagy ütemben növekvő vállalatok/vállalkozások száma munkára csábítja a munkát vállalni képes korosztályt, így megfelelő fizetést kapva már készen állhatnak a lakásvásárlásra. A következő út az, amelyben az egy főre jutó jövedelem a személygépkocsik számával, majd az utóbbi a bölcsődébe beírt gyerekek számára, végül pedig ez utóbbi a mediánnal való párhuzamot mutatja. Mivel magas a fiatalabb korosztály aránya, akiknek feltételezhetően már van gyermeke és a megfelelő állás érdekében lakhelyet is változtatna és nagyvárosba költözne, ahhoz vezet, hogy megugrik a kereslet az ingatlanokért, ami magasba nyomja az árakat. Az utolsó, a harmadik út az, amikor az egy főre jutó jövedelem kapcsolatban van a regisztrált vállalkozások számának arányával, amely a bölcsődébe beírt gyerekek számának arányán keresztül kerül kapcsolatba a mediánnal. Ennek az útnak a jellemzésére is a második út leírását használnám.

8.4 Kétszobás panelépítésű lakóingatlanok árára ható tényezők vizsgálata (2019)

- 1 főre jutó jövedelem
- gazdasági mutatók:
 - 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalatok száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált vállalkozások száma,
 - 10000 főre jutó önkormányzati bölcsődék száma
 - Lakásállományra jutó közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások számának aránya
 - 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma,
 - 1000 főre jutó személygépkocsik száma,
- társadalmi mutatók:
 - 1000 főre jutó óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt),
 - 1000 főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált bűnelkövetők száma
 - 1000 főre jutó bölcsődébe beírt gyerekek száma.
 - 1000 főre jutó halálozások száma,
 - 1000 főre jutó felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint)
- kétszobás panelépítésű ingatlanok mediánja.

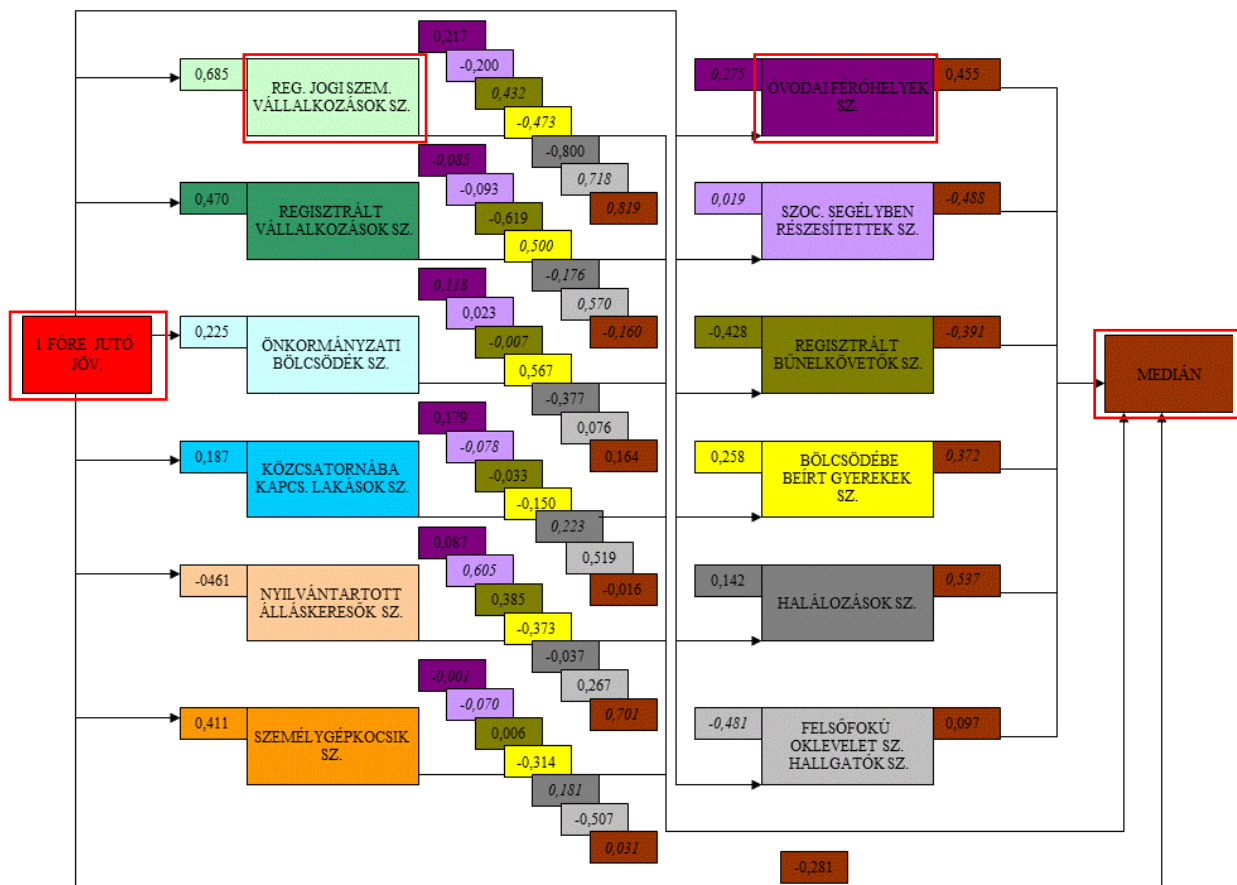
63. táblázat: A magyarázó tényezők és a kétszobás panelépítésű lakóingatlanok kapcsolata (2019)

Függő változó	Megnevezés	Medián
β_1	1 főre jutó jövedelem	-0,281
β_2	Regisztrált jogi személyiségű vállalatok száma	0,819
β_3	Regisztrált vállalkozások száma	-0,160
β_4	Önkormányzati bölcsődék száma	0,164
β_5	Lakásállományra jutó közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások számának aránya	-0,016
β_6	Nyilvántartott álláskeresők száma	0,701
β_7	Személygépkocsik száma	0,031
β_8	Óvodai férőhelyek száma	0,455
β_9	Rendszeres szociális segélyben részesítettek száma	-0,488
β_{10}	Regisztrált bűnelkövetők száma	-0,391
β_{11}	Bölcsődébe beírt gyerekek száma	0,372
β_{12}	Halálozások száma	0,537
β_{13}	Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint)	0,097
R^2		0,564

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A 63. táblázat mutatja meg a független változók és a medián kapcsolatait. Ebből megállapítható, hogy a változók együttesen 56,4 %-ban magyarázzák a kétszobás panelépítésű ingatlanárak mediánjának területi eloszlását, a változók súlyában itt is találunk jelentős eltéréseket. Ennél a modellnél a legjelentősebb magyarázó erővel a regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma és a nyilvántartott álláskeresők száma bír. Ez magyarázható azzal, hogy ahol több

vállalat található magasabb lesz a medián értéke, hiszen ennek hatására növekszik a vásárlóerő kapacitás.



42. ábra: A magyarázó változók szerepe a kétszobás panelépítésű lakóingatlanárak mediánjának magyarázatában (2019)

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A végeredmény szempontjából egy út van, ami meghatározó erővel bír (42. ábra). Az egy főre jutó jövedelem és a regisztrált jogi személyiségű vállalatok számának aránya, majd az utóbbinak az óvodai férőhelyek számának, s végül ez utóbbinak a kétszobás panelépítésű ingatlanárak mediánjával való kapcsolatát írja le. Vagyis a nagy ütemben növekvő vállalatok/vállalkozások megfelelő munkát tudnak kínálni fiatal családoknak. Így a megfelelő fizetést kapva már készen állhatnak a fiatal családok által első lakásnak preferált panelépítésű lakóingatlan megvásárlására.

A korábbi modellhez viszonyítva itt csak egy út jelent meg az eredményekben. Ez az egy hasonlít is az előző modell három útjából az egyikhez. Ebben az esetben csak ezt az egy utat tudtam azonosítani, de úgy gondolom, hogy ez áll inkább a valósághoz közel.

8.5 Háromszobás családi házak árára ható tényezők vizsgálata (2017)

- 1 főre jutó jövedelem
- gazdasági mutatók:
 - 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma,
 - 1000 főre jutó közcélú foglalkoztatásra fordított összeg,
 - 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalatok száma,
 - 1000 főre jutó személygépkocsik száma,
 - 1000 főre jutó élelmiszer vegyesüzletek és áruházak száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált vállalatok száma.
- társadalmi mutatók:
 - 1000 főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek száma,
 - 1000 főre jutó házasságkötések száma,
 - 1000 főre jutó halálozások száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált bűnelkövetők száma,
 - 1000 főre jutó állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma,
 - 1000 főre jutó bölcsődébe beírt gyerekek száma.
- háromszobás családirházak mediánja.

64. táblázat: A magyarázó tényezők és a háromszobás családi házak kapcsolata (2017)

Függő változó	Megnevezés	Medián
β_1	1 főre jutó jövedelem	0,345
β_2	Nyilvántartott álláskeresők száma	-0,166
β_3	Közcélú foglalkoztatásra fordított összeg	-0,117
β_4	Regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma	0,053
β_5	Személygépkocsik száma	0,287
β_6	Élelmiszer vegyesüzletek és áruházak száma	0,110
β_7	Regisztrált vállalkozások száma	-0,373
β_8	Szociális segélyben részesítettek száma	-0,393
β_9	Házasságkötések száma	0,265
β_{10}	Halálozások száma	-0,063
β_{11}	Bűnelkövetők száma	0,376
β_{12}	Állandó népességből 18-59 évesek száma	0,076
β_{13}	Bölcsődébe beírt gyerekek száma	0,063
R^2		0,758

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A 64. táblázat mutatja az egyszerű többváltozós lineáris regresszió eredményeit a háromszobás családirházak mediánjának területi eloszlását. A változók a mediánt együttesen 0,76 R^2 értékkel magyarázzák, valamint itt már kevesebb eltérést fedezhetünk fel közöttük. A legnagyobb magyarázó erővel bíró mutató ebben a modellben a szociális segélyben részesítettek száma. Ez egy negatív előjelű befolyásoló tényező, tehát ha magas ennek a tényezőnek a száma, akkor a medián értéke alacsony.

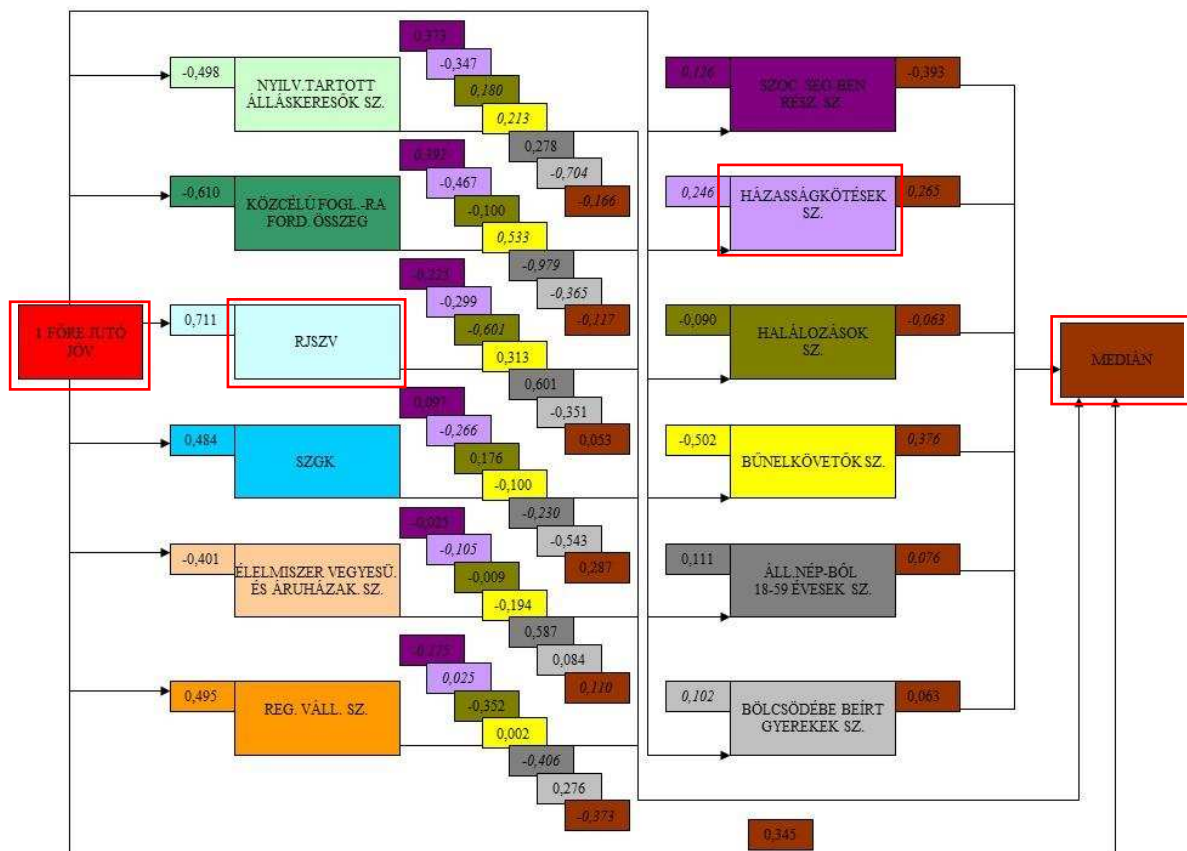
Az egy főre jutó jövedelem és a medián közötti kapcsolatot vizsgálva a 65. táblázatban az olvasható, hogy az egy főre jutó jövedelem önmagában 34%-ban magyarázza a medián varianciáját.

