

# **DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS**

HEGEDÜS JUDIT

SOPRONI EGYETEM

SOPRON

2020.

**A FENNTARTHATÓ VÁROSFEJLESZTÉS ÚJ KONCEPCIÓJA:  
RUGALMAS VÁROSOK**

Értekezés doktori (PhD) fokozat elnyerése érdekében

Írta: Hegedüs Judit

Készült a Soproni Egyetem

Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

Nemzetközi gazdaság és gazdálkodás programja keretében

Témavezető: Dr. Jankó Ferenc PhD

Az értekezés témavezetőként elfogadásra javasolt: igen / nem

\_\_\_\_\_  
témavezető aláírása

A komplex vizsga időpontja: 2018. június 6.

A komplex vizsga eredménye: 86,7 %

Az értekezés bírálóként elfogadásra javasolt (igen /nem)

1. bíráló: Dr. \_\_\_\_\_ igen / nem

\_\_\_\_\_  
1. bíráló aláírása

2. bíráló: Dr. \_\_\_\_\_ igen / nem

\_\_\_\_\_  
2. bíráló aláírása

Az értekezés nyilvános védésének eredménye: \_\_\_\_\_ %

Kelt, Sopron, 20\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ hónap \_\_\_\_\_ nap

\_\_\_\_\_  
a Bíráló Bizottság elnöke

A doktori (PhD) oklevél minősítése: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
az EDHT elnöke

*Jelen doktori disszertáció alapjául szolgáló kutatások az „EFOP-3.6.2-16-2017-00007 - Az intelligens, fenntartható és inkluzív társadalom fejlesztésének aspektusai: társadalmi, technológiai, innovációs hálózatok a foglalkoztatásban és a digitális gazdaságban” című projekt támogatásával valósultak meg.*

*This doctoral thesis was made in the frame of project „EFOP-3.6.2-16-2017-00007 - Aspects on the development of intelligent, sustainable and inclusive society: social, technological, innovation networks in employment and digital economy.”*

## TARTALOMJEGYZÉK

1	BEVEZETÉS .....	1
1.1	A témaválasztás indoklása.....	1
1.2	A kutatás céljai .....	2
1.3	A kutatómunka felépítése és a kutatás módszertana .....	5
2	RUGALMAS VÁROS – FENNTARTHATÓ VÁROSFEJLESZTÉS. ELMÉLETI HÁTTÉR.....	7
2.1	A koncepció értelmezése és fejlődése .....	7
2.2	A rugalmas város jellemzői, dimenziói .....	15
2.3	A városi reziliencia fogalma a kutatás során .....	21
3	A RUGALMAS VÁROSOK ELEMZÉSÉNEK MÓDSZEREI .....	23
3.1	A forrásbiztonság és az adaptív képesség aspektusában .....	23
3.2	Elemzési keretrendszer.....	24
3.3	A reziliencia jellemzői a város alrendszereire vonatkoztatva.....	25
3.4	Módszertani megközelítések .....	27
3.5	Az elemzés dimenziói és indikátorai .....	28
3.6	A rugalmassági index meghatározása .....	29
3.7	A képességek és az eredmények összhangja alapján.....	30
3.8	Keretrendszer a város rugalmasságának értékeléséhez .....	32
3.9	A reziliencia típusai szerint .....	33
4	A RUGALMASSÁGI STRATÉGIA TERVEZÉSI MÓDSZERE.....	35
4.1	Helyzetértékelés, kockázati tényezők, kockázatértékelés eszközei.....	35
4.2	A rugalmasság mérése és az indikátorok fajtái .....	37
4.2.1	Indikátorok fajtái a döntéshozatalban betöltött szerep alapján.....	37
4.2.2	Indikátorok fajtái a rugalmasság mérésének módja alapján .....	38
4.3	Indikátormátrix .....	39
4.4	A város rugalmassági stratégiájának kialakítása, a rugalmasság mérése .....	42
4.5	A szubnacionális szintek szerepe a rugalmasság vonatkozásában .....	48
5	KUTATÁS TARTALMA, MÓDSZERE .....	52
5.1	Kutatás térbeli és időbeli lehatárolása .....	52
5.2	Alkalmazott módszertan.....	52
5.2.1	Index-képzés: A Város Rugalmassági Index (CRI: City Resilience Index) kidolgozása 52	
5.2.2	Boxdiagram .....	61
5.2.3	Pontdiagram.....	61

5.2.4	Klaszteranalízis.....	61
5.2.5	Empirikus vizsgálatok .....	62
6	A HAZAI KÖZÉPVÁROSOK REZÍLIENCIÁJA.....	65
6.1	A hazai középvárosok rugalmasságának vizsgálata Város Rugalmassági Index (CRI) alapján 65	
6.2	A hazai középvárosok rugalmasságának elemzése statisztikai módszerekkel .....	69
6.2.1	Boxdiagram .....	69
6.2.2	Pontdiagram.....	71
6.2.3	Klaszteranalízis.....	72
6.3	Négy hazai középváros rugalmasságának elemzése kérdőíves felmérés alapján .....	76
6.4	Négy hazai középváros rugalmasságának elemzése mélyinterjúk alapján.....	86
6.5	Javaslat városspecifikus index meghatározására Kaposvár vonatkozásában .....	101
6.5.1	Kaposvár geográfiai helyzete .....	101
6.5.2	Kaposvár gazdasági helyzete.....	102
6.5.3	Kaposvár társadalmi helyzete.....	107
6.5.4	Kaposvár részletes helyzetelemzésének összefoglalása .....	125
7	EREDMÉNYEK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK .....	129
7.1	A kutatómunka tézisei, következtetései .....	130
7.2	A kutatás új és újszerű eredményei .....	133
7.3	A kutatás korlátainak feloldása és jövőbeni lehetőségei .....	133
8	ÖSSZEFOGLALÁS .....	135
9	SUMMARY .....	137
	MELLÉKLETEK .....	139
	M1 Felhasznált szakirodalom jegyzéke.....	140
	M2 Indikátormátrix .....	149
	M3 A Város Rugalmassági Index (CRI) összetevőinek mérésére szolgáló (kiinduló) mutatókészlet .....	160
	M4 A Város Rugalmassági Index (CRI) összetevőinek értékei dimenzióként .....	162
	M5 A hazai középvárosok sorrendjei a rugalmassági index és a dimenziók indexei értékei alapján .....	174
	M6 A rugalmasság három dimenziójára készített hierarchikus klaszteranalízisek .....	176
	M7 A Város Rugalmassági Index (CRI) Városspecifikus Indexének összetevőinek mérésére szolgáló (kiinduló) mutatókészlet Kaposvárra vonatkozóan.....	177
	M8 KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS .....	179
	M9 JOGI NYILATKOZAT .....	180

## ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: Rugalmassággal kapcsolatos hivatkozási hálózat.....	11
2. ábra: A katasztrófákkal szemben ellenálló jövő felé vezető út.....	13
3. ábra: Rugalmas város tulajdonságai .....	15
4. ábra: Elemzési keretrendszer .....	24
5. ábra: A városi rendszer összetevői .....	25
6. ábra: A reziliens város jellemzői .....	26
7. ábra: Az elemzések dimenziói és indikátorai .....	28
8. ábra: Város rugalmassági index struktúrája .....	30
9. ábra: A város rugalmasságának elemzése .....	31
10. ábra: Keretrendszer a város rugalmasságának értékeléséhez .....	33
11. ábra: A rugalmasság mérése a reziliencia típusa szerint .....	34
12. ábra: A kockázat elemei .....	35
13. ábra: A reziliencia beépítése a várostervezési folyamatokba .....	44
14. ábra: A Város Rugalmassági Index (CRI) struktúrája.....	60
15. ábra: Az empirikus vizsgálat térbeli lehatárolása.....	63
16. ábra: A hazai középvárosok rugalmassága.....	65
17. ábra: A hazai középvárosok rugalmasságának régiónkénti megoszlása.....	69
18. ábra: A hazai középvárosok rugalmasságának kapcsolata a régiók fejlettségével .....	71
19. ábra: A régiók indexek szerinti elhelyezkedése pontdiagramon .....	72
20. ábra: Ward-féle eljárással kialakított klaszterek a 3 dimenzióra vonatkozóan.....	73
21. ábra: A hazai középvárosok csoportjai a reziliencia alapján.....	75
22. ábra: A település mennyire biztosítja a beleszólást a helyi ügyek intézésébe, 2019 (N=1200) .....	78
23. ábra: A város geográfiai helyzete .....	101
24. ábra: Nyilvántartott álláskereső száma Kaposváron (fő).....	103
25. ábra: Egy lakosra jutó bruttó hozzáadott érték (1000 Ft) Kaposváron.....	105
26. ábra: Regisztrált vállalkozások száma Kaposváron (db).....	105
27. ábra: Öregségi mutató, (száz 0-14 évesre jutó 60-x éves).....	107
28. ábra: Természetes szaporodás, fogyás Kaposváron .....	110
29. ábra: Vándorlási egyenleg Kaposváron.....	111
30. ábra: Lakóhelyre jellemző társadalmi problémák Kaposváron, 2019 (N=300) .....	112
31. ábra: A különböző városfejlesztési eszközök fontossága a városi problémák megoldásában Kaposváron, 2019 (N=300).....	114
32. ábra: A település mennyire biztosítja a lakosok számára a felsoroltakat, 2019 (N=300).....	115
33. ábra: Az önkormányzati döntéseket kinek az igényei határozzák meg? 2019 (N=300).....	115
34. ábra: Kaposvár önmeghatározása, 2019 (N=300) .....	116
35. ábra: Egy lakosra jutó zöldterület nagysága Kaposváron (m2).....	123
36. ábra: A lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék Kaposváron (t) .....	124

## TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: A kutatási kérdések és felvetések .....	3
2. táblázat: A reziliencia multidiszciplináris meghatározásai .....	8
3. táblázat: A reziliencia megjelenése a hazai szakirodalomban .....	14
4. táblázat: Rugalmas város tulajdonságai.....	15
5. táblázat: Rugalmas város jellemzői .....	17
6. táblázat: A reziliens település sajátosságai a helyi társadalom néhány viszonyrendszerében.....	20
7. táblázat: Longstaff et al. (2010) elemzései és példái összesített formában .....	23
8. táblázat: A regionális gazdaság rugalmasságának mérése .....	27
9. táblázat: A kockázatkezelés fő eszközei.....	36
10. táblázat: A város célja: a társadalmi jól-lét megteremtése .....	43
11. táblázat: Tevékenységek, amelyekkel növelhető a katasztrófákkal szembeni rugalmasság .....	45
12. táblázat: A reziliencia jellemzőinek és a stratégiai tevékenységeknek a kapcsolata.....	47
13. táblázat: A szubnacionális szintek szerepe a rugalmasság vonatkozásában.....	49
14. táblázat: A Város Rugalmassági Index (CRI) indikátorai .....	54
15. táblázat: A hazai középvárosok rugalmassági sorrendje a számított CRI alapján.....	66
16. táblázat: A hazai középvárosok rugalmassági indexei régióként .....	70
17. táblázat: Magyarországi NUTS 2 statisztikai régiók fejlettségi szintjei a 2018-as HDI értékek alapján .....	70
18. táblázat: A hazai középvárosok klaszteranalízis alapján létrejött csoportjai.....	74
19. táblázat: A különböző társadalmi csoportok közötti ellentétek erőssége (5: nagyon erős, 1: jelentéktelen), 2019 (N=1200) .....	79
20. táblázat: Az anyagi helyzet értékelése városonként, 2019 (N=1200).....	80
21. táblázat: A válaszadó lakóhelyén mennyire súlyosak az alábbi társadalmi problémák (Osztályozás 1-től 5-ig, ahol 1: nem súlyos, 5: súlyos probléma), 2019 (N=1200).....	81
22. táblázat: A kérdőíves felmérés alapján a négy hazai középváros rugalmasságának összehasonlítása .....	84
23. táblázat: A mélyinterjúk alapján a négy hazai középváros rugalmasságának összehasonlítása.....	97
24. táblázat: Összefoglaló táblázat a városok rugalmasságára vonatkozóan a különböző dimenziók mentén .....	100
25. táblázat: Képzettségre vonatkozó adatok .....	108
26. táblázat: Németh István Program fejlesztései.....	117
27. táblázat: Megvalósult antiszegregációs intézkedések Kaposváron .....	120
28. táblázat: Folyamatban lévő és tervezett antiszegregációs intézkedések Kaposváron.....	121
29. táblázat: Zöld szemlélet, klímatudatosság, fenntarthatóság mérése .....	124
30. táblázat: Kaposvár kulcstényezői és a kapcsolódó indikátorok.....	127

# A FENNTARTHATÓ VÁROSFEJLESZTÉS ÚJ KONCEPCIÓJA: RUGALMAS VÁROSOK

## (Összefoglaló)

Széles körben elfogadottá vált, hogy újra kell értelmezni a gazdasági fejlődés, versenyképesség, fenntarthatóság fogalmát. Előtérbe került a rugalmasság/reziliencia koncepciója, mint meghatározó versenyképességi tényező. A disszertáció fókuszában a rugalmas város koncepciójának kifejtése, a város rugalmasságának mérésére vonatkozó módszerek felkutatása, valamint a magyar középvárosok rezilienciájának feltérképezése áll.

Az értekezés alapvető célja a városok rezilienciájának vizsgálata, az elméleti háttér felkutatása és adaptálása a hazai gyakorlatba. Egy olyan modell kidolgozása, amelynek gyakorlati alkalmazásával javítható a városok problémamegoldó képessége és élhetősége.

A városi reziliencia mérési módszereinek külföldi szakirodalomból történő hazai adaptációja kezdeti stádiumban van. Ezért a nemzetközi és a hazai szakirodalom átfogó tanulmányozását követően kidolgoztam egy város rugalmassági indexet (CRI), amely segítségével esettanulmányként megvizsgáltam a magyar középvárosok rezilienciáját. A rugalmasságot gazdasági, társadalmi és környezeti dimenzió mentén elemeztem. A számított CRI alapján megállapítható, hogy az összes hazai középváros közepesen rugalmas. Statisztikai módszerekkel tovább elemeztem a hazai középvárosok rugalmasságát, régiónkénti megoszlását, csoportok képzésének lehetőségét. Békéscsaba, Eger, Kaposvár és Sopron esetében egy empirikus kutatás segítségével is vizsgáltam a városok rugalmasságát, majd a különböző módszerek alapján kapott eredményeket összehasonlítottam. Kaposvárra vonatkozóan egy részletes helyzetelemzés után kidolgoztam a CRI városspecifikus indexét is.

A város rugalmasságának mérésére szolgáló Város Rugalmassági Index a rendelkezésre álló adatok bővülésével tovább alakítható. A város rugalmasságát kifejező számos indikátor jelenleg nem számszerűsíthető vagy nem elérhető a hazai gyakorlatban, ami jelentősen nehezíti a reziliencia pontos mérését.

A doktori értekezés fogalmi-értelmezési keretet, továbbá vizsgálati módszert kívánt adni egy olyan kutatási terület számára, amelynek a hazai szakirodalmi feldolgozottsága és empirikus kutatása kezdeti fázisban van.



# **NEW CONCEPT OF SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT: RESILIENT CITIES**

## **(Summary)**

It has become widely accepted that the concept of economic development, competitiveness and sustainability should be redefined. The concept of resilience, as a significant factor of competitiveness, has come into the limelight. This dissertation focuses on explaining the concept of resilient cities, discovering methods for assessing the resilience of cities and mapping the resilience of Hungarian medium-sized cities.

The fundamental objective of this paper is to examine the resilience of cities, to discover the theoretical background and to adapt it to the Hungarian practices. It wishes to establish a model that can be put into practice so the problem-solving skills and liveability of cities can be improved.

When I studied the academic background, I have established that the evaluation of a city's resilience, the adaptation of evaluation methods from foreign academic works to the domestic practices are still at an early stage. Following an overall study of the Hungarian and foreign academic works, I have developed a city resilience index (CRI), with the help of which I have analysed the resilience of Hungarian medium-sized cities. Resilience has been assessed with regard to economic, social and environmental dimensions. Based on the calculated CRI, it can be established that all of the Hungarian medium-sized cities are semi-resilient. Via statistical methods, I have conducted further examinations with regard to the resilience of Hungarian medium-sized cities, regarding its breakdown by regions and the possibility to create groups. With respect to Békéscsaba, Eger, Kaposvár and Sopron, I have conducted an empirical research as well to examine their resilience, and, thereafter, I have compared the achieved results via different methods. With respect to Kaposvár, following the detailed analysis of its situation, I have developed the city-specific index of CRI.

If more data are available, the City Resilience Index, used for assessing the resilience of a city, may be further adjusted. Several indicators, indicating the resilience of a city, cannot be quantified or they are not available in Hungarian practices, which significantly makes the exact assessment of resilience difficult. This dissertation intends to provide a conceptual-interpretative framework, and, furthermore, a method for analysis for a research field whose academic review and empirical research are at an early stage in Hungary.

# 1 BEVEZETÉS

## 1.1 A témaválasztás indoklása

A 21. század egyik legnagyobb kihívása a városi népesség gyors ütemű növekedése. Az eddigi tendencia alapján az ENSZ előrejelzése szerint 2030-ra a világ népességének több mint 60%-a fog városokban élni, 2050-re pedig a 70%-ot is elérheti ez az arány. A nagymértékű népességnövekedés számos környezeti, társadalmi és gazdasági problémát vet fel, ezek megértésével, tanulmányozásával és kezelésével összefüggésben a tudományos szakirodalomban és a gyakorlatban számos koncepció is kialakult, formálódott.

Széles körben elfogadottá vált, hogy újra kell értelmezni a gazdasági fejlődés, versenyképesség, fenntarthatóság fogalmát. Előtérbe került a rugalmasság/reziliencia koncepciója, mint meghatározó versenyképességi tényező. A reziliencia megoldást kínálhat a globális urbanizáció aktuális és egyre égetőbb kihívásaira, köztük a klímaváltozásra, a gazdasági válságokra, a demográfiai-, társadalmi krízisekre.

A nemzetközi szakirodalom „resilience” kifejezésnek hazai szakirodalomban használt elnevezése a „reziliencia” illetve a „rugalmasság”. A két fogalom meghatározás vizsgálatakor azonban jól látszik, hogy nem egyértelmű a két szó jelentésének megfeleltetése. Fontos tisztázni, hogy a kutatás során pontosan mit értünk a két kifejezés alatt. Az angol „resilient” szó jelentései: 1. Egy nehéz helyzet vagy rossz dolog története után, képes újra jól működni, boldog, sikeres lenni. 2. Nyomás, stressz hatása után képes gyorsan visszanyerni eredeti állapotát (Cambridge Dictionary 2018). A „rugalmas” szó jelentései: 1. Eredeti alakját könnyen visszanyerő (anyag, tárgy), amely a rá ható külső erő hatására az alakját megváltoztatja (nyúlik, lapul, görbül vagy hajlik), és az erőhatás megszűnésekor visszakapja az eredeti alakját. 2. Erőtéljes és könnyed mozgású (élőlény, testrész); kiváló teljesítményre képes (személy). 3. Átvitt értelemben: Egy helyzethez, körülményhez észszerűen alkalmazkodó (személy), aki egy elv, szabály lényegét betartja, és az alapvető meggyőződését nem tagadja meg, de a helyzetet, a fennálló viszonyokat tekintetbe veszi, és aszerint módosítja az eljárását, magatartását. Hozzáállásban, gondolkozásában nem merev, nem csökönyös. 4. Átvitt értelemben: Kötöttségek nélküli, szabadon választható (Magyar Értelmező Kéziszótár 2014).

A doktori értekezésben a „rugalmas” szó azt jelenti, hogy valamilyen stressz, probléma, változás hatására képes újra jól működni vagy visszanyerni eredeti jó állapotát.

A város rugalmassága azt fejezi ki, hogy különböző hatásokra, változásokra hogyan, milyen módon tud reagálni a város. Egy rugalmas városnak gyorsabb, megfelelőbb a reakciója a

negatív hatásokra, hamarabb „újjáépül”, a rossz helyzetekre könnyebben talál megoldást, valamint a prosperáló időszakban is magasabb jólét jellemzi. Ez az a koncepció, amely tág keretet biztosítva kapcsolatban áll a fejlettség, a fejlett város elméletével, de a fenntartható városfejlesztés számtalan aspektusával is (100 Resilient Cities 2014).

A doktori értekezés fókuszába ezért a fenntartható városfejlesztés talán legújabb megközelítését, a rugalmasságot helyeztem. A fogalmi-értelmezési keret vizsgálata után kidolgoztam egy olyan modellt, amivel mérhető a város rezilienciája, ezáltal javítható a város problémamegoldó képessége és élıhetősége.

## **1.2 A kutatás céljai**

A hazai gyakorlatban a városfejlesztési döntéseket nagyban az Európai Unió források által biztosított lehetőségek befolyásolják. Kutatásomat motiválta, hogy a tudományos, elméleti háttér tanulmányozásával megvizsgáljam, hogy létezik-e vagy kialakítható-e egy olyan városfejlesztési modell, amelynek gyakorlati alkalmazásával a város versenyképessége növelhető, valamint a városfejlesztési döntéseket ne elsősorban a külső források irányítsák.

A városokat érintő környezeti, társadalmi és gazdasági problémák megértésével, tanulmányozásával és kezelésével összefüggésben a tudományos szakirodalomban és a gyakorlatban számos koncepció is kialakult, formálódott. Új városfejlesztési modellek jelentek meg: fenntartható város, zöldváros, kultúra alapú városfejlesztés, smart city, okosváros, reziliens/rugalmas város. Az utóbbi koncepció hazai szakirodalom-feldolgozottsága kezdeti fázisban van, a gyakorlati alkalmazás, a gyakorlatba történő átültetés máig kérdéses vagy elmarad. Kutatásom fő kérdése, hogy a rugalmas város koncepció mennyire működőképes a gyakorlatban, mennyire segítheti a városi problémák megoldását, mennyire javíthatja a város versenyképességét, mennyire használható hazai viszonyok között.

A szakirodalom áttekintésével bemutatom a koncepció értelmezését, fogalmi háttérét, alkalmazhatóságát. Megvizsgálom, hogy a rugalmasság, mint versenyképességi tényező hogyan építhető be a fenntartható városfejlesztési politikába, stratégiába. Kialakítható-e egy index, ami alapján mérhető a város rugalmassága? Hiszen a mérés során kapunk olyan információkat, ami alapján objektíven értékelhetünk és dönthetünk. Az adatok és információk pedig elengedhetetlenek a sikeres stratégia kialakításához.

Kutatási témámmal és tevékenységemmel kapcsolódom a 2017 nyarán indult „Társadalmi innovációk fenntarthatóságának vizsgálata városi terekben” című kutatást végző csoporthoz. A kutatócsoport a Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar EFOP-3.6.2-16-2017-00007 azonosítójú projektjének keretén belül végzi tevékenységét, vezetője

Szirmai Viktória. A kutatás fő célja a városi terekben szerveződött, érdek strukturált társadalmi innovációs modellek empirikus alapú feltárása, azok fenntarthatóságának vizsgálata (Szirmai V. 2017).

A kutatómunka az 1. táblázatban rögzített célok és kutatási kérdések mentén épült fel:

**1. táblázat: A kutatási kérdések és felvetések**

<b>KUTATÁS FÓKUSZAI</b>	<b>KUTATÁSI KÉRDÉSEK</b>	<b>FELTEVÉSEK</b>	<b>MÓDSZEREK</b>
<b>1. Rugalmas város kutatása, mérési módszerek</b>	Hogyan értékelhetők a városi rugalmasságra vonatkozó nemzetközi és hazai kutatások, mérési módszerek?	1.1. A nemzetközi szakirodalomban és fejlesztéspolitikában egyre hangsúlyosabban jelenik meg a rugalmasság, mint versenyképességi tényező, a rugalmas város koncepciója valamint számos mérési módszer van a városi rezilienciára vonatkozóan. 1.2. A rugalmas város koncepció hazai szakirodalmi feldolgozottsága, valamint a nemzetközi szakirodalomból ismert mérési módszerek hazai adaptációja kezdeti stádiumban van.	Nemzetközi és hazai szakirodalom, fejlesztéspolitika elemzése.
<b>2. A rugalmassági stratégia kialakítása</b>	Hogyan építhető be a reziliencia a városfejlesztési stratégiába?	2. A város rugalmasságát növelő tevékenységek beépítése, folyamatos nyomon követése, értékelése.	Szakirodalom feltárása.
<b>3. A hazai középvárosok rugalmasságának elemzési módszerei</b>	Kialakítható-e a hazai középvárosok rugalmasságának mérésére szolgáló index? Milyen további módszerekkel lehet elemezni a hazai középvárosok rugalmasságát?	3.1. Kidolgozható a hazai Város Rugalmassági Index. 3.2. Statisztikai módszerekkel adatelemzések végezhetők a városi rezilienciára vonatkozóan. 3.3. Empirikus kutatással vizsgálható a hazai középvárosok rugalmassága.	Szakirodalom, adatbázis, egyetemi kutatás anyagainak feltárása.
<b>4. Hazai középvárosok rugalmassága a Város Rugalmassági Index (CRI) - számítás alapján</b>	Milyen rugalmasak a hazai középvárosok? Mekkora különbségek vannak a hazai középvárosok rugalmassága tekintetében?	4.1. A hazai középvárosok között található kevésbé, közepesen és nagyon rugalmas város is. 4.2. Nagy különbségek vannak a hazai középvárosok rugalmassága tekintetében.	Város Rugalmassági Index kiszámítása a hazai középvárosokra vonatkozóan és

KUTATÁS FÓKUSZAI	KUTATÁSI KÉRDÉSEK	FELTEVÉSEK	MÓDSZEREK
			rangsor felállítása.
<b>5. Hazai középvárosok rugalmasságának vizsgálata statisztikai módszerekkel</b>	Milyen a hazai középvárosokra vonatkozó CRI régiókénti megoszlása? A hazai középvárosok a rezilienciájuk alapján klaszterekbe sorolhatók?	5.1. A hazai középvárosokra vonatkozó CRI régiókénti megoszlása jelentősen eltérő. 5.2. A hazai középvárosok a rugalmassági jellemzőik alapján különböző csoportokba sorolhatók. 5.3. A földrajzilag egymáshoz közelebb fekvő középvárosok több hasonlóságot mutatnak, azaz a többváltozós elemzések alapján a klaszterek elemei térben nem nagy távolságra helyezkednek el. 5.4. Az empirikus kutatás során kiválasztott négy hazai középváros rugalmassága hasonló.	A hazai középvárosok Város Rugalmassági Indexeinek és alindexeinek elemzése az SPSS programmal. Box-, pontdiagram, klaszteranalízis végzése.
<b>6. Négy hazai középváros rugalmasságának vizsgálata empirikus kutatással</b>	Hogyan látják a helyi lakosok, az interjúalanyok a városuk rugalmasságát befolyásoló tényezőket? Mi a véleményük a városokról? Az empirikus kutatás alapján milyen a városok rugalmassága egymáshoz képest?	6. A kérdőíves felmérés és a mélyinterjúk eredménye alapján a négy vizsgált város rugalmassági sorrendje megegyezik a CRI alapján számított sorrenddel.	Empirikus kutatás: Kérdőíves felmérés, mélyinterjúk készítése.
<b>7. Javaslat városspecifikus indexre egy hazai középváros vonatkozásában</b>	Melyek Kaposvár kulcstényezői, prioritásai? Ezekhez milyen indikátorok rendelhetők?	7. A Város Rugalmassági Index során használt mutatókon kívül Kaposvárra vonatkozóan meghatározható további indikátor, amelyek a városspecifikus indexet alkotják.	Szakirodalom, szekunder adatok, kérdőíves felmérés, mélyinterjúk, stratégiai dokumentumok elemzése.
<b>8. Összefoglalás</b>	A rugalmas város koncepció alkalmazható-e a tudományos vizsgálatokban és a várostervezésben? Milyen korlátai vannak a városi reziliencia mérésének? Milyen jövőbeni lehetőségei vannak a kutatásnak?		

Forrás: Saját szerkesztés

### 1.3 A kutatómunka felépítése és a kutatás módszertana

A rugalmas város, mint új innovatív városfejlesztési modell vizsgálatakor a leíró-felderítő kutatómódszertan alkalmazható a koncepció újszerűsége miatt. A hazai szakirodalom feldolgozottsága kezdeti fázisban van, így elsősorban a nemzetközi szakirodalom áttekintésével mutatom be a koncepció értelmezését, fogalmi háttérét, alkalmazhatóságát. Megvizsgáltam, hogy a rugalmasság, mint versenyképességi tényező hogyan építhető be a fenntartható városfejlesztési politikába, stratégiába. Mérhető-e a város rugalmassága? Ha igen, hogyan? Milyen indikátorokat használnak a nemzetközi szakirodalomban, gyakorlatban?

Az elméleti háttér tanulmányozása után feltérképeztem, hogy a rugalmas városokat jellemző mutatók közül melyek érhetőek el a hazai nyilvános adatbázisokban. Az indikátorok felhasználásával kialakítottam a Város Rugalmassági Indexet (CRI-t), melynek segítségével 2018. évre vonatkozóan meghatároztam a hazai középvárosok rugalmasságát. Az indexet a város rugalmasságának gazdasági, társadalmi és környezeti dimenziójára kidolgozott alindexekből építettem fel. A szekunder forrásokból származó adatok alapján kiszámított indexeket statisztikai módszerekkel (box-, pontdiagram, hierarchikus és K-központú klaszteranalízissel) elemeztem tovább. Az adatelemzések az SPSS 25.0 verziójában készültek. A hazai középvárosok rezilienciájának vizsgálatakor a legfőbb akadályt az adatok hiánya okozta. A rugalmasságra ható tényezőket mérő mutatók egy része nem szerepel statisztikai adatbázisokban (pl.: helyi lakosok részvétele a döntéshozatalban), ezért a rugalmasság vizsgálatához elengedhetetlen volt a szekunder forrás kiegészítése primer kutatással. A kvalitatív módszerek idő- és költségigénye miatt négy hazai középvárost (Békéscsabát, Egert, Kaposvárt és Sopront) vizsgáltam ezzel a módszerrel. Az értekezés során az EFOP-3.6.2-16-2017-00007 projekt keretében végzett empirikus kutatás város rugalmasság témában releváns anyagát használtam fel.