65. táblázat: Kétváltozós regressziós eredmények az egy főre jutó jövedelem és a medián között

Medián	1 főre jutó jövedelem
β	0,585
R^2	0,343

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Az előző két útmodell felépítését követve a tényezők egymásra gyakorolt hatásának elemzésével folytatom.



43. ábra: A magyarázó változók szerepe a háromszobás családi házak árainak mediánjának magyarázatában (2017)

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Az egy főre jutó jövedelem minden gazdasági tényezővel szignifikáns kapcsolatot alkot. Az előjel pozitív a regisztrált jogi személyiségű vállalatok számánál, a személygépkocsik számánál, továbbá a regisztrált vállalatok számánál, tehát ezeknek az értéke az egy főre jutó jövedelem növekedésével nő. Negatív előjellel szerepel a nyilvántartott álláskeresők számánál, a közcélú foglalkoztatásra fordított összegnél, valamint az élelmiszer vegyesüzletek és áruházak számánál, amiknek a száma az egy főre jutó jövedelem emelkedésével csökken.

Az egy főre jutó jövedelem és a gazdasági mutatók kapcsolatának elemzése után jöjjön a harmadlagos változókra gyakorolt hatás vizsgálata. Az egy főre jutó jövedelem csak egyetlen-

egy társadalmi mutatóval alakít ki szignifikáns kapcsolatot, ez pedig a regisztrált bűnelkövetők száma.

A rendszere szociális segélyben részesítettek száma a gazdasági mutatók közül a nyilvántartott álláskeresők számának arányával szignifikáns.

A házasságkötések számának arányával nincs szignifikáns kapcsolat.

A halálozások számával csak a regisztrált jogi személyiségű vállalatok hatnak szignifikánsan.

A regisztrált bűnelkövetők száma szignifikáns kapcsolatban áll a közcélú foglalkoztatásra fordított összeg arányával.

Az állandó népességből a 18-59 évesek számának arányára a másodlagos tényezők közül szignifikáns kapcsolattal a közcélú foglalkoztatásra fordított összeg, a regisztrált jogi személyiségű vállalatok, valamint az élelmiszer vegyesüzletek és áruházak számának az aránya hat. Ebből a legjelentősebb hatással a közcélú foglalkoztatásra fordított összeg aránya bír.

Legvégül bölcsődébe beírt gyerekek számának aránya a következőkkel szignifikáns, nyilvántartott álláskeresők számának aránya és a személygépkocsik számának aránya (43. ábra).

A társadalmi mutatók a mediánra kifejtett hatását nézve, megállapíthatom, hogy egyik indikátorral sem mutat szignifikáns kapcsolatot, ugyan ez igaz arra is ha a teljes modellt áttekintjük.

Az egy főre jutó jövedelem közvetlen hatása az előző modellhez képest sokkal magasabb 0,345, az 66. táblázatból pedig leolvasható, hogy a jövedelemmutatók közvetlenül érhetők el.

66. táblázat: A közvetlen és közvetett utak szerepe a medián magyarázatában

Medián	1 főre jutó jövedelem
Közvetett	0,144
Közvetlen	0,345
Összesen	0,489
R ²	0,343

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A végeredmény kialakulásában mind gazdasági, mind társadalmi helyzetet leíró mutatók közül is van olyan, ami meghatározó erővel bír ugyan úgy, mint a kétszobás téglalapítású ingatlanok modelljének esetében. Gazdasági mutatók közül a nyilvántartott a személygépkocsik száma, a regisztrált vállalkozások száma esetleg még a nyilvántartott álláskeresők száma, társadalmi mutatóknál pedig a legmeghatározóbb a bűnelkövetők száma, valamint a rendszeres szociális segélyben részesítettek száma, de ide sorolható még a házasságkötések száma is. Vagyis a háromszobás családházak értékeinek mediánja a kiválasztott harminc településből valószínűsíthetően ott lesz magasabb, ahol a házasságkötések száma magas, mivel a házasságkötés után feltételezhetően szeretnének családházba költözni, ami megnöveli a keresletet, így a mediánra is nagy hatást gyakorol.

8.6 Háromszobás családi házak árára ható tényezők vizsgálata (2019)

- 1 főre jutó jövedelem
- gazdasági mutatók:
 - 1000 főre jutó regisztrált jogi személyiségű vállalatok száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált vállalkozások száma,
 - 1000 főre jutó nyilvántartott álláskeresők száma,
 - 1000 főre jutó személygépkocsik száma,
 - 1000 főre jutó önkormányzati bölcsődék száma
 - 1000 főre jutó házi orvosok száma,
- társadalmi mutatók:
 - 1000 főre jutó bölcsődébe beírt gyermekek száma,
 - 1000 főre jutó halálozások száma,
 - 1000 főre jutó rendszeres szociális segélyben részesítettek száma,
 - 1000 főre jutó elvándorlások (állandó és ideiglenes vándorlások száma összesen) száma,
 - 1000 főre jutó állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma,
 - 1000 főre jutó regisztrált bűnelkövetők száma.
- háromszobás családi házak mediánja.

67. táblázat: A magyarázó tényezők és a háromszobás családi házak kapcsolata (2019)

Függő változó	Megnevezés	Medián
β_1	1 főre jutó jövedelem	0,091
β_2	Regisztrált jogi személyiségű vállalatok száma	-0,003
β_3	Regisztrált vállalkozások száma	0,029
β_4	Nyilvántartott álláskeresők száma	-0,307
β_5	Személygépkocsik száma	0,163
β_6	Önkormányzati bölcsődék száma	-0,167
β_7	Házi orvosok száma	-0,066
β_8	Bölcsődébe beírt gyermekek száma	0,108
β_9	Halálozások száma	-0,153
β_{10}	Rendszeres szociális segélyben részesítettek száma	-0,020
β_{11}	Elvándorlások (állandó és ideiglenes vándorlások száma összesen) száma	0,267
β_{12}	Állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma	0,336
β_{13}	Regisztrált bűnelkövetők száma	0,019
R^2		0,761

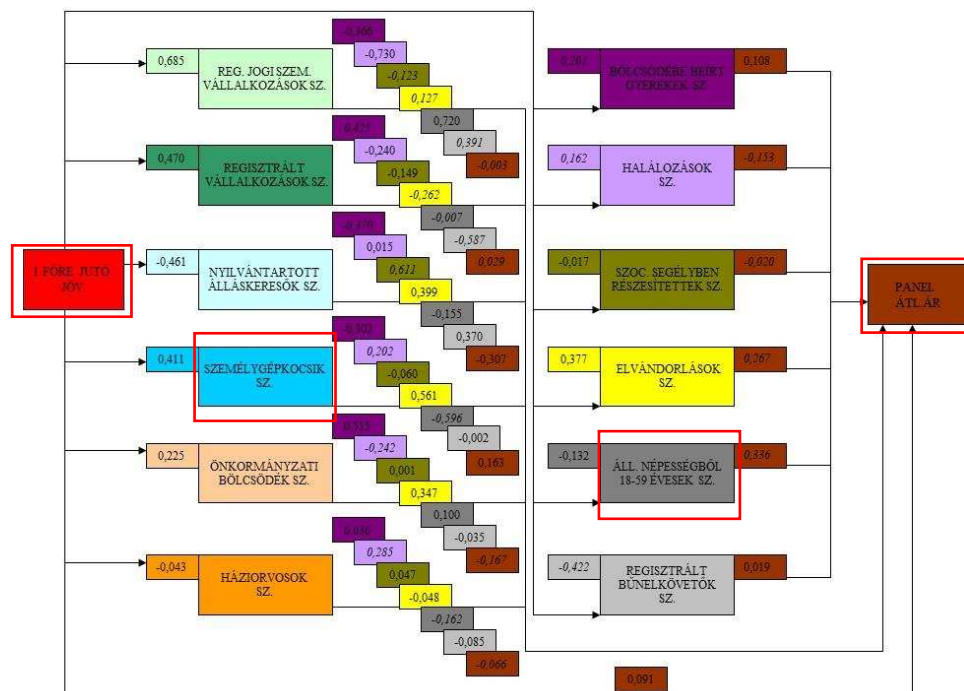
Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

A 67. táblázat mutatja az egyszerű többváltozós lineáris regresszió eredményeit a háromszobás családi házak mediánjának eloszlását. A változók a mediánt együttesen 0,761 R^2 értékkel

magyarázzák. A legnagyobb magyarázó erővel bíró mutató ebben az állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma.

Gazdasági mutatók közül a személygépkocsik száma, társadalmi mutatóknál pedig a legmeghatározóbb az állandó népességből a 18 és 59 év közöttiek száma. Vagyis a háromszobás családházak értékeinek mediánja a kiválasztott harminc településből valószínűsíthetően ott lesz magasabb, ahol nagyobb számban megjelenik a fizetőképes kereslet.

Összehasonlítva az előző eredménnyel, megállapítható, hogy a magyarázó tényezők körülbelül ugyanolyan arányban magyarázzák a háromszobás családházak esetében az árak középső értékét, de a tényezők összetételében jelentős különbségek fedezhetők fel. A legszembevetőbb, hogy ebben az esetben a házasságkötések száma már nem jelenik meg, pedig napjainkban rendelkezésre állnak a megfelelő támogatások, kedvezmények, melyekkel könnyítik a családok számára a nagyobb ingatlan megvásárlását (44. ábra).



44. ábra: A magyarázó változók szerepe a háromszobás családi házak árainak mediánjának magyarázatában (2019)

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

T4): Az útmodell a faktorelemzéssel kombinálva különösen alkalmas az ingatlanárakat befolyásoló komplex rendszer belső kapcsolatainak feltárására.

T5): A vizsgált ingatlan típusok esetében a legmagasabb és legalacsonyabb árakra vonatkozó következtetések kvantitatív oldalról megerősítik az eddig inkább csak sejtett kapcsolatokat.

9 ÖSSZEFOGLALÁS

Disszertációmban a lakóingatlanok piacának területi dimenzióit vizsgáltam a XXI. századi Magyarországon. Értekezésem első részében releváns szakirodalmak segítségével bemutattam, milyen fontosabb definíciók, kapcsolatok és elemzési módszerek kerültek megfogalmazásra ebben a témakörben.

Számos szakirodalmi munkát áttekintve megállapítottam, hogy egységes definíciók nem születtek a témában és csak elvétve jelennek meg olyan fogalmak, melyek nemzetközi szinten is elfogadottnak számítanak. Jó példa lehet erre az általánosan, mindenki által használt lakótelep, ill. lakópark fogalma, ugyanis ezekre a fogalmakra még nem született nemzetközi szinten használt/elfogadott meghatározás. A következő fejezetben arra kerestem a választ, hogy hazánk lakásépítési dinamikája milyen az Európai Unió, és más országokhoz képest. Továbbá arra, hogy a rendszerváltást követő évtizedekben a lakásállományt érintő építőipari teljesítmények elősorban miért annak megújulására irányultak. Az elemzések során arra a következtetésre jutottam, hogy a lakásépítések száma, különös tekintettel az újonnan épített lakások aránya európai unió, ill. más európai országokhoz képest is elmarad a kívánatostól. A 2011-2020-as időszakban mindössze 0,3% volt a megújulási arány átlaga annak ellenére, hogy 2012-től kezdődően a családok jelentős támogatásokhoz juthattak új ingatlanok építéséhez. Ebben az időszakban, az Európai Unióban egyedül csak Portugáliában tapasztalhattunk kedvezőtlenebb értéket. Az Európai Unión belül jelentős eltérések figyelhetők meg az észak- és dél-európai országok között. Hazánk a mutatószám tekintetében inkább a dél-európai országok csoportjába sorolható. Ez a megállapítás lehet a dolgozatom egyik újszerű eredménye. Az elmúlt évtizedekben azért az elmondható, hogy hazánkban jelentősen javult a lakásállomány minősége (köszönhetően például a lakástakarékpénztárak által nyújtott széleskörű támogatás felhasználásnak), ami azonban továbbra is rendkívül jelentős területi eltéréseket mutat (összkomfortos lakások aránya: Győr-Moson-Sopron megye 81 %, még Jász-Nagykun-Szolnok megyében csak 45%).

Emellett ebben a fejezet részben feltételeztem, hogy statisztikai adatok segítségével számszerűsíthetők egyes gazdasági mutatószámok (pl. jövedelmek, kamatszint) változásának hatása az ingatlanpiaci mutatókra. Ennek eredménye, hogy a rendszerváltás óta eltelt három évtized lényegében végig nyomon követhető tendenciózus kamatcsökkenéseinek köszönhetően nincs/nem lehet szoros korrelációs együtthatóval mérhető szignifikáns kapcsolat az újonnan épített lakások száma és az alapkamat szintje között, viszont még a relatív kisebb mértékű kamatnöveléseket is vizuálisan jól beazonosíthatóan az épített lakások számának visszaesése követi. Ezért is tartottam fontosnak bemutatni a dolgozat negyedik fejezetében, hogy milyen folyamatokon is ment keresztül ezeknek a támogatásoknak a kialakulása, valamint áttekintettem milyen lakásstatisztikával kapcsolatos vizsgálatokat folytatnak le egy népszámlálás kapcsán. Az ötödik fejezet a dolgozatban alkalmazott módszereket ismerteti.

Az értekezés hatodik fejezetében a területi különbségeket vizsgálom Magyarországi ingatlanpiacán. Feltételezésem szerint hazánk épített lakásainak többsége a települések/járások egy jól meghatározható szűk körére koncentrálódik. A települések és járások épített lakásainak vizsgálata segítségével jól definiálhatók különböző jellegzetességekkel rendelkező járási/települési csoportok, ill. térségi szinten is kimutathatók az elmúlt évek lakásépítési támogatásainak eredményei. A gazdasági-társadalmi mutatók tekintetében az élvonalban található térségek és települések esetében még a fajlagos gazdasági és jövedelmi egyenlőtlenségek mértékén is túlmutató szélsőségek figyelhetők meg az épített lakóingatlanok számának tekintetében. A területi különbségek vizsgálatának eredménye azt mutatja, hogy Hazánk épített lakásainak többsége a települések/járások/megyék és régiók egy jól meghatározható, rendkívül szűk körére koncentrálódik. A gazdasági konjunktúra és az elmúlt évek lakásépítési támogatásainak hatására csökkent azon települések/térségek száma, ahol

2013-ban még egyáltalán nem vagy rendkívül alacsony számban épültek lakóingatlanok. A koncentrációs vizsgálatok kimutatták, hogy térségi szinten inkább az összjövedelem, mintsem a fajlagos értékei járulnak hozzá az épített lakások számának szélsőségesen magas vagy alacsony értékeihez. Ebben a fejezetben elvégzett shift-share elemzéssel elvégzett számítások egy másik megközelítést is megállapítottak a feltételezésemhez. Mégpedig, hogy bizonyos térségek (megyei szinten Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala, Veszprém, Bács-Kiskun, Hajdú-Bihar és Pest), az összes”, a „területi” és az „ágazati” hatás pozitív értékeinek túlnyomó részét birtokolják, míg más megyék Borsod-Abaúj-Zemplén, Jász-Nagykun-Szolnok és Békés legrosszabb, minden szempontból hátrányos helyzetű térségei. Nógrád megye esetében a rendkívül alacsony bázisról történő elmozdulás okozta a kedvezőbb kategóriába sorolást.

Értekezésem újszerű eredményei lehetnek azok az állításaim, miszerint az épített lakóingatlanok többsége a települések egy jól látható szűk körére koncentrálódik. Továbbá kimutathatók az elmúlt évek lakásépítési támogatásainak eredményei, hiszen 2019-re jelentős mértékben csökkent azon települések száma, ahol egyáltalán nem, vagy csak kis számban épültek lakóingatlanok, új eredménynek tekinthető annak a kimutatása is, hogy a vidék fejlettebb megyéi esetében kapott nagyobb lendületet a lakásépítés, ami tovább növelte a vidék fejlettebb és fejletlenebb megyéi közötti gazdasági-, társadalmi különbségeket.

Dolgozatom hetedik és nyolcadik fejezetében arra kerestem a választ, hogy Magyarország harminc legnagyobb városában (Budapest kivételével, mivel nagy a torzító hatása az ingatlanpiacra) milyen tényezők alakítják a lakóingatlanárakat. Ehhez három vizsgálati csoportot hoztam létre korábbi kutatásaim alkalmával, melyek a következők voltak: kétszobás téglalapépítésű, valamint panelépítésű ingatlanok és háromszobás családi házak. Megvizsgáltam, hogy ugyan erre a területi lehatárolásra friss adatokkal helytállnak-e még a korábbi modelljeim, alkalmasak-e az általam alkalmazott módszerek az ingatlanárakat befolyásoló tényezők feltárására.

Egyszerű többváltozós lineáris regresszióval igyekeztem meghatározni mindazon tényezőket, amelyek hatással lehetnek az árak legkisebb és legnagyobb értékeinek alakulására. A kapott eredmények azt igazolják, hogy az általam alkalmazott módszerek megbízhatóak, hiszen jelentős eltérések nem voltak tapasztalhatóak.

Részletesebb vizsgálatot végeztem útmodell elemzés segítségével, azért ezt a módszert választottam, mert néhány évvel ezelőtt találkoztam Tóth Géza Az elérhetőség és alkalmazása a regionális vizsgálatokban című művével, s a leírtak alapján arra a következtetésre jutottam, hogy az általam vizsgált témakörben is használható lehet a módszer. A modell segítségével azt szerettem volna megtudni milyen gazdasági és társadalmi mutatók befolyásolják az eladó ingatlanok árainak középsőértékének alakulását. Azért a középsőértékre készítettem az elemzést, mert talán ezzel fejezhető ki leginkább, hogy általában milyen tényezők gyakorolnak hatást az ingatlanárak változásaira. Azt feltételeztem, hogy az egy főre jutó jövedelem lesz az a tényező, ami a leginkább szerepet játszik az árak alakulásában. Ezért is lett ez az elsődleges tényezőm. Az útmodell elemzés során arra is kíváncsi voltam, hogy az egy főre jutó jövedelem közvetlenül vagy közvetve más társadalmi és gazdasági mutatókon keresztül hat-e jobban az árak változására. Ennél a résznél azt állítottam, hogy az ingatlan árak alakulásának tényezői komplex rendszert alkotnak, amelyek megismerhetők, ill. pontosíthatók a szakirodalomból ismert területi elemzési módszerek segítségével, melyek igazolást nyertek az dolgozat keretein belül használt vizsgálati módszereket alkalmazva. Hazai viszonylatban a lakóingatlanok árát befolyásoló tényezők meghatározása, valamint az útmodellek adaptálása szintén új tudományos eredmények lehetnek.

A későbbiekben célom, disszertációm kutatási területének kibővítése, további lehetséges irányok feltérképezése. A kutatást települési szinten tervezem folytatni, valamint az útmodell elemzés során az elemzésbe bevont 30 települést is szeretném tovább bővíteni új települések bevonásával, annak érdekében, hogy ne csak az ország nagyobb településeiről kapjunk egy

képet az ingatlanárakat befolyásoló tényezők kapcsán. A faktor analízis és az útmodell elemzés eredményeit tovább finomítom más módszerekkel is (pl.: klaszter-analízis), illetve további indikátorok bevonásával. Értekezésemben megjelenő eredmények reményeim szerint gyakorlati szakemberek számára is hasznosíthatóak lesznek. Kutatásom eredményei figyelembe vehetők akár a településfejlesztési tervek kidolgozása során, valamint ingatlanközvetítő cégek projektjeinek, elemzéseinek készítése esetén. A disszertációm eredményeit oktatási célokra is fel fogom használni.

A kutatás jövőbeli irányai lehetnek:

- az eredmények térben, ill. időben kiterjesztett tesztelése,
- az Európai Unió lakóingatlan piac részletes elemzése, összehasonlítása a magyar piaccal,
- új statisztikai módszerek alkalmazása, a területi különbségek további vizsgálatát illetően,
- az ingatlanpiac egyéb szegmenseinek vizsgálata (pl.: irodaházak piaca, kereskedelmi ingatlanok).

10 SUMMARY

In my dissertation, I examined the territorial dimensions of the residential real estate market in the 21st century in Hungary. In the first part of my paper, with the help of relevant literature, I presented the most important definitions, relationships and analysis methods formulated in this topic.

After reviewing a lot of literature, I found that no uniform definitions have been created on the topic, and concepts that are considered accepted at the international level too, only occasionally appear. A good example of this is, the housing estate, or residential park concepts, because there is no internationally used/accepted definition for them yet. Within this part of my research, I became familiar with the development of the residential real estate market, the development of Hungary's housing stock, and factors that can significantly influence both housing constructions and real estate prices. In this chapter, I looked for the answer to how the dynamics of housing construction in our country compares to the European Union and other countries. Furthermore, after the regime change, why was the construction industry performance affecting the housing stock primarily aimed at its renewal? During the analyses, I came to the conclusion that the number of housing constructions, especially with regard to the renewal rate of the building stock in the European Union, or compared to other European countries, it falls short of what is desirable. In the period 2011-2020, the average renewal rate was only 0,3%, despite the fact that, starting in 2012, families were able to receive significant subsidies for the construction of new properties. During this period, in the European Union, we could only experience a less favourable value in Portugal. Within the European Union, significant differences can be observed between northern and southern European countries. Regarding the indicator, our country can be classified in the group of southern European countries. This finding is one of the novel results of my thesis. In recent decades, it can be said that the quality of the housing stock in our country has improved significantly (thanks, for example, to the use of extensive support provided by housing savings banks), which, however, still shows extremely significant regional differences (proportion of fully comfortable apartments: Győr-Moson-Sopron county 81%, in Jász-Nagykun-Szolnok county only 45%).

In addition, in this part of the chapter I assumed that statistical data can be used to quantify the effect of changes in certain economic indicators (e.g. income, interest rate) on real estate market indicators. The result of this is that, thanks to the essentially traceable interest rate declines of the three decades that have passed since the change of system, there is not/cannot be a significant relationship between the number of newly built apartments and the base interest rate that can be measured with a close correlation coefficient, but even relatively small interest rate increases can be easily identified visually in the a decline in the number of built apartments follows..

Home building subsidies are very popular these days, as everyone's goal is to live out their lives in their own property. In the fourth chapter of the thesis, I considered it important to present the processes involved in the development of these subsidies, as well as an overview of the types of investigations related to housing statistics that are conducted in connection with a census.

In the sixth chapter of the dissertation, I examine regional differences in the Hungarian real estate market. According to my assumption, the majority of the houses built in our country are concentrated in a well-defined narrow circle of settlements/districts. With the help of the examination of the built apartments of settlements and districts, can be well defined district/settlement groups with different characteristics, or the results of the housing construction subsidies of the past years can also be demonstrated at the regional level. Regarding the economic and social indicators, in the case of the regions and settlements located at the forefront, extremes beyond the level of specific economic and income inequalities can be observed in the reflection of the number of built residential properties. The result of the

examination of territorial differences shows that the majority of the built apartments in our country are concentrated in a well-defined, extremely narrow circle of settlements/districts/counties and regions. As a result of the economic boom and the housing construction subsidies of recent years, the number of settlements/regions where no or an extremely low number of residential properties were built compared to 2013 decreased. The concentration studies showed that at the regional level, the total income rather than the specific values contributes to the extremely high or low values of the number of built apartments. The calculations performed in this chapter using the shift-share analysis established another approach to my assumption. Namely, that certain areas (Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala, Veszprém, Bács-Kiskun, Hajdú-Bihar and Pest at the county level) have the majority of positive values of the 'total', the 'territorial' and the 'sectoral' impact, while other counties Borsod-Abaúj-Zemplén, Jász-Nagykun-Szolnok and Békés are the worst, disadvantaged in all respects. In the case of Nógrád county, the shift from an extremely low base caused the classification into a more favourable category.

I consider my claims that the majority of built residential properties are concentrated in a clearly visible narrow circle of settlements to be novel results. In addition, the results of the housing construction subsidies of the past years can be demonstrated, since by 2019 the number of settlements where no or only a small number of residential properties were built significantly decreased. The fact that housing construction gained momentum in the more developed counties of the countryside further increased the economic and social differences between the more developed and less developed counties of the countryside.

In the seventh and eighth chapters of my thesis, I looked for the answer to what factors shape residential real estate prices in Hungary's thirty largest cities (except for Budapest, as it has a large distorting effect on the real estate market). For this, I created three study groups during my previous research, which were the following: two-room brick-built and panel-built properties and three-room family houses. I examined whether my previous models are still valid for this territorial delimitation with fresh data, and whether the methods I used are suitable for exploring the factors influencing real estate prices.

Using multivariable linear regression, I tried to determine all the factors that can affect the development of the smallest and largest values of prices. The obtained results prove that the methods I used are reliable, since no significant differences were observed.

I carried out a more detailed investigation with the help of road model analysis, I chose this method because a few years ago I came across Géza Tóth's work entitled 'Availability and its application in regional studies', and based on what was described, I came to the conclusion that the method can also be used in the topic I am investigating. With the help of the model, I wanted to find out what economic and social indicators influence the development of the median value of the prices of properties for sale. I made the analysis on the median value, because it is perhaps the best way to express what factors generally affect changes in real estate prices. I assumed that per capita income would be the factor that plays the most role in price developments. That's why it became my primary factor. During the road model analysis, I was also interested in whether per capita income directly or indirectly through other social and economic indicators has a greater effect on price changes. In this part, I stated that the factors of the development of real estate prices form a complex system, which can be known or can be specified using the regional analysis methods known from the literature, which were verified by applying the test methods used within the framework of the thesis.

In the domestic context, the determination of the factors influencing the price of residential real estate, as well as the adaptation of path analysis models, can also be considered a new scientific result.

In the future, my goal is to expand the research area of my dissertation and map out other possible directions. I plan to continue the research at the settlement level, and during the road

model analysis, I would also like to expand the 30 settlements included in the analysis by including new settlements, in order to get a picture of the factors affecting real estate prices not only from the larger settlements of the country. I would like to further refine the results of the factor analysis and road model analysis with other methods (e.g. cluster analysis) and the inclusion of additional indicators. I hope that the results presented in my dissertation will be useful for practitioners as well. The results of my research can be taken into account even in the development of settlement development plans, as well as in the preparation of projects and analyses of real estate brokerage companies. I would also like to use the results of my dissertation for educational purposes.

Future directions of research may be:

- extended testing of the results in space and time,
- detailed analysis and comparison of the European Union residential real estate market with the Hungarian market,
- application of new statistical methods, regarding the further examination of territorial differences,
- examination of other segments of the real estate market (eg: market of office buildings, commercial real estate).