Minden város eltérő városfejlesztési stratégiával, jövőképpel rendelkezik a település múltjától, a szerkezeti jellemzőktől, valamint a saját problémáitól függően. Ezért minden városnak más és más eszközei és prioritásai vannak a változásokkal szemben. A Város Rugalmassági Index (CRI) kidolgozása során kiemeltem, hogy a gazdasági, társadalmi és környezeti index mellett fontos egy városspecifikus index meghatározása is, amely alapján még pontosabb képet kaphatunk az adott város rezilienciájáról. Az értekezés során a szekunder adatok, az empirikus kutatás eredményeinek és a város stratégiai dokumentumainak elemzése alapján Kaposvárra kidolgoztam a CRI városspecifikus indexét.

A dolgozat befejező részében a következtetéseket, a vizsgálat eredményeit, a kutatás téziseit, jövőbeni lehetőségeit, a téma aktualitását mutatom be. Mivel országos szinten ilyen

jellegű kutatás ezidáig még nem készült, az eredmények a várostervezési, városfejlesztési szakpolitikák szempontjából hasznosak lehetnek.

## 2 RUGALMAS VÁROS – FENNTARTHATÓ VÁROSFEJLESZTÉS. ELMÉLETI HÁTTER

### 2.1 A koncepció értelmezése és fejlődése

A rugalmasság fogalma nagy fejlődésen ment keresztül: míg Holling (1973) az eredeti állapot visszanyerését értette alatta, a stabilitás volt a fontos, White és O'Hare (2014) a változást és az alkalmazkodást hangsúlyozta. Fizikai megközelítésben a rugalmasság egy tárgynak vagy dolognak azon képessége, hogy a deformációs energiát tárolja és rugalmasan elhajlik egy terhelés alatt, törés vagy deformáció nélkül (Gordon 1978), illetve az a sebesség, amellyel a rendszer visszatér az eredeti egyensúlyi helyzetébe (Bodin 2004). Az ökológiai rendszerek rugalmassága azt jelenti, hogy a rendszeren belüli kapcsolatok megmaradnak egy külső hatás után is (Holling 1973), a rendszer egy stresszhatást követően képes az eredeti állapotát visszanyerni (Klein 2003), az egyén, a csoport, a szervezet folytatni tudja létezését egy negatív hatást követően is. Erre csak a változatos erőforrásokkal bíró, alkalmazkodó rendszerek képesek (Longstaff 2005). Az ökológiai rendszerek rezilienciája egy pozitív adaptációs válaszreakció (Waller 2001). Egy rugalmas társadalom képes a társadalom infrastruktúráját ért sokkhatásnak ellenállni (Adger 2000), a társadalmi egységek enyhíteni tudják a veszélyeket, a katasztrófák hatásait vissza tudják tartani, a helyreállítási tevékenységeket úgy hajtják végre, hogy közben minimalizálják a társadalmi feszültségeket (Bruneau 2003). Egy közösség akkor rugalmas, ha képes egy tartós stresszes élethelyzetből újra felállni vagy alkalmazkodni hozzá (Brown 1996). A család, az iskola és a különböző csoportok tevékenységei enyhítik a társadalmat, közösséget érintő negatív hatásokat (Sonn 1998). Az egyének és a közösségek képesek a hosszan fennálló stresszhelyzeteket kezelni, az erőforrásaikat hatékonyan tudják felhasználni, alkalmazkodók és rugalmasak is egyben (Ganor 2003). Egy rugalmas közösségben a tagok közösen, átgondoltan lépnek fel egy sokkhatással szemben, értelmezik, beavatkoznak és továbblépnek (Pfefferbaum 2005). Az egyén rugalmassága a sokkhatáshoz való sikeres alkalmazkodási képességet jelenti (Masten 1990). Az egyén jól tud alkalmazkodni a változó körülményekhez, egy kihívást követően visszatér eredeti, jól működő állapotába (Butler 2007). A definíciókat megvizsgálva megállapítható, hogy a rugalmasság értelmezéseit két csoportba oszthatjuk: az egyik, amikor a rezilienciát inkább egy folyamatnak, képességnek tekintik, nem pedig eredménynek (Brown 1996, Kulig 1997, Pfefferbaum et al. 2005), illetve az alkalmazkodóképesség jellemzi, nem pedig a stabilitás (Handmer, Dovers 1996, Waller 2001).



A rugalmasság definícióját vizsgálva megállapítható, hogy számtalan területen, szinten megjelenik a reziliencia fogalma: egyén, háztartás, közösség, rendszer, társadalom stb. (Berkes és Folke 1998, Carpenter, Walker, Anderies és Abel 2001, Gunderson és Folke 2005).

Bourbeau (2013) tovább bontotta a reziliencia tipológiáját, és az alábbi öt multidiszciplináris kategóriát definiált (2. táblázat):

**2. táblázat: A reziliencia multidiszciplináris meghatározásai**

	<b>Fókusz</b>	<b>Az elemzés szintje</b>	<b>Meghatározás</b>
<b>Reziliencia (1)</b>	Pozitív alkalmazkodás	Egyén	Az egyén képessége arra, hogy pozitívan „visszapattanjon” a viszontagságokból.
<b>Reziliencia (2)</b>	Pozitív alkalmazkodás, folyamat	Egyén	Pozitív alkalmazkodást magába foglaló dinamikus folyamat jelentős viszontagságok között.
<b>Mérnöki reziliencia</b>	Egyensúly, visszatérés a stabilitáshoz	Rendszer	Annak tanulmányozása, hogy mennyire mozdítható ki egy rendszer egy meghatározott egyensúlyi állapotából, hogy a zavaró behatás elmúltával még visszatérjen az egyensúlyi állapotába.
<b>Ökológiai reziliencia</b>	Zavaró behatás, szívósság	Rendszer	Egy rendszer képessége arra, hogy zavaró behatások között is fenntartsa folyamatban lévő funkcióit és kontrollmechanizmusait.
<b>Szocio-ökológiai reziliencia</b>	Erőtéljesség, átszervezés, stabilitás	Rendszer	A zavaró behatások mértéke, amelyet egy rendszer még fel tud fogni, és megőrzi állapotát; a rendszer önszerveződésének mértéke és a rendszer tanulási és alkalmazkodási képessége kialakításának és fejlesztésének mértéke.

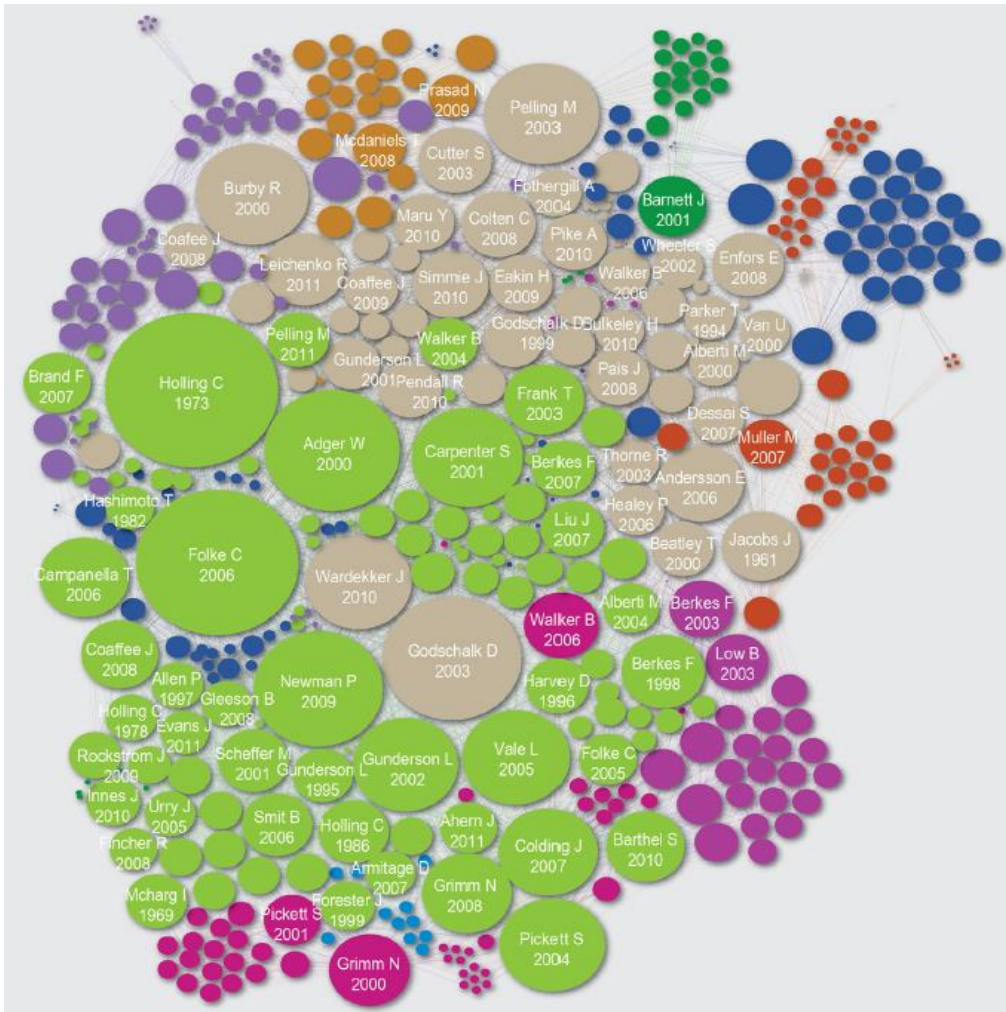
Forrás: Székely I. (2015) 2. o.

A rugalmassággal összefüggésben többen vizsgálták a modern városok „újjáépülését” különböző katasztrófák után (Lawrence J. Vale, Thomas J. Campanella 2005). Meerow, Newell, Stults (2016) 25 fogalommeghatározást mutat be a város rugalmasságára vonatkozóan: Milyen mértékben tolerálják a városok a változásokat, mielőtt új struktúrába szerveződnek (Alberti et al. 2003). Godschalk (2003) mérnöki megközelítése szerint „... a fizikai környezet és az emberi közösség fenntartható hálózata”. Pickett (2004) az agrártudomány területén így határozta meg: „... a változó feltételekhez való alkalmazkodási képesség”. Egy dinamikus rendszer fenntartása érdekében a városvezetésnek ki kell alakítania azt a transzformációs képességet, amivel kezelni tudja a bizonytalanságot és változást (Ernstson et al. 2010). Campanella (2006) a társadalomtudományt képviselve az alábbi definíciót használta „...a város újjáépülési képessége egy negatív hatás után”. Wardekker et al. (2010) azt emelte ki, hogy egy város akkor rugalmas, ha rendelkezik olyan képességekkel és intézkedésekkel, amelyekkel kezelni tudja a sokkhatást, csökkenteni vagy ellensúlyozni tudja a károkat, zavarokat, lehetővé teszi a rendszer reagálását a bekövetkező hatásra, helyre tud állni és gyorsan alkalmazkodni tud a változáshoz. Ahern (2011) azzal egészítette ki ezt a fogalmat, hogy úgy áll helyre a rendszer, hogy közben azok a részek, amelyeket nem érint a változás, megőrzik eredeti állapotukat. Leichenko (2010) szerint a város rugalmassága a környezeti és társadalomtudományban a „... sokk és stresszhatásokkal szembeni ellenállóképesség”. Tyler és Moench (2012) innovációra és olyan változtatásokra ösztönzi a szakembereket, amelyek elősegítik a város felépülését egy sokkból. Egy rugalmas város ellen tud állni vagy kezelni tudja az árvizet, fizikai kár és társadalmi-, gazdasági zavar bekövetkezése esetén haláleset és sérülés nélkül meg tudja őrizni a társadalmi-, gazdasági egyensúlyt (Liao 2012). A város rugalmas, ha képes a folyamatosan változó éghajlati körülményekre dinamikusan és hatékonyan reagálni úgy, hogy megfelelő szinten tudjon működni. Ez a meghatározás magában foglalja az ellenállás, a helyreállítás és az újraszervezés képességét (Brown et al. 2012). Egy rugalmas városnak gyorsan fel kell tudnia épülni egy kisebb és egy nagyobb katasztrófa után egyaránt (Lamond, Proverbs 2009). A város rezilienciája a zavarok elnyelésének és a zavarok után a funkciók helyreállításának képessége (Lhomme et al. 2013). A katasztrófával szemben rugalmas város képes egy jelenlegi vagy jövőbeni sokkhatást enyhíteni vagy elkerülni, csökkenteni a veszélyekkel szembeni hajlamot, rendelkezik katasztrófákkal szemben továbbá újjáépítés esetére jól működő mechanizmusokkal, struktúrákkal (Wamsler et al. 2013). Egy sokkhatást követően a város helyre hozza és újra tudja folytatni fő funkcióit (Hamilton 2009). Egy rugalmas város képes minden körülmény között kiegyensúlyozott teljesítményt nyújtani (Brugmann 2012). A társadalomtudomány képviselője úgy definiálta a város rugalmasságát, hogy egy olyan

képesség, melynek köszönhetően a város ellen tud állni a zavaró kihívásoknak és vissza tud térni belőlük (Coaffee 2013). A gazdaságtudomány két képviselője, Desouza, Flanery (2013) szerint egy város akkor rugalmas, ha „... a város képes a különböző változásokat kezelni (elkerülni, alkalmazkodni, reagálni)”. A város a zavaró tényezőknek ellenáll, elnyeli őket, közben fenntartja fő funkcióit, struktúráját (Lu, Stead 2013). Romero-Lankao és Gnatz (2013) a város rezilienciáját úgy fogalmazta meg, hogy a városi lakosság és rendszerek képessége a veszélyek és stresszek széles skálájának elviselésére. Asprone és Latora (2013) szerint képesség alkalmazkodni vagy reagálni a szokatlan, gyakran radikálisan pusztító eseményekre. Henstra (2012) a társadalomtudományok képviselője így fogalmazta meg: „Az éghajlatnak ellenálló város: képes ellenállni az éghajlatváltozás által okozott stressznek, hatékonyan reagálni az éghajlatváltozásra, valamint a gyors felépülésre.” A város olyan általános, jó állapotú társadalmi, gazdasági, természeti rendszerrel bír, ami biztonságot nyújt egy sokkhatással szemben (Thornbush et. al 2013). A közösség képes ellenállni a stressznek, túlélni, alkalmazkodni, továbblépni (Wagner, Breil 2013).