11 IRODALOMJEGYZÉK

- Aigner A. (2010): Vernakulare Moderne. Grenzüberschreitungen in der Architektur um 1900. Das Bauernhaus und seine Aneignung. Bielefeld.
- Antal L. (2008): Nemzetközi pénzügyi válság és hazai gazdaságpolitikai dilemmák. Hítelintézeti Szemle, VII. évf. 6. szám, pp. 562-585.
- ÁSZ (2005): Jelentés az önkormányzatok által államháztartáson kívülre átadott pénzeszközök felhasználásával megvalósuló víziközmű beruházások finanszírozási rendszerének célszerűségéről
- Bailey, M. J. – Muth, R. F. – Nourse, H. O. (1963): A regression method for real estate price construction. Journal of the American Statistical Association. Vol. 58. Issue 304. pp. 933–942. <https://doi.org/10.1080/01621459.1963.10480679>
- Bakó F. et al (1997): Magyar néprajz IV. kötet. MTA Néprajzi kutatóintézet, Akadémiai kiadó, Budapest.
- Bálint, L. (2010): Területi halandósági különbségek alakulása Magyarországon 1980-2006. Kutatási jelentések 90. Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest
- Békés G., Horváth Á. & Sági Z. (2016): Lakóingatlan-árak és települési különbségek. MTA Közgazdaság-és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Közgazdaság-tudományi Intézet, 39 p.
- Beluszki P. - Sikos T.T. (1982): Magyarország falutípusai. MTA FKI, Budapest, 167 p.
- Camagni, R (2017): Urban Development and Control on Urban Land Rents, Seminal Studies in Regional and Urban Economics, Springer International Publishing, pp. 283-303
- Constanza R. & H.E. Daly (1992): Natural Capital and Sustainable Development, Conservation Biology, Vol. 6, No. 1. pp. 37-46
- Csermák K. (2008): A hazai lakáskérdés elmélete és gyakorlata. Innováció, Versenyképesség, Felzárkózás Tudományos Konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából, Nyugat-magyarországi Egyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Sopron, Makrogazdasági szekció, pp.1–24.
- Csermák K. (2009): A hazai lakáskérdés. Gazdasági versenyképesség, életminőség, fenntarthatóság II. Nemzetközi Gazdaságtudományi Konferencia, Kaposvári Egyetem, KTK, pp.811–819.
- Csirmaz L. (2012): Szakdolgozat. A hazai épületenergetikai tanúsítás jelenlegi helyzetének értékelése az új, 2010/31/EU épületenergetikai irányelv és a 244/2012/EU rendelet viszonylatában BME ÉK Épületenergetikai és Épületgépészeti Tanszék
- Csontos Gy. & Vass T. (2001): Ózdi munkáskolóniák 1860-1971, Pomáz
- Dániel Zs. (2004): Állam és piac – lakástámogatás, lakásfinanszírozás, reformok. Közgazdasági Szemle, LI. évf., pp.139-152.
- Darling J.R. (1994): Crisis management in international business: key to effective decision-making, Leadership & Organization Development Journal, Vol. 15, Issue 8, pp. 3-8.
- diPasquale, D. & Wheaton, W. C. (1992): The markets for real estate assets and space: A conceptual framework. Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association, 20, 181-197

- Dobák J. (2009): Életmód a Diósgyőr-vasgyári kolóniában, Néprajzi-antropológiai tanulmány, PhD disszertáció, Debreceni Egyetem
- Domokos L. (2018): Lakástakarékok: már csak néhány napja maradt, ha lépni akar! Letöltve 2020. május 16-án a https://www.napi.hu/magyar_gazdasag/lakas-ltp-tamogatas-megszuntetes-szigorirtas.671616.html.671616.html
- Duna House Barométer (2023): A legfrissebb ingatlanpiaci információk a Duna House hálózatából 138. szám 2022. IV. negyedév és 2022. december hónap (Letöltés időpontja: 2023.01.05)
- Dusek T. (2004): A területi elemzések alapjai Regionális tudományi tanulmányok 10., ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest, 245 p
- Economicsonline.co.uk
(2017):In:www.economicsonline.co.uk/Definitions/Factors_of_production.html (Letöltés időpontja: 2019.02.08.)
- Egedy T. (2000): A magyar lakótelepek helyzetének értékelése, Földrajzi Értesítő XLIX. évf. 2000. 3–4. füzet, 265–283.
- Egedy T (2005) Kedvencből mostohagyerek? – A lakótelepek helyzete, Beszélő, X. évfolyam
- Eichholtz P. M. A., Kok N. & Quigley J. M. [2010]: Doing Well by Doing Good: Green Office Buildings. American Economic Review, Vol. 100. No. 5. pp. 2492–2509
- Eichholtz, P. M. A.–Kok, N.–Quigley, J. M. [2011]: The Economics of Green Building, The Review of Economics and Statistics, Vol. 95. No. 1. pp. 50–63.
- Elemzőközpont (2022): Gazdasági válságok: Mi történt az ingatlanpiacon válságok alatt? In: <https://elemzeskozpont.hu/gazdasagi-valsagok-mi-tortenik-az-ingatlanpiacon-valsagok-alatt> (Letöltés időpontja: 2021.02.08.)
- Europe 2020 – Europe’s growth strategy. In: http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm. (Letöltés időpontja: 2022.05.20.)
- Eurostat (2020): Lakásstatisztika. In https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Housing_statistics%2Fhu&oldid=498665&fbclid=IwAR28VLVanwcvPLb7-4kq1HIOKqrO_fhZ1vl-1H5O3o1UahnNLwWnInKLtxU (Letöltés időpontja: 2023.02.06.)
- Farkas E.J. (1993): Az önkormányzati tulajdonú bérlakások eladása, Statisztikai Szemle pp. 8-9, pp. 739-740.
- Farkas E. J. (2000): Népszámlálás és folyamatos lakásstatisztika. Statisztikai Szemle. 78. évf.10. sz. 842–853. old.
- Farkas J.–Hegedűs J.–Székely G. (2004): Lakáshelyzet, lakástámogatások 1999–2003. Társadalmi riport, pp. 176–192.
- Farkas M. (2011): Housing Demand and Demographics Trends: Evidence from Hungary, Budapest, 42 p.
- Ferencz I. (2008): A lakáscélú hitelezés és a lakás-takarékpénztárak. Pázmány Péter Tudományegyetem, Heller Farkas Közgazdaságtudományi Intézet.

- Ferkai A. (2005): Lakótelepek, Budapest Főváros Önkormányzata Főpolgármesteri Hivatala, Budapest, 78 p.
- Fórián S. (2007): Urbanizációs folyamat és annak néhány hatása a környezetre, Debreceni Műszaki Közlemények 2007/1, pp. 10-11.
- Francia L. (1976): A faktoranalízis és alkalmazása területi vizsgálatokban. In. Kulcsár V. (szerk.): A regionális elemzések módszerei. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 245-253.
- Grum B. & Govekar D.K. (2016): Influence of Macroeconomic Factors on Prices of Real Estate in Various Cultural Environments: Case of Slovenia, Greece, France, Poland and Norway. *Procedia Economics and Finance*, volume 39. pp. 597-604
- G. Donald J. & Daniel T. W. (2003): *The Q Theory of Housing Investment*, Netherland, Kluwer Academic Publishers, pp.380-381.
- Gerkman L. (2010): *Topics in Spatial Econometrics Economics and Society Publications of the Hanken School of Economics*, Nr. 219, 128 p.
- Gerkman L. & Ahlgren N. (2011): *Practical Proposals for Specifying k-Nearest Neighbours Weights Matrices Hanken School of Economics, Working Papers 555.*; 29 p.
- Gratzl F. & Szűcs Z. (1997): Lakások, Lakáskörülmények, *Statisztikai Szemle 1997/08-09.*, pp. 669-688
- Green R.K. & Lee H. (2016): Age, demographics, and the demand for housing, revisited *Regional. Science and Urban Economics*, volume 61. pp. 86-98.
- Guo K., Wang, J., Shi, G. & Cao, X., 2012. Cluster analysis on city real estate market of China: based on a new integrated method for time series clustering. *Procedia Computer Science*, volume 9., pp. 1299-1305
- Gyáni G. (1992): *Bérműszármű és nyomortelep – Magvető Kiadó, Budapest, 213 p.*
- Hadik B. (1926): *A magyar ház ezelőtt kétszáz évvel. NÉ XVIII.* pp. 34–35.
- Hajnal I. (2013): *Az ingatlan értékelés Magyarországon. 2. kiadás, Budapest, 257p.*
- Harnos L. (2017): A magyar lakáspiaci trendek alakulása a 2008-ban kirobbant gazdasági válság után, *Gazdaság & Társadalom / Journal of Economy & Society – 2017/3– 4.*, DOI: 10.21637/GT.2017.3-4.06
- Harnos L. (2019): A lakásárakat befolyásoló tényezők, különös tekintettel a településfejlesztési döntésekre Sopron példáján
- Harsányi E. & Harsányi G. & Nagy A. J. (2005): Területi fejlettségi különbségek Magyarországon és az Észak-Alföldi Régióban. *Agrár tudományi Közlemények*, 2005/18. pp 62-71.
- Hegedűs J. (2006): Lakáspolitikai és a lakáspiac – a közpolitika korlátai, *Esély 2006/5*, pp. 65-100
- Hegedűs J. & Tosics I. (1991): Privatizáció a lakásrendszerben, *Esély 1991/3*, pp- 60-67
- Hegedűs J. & Tosics I. (1998): A közép-kelet-európai lakásrendszerek átalakulása, *Szociológiai Szemle 2. szám*, pp. 5-32.
- Horváth Á. (2007): Ingatlanárindexek számításának módszertana, *Statisztikai Szemle 85. évfolyam, 3. szám* pp. 198-213.

- Horváth Á. (2008): Az 1995 óta tartó lakóingatlan-áremelkedés mérése és okai. Budapest, 110 p.
- Horváth Á. & Székely G. (2009): Hedonikus módszer alkalmazása a használt lakások áralakulásának megfigyelésében. Statisztikai Szemle, 87. évfolyam 6. szám, pp. 595-607
- Horváth Á. (2014): Ezen múlik a lakáspiaci fordulat, In: <http://blog.defacto.io/post/89647209080/ezen-m%C3%BAlik-a-lak%C3%A1s-piaci-fordulat> (Letöltés időpontja: 2016. szeptember 28.)
- Horváth Á., Révész G., & Sági Z. (2016): Irodapiaci ciklusok jellemzése a hozam, a bérleti forgalom, az üresedés, a bérleti díjak és az új átadás alapján. MTA Közgazdaság-és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Közgazdaság-tudományi Intézet, 31 p.
- Horváth Á.-Kiss H. J. & Mclean A. (2013): Hat-e a lakóingatlanok árára az energiatékonyság?, Közgazdasági Szemle, IX évf., pp. 1025-1042.
- Horváth S. (2012): Két emelet boldogság. Mindennapi szociálpolitika Budapesten a Kádár-korban, Napvilág Kiadó, Budapest
- Horváthné Kökény A. (2009): A lakástakarékpénztári törvény és változásának hatásai. Szolnoki Tudományos Közlemények XIII., Szolnok
- Howard E. (1902): Garden Cities of To-Morrow, London
- Howard M.H. (1993): Crisis management and a corporate response organization, Successful Management for Safety, 12-13 October, ImechE.
- Hunyadi L., Mundruczó Gy. & Vita L. (1997): Statisztika, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Aula Kiadó, 887 p.
- Huszár L. (2006): Jelzáloghitelezési rendszerek és a lakáspolitikai kapcsolatának bemutatása, nemzetközi összehasonlítás Doktori (PhD) értekezés, NYME-KTK, Sopron
- Ibrahim M. Shaluf Fakhru'l-Razi Ahmadun Aini Mat Said, (2003): "A review of disaster and crisis", Disaster Prevention and Management: An International Journal, Vol. 12 Iss 1 24-32. old.
- Ingatlanjogok (2016): Lakás fogalma, In: <http://www.ingatlanjogok.hu/node/116> (Letöltés időpontja: 2016. szeptember 25.)
- Ingatlanok.hu (2016): Ingatlanpiaci trendek 2016-ban, In: <https://ingatlanok.hu/hirek/20160229/ingatlanpiaci-trendek-2016-ban> (Letöltés időpontja: 2016. október 21.)
- Iván L. (1996): Mégegyszer a budapesti lakótelepekről, Tér-Gazdaság-Társadalom. Huszonkét tanulmány Berényi Istvánnak-Dövényi Z. (szerk.), MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, pp. 49-80
- Johan E.E. (2013): Theories of Investment: A Theoretical Review with Empirical Applications, Working Paper, 22. p.10.
- Kain J.F. & Quigley J.M. (1970): Measuring the Value of Housing Quality, Journal of the American Statistical Association, Volume 65, Issue 330, pp. 532-548.
- Keller M. (2012): Indokolt lakásszükséglet, A lakáspolitikai az 1950-es években, ELTE EÖTVÖS KIADÓ, 8 p., 99 p.
- Kígyósi A. (2007): A Fővárosi Statisztikai Hivatal szervezete és működése a XIX. század utolsó harmadában. Statisztikai Szemle. 85. évf. 8. sz. 715–726. old.

- Korompai A. (2011): A magyar települések nagyságrendi szerkezetének változási irányai a rendszerváltás utáni tendenciák alapján In: Tóth, Attiláné (szerk.) Tudomány, gazdaság, jövő: Gidai Erzsébet emlékére Budapest, Magyarország: Arisztotelész Stúdium Bt. (2011) 226 p. pp. 61-66. , 6 p.
- Kóródi M. - Dudás P. 2005: A gazdaság és a turizmus kapcsolata a rurális kistérségekben. Területi Statisztika. Központi Statisztikai Hivatal. 8. évf. 5. Sz., pp. 454-461.
- Kovács T. (2011): A hitelintézeti rendszer története 1990-2008. In: Tatay, Tibor; Vágyi, Ferenc Róbert; Varga, József (szerk.) A pénzügyi intézményrendszer Magyarországon 2011. Sopron, Magyarország: Soproni Felsőoktatásért Alapítvány, (2011) pp. 376-391.
- Kovács Z. & Vida Gy. (2016): Urbanizáció, Szegedi Tudományegyetem, Elektronikus tananyag, In: ta.bibl.uszeged.hu/2090/1/EFOP343%20AP2%20Kovács%2C%20Z.%20%20Vida%2C%20Gy.%202019%20tananyagfejlesztés%20100%25%20javított_végleges.pdf (Letöltés ideje: 2022.06.17)
- KSH (1996): Területi Statisztikai Évkönyv, Budapest, 482 p.
- KSH (1996): Mikrocenzus
- KSH (2016): TÉR-KÉP 2015, A lakáspiaci folyamatok területi egyenlőtlenségei, Központi Statisztikai Hivatal, pp.: 53-65.
- KSH (2018): Mikrocenzus (2016), Lakáskörülmények, Budapest
- KSH (2019): Statisztikai tükör: Lakáspiaci árak, lakásárindex, 2019 II. negyedév, Budapest, Központi Statisztikai Hivatal
- Lakner Z. (2003): Versengő célok, versengő elvek. Lakáspolitikai és politikai motivációk 1990-2003, Esély 2003/6, pp. 73-101
- Lencsés Á. (2012): Thirring Gusztáv és az 1906. évi budapesti népszámlálás (150 éve született Thirring Gusztáv). Területi Statisztika. 52. évf. 1. sz. pp. 87-93.
- Le Corbusier (1923): Vers une architecture, Crés, Paris
- Lentner Cs.–Dombi Zs.–Huszti E.–Tallér A.–Tatay T.–Varga J. (2002): A pénzügyi intézményrendszer Magyarországon. Nebuló Kiadó, Budapest, pp.73-76., pp.163-169.
- Maksay F. (1971): A magyar falu középkori településrendje, Akadémiai Kiadó, Budapest, 237 p.
- Markowitz H. (1952): Portfolio Selection, The Journal of Finance, Vol. 7. pp.77-91.
- Mádi L. (2008): Lakáspolitikai – Otthonteremtés: Történekek és tapasztalatok a közelmúlt magyarországi időszakából, PhD értekezés, Sopron, 159 p.
- Máthé D. (2015): Tér és tömeg viszonya a panellakótelepeken, BME, pp. 1-21
- Mátyás A. (2003): A modern közgazdaságtan története. Budapest, Aula Kiadó, 18 p., pp.20-21.
- McMullan C.K. (1997): Crisis: when does a molehill become a mountain, Disaster Prevention and Management, Vol. 6, Issue. 1, pp. 4-10.
- Miroslav L. (2013): Kis- és középvállalkozások válságkezelése és versenyképessége, Kassai Műszaki Egyetem 93 p.
- MNB (2019): Lakáspiaci jelentés, Budapest, 44. p.
- MNB (2020): Lakáspiaci jelentés, Budapest, 44 p.

- Nagy Á. (2014): A népesség megfelelő eloszlása a térben. A lakótér elosztásának képzetkörei a 20. század első felének magyar társadalmában pp. 69-93.
- Nagy P. (2011): Az ózdi vasgyári alkalmazottak lakáskörülményei 1918 és 1945 között, Bányásztörténeti Közlemények XI. (VI. évf. 1. sz.) Z-Press Kiadó és Nyomda Kft, pp.:64-87.
- Nagy Z. (2007): Miskolc Város pozícióinak változásai a magyar városhálózatban a 19. század végétől napjainkig. Doktori (P.hD) értekezés. Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadója. Debrecen, 236 p
- Nemes Nagy. J. - Jakobi. Á. - Németh N. (2001): A jövedelemegyenlőtlenségek térségi és településszerkezeti összetevői. Statisztikai Szemle, 79. évfolyam, 10–11. szám, pp. 863-884
- Nemes Nagy. J. (szerk.) (2005): Regionális elemzési módszerek. Regionális Tudományi Tanulmányok, 11. sz., ELTE, 284 p.
- Nyiri J (2010): Földminősítés és az ingatlanértékesítés 3. pp. 9-10.
- Olajos Cs. (1998): A Diósgyőr-vasgyári kolónia, Miskolc: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Levéltár 1998=Tanulmányok Diósgyőr történetéhez, 4. 186 p.
- Orosz D. (2020): Lakáspiaci tendenciák az Észak-magyarországi régióban, Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek XVII. évf.
- OTP Lakóingatlan Értéktérkép 2022/2
- Oxley M. & Smith J. (1996): Housing Policy and Rented Housing in Europe, London, 231p.
- Pagourtzi, E.–Assimakopoulos, V.–Hatzichristos, T.–French, N. (2003) Real estate appraisal: a review of valuation methods. Journal of Property Investment and Finance, 21, 4, pp. 383–401.
- Parragi B. (2021): Housing stock and renewal ratio in Europe in the last decade: Turkey leading the way, ELTINGA-EECFB-BUILDECON
- Palkó I. (2013): Így is lehet: nyeresre áll a lakás-előtakarékosság. Letöltve: 2022. május 17-én a <https://www.portfolio.hu/finanszirozas/bankok/igy-is-lehet-nyeresre-all-a-lakas-elotakarekossag.185305.html> linkről.
- Palkó István (2017): Földindulásszerű változások a lakás-takarékpénztáraknál, Letöltve 2022. május 17-én a <https://www.portfolio.hu/finanszirozas/bankok/foldindulasszeru-valtozasok-a-lakas-takarekpenztaraknal.255493.html>
- Perényi I. (1987): Urbanisztikai kézikönyv – Építésügyi Tájékoztatási Központ, Budapest, 446 p
- Pirisi G. & Trócsányi A. (2016): Általános társadalom - és gazdaságföldrajz, 225p. Online elérhető: http://eta.bibl.u-szeged.hu/89/1/pirisi_alt_tars_gazdfoldrajz.pdf
- Pongrácz G.–Márkus L.–Mályusz L. (2008) Ingatlan értékelés 1. BMGE, Budapest.
- Rietdorf W. (1997): Zur Situation der Großwohnsiedlungen ehemals sozialistischer Länder und zur Entwicklung der Großwohnsiedlungen im östlichen Deutschland – In: MÜLLER E. (Hrsg.): Großwohnsiedlungen in europäischen Städten, Beiträge zur regionalen Geographie, Heft 45.,Selbstverlag Institut für Länderkunde, Leipzig, 7–16.

- Rothstein, B. (1998): Just institutions matter. In *Just Institutions Matter: The Moral and Political Logic of the Universal Welfare State (Theories of Institutional Design*, pp. 116-143). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sági J – Tatay T. – Lentner Cs. – Neumanné Virág I. (2017): A család- és otthonteremtési adókedvezmények, illetve támogatások egyes hatásai, *Pénzügyi Szemle* 2017/2 pp 173-189.
- Sajtos L. & Mitev A. (2007): *Spss kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó, Budapest, 404 p.
- Shimizu C. (2012): *The Investment Value of Green Buildings*, Kézirat.
- Sikos T. T. (szerk.) (1984): *Matematikai és statisztikai módszerek alkalmazási lehetőségei a területi kutatásokban. Földrajzi tanulmányok (19.)*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Silverstein J.M., (2014): *House Price Indexes: Methodology and Revisions*. Research RAP, 14 p.
- Soós J. et al. (2005): *Ingtalngazdaságtan*, Budapest, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft. pp.19-35., pp.235-239
- Szabó I. (1969): *A középkori magyar falu*, Akadémiai Kiadó, Budapest 251p.
- Szabó B. & Bene N. (2019): *Budapesti lakótelepek a panelprogram előtt és után*, *Területi Statisztika*, 59(5) pp. 526-554.
- Szendi D. (2016): *Perifériák felzárkóztatásának esélyei, különös tekintettel Kelet-Közép-Európa két térségére*, doktori értekezés, Miskolci Egyetem
- Szirmai V. (2013): *Csinált városok a XXI. század elején*, Art Webber, Budapest
- Szirmai V. (2014): *Az európai urbanizációs szakaszok társadalmi jól-lét problémái és a területi elvű kezelés lehetőségei*, *Kultúra és Közösség*, V. évfolyam II. szám
- Szóka K. (2019): *Lakástakarékpénztárak*, Sopron, Pénzügyi intézményrendszer Magyarországon 2019, Soproni Egyetemi Kiadó, pp.161-185.,
- Tóth G. (2013): *Az elérhetőség és alkalmazása a regionális vizsgálatokban*, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 146. p.
- Tóth G. & Nagy Z. (2013): *Eltérő vagy azonos fejlődési pályák? A hazai nagyvárosok és térségek összehasonlító vizsgálata* *Területi Statisztika*, Vol. 53 (6), pp. 593–612.
- Turner, B.A. & Pedgeon, N.F. (1997): *Man-made Disasters*, 2nd ed., Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Ujj A. (2001): *A lakásépítés növekedésének hatásai*. *Építési Szemle*, 2001/1. pp.1-10.
- Urban Land Institute, PwC, (2015): *Emerging Trend sin Real Estate*, In:<http://europe.uli.org/wp-content/uploads/sites/3/ULI-Documents/Emerging-Trends-in-Real-Estate-Europe-2015.pdf> (Letöltés ideje: 2016. október 21.)
- USLegal (2016): *Dwelling House Law & Legal Definition*, In: <http://definitions.uslegal.com/d/dwelling-house/> (Letöltés időpontja: 2016. szeptember 25.)
- Varga A. (2002): *Térökonometria Statisztikai szemle*, Vol. 80. (4), pp. 354–370.
- Varga D. (2022): *Építési Piaci Prognózis 2021-2024*
- Várkonyi-Nickel R. (2015): *A salgótarjáni acélgyár munkás-lakóházai (1871-1945)*, *ELTE, ETHNOGRAPHIA* 126/2015. 4. sz. pp.:597-616.

WebFinance Inc., (2016): Real estate definition, In: <http://www.businessdictionary.com/definition/real-estate.html> (Letöltés időpontja: 2016. október 12.)

Willhelmsson M. (2008): House price depreciation rates and level of maintenance. *Journal of Housing Economics*, volume 17 pp. 88-101.

Wolters Kluwer, (2016): 25/1997. (VIII. 1.) PM rendelet a termőfölnek nem minősülő ingatlanok hitelbiztosítéki értékének meghatározására vonatkozó módszertani elvekről In: http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99700025.PM (Letöltés ideje: 2016. szeptember 25.) Joseph M. Silverstein

Valuch T. (2013): Lakni valahol, lakni valamiben...A lakásviszonyok átalakulásának néhány jellegzetessége Magyarországon, *METSZETEK* 2013/4, Debrecen, pp. 87-100

Vida C. (2019): A családtámogatások rendszere Magyarországon, *Állami Számvevőszék*, 32 p.

Worldbank (1991): *Housing Reform in Hungary*, Report No. 9031-HU, Infrastructure Operations Department

Yoshida J. & Sugiura A. (2012): Which „Greeness” is valued? Evidence from Green Condominiums in Tokyo, *Kézirat*.

Zujo, V., Car-Pusic, D. & Zileska-Pancovska, V. (2014): Cost and Experience Based Real Estate Estimation Model. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, volume 119. pp. 672-681

1997.évi CXLI. törvény az ingatlan-nyilvántartásról

Mellékletek
Vizsgált városok

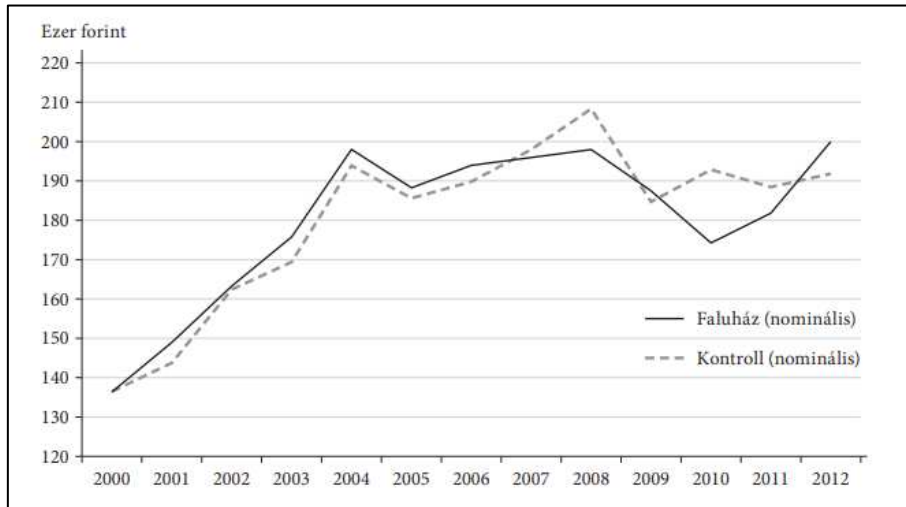
1. melléklet

Város	állandó népesség (2014) (fő)	1 főre jutó jövedelem (Ft)
Baja	37008	784462
Békéscsaba	61325	933460
Cegléd	37190	846571
Debrecen	204867	998872
Dunakeszi	42811	1375003
Dunaújváros	48042	1120040
Eger	54167	1084674
Érd	66048	1069503
Győr	126204	1213858
Hódmezővásárhely	45945	790929
Kaposvár	65186	907830
Kecskemét	111985	1032204
Miskolc	163376	926071
Mosonmagyaróvár	32723	914569
Nagykanizsa	48620	950903
Nyíregyháza	119635	963221
Ózd	36223	607985
Pécs	151674	916079
Salgótarján	37497	823075
Sopron	58692	810627
Szeged	166214	951054
Székesfehérvár	99315	1235815
Szekszárd	33859	1072794
Szigetszentmiklós	36648	1072723
Szolnok	72548	1085054
Szombathely	77666	1099949
Tatabánya	70101	1029128
Vác	34870	1012562
Veszprém	57689	1149998
Zalaegerszeg	58678	1074658