Meerow, Newell, Stults (2016) által összegyűjtött fogalommeghatározások három csoportba oszthatóak (1. ellenállás, 2. alkalmazkodás, 3. átalakulás): 1. A rendszer hogyan tud ellenállni a „zavaró” tényezőknek, hogyan tudja eredeti, egyensúlyi állapotát visszaállítani. 2. Milyen alkalmazkodással tudja minimalizálni a rendszer a destabilizációs tényezők hatását. 3. Sokkhatást követően hogyan tud új, stabil egyensúlyi állapotba kerülni. Chelleri (2012) komplex definíciója mindhárom megközelítést tartalmazza. White és O’Hare (2014) szerint egy város akkor rugalmas, ha a sokk hatására reagálva a város egy új, fejlettebb szintre kerül.

## 1. ábra: Rugalmassággal kapcsolatos hivatkozási hálózat



Forrás: Meerow, S., et. al (2016) 5. o.

A külföldi szakirodalom az említett városi hatásokat két csoportba sorolja (ICLEI 2016):

1. „Krónikus, stressz hatások”: napi szinten vagy ciklikusan gyengítik a város szerkezetét  
pl.: magas munkanélküliség, magas adóterhek, nem megfelelő közösségi közlekedés, helyi erőszak, élelmiszer-, vízhiány
2. „Sokk hatások”: hirtelen bekövetkező, nem várt esemény, ami gyengíti a várost  
pl.: földrengés, árvíz, terrortámadás

Az értelmezés függ attól, hogy milyen hatást vizsgálunk, azokat milyen módszerekkel elemezzük, továbbá milyen cselekvési tervet, fejlesztési lehetőségeket, módszereket határoznak meg a hatások „lereagálására” (Martin, Sunley 2017).

A radikális zavarok főként környezeti katasztrófákkal és természeti veszélyekkel járnak, a városi rendszerek sebezhetőségének fő forrásai a politikai, a társadalmi és a gazdasági zavarok (pénzügyi válság, politikai zavarok vagy általános zavarok). Ezért a gazdasági és társadalmi rugalmasság a városok fenntarthatósága szempontjából is fontos szempontként jelenik meg. A

társadalmi rugalmasság az intézmények felépítéséhez kapcsolódik, a társadalmi átszervezéshez, a csapatmunkához, az erős irányítási rendszerekhez és a különféle megélhetési lehetőségekhez, míg a gazdasági rugalmasság a belső és külső gazdasági folyamatok és más kapcsolódó folyamatok kölcsönhatásából származó lassú és radikális változások kezeléséhez (Yamagata, Y, Sharifi, A: Resilience-Oriented Urban Planning: Theoretical and Empirical Insights, 2018). A Rockefeller Foundation által létrehozott „100 Rugalmas Város” fogalom meghatározása:

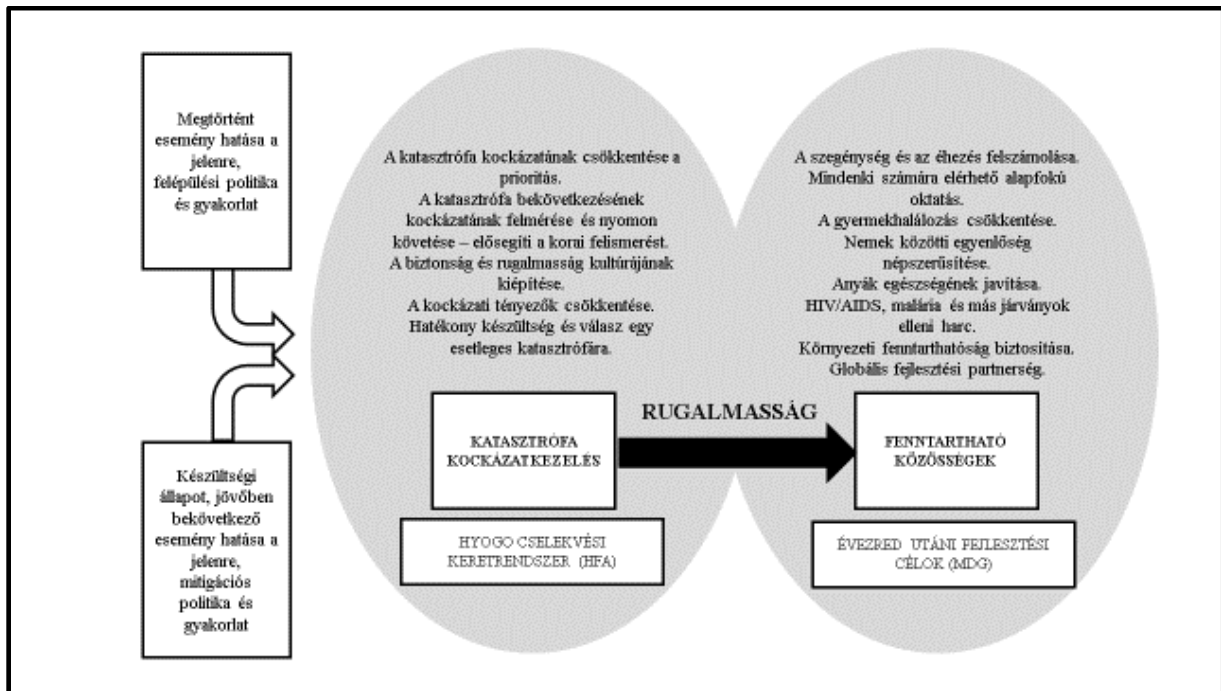
A város rugalmassága azt fejezi ki, hogy különböző hatásokra, változásokra, hogyan, milyen módon tud reagálni a város. Egy rugalmas városnak gyorsabb, megfelelőbb a reakciója a negatív hatásokra, hamarabb „újjaépül”, a rossz helyzetekre könnyebben talál megoldást, valamint a prosperáló időszakban is magasabb jólét jellemzi. Ez az a koncepció, amely tág keretet biztosítva kapcsolatban áll a fejlettség, a fejlett város elméletével, de a fenntartható városfejlesztés számtalan aspektusával is (100 Resilient Cities 2014).

Az OECD egyik munkabizottságának fogalom meghatározása a város rugalmasságára vonatkozóan: A rugalmasság „a városok folyamatos képessége a gazdasági, társadalmi, intézményi és környezeti dimenziók mentén történő alkalmazkodásra, adaptációra és jövőbeli felkészülésre, azzal a céllal, hogy fenntartsák a város funkcióit és javítsák a jövőbeli sokkokra adott válaszokat” (Figueiredo et al. 2018).

A város képes a különböző sokkhatásokra, veszélyekre úgy reagálni (felkészülni, alkalmazkodni, megváltoz(tat)ni...), hogy közben fenntartja a város funkcióit továbbá felkészül a jövőbeli hatásokra is.

Cutter S. L. a rugalmasságot tekinti a fenntarthatóság alappillérenek. A rugalmasság kiépítésével a fenntarthatóság felé teszünk lépéseket (Cutter S. L. 2014) (2. ábra).

## 2. ábra: A katasztrófákkal szemben ellenálló jövő felé vezető út



Forrás: Cutter, S. L., (2014) 74. o.

A fenntartható városnak a katasztrófákkal szemben ellenállónak kell lennie, a sokkhatás bekövetkezése után vissza kell térnie az egyensúlyi állapotába (műszaki rugalmasság). Az alapvető városi funkciók megőrzése érdekében a kiszámítható kríziseket el kell kerülnie a városnak. Azonban a városnak bizonyos helyzetekben alkalmazkodnia kell a megváltozott körülményekhez új struktúra, rendszerek kialakításával (multi-egyensúlyi rugalmasság). Egy rendkívül dinamikus változó környezetben a város folyamatosan átalakítja a struktúráit és átszervezi intézményeit (társadalmi-ökológiai rugalmasság). A városvezetőknek fontos, hogy a helyi adottságoknak megfelelően tűzzék ki a fejlesztési célokat, elkerülve az egységes irányokba történő bekapcsolódást, az elavult szabályok alkalmazását és az erőforrások nem megfelelő felhasználását (Seeliger, L., Turok, I., 2013).

A rugalmasság különböző megközelítései megjelennek a hazai szakirodalomban is (3. táblázat). A rugalmas város koncepció hazai szakirodalmi feldolgozottságával többen is foglalkoztak, azonban a mérési módszerek hazai adaptációja kezdeti stádiumban van.

A Miskolci Egyetem Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézete „Az intelligens, fenntartható és inkluzív társadalom fejlesztésének aspektusai: társadalmi, technológiai, innovációs hálózatok a foglalkoztatásban és a digitális gazdaságban” című kutatás keretében városkutatással foglalkozik, amely érinti a reziliens városok vizsgálatának témakörét is.

### 3. táblázat: A reziliencia megjelenése a hazai szakirodalomban

Pirisi G.	A reziliencia koncepciójának áttekintése, kritikai elemzése, ellentmondások, mérhetőségi problémák bemutatása (2019). Komlói esettanulmányon keresztül a reziliencia szerepének bemutatása a kisvárosok fejlődésében (2017).
Faragó L.	A társadalmi (területi) reziliencia az autopoiezisszel rokon fogalom (2017)
Lendvay M.	A reziliencia vizsgálata egy rurális térségben (2016)
Fejérdy T., Z. Karvalics L.	Kis- és közepes városok kulturális reziliencia súlypontjai (2015)
Szabó B.	SOLID©ITY-INDEX kifejlesztése, aminek segítségével meghatározható, hogy melyek azok a területek, ahol akciótervek kidolgozására van szükség a reziliencia-képesség növelése érdekében (2015).
Székely I.	A reziliencia multidiszciplináris meghatározásai (2015).
Tóth B. I.	A regionális rugalmasság vizsgálata (2012, 2015).
V. Komlói A., Richter J.	Az egyéni és a közösségi reziliencia kapcsolatának bemutatása elméleti és gyakorlati szempontból (2015).

Forrás: Saját szerkesztés

#### A rezilienciával kapcsolatos kritikai álláspontok

A reziliencia koncepciójának fejlődése, értelmezése során láthattuk, hogy sokan összekapcsolják a fogalmat a fenntarthatósággal. Azonban a reziliencia fogalmával és gyakorlati alkalmazhatóságával kapcsolatban is fogalmaztak meg kritikákat. Hassink (2009) szerint kérdéses, hogy a regionális ellenálló képesség hozzájárul-e a regionális gazdasági alkalmazkodóképesség megértéséhez vagyis a reziliencia a már meglévő értelmezési lehetőségekhez hozzáad-e valami pluszt. MacKinnon, D., Derickson, K. D. (2012) rezilienciával kapcsolatos elméleti és politikai kritikája három pilléren alapul: 1. a reziliencia ökológiai megközelítése konzervatív, ha társadalmi kapcsolatokra alkalmazzák, 2. a rezilienciát kívülről, az állami szervek és külső szakértők határozzák meg, 3. a reziliencia térbeli lehatárolásával kapcsolatos: bizonyos problémákat nem lehet helyben kezelni. A rezilienciával kapcsolatban felmerül a kérdés, hogy minden áron fenn kell tartani a rendszert? Akár mások kárán is? Mint például az államhatalom gyakorlásán keresztül fenntartani egy olyan állapotot, ami a közösség számára már nem jó (Székely I., 2015). A kritikai közgazdaságtan számos képviselője a többséggel szemben negatív attribútumot kapcsol a reziliencia fogalmához.

Azonban ez értéksemleges fogalom, a külső szemlélő értékrendje és érdekei határozzák meg pozitív vagy negatív aspektusait (Székely I., 2015).

## 2.2 A rugalmas város jellemzői, dimenziói

Béné, C., Wood, R. G., Newsham, A. és Davies, M. (2012) a változás, illetve a tranzakciós költségek intenzitásának függvényében a rugalmas városoknak három tulajdonságát különbözteti meg: kitartó, alkalmazkodó, átalakuló. Az 3. ábra szemlélteti a különböző tulajdonságokhoz milyen képességek, jellemzők tartoznak.

### 3. ábra: Rugalmas város tulajdonságai

#### Változás intenzitása / Tranzakciós költségek



Forrás: Béné, C. et al. (2012) 21. o.

A **Rockefeller Foundation (2015)** 7 tulajdonsággal jellemzi a rugalmas várost: képes tanulni, korlátozza a hibalehetőségeket, az erőforrásokat könnyen tudja újratervezni, átcsoportosítani és felhasználni, alternatív stratégiával rendelkezik, van tartaléka, széleskörű konzultációt és kommunikációt folytat, illetve a különböző rendszerek együttműködnek, közösen dolgoznak (4. táblázat).

#### 4. táblázat: Rugalmas város tulajdonságai

Megelőzés készültség/fontosak a már meglévő körülmények	robust (erős)	A rendszer jól megtervezett, különböző erőforrásokat tartalmaz, ezáltal jelentős károsodás vagy funkcióvesztés nélkül képes reagálni a sokkhatásra.
--	------------------	---



	redundant (létszámfeletti)	A rendszernek szándékosan van szabad kapacitása a váratlan igények kielégítésére (tartalékképzés), a kereslet zavaraira, növekedésére felkészülve, költséghatékony módon.
Válasz felépülés/ eredményközpontú	flexible (rugalmas)	A rendszer a változó körülményekre különböző, alternatív megoldásokkal tud reagálni.
	resourceful (erőforrásközpontú)	Az emberek és az intézmények a rendelkező erőforrásokkal gyorsan találnak különböző módszereket a kritikus igények kielégítésére.
	reflective (visszatükröző)	A rendszer a múlt tapasztalatait felhasználja a döntéshozatalban, ezáltal képessé válik az alkalmazkodásra és a változásra.
Közös építkezés/ folyamatközpontú	inclusive (befogadó)	A rendszer elősegíti a széles körű konzultációt és a különböző szereplők bevonását a rugalmasság kiépítésének folyamatába, a különféle szempontok összekapcsolása/figyelembe vétele érdekében.
	integrated (integrált)	A rugalmasság kiépítésének folyamata különböző kormányzati szinteken és különböző kockázati típusokat figyelembe véve történik, együtt dolgoznak ki megoldásokat a közös eredmény elérése érdekében.

Forrás: ARUP - Rockefeller Foundation (2015) 15. o.

Az **OECD (2019)** négy dimenzió (gazdaság, társadalom, környezet, intézményi) keresztül mutatja be a rugalmas város jellemzőit (5. táblázat).

#### *Gazdaság*

A város vagy a közösség gazdasági helyzetére jellemzők a foglalkoztatási ráta, a gazdasági szerkezet diverzifikációja, a vállalkozások száma, a háztartások rendelkezésre álló jövedelme és egyéb tényezők, a globális gazdasági értékláncoknak való kitettség. A rugalmas város diverzifikált iparral és innovációs potenciállal rendelkezik. A megfelelő infrastruktúra és a képzett munkaerő fokozza a gazdasági rugalmasságot.

#### *Társadalom*

A város vagy közösség demográfiai összetétele (nem, kor, szegénység...), egészségi állapot, társadalmi tőke szintje, polgári elkötelezettség és hatékony társadalmi kapcsolatok. A rugalmas város egy összehangolt, koherens gazdaság- és társadalompolitikával képes megbirkózni egy sokkhatással.

### *Környezet*

Rugalmasság a környezetszennyezéssel, az erőforrások túlzott felhasználásával, a természeti katasztrófák és az éghajlatváltozás hatásaival szemben. A környezeti rugalmasság megköveteli, hogy helyi szinten legyen azonosítva az éghajlatváltozás helyi társadalomra vonatkozó hatásai és akcióterv legyen kidolgozva, ami biztosítja a társadalmi jóllétet.

### *Intézményi háttér*

Azokat az intézményeket, szervezeteket, döntéshozatali folyamatokat foglalja magába, amelyek meghatározzák a várost, közösséget. A rugalmas városvezetés átlátható, elengedhetetlen a helyi szint szerepének növelése és a humánerőforrásfejlesztés.

A négy dimenzió szorosan összefügg egymással.

**5. táblázat: Rugalmas város jellemzői**

<b>Dimenzió</b>	<b>Rugalmas város jellemzői</b>
<b>Gazdaság</b>	Széleskörű ipar Dinamikusan fejlődő gazdaság, ami további növekedést generál Innováció, K+F Foglalkoztatás, oktatás, különböző szolgáltatások elérhetősége
<b>Társadalom</b>	Összetartó, befogadó, egészséges társadalom Aktív lakossági hálózatok, közösségek Megfelelő közbiztonság
<b>Környezet</b>	Változatos ökoszisztéma Az infrastruktúra az alapszükségeket kielégíti A megfelelő természeti erőforrások elérhetőek Földhasználatra vonatkozó koherens politika kialakítása
<b>Intézményi háttér</b>	Tiszta vezetés és menedzsment, nyitott és transzparens kormányzás, döntéshozatal Stratégiai gondolkodás és integrált megközelítés jellemzi a döntéshozókat Az állami szektorban dolgozók megfelelő képességekkel rendelkeznek

Forrás: OECD (2019) alapján saját szerkesztés

A rugalmas vagy másnéven reziliens városban az egyének, közösségek, intézmények, vállalkozások és rendszerek képesek arra, hogy a tartós stresszhelyzeteket és nehéz sokkokat túléljék, alkalmazkodjanak hozzájuk és fejlődjenek.

A „100 Resilient Cities” programban résztvevők szerint ehhez a következő tulajdonságokkal kell rendelkeznie a városoknak:

1. Arra, hogy a város folyamatosan tudjon tanulni – saját és mások tapasztalataiból, legyenek kifejezetten erre a célra kialakított visszajelző rendszerek, hogy lehetséges legyen előrejelzéseket tenni és kreatív megoldásokat keresni;
2. Képesség arra, hogy zavar esetén gyorsan visszaálljon a megszokott működés, és így ne alakuljon ki hosszú távon fennálló zavar;
3. "Kordában tartott" vagy viszonylagosan biztonságos kudarc - a kudarc megelőzése, illetve csökkentése, hogy ne boruljon fel a teljes rendszer működése;
4. Rugalmasság – képesség a változásra, fejlődésre, az alkalmazkodásra, és vészhelyzetek esetén alternatív stratégiák kidolgozására és megvalósítására;
5. Tartalék kapacitás – abban az esetben, ha a rendszer egy eleme veszélyeztetve van, vagy összeomlik, van valamiféle tartalék kapacitás, terv, vagy alternatív megoldás, amit életbe lehet léptetni.

*Egy reziliens (rugalmas) város jellemzői a gyakorlatban:*

Egy rugalmasan ellenálló városban:

1. lehetőség van kerékpárt kölcsönözni és megosztani különböző rendszereken keresztül;
2. gyors és hatékony közösségi közlekedést lehet igénybe venni; és
3. jól lehet akár gyalog is közlekedni, mert vannak jól karbantartott gyalogutak, járdák, átkelők stb.
4. Ha mégis autózni szeretnénk, van lehetőségünk autómegosztó rendszerekhez csatlakozni, illetve alternatív üzemanyagot (pl. elektromos áram, esetleg biodízel) használni jól kiépített rendszereken keresztül.
5. Az irodaházakat és egyéb épületeket a biomimikri elveire, azaz a természet rendszereiben meglévő tudásra, építve működtetik és hűtik - pl. nem légkondicionálóval, hanem a természet hűtési elvét alkalmazva, egy átlagos irodaépület energiaszükségletének töredékét felhasználva.
6. Miután az internet összeomlik, a szervezetekben a kommunikáció mesh hálózatokon keresztül tovább folyik.
7. A városban jól működik a közösség által támogatott mezőgazdaság (azaz, léteznek közvetlen termelői-fogyasztói rendszerek) és a városi kertészkedés.

8. Erős a társadalom rugalmassága, ellenállóképessége is: sok aktív kis helyi közösség és csoport van, sok taggal, akik azon kívül, hogy a lakókerületi egyesület tagjai, a társadalom ellenállóképességét is építik.
9. A város vezetése, az önkormányzat a lakosságot is bevonja a költségvetés tervezésébe.
10. A részvételi tervezésen alapuló találkozókra a lakosság minden csoportja képviselve van, közös döntések születnek arról, hogy mire szükséges fordítani a költségvetés erőforrásait. Így a lakosság sokkal inkább magáénak érzi majd a döntéseket és következményeiket és úgy általában a város sorsát.
11. Társadalmi hatás alapján születnek döntések a befektetésekről, azaz a város saját vagyonát olyan befektetésekre teszi, amelyeknek mérhető, pozitív környezeti és társadalmi hatásai vannak – így is elősegítve a fenntartható kezdeményezések terjedését és erősödését a világ minden részén.

**Bahadur et al. 2010** a rugalmas rendszert a következőkkel jellemzi:

1. Magas fokú diverzitással rendelkeznek a rendszer különböző területein: a gazdasági lehetőségek rendelkezésre állásában, a rugalmasságot kiépítő politikai folyamatokban, közösségen belüli partnerségekben, erőforrásokban továbbá a tervezési, válaszadási és helyreállítási tevékenységekben.
2. Hatékonyan működő intézmények és kormányzás, ami erősítheti a társadalmi kohéziót. Decentralizáltak, rugalmasak és a helyi igényekkel, viszonyokkal összhangban vannak. A tanulási folyamatokra, tudományra kiemelt figyelmet szentel. Az éghajlatváltozást a politikai döntéshozók figyelembe veszik a stratégiájuk kidolgozásakor.
3. A bizonytalanság és a változás elkerülhetetlen létezését elfogadják. A rendszert érintő kiszámíthatatlan eseményekre felkészülnek, figyelik a változásokat, bekövetkezésük esetén alkalmazkodnak, változtatásokat vezetnek be.
4. Közösségi részvétel a politikai döntéshozatalban, helyi ismeretekre épülő rugalmasságot kiépítő folyamatok.
5. Az előkészületi, felkészültségi tevékenységek célja nem a változásokkal szembeni ellenállás, hanem a változásokra való felkészülés. Ez történhet a rendszer megerősítésével, a különböző vészforgatókönyvek kidolgozásával, majd a stratégiai folyamatokba való beépítésével.
6. A rendszerekben magas a gazdasági és a társadalmi méltányosság. A rugalmassági program kidolgozásakor a kockázatokat egyenlően osztja el.

7. A társadalmi értékek és struktúrák fontosságát elismerik. Az egyének közötti együttműködés pozitív hatással van a közösségre, erősíti a társadalmi kohéziót. Ez elősegítheti a természeti erőforrásokhoz való egyenlőbb hozzáférést, ami fokozza a rugalmasságot.
8. A rendszer dinamikus. A rugalmassági stratégia nem az egyensúly helyreállítására törekszik, hiszen a rendszernek nincs stabil állapotba, ahova a sokkhatást követően vissza kellene térnie.
9. A folyamatos és hatékony tanulás nagyon fontos. Ez vonatkozik az egyén szintjétől az egész ökológiai rendszerre.
10. A rendszer rugalmassága a társadalom, a gazdaság, a politika és a kulturális hálózatokon keresztül épül ki.

**Pirisi G. (2019)** a rugalmas város jellemzőit a három kulcstulajdonság (diverzitás, kohézió, autonómia) és a társadalom tértermelésének aspektusaiból álló modellen keresztül mutatja be (6. táblázat).

**6. táblázat: A reziliens település sajátosságai a helyi társadalom néhány viszonyrendszerében**

A helyi társadalom tértermelésének aspektusai	A rezilienciát kialakító legfontosabb tényezők		
	<i>Diverzitás</i>	<i>Kohézió</i>	<i>Autonómia</i>
<i>Társadalmi struktúrák és reciprocitáson alapuló viszonyok</i>	Sokszínűség, heterogén szerkezet a társadalom különböző metszeteiben (kor-, státusz-, etnikai és vallási tagoltság, szubkulturális és életmódcsoportok)	Erős kötődés a helyi közösséghez (identitás), magas szintű társadalmi tőke (bizalom), integráció: a kirekesztés és a kizáródás hiánya	Önszervezettség, jelentős számú alulról jövő kezdeményezés és nonprofit szervezet jelenléte, működése
<i>Gazdasági aktivitás és piaci viszonyok</i>	A gazdasági szereplők méretbeli és ágazati sokszínűsége	Helyi kötődésű vállalkozások jelenléte és	A gazdasági aktivitás erőforrásainak helyi rendelkezésre állása,

		társadalmi szerepvállalása	helyi piacok működése, lokális termelési láncok és piaci kapcsolatok
<i>Politikai aktivitás és hatalmi viszonyok</i>	Értékpluralizmus, különböző csoportok részvétele a döntéshozatali mechanizmusokban, a kisebbségi vélemények artikulálásának lehetőségei	Érdekegyeztetési mechanizmusok működése, együttműködés a különböző csoportok között az alapvető stratégiai célok kapcsán	A helyi ügyeket érintő stratégiaalkotás és döntéshozatal széles körű szabadsága

Forrás: Pirisi G. (2019) 75. o.

A fenti modell általános, vagyis mérettől és földrajzi helyzettől függetlenül próbálja rendszerbe foglalni a települések rezilienciáját kialakító háttértényezőket. Ugyanakkor olyan fogalmakat használ, olyan tulajdonságokat tart kívánatosnak, amelyek nem biztos, hogy létrehozhatók a településhálózat minden szintjén (Pirisi G. 2019).

### 2.3 A városi reziliencia fogalma a kutatás során

Az előző fejezetekben bemutatottak alapján elmondható, hogy a reziliencia fogalma számos tudományterületen és szinten megjelenik, kezdeti jelentése jelentősen átalakult. A fogalom rendszerezése (Meerow, Newell, Stults (2016), Martin, Sunley (2015)) ellenére a fogalom bizonytalanságokat hordoz magában, indokolt saját értelmezés meghatározása, mely az értekezés alapját szolgálja: *A reziliencia egy komplex rendszer azon képessége, mely lehetővé teszi a gazdasági, társadalmi, környezeti változásokra, sokkhatásokra adott megfelelő válaszoknak köszönhetően a rendszer helyreállítását, működését. A képességet meghatározó tényezők biztosítják a folyamatosan változó feltételekhez való alkalmazkodást, a rendszer zavartalan működését. A reziliens rendszer képes fejlődni, tanulni, átalakulni, ezáltal csökkenteni a veszélynek, sokkhatásnak való kitettségét. A rendszer térben lehatárolható, formális és informális kapcsolatok összessége.*

A rezilienciát nem fejlődési potenciálnak tekintem, hanem egy rendszer képessége a megváltozott körülményekhez való alkalmazkodásra, adaptációra és a jövőbeli sokkhatásokra való felkészülésre a kiszolgáltatottság csökkentése érdekében. A rezilienciát meghatározó tényezők (innováció, képzettség, társadalmi kohézió, társadalmi befogadás, egészség-jóllét, szolgáltatások elérhetősége, lakosság részvétele a politikai döntéshozatalban, közösségi részvétel...) azonosítása után, azok „számszerűsítésével” mérem a rendszer rugalmasságát, J. da Silva et al. (2012) által összegyűjtött tulajdonságokat.

Miután meghatároztuk, hogy valójában mi jellemzi a rugalmas várost, felmerül a kérdés, hogy hogyan mérhető a város rezilienciája. Hogyan lehet meghatározni, hogy mennyire rugalmas egy város?

### 3 A RUGALMAS VÁROSOK ELEMZÉSÉNEK MÓDSZEREI

#### 3.1 A forrásbiztonság és az adaptív képesség aspektusában

Longstaff et al. (2010) a közösségi reziliencia kontextusában vizsgálta meg a rugalmasság mérését. A szerzők szerint két alapvető aspektus van: a forrásbiztonság és az adaptív képesség, amelyek további három-három szempontot tartalmaznak (ld: 7. táblázat). Longstaff szerint a közösségi reziliencia tartományát a két alapvető aspektus érvényesülésének eredőjeként lehet meghatározni. Eszerint lehetnek reziliens közösségek, amelyek ugyan kevés erőforrással rendelkeznek, de adaptív képességük magas, és az olyan közösségek is lehetnek reziliensek, amelyeknek alacsony az adaptációs képessége, de erőforrásaik bősége kiegyenlíti az alkalmazkodási képesség hiányát. A 7. táblázat összesíti a reziliencia különböző aspektusait, összetevőit, területeit, példákkal szemlélítve. A keretrendszer a reziliencia fokának egzakt mérésére ugyan nem alkalmazható közvetlenül, azonban a komplex táblázat alkalmas az egyes területek reziliencia vonatkozású jellemzőinek példaszintű összevetésére (Székely I. (2015) 15. o.).