Forrás: Saját szerkesztés a TEIR adatai alapján

Medián nominális fajlagos árak (ezer forint/m²) a „Faluház” és a kontroll lakások esetén

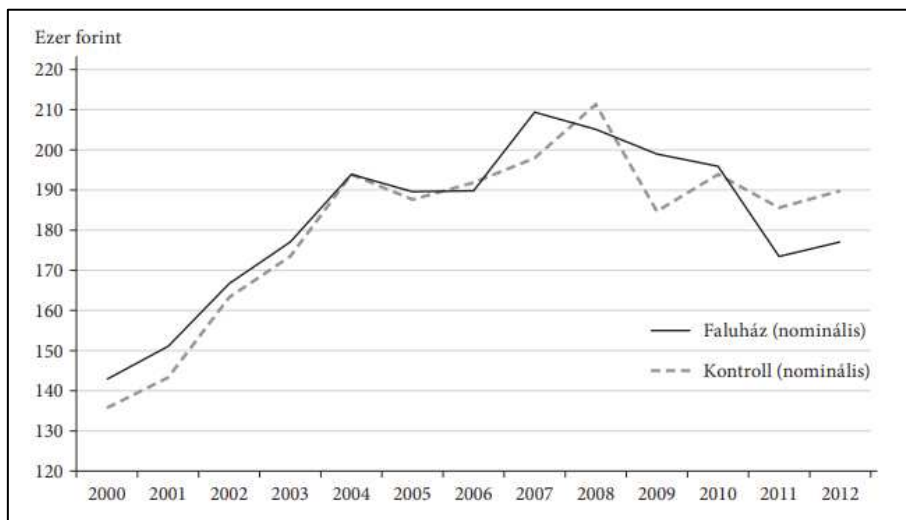
2. melléklet



Forrás: Horváth Á.-Kiss H. J. & Mclean A. (2013):

Medián nominális fajlagos árak (ezer forint/m²) 48 és 49 négyzetméteres lakásokra a „Faluház” és a kontroll lakások esetén

3. melléklet



Forrás: Horváth Á.-Kiss H. J. & Mclean A. (2013):

Korreláció (2017)

4. melléklet

Indikátorok	Kétszobás tégla medián	Kétszobás panel mediánja	Háromszobás családiház mediánja
állandó népesség	0,279	0,208	0,134
1000 főre jutó lakásállomány	-0,135	0,111	-0,149
2szobás téglá eladó, kertkapcsolat nélküli, luxus nélkül	,385*	0,307	0,188
min ár	,852**	,710**	,818**
max ár	,822**	,705**	,650**
középsőérték	1,000	,808**	,865**
2szobás panellakások, kertkapcsolat és luxus nélkül	0,293	0,272	0,168
min ár	,760**	,964**	,661**
max ár	,722**	,916**	,597**
középsőérték	,808**	1,000	,702**
3szobás eladó családi házak, luxus nélkül	0,246	0,094	0,064
min ár	,637**	,510**	,723**
max ár	,661**	,509**	,642**
középsőérték	,865**	,702**	1,000
1 főre jutó jövedelem	,563**	,468**	,585**
10000 főre jutó bölcsődék száma	0,342	,501**	,388*
1000 főre jutó Tartós bentlakásos és átmeneti elhelyezést nyújtó intézményeinek gondozottak száma	-0,154	-0,267	-0,185
1000 főre jutó Bölcsődébe beírt gyermekek száma	,380*	,383*	,447*
10000 főre jutó Működő házi orvosok száma	-0,132	0,046	-0,189
1000 főre jutó Nonprofit szervezetek száma összesen	0,046	0,140	0,047
1000 főre jutó Regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma	,692**	,438*	,649**
1000 főre jutó Regisztrált vállalkozások száma	,497**	,373*	,363*
1000 főre jutó Betöréssel lopások közül lakásbetörés	-0,119	-0,261	-0,253
1000 főre jutó regisztrált bűnelkövetők száma (lakóhely szerint)	-,461*	-0,341	-,475**
1000 főre jutó Vagyoni elleni bűncselekményekből betöréssel lopás	0,080	-0,015	-0,067
1000 főre jutó regisztrált közvédelmi bűncselekmények száma (az elkövetés helye szerint)	0,155	0,216	0,096
1000 főre jutó Kiskereskedelmi üzletek száma	-0,088	-0,014	-0,070
1000 főre jutó Élelmiszer vegyesüzletek és áruházak száma	-,367*	-0,190	-,492**
1000 főre jutó Vendéglátóhelyek száma	0,148	0,222	0,142

1000 főre jutó Vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken	,362*	,361*	0,294
1000 főre jutó Összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma	0,178	0,129	0,097
Közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások száma az összes lakáshoz viszonyítva	0,159	,459*	0,190
10000 főre jutó Múzeumi kiállítások száma	-0,204	-0,075	-0,179
10000 főre jutó települési könyvtárak száma	-0,075	-0,091	-0,023
10000 főre jutó Mozitermek száma	,383*	,392*	0,240
1000 főre jutó Nyilvántartott álláskereső száma	-,701**	-,519**	-,705**
1000 főre Halálozások száma	-,616**	-,471**	-,542**
100 000 főre jutó Csecsemőhalálozás (1 éven alul meghaltak száma)	-0,345	-0,342	-0,312
1000 főre jutó Házasságkötések száma	,586**	,661**	,618**
1000 főre jutó Elvándorlások száma (állandó és ideiglenes vándorlások száma összesen)	0,294	0,219	,374*
1000 főre jutó Óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)	,494**	,615**	0,357
1000 főre jutó Általános iskolai tanulók száma a nappali oktatásban (gyógypedagógiai oktatással együtt)	-0,031	0,146	0,033
1000 főre jutó Felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint)	,396*	0,309	0,242
1000 főre jutó Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint)	,394*	0,345	0,298
1000 főre jutó Közcélú foglalkoztatásra fordított összeg	-,719**	-,531**	-,698**
1000 főre jutó Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma (rendelkezésre állási támogatásban részesülők adatai nélkül)	-,656**	-,535**	-,721**
1000 főre jutó Személygépkocsik száma az év végén 2009	,514**	,380*	,507**
1000 főre jutó Állandó népességből a 18-59 évesek száma 2014	,518**	,401*	,464**
**.	Correlation is significant at the 0.01 level (2tailed).		
*.	Correlation is significant at the 0.05 level (2tailed).		

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Korreláció (2019)

5. melléklet

Indikátorok	Kétszobás téglá medián	Kétszobás panel mediánja	Háromszobás családiház mediánja
1000 főre jutó Tartós bentlakásos és átmeneti elhelyezést nyújtó intézményeinek gondozottak száma	-,199	-,110	-,040
1000 főre jutó Bölcsődébe beírt gyermekek száma	,228	,349	,412*
1000 főre jutó Házi orvosok száma	-,186	,078	-,291
10000 főre jutó bölcsődék száma	,212	,373*	,324
1000 főre jutó Nonprofit szervezetek száma összesen	,041	,228	,052
1000 főre jutó Regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma	,866**	,463*	,755**
1000 főre jutó Regisztrált vállalkozások száma	,566**	,474**	,483**
10000 főre jutó Múzeumi kiállítások száma	-,289	-,089	-,129
10000 főre jutó települési könyvtárak száma	-,282	-,126	-,174
10000 főre jutó Mozitermek száma	,161	,302	,073
1000 főre jutó Nyilvántartott álláskeresők száma	-,665**	-,339	-,692**
1000 főre Halálozások száma	-,722**	-,309	-,737**
100 000 főre jutó Csecsemőhalálozás (1 éven alul meghaltak száma)	-,090	-,189	-,028
1000 főre jutó Házasságkötések száma	-,112	-,006	-,081
1000 főre jutó Elvándorlások száma (állandó és ideiglenes vándorlások száma összesen)	,311	,201	,397*
1000 főre jutó Óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt)	,255	,439*	,247
1000 főre jutó Általános iskolai tanulók száma a nappali oktatásban (gyógypedagógiai oktatással együtt)	,004	,172	,093
1000 főre jutó Felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint)	,350	,270	,150
1000 főre jutó Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint)	,326	,286	,197
1000 főre jutó Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma (rendelkezésre állási támogatásban részesülők adatai nélkül)	-,660**	-,419*	-,677**

1000 főre jutó Állandó népességből a 18-59 évesek száma	,427*	,147	,500**
1000 főre jutó regisztrált bűnelkövetők száma (lakóhely szerint)	-,545**	-,428*	-,492**
1000 főre jutó Betöréses lopások közül lakásbetörés	-,128	-,059	-,346
1000 főre jutó Vagyon elleni bűncselekményekből betöréses lopás	,050	-,021	-,134
Közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások száma az összes lakáshoz viszonyítva	,002	,355	,025
1000 főre jutó Személygépkocsik száma az év végén	,530**	,350	,509**
ketszteglamin	,726**	,423*	,697**
ketszteglamax	,736**	,518**	,627**
ketszteglakozep	1	,592**	,819**
ketszpanelmin	,607**	,949**	,419*
ketszpanelmax	,591**	,935**	,312
ketszpanelkozep	,592**	1	,364*
haromszcsmin	,543**	,264	,758**
haromszcsmax	,619**	,511**	,474**
haromszcskozep	,819**	,364*	1
1000 főre jutó Összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma	,115	,088	,062
1000 főre jutó Kiskereskedelmi üzletek száma	-,193	,016	-,083
1000 főre jutó Vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken	,201	,087	,243

Forrás: Saját számítás a TEIR adatai alapján

Épített lakások száma szobák száma alapján (2013)

6. melléklet

2013	Dél- Alföld	Dél- Dunántúl	Észak- Alföld	Észak- Magyarország	Közép- Dunántúl	Közép- Magyarország	Nyugat- Dunántúl	Összesen
Az év folyamán épített egyszobás lakások (üdülők nélkül), 2013(Település)	64	35	38	13	7	195	51	403
Az év folyamán épített kétszobás lakások (a másfél szobásokkal együtt, üdülők nélkül), 2013(Település)	218	112	149	77	40	817	204	1617
Az év folyamán épített háromszobás lakások (a két és fél szobásokkal együtt, üdülők nélkül), 2013(Település)	207	136	213	144	126	820	424	2070
Az év folyamán épített négy és több szobás lakások (a három és fél szobásokkal együtt, üdülők nélkül), 2013(Település)	331	156	353	153	256	1352	602	3203
Összesen	820	439	753	387	429	3184	1281	7293

Forrás: TEIR adatai alapján saját szerkesztés

Épített lakások száma szobák száma alapján (2020)

7. melléklet

2020	Dél- Alföld	Dél- Dunántúl	Észak- Alföld	Észak- Magyarország	Közép- Dunántúl	Közép- Magyarország	Nyugat- Dunántúl	Összesen
Az év folyamán épített egyszobás lakások (üdülők nélkül), 2020(Település)	115	123	115	4	28	881	319	1585
Az év folyamán épített kétszobás lakások (a másfél szobásokkal együtt, üdülők nélkül), 2020(Település)	544	589	716	70	177	2399	1050	5545
Az év folyamán épített háromszobás lakások (a két és fél szobásokkal együtt, üdülők nélkül), 2020(Település)	726	567	1002	160	429	3050	1635	7569
Az év folyamán épített négy és több szobás lakások (a három és fél szobásokkal együtt, üdülők nélkül), 2020(Település)	1439	695	1557	366	1064	6040	2348	13509
Összesen	2824	1974	3390	600	1698	12370	5352	28208

Forrás: TEIR adatai alapján saját szerkesztés

Magyarország járásainak sajátértékei

8. melléklet

Térségi aktivitási faktor		Ingatlan komfortossági faktor		Gazdasági aktivitási faktor		Térségi szociális faktor	
Gárdonyi	2,01337	Tatabányai	3,40566	Balatonfüredi	3,28584	Budakeszi	2,41353
Dunakeszi	1,87567	Pécsi	3,19261	Fonyódi	2,43211	Győri	2,12074
Szigetszentmiklós	1,67414	Debreceni	3,08263	Keszthelyi	1,97684	Baktalórántháza	2,11776
Gyáli	1,4587	Szegedi	2,90523	Tokaji	1,92506	Fehérgyarmati	1,9725
Budakeszi	1,40864	Dunaújvárosi	2,54634	Siófoki	1,90447	Dunakeszi	1,87142
Vecsesi	1,40669	Tiszaújvárosi	2,3839	Balatonalmádi	1,68655	Debreceni	1,82717
Pilisvörösvári	1,38547	Ajkai	2,30459	Fehérgyarmati	1,66814	Vecsesi	1,81259
Szentendre	1,34102	Oroszlányi	2,16198	Egri	1,65842	Szigetszentmiklós	1,75999
Téti	1,34051	Veszprémi	2,15853	Szegedi	1,60023	Vásárosnaményi	1,64141
Gödöllői	1,33872	Miskolci	2,12031	Szarvasi	1,55648	Szegedi	1,62847
Monori	1,31182	Komlói	2,00326	Kiskunmajsai	1,54611	Hajdúhadházi	1,512
Érdi	1,30248	Győri	1,95852	Tapolcai	1,45357	Nyírbátori	1,50503
Martonvásári	1,26451	Székesfehérvári	1,93277	Mórahalmi	1,42144	Gödöllői	1,47695
Tatai	1,25124	Kazincbarcikai	1,71545	Nagykanizsai	1,33786	Szikszo	1,44374
Balatonalmádi	1,2328	Várpalotai	1,54328	Zalaegerszegi	1,32471	Nagykállói	1,39713