**7. táblázat: Longstaff et al. (2010) elemzése és példái összesített formában**

			A reziliencia területei				
			Ökológiai	Gazdasági	Fizikai infrastruktúra	Civil társadalom	Kormányzás
A reziliencia aspektusai	forrásbiztonság	Működés	felszíni talajréteg minősége	átlagos háztartás jövedelme	autópálya-hálózat minősége	helyi szükségletek, a szolgáltatások minősége	elszámoltathatóság, szolgáltatások nyújtása
		Diverzitás	életterek választéka, flóra, fauna	a munkaerő készsége csoportjainak választéka	energiaforrások választéka, vízienergia, gáz stb.	nonprofit szervezetek választéka	áthárított, többrétegű kormányzás
		Redundancia	rendelkezésre álló terület	nagy üzleti vállalkozások száma	független vízforrások száma	népkehelyek, templomok száma	tartalék segélyhívó központ, folytonosság-tervezés
	adaptív	Intézményes emlékezet	evolúciós, genetikai alkalmazkodás	történelmi modellezés, előrejelzés	gyakorlott mérnökök száma	hosszú szervezeti élettartam	tudásmentesítési rendszerek



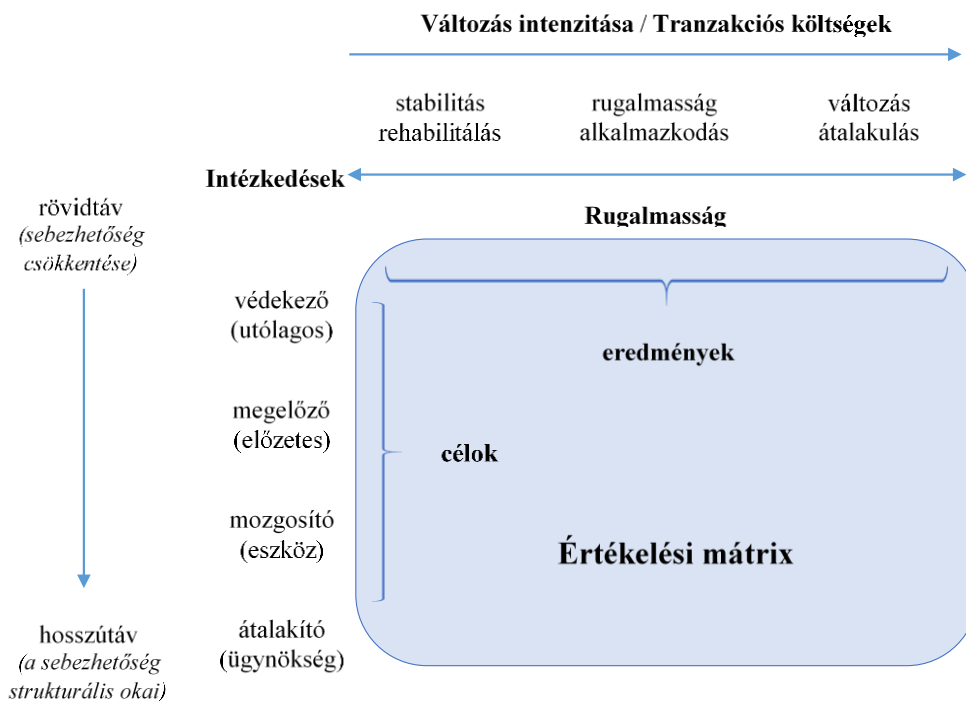
	Innovatív tanulás	alternatív táplálék felfedezése	új termékek tesztelése a piacon	kutatás és fejlesztés	új technológiák beépítése	képesség a jog és a politika megváltoztatására
	Összekapcsoltság	táplálékhalozatok, kapcsolatok a táplálékláncban	import és export mennyisége	információmegosztás	szervezetek közötti és köz-magán partnerség	intézmények együttműködése

Forrás: Székely I. (2015) 15. o.

### 3.2 Elemzési keretrendszer

Béné, C., Godfrey-Wood, R., Newsham, A., Davies, M. (2012) kidolgozott egy mátrixot, ami egy innovatív elemzési keretet biztosít az értékeléshez: megállapítható, hogy az adott program hozzájárul-e a rugalmasság erősítéséhez vagy sem, és ha igen, milyen dimenziókon keresztül (rehabilitálás, alkalmazkodás vagy átalakulás). A mátrix függőleges tengelye tartalmazza a program céljait, a vízszintes pedig az eredményeket a rugalmasság szempontjából értékelve (4. ábra).

4. ábra: Elemzési keretrendszer

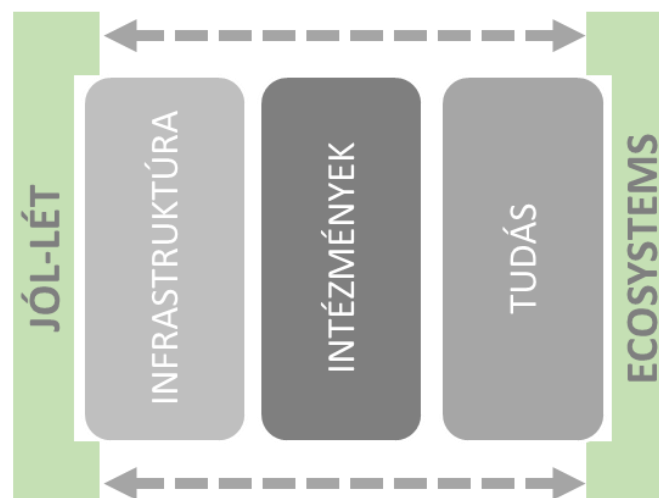


Forrás: Béné, C., Godfrey-Wood, R., Newsham, A., Davies, M. (2012) 31.o.

### 3.3 A reziliencia jellemzői a város alrendszerre vonatkoztatva

J. da Silva és szerzőtársai a városi rendszert három alrendszerre osztja: infrastruktúra hálózata, tudáshálózat, intézményi hálózat (5. ábra). Az *infrastruktúra hálózata* a város fizikai és technikai eszközeit foglalja magába. Meghatározza a modern városi élet alapjait, lehetővé teszi a különböző aktorok közötti dinamikus kapcsolatot, a város tőkéjét és a beágyazott tudást képviseli. Az infrastruktúra hálózata az energia, a víz, a csatorna, a szállítás, a hulladék és a telekommunikáció rendszereiből áll. Ezek biztosítják az alapvető erőforrások (víz, energia, étel) elérhetőségét (Graham and Marvin, 2001). A *tudáshálózat* azok a struktúrák és rendszerek, amelyek szabályozzák és lehetővé teszik az információhoz való hozzáférést. Az oktatási intézményeknek, szervezeteknek (iskolák, technológiai intézetek, egyetemek) kulcsszerepük van. A hétköznapi életben az információszerzésnek számos egyéb informális módja van pl.: médián keresztül (televízió, rádió, internet) vagy a társas kapcsolatok révén (szomszédok, barátok). A tanulás, az információáramlás és a technológiai fejlődés lehetővé teszi a város tanulását, fejlődését, a változó körülményekhez való megfelelő alkalmazkodást, illetve egy szélsőséges eseményre való gyors reagálást. Az *intézményi hálózat* felügyeli az emberek közötti interakciót biztosító szabályokat, gyakorlatokat (pl.: bíróság, piacok, földhivatal). A kormányzati rendszeren belül például a döntéshozatal, a gazdasági rendszeren belül például a pénzügyi folyamatok ellenőrzése és a társadalmi rendszeren belül például a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentése, a korrupció megszüntetése.

5. ábra: A városi rendszer összetevői

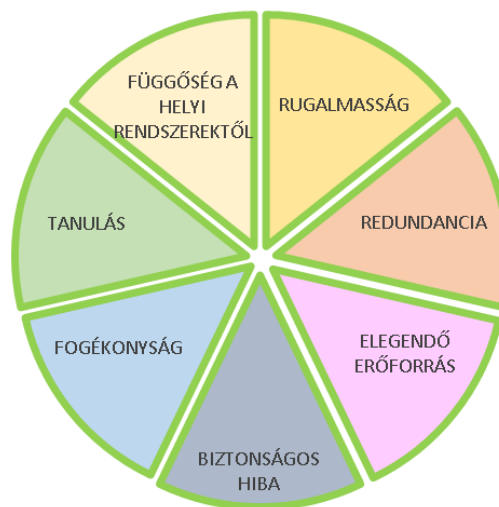


Forrás: J. da Silva, Kernaghan, S., Luque, A. (2012) 131. o.

A reziliens rendszerekre jellemző a rugalmasság, a redundancia, a fogékonyság, rendelkeznek megfelelő erőforrásokkal, biztonságos hibával, képesek tanulni és függenek a helyi rendszerektől, ökoszisztémától (6. ábra). A rugalmasság azt jelenti, hogy a rendszer képes a

változó feltételekre alternatív stratégiával (rövid vagy hosszú távon) reagálni. Felismeri, hogy ha a régi megoldások nem működnek, akkor új, alternatív utat kell keresni. Egy redundáns rendszer tartalékot képez növekvő keresletre, extrém helyzetre. A városi rendszer néhány komponense hasonló funkciót tölt be, helyettesíteni tudják egymás szolgáltatásait, ha valamelyiknél probléma lép fel. A városi rendszer képes az erőforrásokat átszervezni a cél elérése érdekében. A fogékonyság az újra szervezés képessége, hiba után a funkció helyreállítása. Kulcstényező a gyorsaság. Bár a sokkhatásra való reagálás esetén meg kell találni az egyensúlyt a tanulás és a gyors válasz között. A tanulási folyamatokban fontos szerepet játszanak a közvetlen tapasztalások és a hibák is. Az egyének és az intézmények képesek a múlt hibáiból tanulni, a tapasztalatokat felhasználni a jövőbeli döntések meghozatalában. A városi rendszerek nagyobb mértékben ellenőrzésük alatt tartják a társadalmi jól-létet biztosító eszközöket. A cél az, hogy biztosítsa az erőforrások megfelelő minőségű elérhetőségét. Ilyen szolgáltatás például az árvízvédelem, a hőmérséklet-szabályozás, a szennyezőanyag-szűrés és a helyi élelmiszer-előállítás (Luque és Duff 2006; Hodson és Marvin 2009).

#### 6. ábra: A reziliens város jellemzői



Forrás: J. da Silva, Kernaghan, S., Luque, A. (2012) 135. o.

J. da Silva et al (2012) a város rugalmasságát aszerint méri, hogy a város alrendszereire vonatkoztatva mennyire jellemzőek a reziliencia tulajdonságai.

Azok a rendszerek, amelyek a felsorolt tulajdonságokkal rendelkeznek, képesek elkerülni vagy reagálni a különböző változásokra, sokkhatásokra: alkalmazkodnak, újraszerveződnek, átalakulnak.

### 3.4 Módszertani megközelítések

Martin, R., Sunley, P. a regionális gazdaság rugalmasságának mérésének módszereit gyűjtötte össze, amelyek alkalmazhatóak azonban más területekre vonatkozóan is. A különböző módszertani megközelítéseket a 8. táblázat tartalmazza. A sokkhatásokra adott válaszok vizsgálhatók a leíró, értelmező esettanulmányokon át, a statisztikai, ökonometriai modellek, valamint a különböző függvények és indexek segítségével.

**8. táblázat: A regionális gazdaság rugalmasságának mérése**

<b>Módszer</b>	<b>Fókusz</b>	<b>Példák</b>
<b>Esettanulmány</b>	Egyszerű leíró adatok és a kulcsszereplőkkel lefolytatott mélyinterjúk alapján.	München (Evans, Karecha, 2013); Cambridge és Swansea (Simmie, Martin, 2010); Buffalo és Cleveland (Cowell, 2013)
<b>Rugalmassági index</b>	Egyes vagy összetett, összehasonlító. A relatív rugalmasság és helyreállítás mérése kulcsfontosságú változókkal.	UK régiók (Martin, 2012); US városok és tartományok (Augustine et al, 2012; Hans, Goetz, 2013)
<b>Statisztikai időszorozat modellek</b>	Hatás-válasz modellek. Megbecsüli, hogy meddig tart a sokk hatása. Egységnyi időre vetítve mekkora hatást lehet kiküszöbölni.	USA régiói (Blanchard, Katz, 1992); UK régiói (Fingleton, Garretsen, Martin, 2012)
<b>Okozati szerkezeti modell</b>	A rugalmasság beillesztése a regionális gazdasági modellbe a sokkhatás kivédése érdekében.	USA nagyvárosi területei (Doran, Fingleton, 2013)

Forrás: Martin, R., Sunley, P. (2015) 19. o.

### 3.5 Az elemzés dimenziói és indikátorai

A Rockefeller Foundation a rugalmas városok elemzéséhez az alábbi dimenziókat határozta meg:

- I. Vezetés és Tervezés:
  - i. A vezetés és a hatékony menedzsment elősegítése
  - ii. Az érdekeltek széles körének megerősítése
  - iii. A hosszú távú és integrált tervezés támogatása
- II. Egészségügy és Jól-lét:
  - i. Az alapvető igények kielégítése
  - ii. A megélhetés és a foglalkoztatás támogatása
  - iii. A közegészségügyi szolgáltatások támogatása
- III. Gazdaság és Társadalom:
  - i. Az összefogó és befogadó közösségek elősegítése
  - ii. A társadalmi stabilitás, biztonság és igazságosság biztosítása
  - iii. A gazdasági jólét előmozdítása
- IV. Infrastruktúra és Környezet
  - i. A védett természeti és mesterséges elemek megőrzése és javítása
  - ii. A kritikus szolgáltatások folyamatosságának biztosítása
  - iii. Megbízható kommunikáció és mobilitás nyújtása

M. Tabibian és S. Movahed (2016) a város rugalmasságának elemzésénél a gazdasági, társadalmi és környezeti dimenziókat kiegészíti az infrastruktúra, illetve intézményi tényezővel, és ezekhez rendel indikátorokat. Az OECD hasonlóan elemzi a városok rugalmasságát (7. ábra).

**7. ábra: Az elemzések dimenziói és indikátorai**



Forrás: OECD (2019) alapján saját szerkesztés

### 3.6 A rugalmassági index meghatározása

Suárez, M., Gómez-Baggethun, E., Benayas, J., Tilbury, D. (2016) a város rezilienciáját társadalmi-ökológiai szempontból vizsgálta. Hangsúlyozta, hogy a város rugalmassága nem csak a meglévő rendszer fenntartását jelenti, hanem a nyitottságot, képességet a tanulásra, innovációra és rugalmasságra. Tudatos beavatkozások szükségesek a rugalmasság fenntartásához, növeléséhez. Az állandó belső és külső hatásokra adott válaszok által ez egy véget nem érő folyamat az elérni kívánt állapot felé.

Egy sokkhatás esetén könnyebben meg tudjuk ítélni, hogy egy város rugalmas-e vagy sem. Hogyan tudjuk ezt eldönteni vagy felmérni, ha nincs történés, zavar? Hogyan tudunk felkészülni, előkészülni egy sokkhatás bekövetkezése előtt? Olyan tényezőkkel lehet elősegíteni, amelyekről bizonyítottan tudjuk, hogy hozzájárulnak a rugalmasság növeléséhez, melyek a következők: diverzitás, modularitás, a visszacsatolások szorossága, társadalmi kohézió és az innováció. Ha találunk indikátorokat a felsorolt dimenziók méréséhez, akkor meg tudjuk határozni város rugalmasságát. Ezek a mutatók komplex képet, információt nyújtanak a döntéshozók részére is, akik ezalapján olyan döntéseket tudnak hozni, amelyekkel növelhető a város rugalmassága.

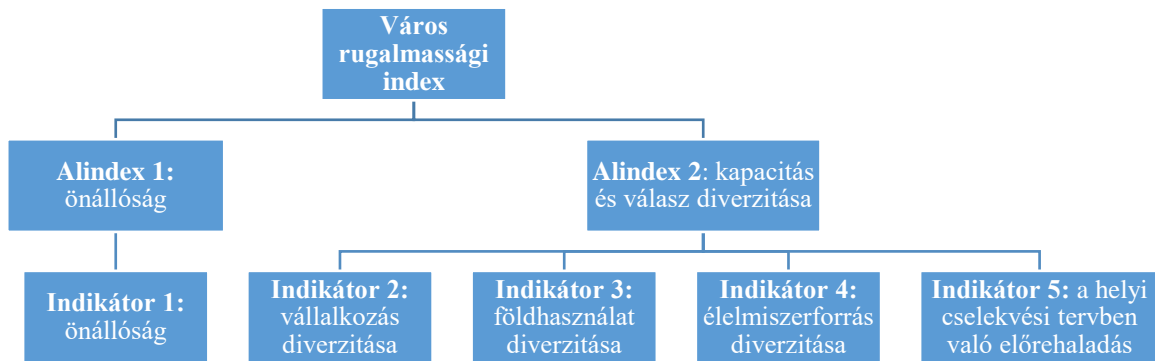
Módszertan:

1. Vizsgált terület meghatározása
2. A rugalmasságot meghatározó kulcstényezők azonosítása
3. Indikátorok kiválasztása
4. Adatok rendszerezése, elemzése
5. Mérés és adatok összesítése

#### *Város rugalmassági index*

Társadalmi, ökológiai szempontból a város rugalmasságának mérése elég bonyolult, hiszen nem egy statikus állapotú, hanem egy folyamatosan változó rendszer méréséről beszélünk. A 8. ábra szemlélteti, hogy a végső város rugalmassági index két alindexből, az alindexek pedig egy, illetve több index aggregálásából tevődik össze. Az egyik alindex az önállóság, a másik pedig a kapacitás és válasz diverzitása. Az utóbbit négy index alkotja: vállalkozások diverzitása, földhasználat diverzitása, élelmiszerforrás diverzitása, a lakosok részvételi lehetőségei a döntéshozatalban.

## 8. ábra: Város rugalmassági index struktúrája



Forrás: Suárez, M., Gómez-Baggethun, E., Benayas, J., Tilbury, D. (2016) 9. o.

$$\text{Rugalmasság} = \frac{H_{\text{vállalkozás}} + H_{\text{földhasználat}} + H_{\text{élelmiszerforrás}} + \text{LA21}}{\text{EF/Terület}}$$

H vállalkozás:	vállalkozás diverzitása
H földhasználat:	földhasználat diverzitása
H élelmiszerforrás:	élelmiszerforrás diverzitása
LA 21:	a helyi cselekvési tervben való előrehaladás
EF:	a város ökológiai lábnyoma (globális hektárban megadva)
Terület:	a terület hektárban mérve

A rendelkezésre álló adatok bővülésével a rugalmassági index tovább alakítható.

A rugalmasság növelése érdekében ösztönözni kell a diverzitást, a modularitást, a visszacsatolásokat, csökkenteni az erőforrások felhasználását, növelni az önállóságot, erősíteni a társadalmi kohéziót és az innovációt.

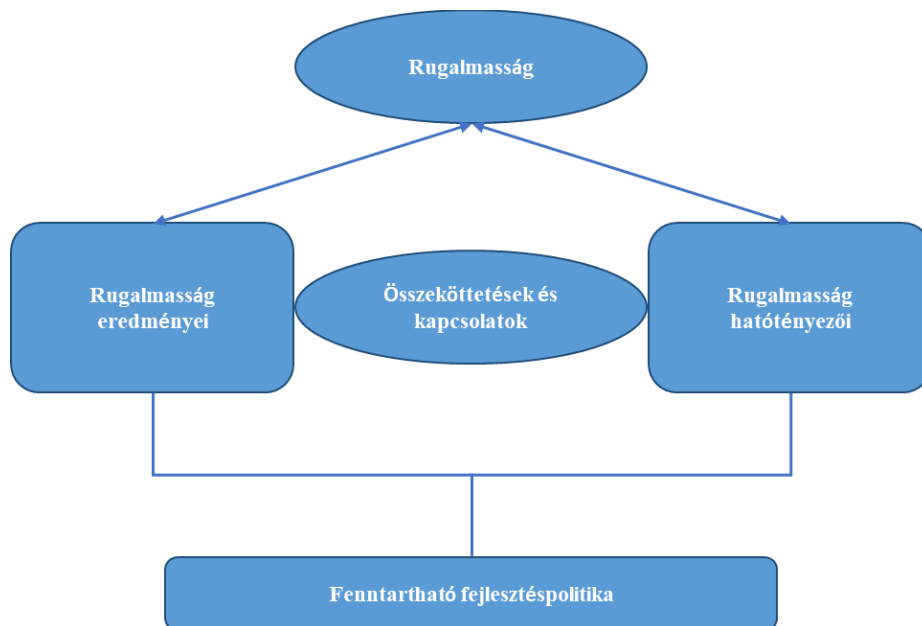
### 3.7 A képességek és az eredmények összhangja alapján

A fenntartható fejlesztéspolitika, lényegében a város rugalmassága a képességek és az eredmények összhangján, a köztük lévő kapcsolatokon alapul (Rizzi 2018) (9. ábra).

A rugalmasság input oldala azok a tényezők, amelyek meghatározzák, illetve befolyásolják a sokkhatásból való kilábalást, fejlődést. Mérése a gazdasági, társadalmi és környezeti rugalmasság hatótényezőinek kompozit indikátorai többváltozós módszerek segítségével.

A rugalmasság eredmény oldala a jól-lét mutatóival mérhető gazdasági, társadalmi és környezeti dimenziókban.

### 9. ábra: A város rugalmasságának elemzése



Forrás: Rizzi et al. (2018), 292.o.

#### I. Rugalmasság input oldalának elemzése

*Gazdasági rugalmasság indikátorai:*

1. Beruházás (bruttó tőkefelhalmozás)
2. Felsőfokú végzettségűek aránya a 30-34 évesek között
3. Szabadalmi kérvények száma
4. K+F kiadások aránya
5. Tudományos és technológia foglalkoztatottak aránya

*Társadalmi rugalmasság indikátorai:*

1. Hosszútávú munkanélküliek aránya
2. Demográfiai függőség (65 feletti és 15 alattiak / 15-64 évesek)
3. Egy kórházi ágyra jutó lakos
4. Csecsemőhalandóság
5. NEET (nem tanuló, nem dolgozó 15-24 évesek) arány

*Környezeti rugalmasság indikátora:*

1. ÜHG leltár (az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szénmegkötésnek számszerű becslésére alkalmas)



## **II. Rugalmasság eredmény oldalának elemzése**

Emberi Fejlettségi Index (HDI):

Az emberi jólét mértékének számszerűsítésére az ENSZ 1990-ben meghatározta a humán fejlettségi mutatót, ami a GDP-nél szélesebb körben értelmezi az emberi jólét fogalmát.

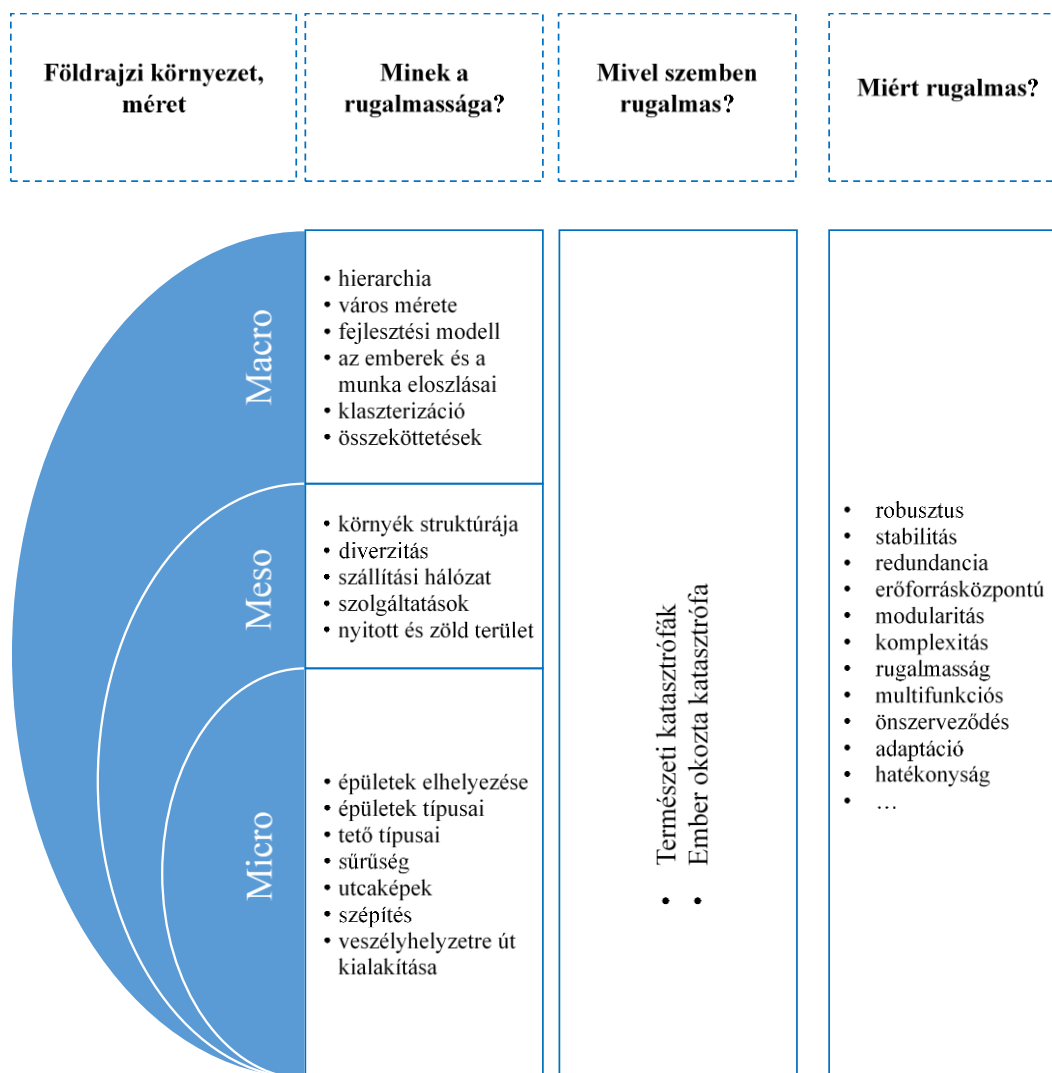
Az értékét tekintve 0 és 1 között mozgó index három mutató egyszerű átlagolásával áll elő: a „hosszú és egészséges élet” célkitűzés a születéskor várható élettartamban kerül számszerűsítésre, az „iskolázottságot” olyan arányok képviselik, mint az írástudó felnőtt lakosság, valamint a különböző szintű iskolatípusokba történő beiskolázottak részesedése a népességből, végül az „életszínvonalat” a vásárlóerő-paritáson számított egy főre jutó bruttó hazai termék reprezentálja (Forrás: KSH: Statisztikai Tükör 2008/85, 1. oldal).

### **3.8 Keretrendszer a város rugalmasságának értékeléséhez**

A város elemeit három fő kategóriába lehet osztani, aszerint, hogy a város mikro-, mezo- vagy makroszintjéhez tartoznak. Fontos kiemelni, hogy a városi rendszer nagyobb és összetettebb, mint annak alkotóelemeinek összege. Hogyan lehet összekapcsolni a városi rendszer különféle elemeit és az egész városi rendszert a város rugalmasságának értékelésekor? (Silva, Horta, Leal, Oliveira, 2017)

A város rugalmasságának értékelésekor meg kell néznünk, hogy minek a rugalmasságát vizsgáljuk, mivel szemben rugalmas a város és miért rugalmas? A rendszerek dinamikus állapotban vannak: a kizsákmányolás, a megőrzés, a visszatérés az alapokhoz és az átszervezés váltakozásának végtelen folyamatában helyezkednek el (10. ábra).

**10. ábra: Keretrendszer a város rugalmasságának értékeléséhez**

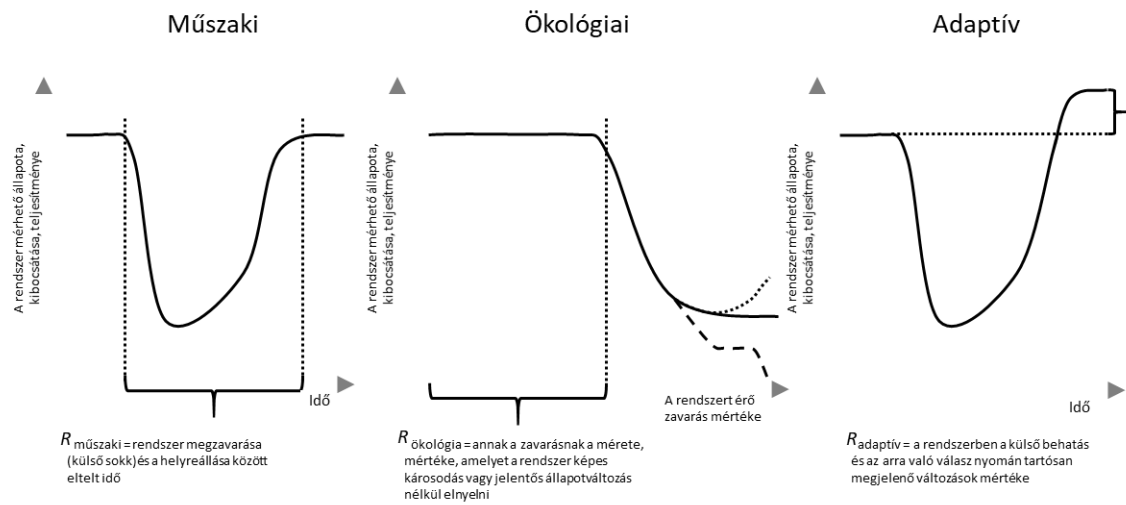


Forrás: Yamagata, Y, Sharifi, A.(2018) 167.o.

### 3.9 A reziliencia típusai szerint

Pirisi G. (2019) Martin és Sunley (2015) munkája alapján a rezilienciának három típusát különíti el: műszaki, ökológiai és adaptív (ld: 2.1. A koncepció értelmezése és fejlődése című fejezet). Az első két esetben a reziliencia a rendszer valamely adott, a behatás pillanatában meglévő tulajdonsága, a harmadik esetben viszont a behatás kapcsán bekövetkezett megváltozása. Az első kettő (elvileg) jól mérhető, a harmadik nehezen számszerűsíthető, hiszen egy olyan komplex rendszerben bekövetkező változás, amely nem írható le néhány változó számszerű különbségeként (Pirisi G. 2019).

## 11. ábra: A rugalmasság mérése a reziliencia típusa szerint



Forrás: Pirisi G. (2019) 66. o.