Ráckevei	1,20819	Szekszárdi	1,45377	Budakeszi	1,31766	Érdi	1,39183
Hatvani	1,17691	Egri	1,42751	Kisteleki	1,23371	Nyíradonyi	1,3148
Bicskei	1,17409	Szolnoki	1,33985	Kapuvári	1,21721	Veszprémi	1,29313
Móri	1,16684	Nyíregyházi	1,31577	Gyulai	1,21006	Mosonmagyaróvári	1,29282
Kisbéri	1,12079	Szombathelyi	1,30188	Szentendrei	1,19622	Dabasi	1,27722
Komáromi	1,07954	Komáromi	1,11034	Kaposvári	1,07341	Mátészalkai	1,26051
Kőszegi	1,06968	Paksi	1,09663	Zalaszentgróti	1,05337	Kisvárdai	1,24343
Pannonhalmi	1,0607	Salgótarjáni	1,00689	Szekszárdi	1,04263	Pilisvörösvári	1,22795
Balatonfüredi	1,01634	Kaposvári	0,99114	Lenti	1,03202	Kemecsei	1,2105
Soproni	1,00778	Soproni	0,95855	Marcali	1,0289	Nyíregyházi	1,15878
Csornai	0,97306	Hódmezővásárhé	0,78364	Veszprémi	1,0255	Pannonhalmi	1,05955
Esztergomi	0,96035	Gyöngyösi	0,76431	Pécsvárad	1,00767	Hajdúböszörmén	1,05135
Mosonmagyaróvári	0,95086	Mohácsi	0,7217	Tabi	0,99257	Gyáli	1,03787
Nagykátai	0,93805	Kecskeméti	0,66825	Hegyháti	0,97281	Kecskeméti	1,03469
Váci	0,92178	Sátoraljaújhelyi	0,6277	Pécsi	0,96037	Szentendrei	1,02903
Tiszakécskei	0,90592	Szentesi	0,62076	Debreceni	0,93658	Soproni	1,00532
Sárvári	0,90213	Esztergomi	0,58339	Jánoshalmi	0,91346	Váci	0,9999
Kapuvári	0,89905	Sárospataki	0,5809	Mezőkovácsházai	0,90807	Paksi	0,94179
Aszódi	0,85315	Mosonmagyaróvári	0,47238	Kiskőrösi	0,90668	Gárdonyi	0,83887
Szobi	0,85087	Dombóvári	0,40578	Körmendi	0,894	Téti	0,75815
Siófoki	0,84947	Bajai	0,26829	Bajai	0,83352	Tiszakécskei	0,75576
Szentgotthárdi	0,81423	Szarvasi	0,25585	Orosházi	0,78038	Aszódi	0,72674
Székesfehérvári	0,80992	Tapolcai	0,23697	Berettyóújfalui	0,76457	Ibrányi	0,69623
Devecseri	0,77988	Tatai	0,21299	Gyomaendrődi	0,76345	Balatonfüredi	0,68401
Cellsdömölki	0,75375	Szigetvári	0,20896	Gyöngyösi	0,73992	Szombathelyi	0,68123
Szombathelyi	0,70406	Balassagyarmati	0,208	Nyíregyházi	0,73783	Csornai	0,64902
Jászberényi	0,68874	Kőszegi	0,20046	Pilisvörösvári	0,72589	Gönci	0,59479
Rétság	0,68871	Gyulai	0,19664	Siklósi	0,71701	Egri	0,58761
Pápai	0,68802	Csongrádi	0,18302	Békéscsabai	0,64479	Hajdúszoboszlói	0,57451
Dabasi	0,68614	Bonyhádi	0,18277	Nagyatádi	0,62436	Székesfehérvári	0,52532
Zirci	0,65814	Jászberényi	0,17686	Bólyi	0,55484	Balmazújvárosi	0,469
Győri	0,63308	Hajdúszoboszlói	0,17298	Kalocsai	0,53111	Derecskei	0,45631
Körmendi	0,62775	Keszthelyi	0,16886	Tiszafüredi	0,52836	Komáromi	0,43292
Várpalotai	0,61944	Móri	0,15702	Gönci	0,51115	Bicskei	0,42392
Csongrádi	0,61289	Békéscsabai	0,13235	Baktalórántháza	0,47083	Kiskunmajsai	0,41123
Zalaegerszegi	0,57523	Hajdúnánási	0,11817	Szigetvári	0,46936	Edelényi	0,39539
Ceglédi	0,57314	Szeghalmi	0,114	Sárospataki	0,4444	Sárvári	0,38274
Keszthelyi	0,56464	Orosházi	0,08277	Szombathelyi	0,44185	Monori	0,3622
Ajkai	0,54862	Hatvani	0,07079	Szobi	0,41605	Jászberényi	0,34047
Tapolcai	0,53688	Bátonyterenyei	0,06079	Sárvári	0,41041	Mezőcsáti	0,32477
Enyingi	0,51414	Tokaji	0,05622	Letenyei	0,40707	Sárospataki	0,31178
Kecskeméti	0,50188	Hajdúböszörmén	0,03168	Csongrádi	0,39685	Sárbogárdi	0,28699
Békéscsabai	0,49747	Kiskunfélegyházi	0,0305	Dunakeszi	0,33051	Tatabányai	0,2865
Hódmezővásárhé	0,44276	Körmendi	0,02266	Pápai	0,31576	Körmendi	0,27283

Gyöngyösi	0,43111	Makói	0,01866	Vásárosnaményi	0,31169	Kőszegi	0,25607
Tatabányai	0,42515	Sárvári	0,00177	Csornai	0,29564	Pécsi	0,2458
Vasvári	0,41999	Siófoki	-0,02514	Celldömölki	0,29202	Encsi	0,23564
Pécsváradi	0,38634	Kiskunhalasi	-0,02846	Soproni	0,28591	Kapuvári	0,22088
Oroszlányi	0,38415	Mezőtúri	-0,03251	Bonyhádi	0,28151	Szerencsi	0,21255
Orosházi	0,35913	Balatonfüredi	-0,07595	Tamási	0,27929	Tiszaújvárosi	0,20119
Sümegei	0,35817	Szentlőrinci	-0,10445	Békési	0,24964	Mórahalmi	0,19606
Szentesi	0,34386	Nagyatádi	-0,11215	Kőszegi	0,21951	Oroszlányi	0,18456
Kiskunfélegyházi	0,34061	Békési	-0,11756	Kiskunhalasi	0,21622	Tiszavasvári	0,18442
Lenti	0,33945	Mezőcsáti	-0,11813	Balassagyarmati	0,19366	Berettyóújfalui	0,17853
Kunszentmiklósi	0,33839	Karcagi	-0,12083	Hajdúböszörmén	0,18751	Móri	0,17404
Szolnoki	0,32535	Váci	-0,12706	Devecseri	0,17437	Rétságai	0,15703
Zalaszentgróti	0,32283	Celldömölki	-0,12833	Sarkadi	0,16348	Vasvári	0,12114
Veszprémi	0,31309	Zalaegerszegi	-0,13245	Szentlőrinci	0,05506	Tatai	0,07818
Dunaújvárosi	0,29015	Pápai	-0,14011	Gödöllői	0,04007	Szobi	0,07155
Paksi	0,28154	Kisvárdai	-0,15944	Hajdúszoboszlói	0,02201	Ráckevei	0,05263
Bólyi	0,22947	Mátészalkai	-0,16522	Mátészalkai	0,01214	Püspökladányi	0,03516
Bonyhádi	0,22605	Nagykanizsai	-0,23251	Püspökladányi	-0,0281	Nagykőrösi	0,03466
Kalocsai	0,22213	Szentgotthárdi	-0,24297	Szentgotthárdi	0,04768	Hajdúnánási	0,025
Mezőkövesdi	0,21056	Püspökladányi	-0,2522	Szentesi	0,04968	Martonvásári	0,016
Mórahalmi	0,20975	Kunszentmártoni	-0,2583	Nyíradonyi	0,06815	Siófoki	0,00673
Hajdúszoboszlói	0,20393	Mezőkovácsházai	-0,27244	Sátoraljaújhelyi	0,07003	Kunszentmiklósi	0,00373
Tolnai	0,19909	Zirci	-0,30137	Dabasi	0,07507	Hevesi	0,01053
Bátonyterenyeyi	0,18931	Sümegei	-0,30149	Makói	0,08732	Balatonalmádi	0,02566
Kiskőrösi	0,17099	Mezőkövesdi	-0,30208	Szécsényi	0,10312	Kisteleki	0,06293
Kiskunhalasi	0,16586	Jászapáti	-0,32608	Balmazújvárosi	0,13898	Tokaji	0,07881
Nagykőrösi	0,15307	Füzesabonyi	-0,33204	Mohácsi	-0,1524	Sarkadi	0,13777
Balassagyarmati	0,13669	Érdi	-0,36339	Nyírbátori	0,16817	Ceglédi	0,13962
Szarvasi	0,08949	Hegyháti	-0,36391	Kecskeméti	0,17048	Zirci	0,15213
Mohácsi	0,08129	Ibrányi	-0,36653	Tatai	0,17887	Pápai	-0,1578
Sárbogárdi	0,05211	Tolnai	-0,38625	Győri	0,19143	Kisbéri	0,15791
Bajai	0,05011	Fonyódi	-0,39749	Hódmezővásárhe	0,19818	Enyingi	0,16212
Nagykanizsai	0,03044	Tiszafüredi	-0,40937	Tolnai	0,20675	Kiskőrösi	0,17831
Pásztói	0,01871	Pétervásárai	-0,41266	Rétságai	0,22319	Szeghalmi	0,19474
Fonyódi	0,01295	Nyírbátori	-0,41618	Zirci	0,23934	Zalaegerszegi	0,23951
Gyulai	0,00838	Kalocsai	-0,42213	Váci	0,27735	Szigetvári	0,24981
Makói	-0,0032	Kiskőrösi	-0,4228	Pannonhalmi	0,27831	Kiskunfélegyházi	0,25165

Hajdúnánási	- 0,05626	Szikszoói	-0,44624	Pétervásárai	-0,2933	Kunhegyesi	- 0,26828
Füzesabonyi	- 0,07114	Putnoki	-0,44663	Salgótarjáni	- 0,29811	Dunaújvárosi	- 0,31811
Jászapáti	- 0,08757	Nagykállói	-0,44845	Tiszakécskei	- 0,31505	Tolnai	- 0,36554
Letenyei	- 0,10203	Kunhegyesi	-0,46255	Nagykállói	- 0,31647	Gyöngyösi	- 0,37156
Mezőtúri	-0,1148	Siklói	-0,4916	Szeghalmi	- 0,34168	Békéscsabai	- 0,37455
Gyomaendrődi	- 0,13558	Lenti	-0,49227	Kiskunfélegyházi	-0,3776	Esztergomi	- 0,37898
Dombóvári	- 0,15246	Szécsényi	-0,51719	Mosonmagyaróvári	- 0,37942	Kalocsai	- 0,38865
Komlói	- 0,15498	Budakeszi	-0,51794	Jászberényi	- 0,39126	Szolnoki	- 0,39946
Kisteleki	- 0,16168	Szerencsi	-0,52243	Mezőkövesdi	- 0,39447	Bólyi	- 0,40917
Kiskunmajsai	-0,17	Sarkadi	-0,5283	Dombóvári	- 0,40227	Miskolci	- 0,40966
Egri	- 0,20369	Ceglédi	-0,5302	Derecskei	- 0,40443	Putnoki	- 0,41216
Nyíregyházi	- 0,20498	Berettyóújfalui	-0,53515	Érdi	- 0,41229	Keszthelyi	- 0,46743
Szekszárdi	- 0,20735	Kemecsei	-0,53742	Vasvári	- 0,41675	Nagykátai	- 0,51651
Békési	- 0,28387	Balatonalmádi	-0,54167	Bicskei	- 0,41938	Fonyódi	- 0,51681
Hajdúböszörmén	- 0,30314	Gyomaendrődi	-0,54383	Székesfehérvári	- 0,42799	Cellödömölki	- 0,53233
Tamási	- 0,30594	Vasvári	-0,56001	Pásztói	- 0,42909	Nagykanizsai	- -0,5393
Tabi	- 0,30645	Gödöllői	-0,56168	Gárdonyi	- 0,43722	Siklói	- 0,54345
Miskolci	- 0,31788	Tabi	-0,5827	Szolnoki	- 0,44044	Makói	- -0,5497
Jánoshalmi	-0,3529	Bólyi	-0,58587	Hevesi	- 0,47789	Jánoshalmi	- 0,62695
Pétervásárai	- 0,36069	Kapuvári	-0,58979	Szerencsi	- 0,50161	Sátoraljaújhelyi	- 0,62889
Kunszentmártoni	- 0,39285	Kunszentmiklósi	-0,60346	Sümegei	- 0,50365	Bajai	- 0,63184
Kazincbarcikai	- 0,40952	Pásztói	-0,60691	Mezőtúri	- 0,56033	Szekszárdi	- 0,66304
Marcali	- 0,42009	Baktalórántháza	-0,61132	Ráckevei	- 0,57191	Kaposvári	- 0,67697
Tiszafüredi	- 0,44096	Marcali	-0,61466	Kunszentmiklósi	- 0,57929	Tapolcai	- -0,6794
Szentlőrinci	- 0,44443	Martonvásári	-0,62923	Nagykőrösi	- 0,68072	Pásztói	- 0,68712
Kaposvári	- 0,44517	Letenyei	-0,63545	Miskolci	- 0,68204	Hatvani	- 0,71884
Szeghalmi	- 0,44547	Sárbogárdi	-0,63871	Kisvárdai	- 0,69303	Szécsényi	- 0,72503
Karcagi	- 0,50993	Tiszavasvári	-0,64162	Karcagi	-0,7043	Szentlőrinci	- 0,74305
Pécsi	- 0,59336	Pécsváradi	-0,65139	Kunszentmártoni	- 0,79499	Szarvasi	- 0,80689
Tiszaújvárosi	-0,6646	Tamási	-0,65642	Martonvásári	- 0,87997	Mezőkovácsházai	- 0,81267
Salgótarjáni	- 0,69095	Nagykőrösi	-0,67732	Komlói	- 0,88208	Marcali	- 0,81741
Balmazújvárosi	- 0,74296	Balmazújvárosi	-0,68277	Kisbéri	- 0,90307	Kunszentmártoni	- 0,83095

Kisvárdai	- 0,74851	Edelényi	-0,69495	Komáromi	- 0,91473	Hódmezővásárhely	- 0,83112
Debreceni	- 0,79616	Dunakeszi	-0,69524	Tiszavasvári	- 0,91668	Ajkai	- 0,83449
Siklósi	- 0,83373	Kisbéri	-0,71239	Dunaújvárosi	- 0,91986	Füzesabonyi	- 0,88068
Püspökladányi	- 0,84613	Encsi	-0,73115	Szigetszentmiklós	- 0,92022	Dombóvári	- 0,89263
Derecskei	- 0,87893	Gönci	-0,74483	Aszódi	- 0,96152	Békési	- 0,89633
Hajdúhadházi	- 0,91921	Csornai	-0,7454	Paksi	- 0,96637	Várpalotai	- -0,935
Szegedi	- 0,93301	Nyíradonyi	-0,77885	Esztergomi	- 0,97051	Hegyháti	- 0,93879
Sátoraljaújhelyi	- 0,93659	Bicskei	-0,7821	Hajdúnánási	- 0,98255	Bonyhádi	- 0,94546
Mezőkovácsházai	- 1,09344	Vecsési	-0,80295	Bátonyterenyei	- 0,98815	Mezőkövesdi	- 0,96676
Nagykállói	- 1,14707	Téti	-0,80612	Ibrányi	- 1,02282	Gyulai	- 0,97381
Tiszavasvári	- 1,17537	Zalaszentgróti	-0,82118	Ajkai	- 1,05026	Szentgotthárdi	- 0,98846
Sárospataki	- 1,19835	Enyingi	-0,82709	Enyingi	- -1,0661	Tiszafüredi	- 0,99051
Nagyatádi	- 1,24191	Vásárosnaményi	-0,84114	Vecsési	- -1,0855	Kiskunhalasi	- 1,00459
Kemecsei	- -1,3843	Jánoshalmi	-0,8546	Kunhegyesi	- 1,08622	Szentesi	- -1,0227
Ibrányi	- 1,39666	Tiszakécskei	-0,85597	Füzesabonyi	- 1,10567	Karcagi	- 1,03412
Tokaji	- -1,4076	Rétságai	-0,87372	Móri	- 1,14683	Gyomaendrődi	- 1,04073
Putnoki	- 1,42317	Devecseri	-0,93317	Hatvani	- 1,15099	Zalaszentgróti	- 1,13408
Szerencsi	- 1,54695	Dabasi	-0,95534	Gyáli	- 1,17963	Jászapáti	- 1,14748
Hevesi	- -1,5522	Derecskei	-0,96048	Tiszaújvárosi	- 1,18221	Sümegi	- 1,15638
Kunhegyesi	- 1,61104	Gyáli	-0,9662	Téti	- 1,19949	Mezőtúri	- 1,15661
Szigetvári	- -1,615	Szigetszentmiklós	-0,98431	Ceglédi	- -1,2513	Kazincbarcikai	- 1,20121
Mezőcsáti	- 1,62275	Szobi	-0,98651	Sárbogárdi	- 1,28795	Pécsváradi	- 1,26325
Szécsényi	- 1,62599	Kisteleki	-0,99876	Encsi	- 1,32059	Lenti	- 1,26495
Nyíradonyi	- 1,63476	Pannonhalmi	-1,02422	Putnoki	- 1,38109	Salgótarjáni	- 1,31376
Mátészalkai	- 1,67617	Nagykátai	-1,03717	Kemecsei	- 1,38748	Balassagyarmati	- -1,3158
Sarkadi	- 1,67895	Szentendre	-1,04358	Jászapáti	- 1,39492	Nagyatádi	- 1,35656
Berettyóújfalui	- 1,71935	Hajdúhadházi	-1,06143	Nagykátai	- -1,4803	Orosházi	- 1,45702
Nyírbátori	- 1,71997	Pilisvörösvári	-1,08638	Edelényi	- 1,52575	Tamási	- 1,46386
Hegyháti	- 1,79686	Hevesi	-1,10614	Várpalotai	- 1,70024	Devecseri	- 1,49048
Edelényi	- 2,21122	Fehérgyarmati	-1,11454	Szikszói	- 1,77835	Tabi	- 1,78412
Vásárosnaményi	- 2,24668	Kiskunmajsai	-1,13361	Hajdúhadházi	- 1,83776	Letenyei	- 1,78715
Szikszói	- 2,33135	Mórahalmi	-1,16268	Monori	- -1,9229	Mohácsi	- 1,80625

Gönci	- 2,39684	Ráckevei	-1,16314	Mezőcsáti	- 2,03139	Csongrádi	- 1,95665
Baktalórántháza	- 2,40363	Monori	-1,16451	Oroszlányi	- 2,06156	Pétervásárai	- 2,09015
Encsi	- 2,53901	Gárdonyi	-1,25745	Tatabányai	- 2,0695	Bátonyterenyei	- 2,21157
Fehérgyarmati	- 2,74978	Aszódi	-1,30311	Kazincbarcikai	- 2,07976	Komlói	- 2,54952

Forrás: A KSH adatai alapján saját szerkesztés

Indikátorok

9. melléklet

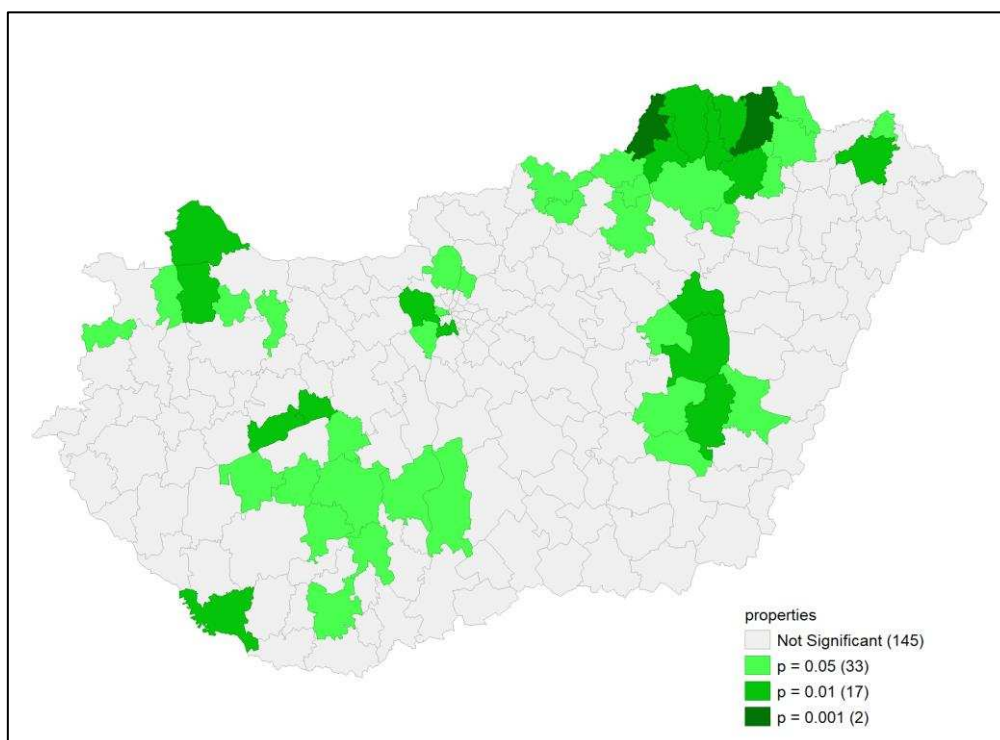
Nonprofit szervezetek száma összesen 2014(Település)
Regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma - GFO'14 2014(Település)
Regisztrált vállalkozások száma - GFO'14 2014(Település)
Önkormányzati bölcsődék száma 2014(Település)
Tartós bentlakásos és átmeneti elhelyezést nyújtó intézményeinek gondozottak száma 2014(Település)
Bölcsődébe beírt gyermekek száma 2014(Település)
Működő házi orvosok száma 12.31-én 2014(Település)
Betöréses lopások közül lakásbetörés 2014(Település)
A regisztrált bűnelkövetők száma (lakóhely szerint) 2014(Település)
Vagyon elleni bűncselekményekből betöréses lopás 2012(Település)
A regisztrált közvadás bűncselekmények száma (az elkövetés helye szerint) 2009(Település)
Kiskereskedelmi üzletek száma, 2014(Település)
Élelmiszer vegyesüzletek és áruházak száma, 2014(Település)
Vendéglátóhelyek száma, 2014(Település)
Vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken, 2014(Település)
Összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma, 2014(Település)
Közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások száma 2009(Település)
Múzeumi kiállítások száma 2014(Település)
A települési könyvtárak száma 2014(Település)
Mozitermek száma 2010(Település)
Nyilvántartott álláskeresők száma összesen 2014(Település)
Halálozások száma 2014(Település)
Csecsemőhalálozás (1 éven alul meghaltak száma) 2014(Település)
Házasságkötések száma 2014(Település)
Elvándorlások száma (állandó és ideiglenes vándorlások száma összesen) 2014(Település)
Óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt) 2014(Település)
Általános iskolai tanulók száma a nappali oktatásban (gyógypedagógiai oktatással együtt) 2014(Település)
Felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma a nappali képzésben (képzési hely szerint) 2014(Település)
Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint) 2014(Település)
Közcélu foglalkoztatásra fordított összeg 2010(Település)

Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma (rendelkezésre állási támogatásban részesülők adatai nélkül) 2014(Település)
Személygépkocsik száma az év végén 2009(Település)
Állandó népességből a 18-59 évesek száma 2014(Település)
Egy főre jutó jövedelem
Lakásárak (min,max,med)
Lakásállomány(2014)

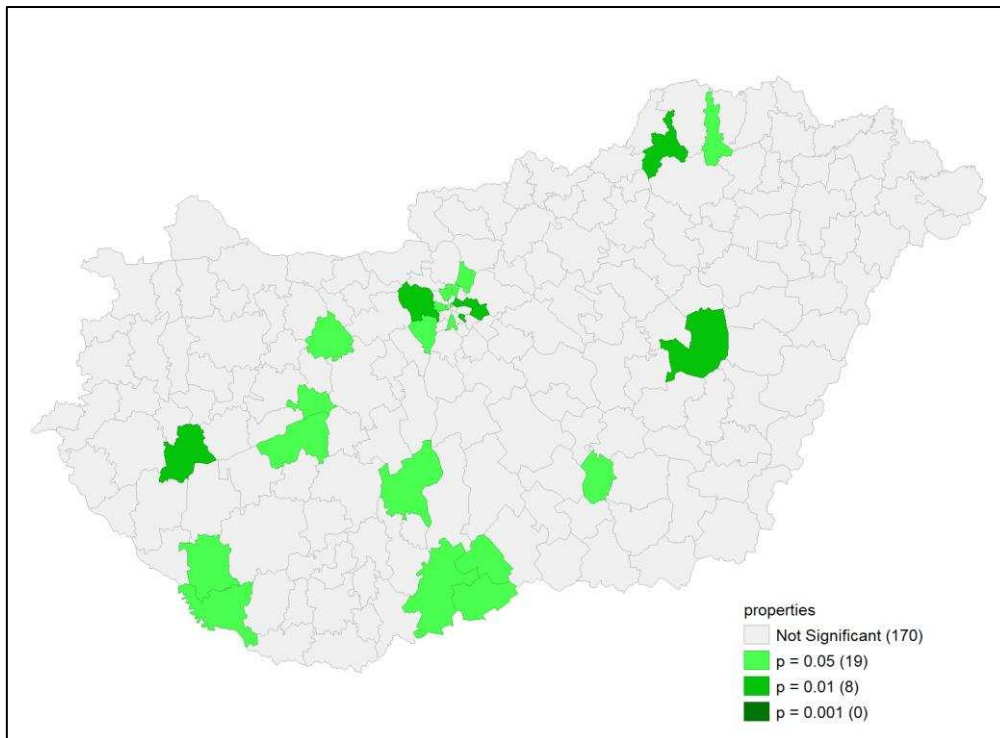
Forrás: Saját szerkesztés a TEIR adatai alapján

Szignifikancia térképek

10. melléklet



Tízezer főre jutó épített lakások számának szignifikancia térképe 2020



Tízezer főre jutó épített lakások számának szignifikancia térképe 2013