A műszaki reziliencia kifejezhető azzal az idővel, amely a behatás és a működés helyreállása között eltelik. Az ökológiai reziliencia annak a maximális külső hatásnak a mértéke, amelyet a rendszer még károsodás vagy jelentős állapotváltozás nélkül képes elviselni, voltaképpen abszorpciós képesség. Az adaptív reziliencia a rendszerben a külső behatás és az arra való válasz nyomán tartósan megjelenő változások mértéke (11. ábra).

A rugalmasság mérésének nincs egy általánosan elfogadott módszertana. A különböző javaslatokat vegyesen is lehet alkalmazni. Fontos, hogy valamilyen módon mérjük a rugalmasságot és annak megfelelően intézkedéseket hozzunk, azaz a rezilienciát beépítsük a város stratégiájába a fenntartható fejlődés érdekében.

## 4 A RUGALMASSÁGI STRATÉGIA TERVEZÉSI MÓDSZERE

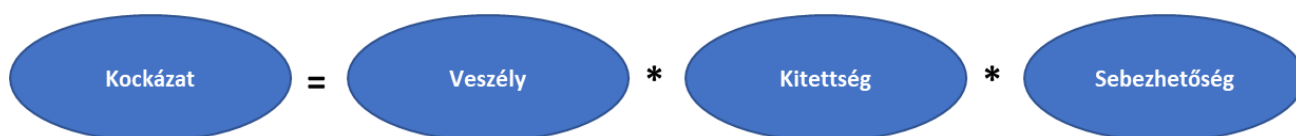
Az előző fejezetek alapján megállapítható, hogy a reziliencia városfejlesztési gyakorlatba történő beépítésének egyik módja a város rugalmassági stratégia kialakítása. Ebben a fejezetben bemutatom a rugalmassági stratégia tervezési módszerét és a méréséül szolgáló indikátorokat.

### 4.1 Helyzetértékelés, kockázati tényezők, kockázatértékelés eszközei

A városi beépített területek és a városban élők száma tendenciózusan a világ jelentős részén nő, továbbá a fokozódó környezeti kihívások révén a városok számos sokkhatásnak, kockázati tényezőnek vannak kitéve (gazdasági, társadalmi, környezeti és intézményi):

- ipari szerkezetváltás (gazdaságot meghatározó cégek bezárása vagy kivonulása)
- gazdasági válság (pl.: 2008-as pénzügyi válság)
- kivándorlás, bevándorlás
- természeti katasztrófák (árvíz, földrengés, hurrikán stb.)
- haváriák, üzemi, közlekedési balesetek
- városüzemeltetési kihívások, energiakészletek csökkenése, ellátási problémák
- politikai válságok
- társadalmi mozgalmak, tüntetések

12. ábra: A kockázat elemei



Forrás: Jha, A. K., Todd W. Miner, T. W., Stanton-Geddes, Z. (2013) 18. o.

Az adott városra jellemző kockázati tényezőket, illetve potenciális veszélyforrásokat a helyi érintettek (város lakossága, város döntéshozói) tudják leginkább azonosítani és meghatározni a stratégiát, amellyel ezek elkerülhetők, illetve negatív hatásuk csökkenthető. Meg kell vizsgálni, hogy az adott város milyen veszélyeknek, sokkhatásoknak lehet kitéve, illetve mi várható a jövőben. Ezek meghatározásának első lépése a város környezeti, gazdasági, társadalmi, intézményi helyzetének alapos feltárása, a problémák, veszélyek azonosítása, a város jövőképének, stratégiai céljainak meghatározása. A rugalmassági stratégia egyik fontos része a kockázatkezelés, fő eszközeit a 9. táblázatban mutatom be.

### 9. táblázat: A kockázatkezelés fő eszközei

<p><b>Kockázatértékelés, becslés</b></p>	<p>Informál a korábbi katasztrófa eseményekről és megbecsüli a jövőbeli sokkok hatásait. A részletes nyilvántartás segít a városvezetőknek meghatározni a leggyakrabban előforduló kockázatokat, azok helyét, gyakoriságát és a kár mértékét. Célja a jövőben bekövetkező események pontosabb előrejelzése, a veszélyek valószínűségének és hatásainak számszerűsítésével.</p>
<p><b>Kockázatalapú földhasználat-tervezés</b></p>	<p>A városfejlesztés számára meghatározza a legbiztonságosabb helyeket és az erre vonatkozó előírásokat. A földhasználati tervek befolyásolják a fejlesztések helyszínét, típusát, kialakítását, minőségét és időzítését. A terv iránymutatásként szolgál a határozatokkal, engedélyekkel kapcsolatos döntéshozatalban, illetve a költségek hozzárendelésében egyaránt.</p>
<p><b>Vészforgatókönyv</b></p>	<p>Működési és logisztikai elemeket is tartalmaz, beleértve a károkra vonatkozó intézkedéseket, a katasztrófa utáni helyzetértékeléseket. Meghatározza az érintettek koordinációját, horizontálisan a helyi szereplőkkel, vertikálisan a regionális és nemzeti hatóságokkal.</p>
<p><b>Korai figyelmeztetési rendszer</b></p>	<p>Egy integrált rendszer, ami figyel és előrejelzi a veszélyeket, értékeli a katasztrófa bekövetkezésének kockázatát, kommunikációs és felkészülési tevékenységeket tartalmaz, amely lehetővé teszi az egyének, közösségek, kormányok, vállalkozások számára, hogy időben lépéseket tegyenek a katasztrófakockázatok csökkentése érdekében, még a veszélyes események bekövetkezése előtt.</p>
<p><b>Városi ökoszisztéma vezetés</b></p>	<p>A természetes infrastruktúrát használják, ami csökkentheti a városi infrastruktúra projektjeinek a költségét pl.: vízgyűjtő-gazdálkodás, part menti övezet kezelése, városi tájrendezés, zöld és kék infrastruktúra, környezetvédelmi pufferek. A városvezetők, tervezők tudatosan figyelnek az ökológiai megközelítésre, hasznos információk gyűjtésére, az ismereteiket</p>

	beépítik a tevékenységeikbe. Fontos a hatékony ellenőrzés és a projektmegvalósítás kiértékelése.
<b>Adatgyűjtés</b>	Az adatok elérhetősége az egyik legfontosabb tényező a kockázatkezelés során. A fenntarthatóság érdekében minden összegyűjtött és létrehozott adatot meg kell őrizni, konszolidálni kell és elérhetővé kell tenni az érintettek számára.
<b>Képzés és tudatosság</b>	Kapacitásfejlesztés társadalmi és gazdasági célok elérése érdekében. pl.: képzés, tanulás, intézmény-, politikai tudatosság-, pénzügyi források-, technológiai rendszerek-, környezet fejlesztése
<b>Közösségi részvétel, érintettek bevonása</b>	A közösségi részvétel, az érintettek bevonása a várostervezés, városfejlesztés folyamataiba fokozza a város rugalmasságát. Alapvető fontosságú a széleskörű társadalmisítás: gazdasági szereplők, civil szervezetek, oktatási intézmények, magánszektor bevonása a döntéshozatalba.
<b>Kockázatfinanszírozás</b>	A kockázatfinanszírozás és biztosítás eszközeivel a természeti katasztrófák pénzügyi hatásai ellen tudunk védekezni, azonban nem csökkenti a kár, veszteség mértékét.

Forrás: Jha, A. K., Todd W. Miner, T. W., Stanton-Geddes, Z. (2013)

## 4.2 A rugalmasság mérése és az indikátorok fajtái

A rugalmasság kiépítésének, fokozásának fontos eleme az indikátorok meghatározása. Az indikátorok a kiértékelés, az információszerzés és a nyomon követés eszközei, amelyek segítenek azonosítani a kockázatot és a sebezhetőséget. Segítségükkel könnyebben leírható, hogyan reagál vagy hogyan reagálna egy város egy sokkhatásra. A rugalmasság kiépítésének folyamatát tehát végig kísérik az indikátorok, amelyek Figueiredo et al (2018) munkája alapján veszek vizsgálat alá.

### 4.2.1 Indikátorok fajtái a döntéshozatalban betöltött szerep alapján

Az indikátoroknak két fő szerepe van a döntéshozatali folyamatokban:

1. Képet adnak az alapfeltételekről, a döntéselőkészítés alapjául szolgálnak (*alappmutatók*)
2. Információt nyújtanak a megvalósítás folyamatáról, annak teljesítményéről, sikerességéről (*mutatók*)

Az alapmutatók függetlenek a politikai döntéshozataltól, egy helyzet elemzésére szolgálnak, nem pedig politikai cél meghatározására (pl.: időskorú lakosok aránya).

A mutatóknak 4 csoportját különböztetjük meg:

#### *1. Input indikátorok*

Azt mutatják meg, mennyi erőforrás áll rendelkezésre a döntéshozók számára. Önmagukban nem javasolt a használatuk, hiszen nem alkalmas teljesítmény mérésére. A döntéshozók által felhasznált erőforrásokat mérik. Pl.: emberi erőforrás, idő, tőke

#### *2. Output indikátorok*

Mennyiséget mérnek, ami által a kitűzött célt el akarja érni a döntéshozó. Nem a folyamat hatékonyságának, sikerességének a mérésére szolgálnak. A felhasznált input által létrejött outputot mérik. Pl: a képzettek száma, akik a feladatot el fogják végezni, az új gát hossza

#### *3. Eredmény indikátorok*

A döntéshozatali folyamat eredményének értékelésére szolgálnak. Mérik a sikerességet, hatékonyságot, a kívánt cél elérésének értékelésére alkalmas mutatók. Megmutatják, hogy az outputtal milyen eredményt sikerült elérni. Pl.: a város gazdaságának innovációs potenciálja, az az idő, ami alatt a város evakuálható egy vihar előtt

#### *4. Folyamat indikátorok*

Az elvégzett tevékenységek, végrehajtott folyamat értékelésére használható mutatók. Megmutatják, hogy a folyamat/tevékenység megtörtént vagy sem.

### **4.2.2 Indikátorok fajtái a rugalmasság mérésének módja alapján**

A rugalmasságot mérhetjük közvetlen (direkt) vagy közvetett (indirekt) módon, attól függően, hogy a sokkhatás/esemény már bekövetkezett vagy sem:

#### *1. Direkt indikátorok*

A város rugalmasságát mérik egy bekövetkezett sokkhatással szemben. Az a hátrányuk, hogy a már megtörtént eseményre adott válaszokról kapunk információt, a jövőbeli sokkhatásokkal szembeni rugalmasságra vonatkozóan kevésbé informatív. Akkor nyújthatnak hasznos információt a döntéshozók számára, ha a körülmények, az alapfeltételek nem változnak és hasonló esemény következik be. A direkt indikátorok mindig eredmény indikátorok. Pl.: gazdasági válság alatt az átlagos munkanélküliségi ráta

#### *2. Indirekt indikátorok*

A város olyan jelenlegi jellemzői, amelyek egy jövőbeli sokkhatásra való reagálás rugalmasságát befolyásolják pozitív vagy negatív irányban. Nem közvetlenül a rugalmasságot mérik, hanem olyan inputot, outputot, eredményt és folyamatot, amelyek befolyásolják a

rugalmasságot. Pl.: civil szervezetek száma, Herfindahl–Hirschman-index (a piaci koncentrációt mutatja)

Az indikátorok kiválasztásánál figyelembe kell venni, hogy a város milyen jövőképpel, stratégiai célokkal rendelkezik, illetve milyen problémákkal küzd. Ezekhez a célokhoz, problémákhoz kell mutatókat rendelni. Általában egy-egy indikátor több cél elérését is szolgálja, pl.: magasabb GDP-nél rugalmasabb a város – egy pénzügyi tartalékkal rendelkező város egy válság negatív hatásaira könnyebben tud reagálni. A magas GDP erősíti a jólétet és a társadalmi jólétet is.

### **4.3 Indikátormátrix**

A 2. számú melléklet tartalmaz egy összefoglaló táblázatot a legtöbb szakirodalom által bemutatott indikátorokról.

A szakirodalom nagy része<sup>1</sup> a rugalmasság méréséhez 4 dimenziót határoz meg, melyek a társadalom, gazdaság, környezet, intézményi háttér. A dimenziókat további aldimenziókra osztja, és ezekhez a területekhez rendel indikátorokat.

#### **Társadalmi dimenzió**

A társadalom aldimenziói a jövedelem – egyenlőség „társadalmi befogadás”, társadalmi tőke és társadalmi kohézió, egészség és jólét, orvosi kapacitás (a szolgáltatások elérhetősége), a katasztrófaelhárítási szolgáltatások (a szolgáltatások elérhetősége) és a kommunikáció (a szolgáltatások elérhetősége). A társadalom dimenzió mérése társadalmi-demográfiai adatok összegyűjtésével történik, ezek az öregségi mutató, természetes szaporodás, fogyás, átlagos háztartási jövedelem, szegénységi ráta, GINI Index, hajléktalanok száma, civil, vallási szervezetek száma, egészségi állapot önértékelése, orvosok száma, kórházi ágyak száma, a helyi önkormányzatok által nyújtott sürgősségi támogatás, szélessávú internetszolgáltatással rendelkező háztartások aránya stb.

#### *Az indikátorok kapcsolata a rugalmassággal*

A szegényebb háztartások sokkal sebezhetőbbek, érzékenyebbek egy sokkhatásra. A társadalmi egyenlőtlenségek a szolgáltatások és lehetőségek nem egyenlő módú elérését eredményezi. Társadalmi szegregációhoz vezethet, ami egy újabb kockázati tényező lehet. A hajléktalanság

---

<sup>1</sup> Arup (2015); Buurman, J. (2016); City Resilience Index (2016); Cutter, S.L., K.D. Ash and C.T. Emrich (2014); GFDRR (2017); ISO 37120, 2014; Jha, A.K., R. Bloch and J. Lamond (2012); Jha, A.K., T.W. Miner and Z. Stanton-Geddes (eds.) (2013); Klinenberg, E. (1999); Mölleryd, B. (2015); OECD (2013); OECD (2017); Roeger, P.E. et al. (2014); Tran, V.C. et al. (2013); UNISDR (2008); United Nations, Economic and Social Council, Statistical Commission (2017); World Bank (2013)



egy kockázati tényező az egészség, oktatás, munkavállalás, családi állapot, biztonság szempontjából. A szervezeti kapcsolatok erősítik a helyhez kötődést, az interperszonális kapcsolatokat, elősegítik a társadalmi szerepvállalást, elköteleződést. A beteg emberek kitettsége magasabb a stresszhatásokra. A jó életminőség hozzájárul a jólléthez és erősíti a társadalmi kohéziót. Az internet számos katasztrófaesemény (pl.: terrortámadás, járvány, hőség) során nagyon hasznos lehet, azonban ez a gazdasági rugalmasságnak is fontos indikátora.

### **Gazdasági dimenzió**

A gazdaság aldimenziói a gazdaság diverzitása, az innováció, a képzettség és foglalkoztatás. Ezek indikátorai lehetnek például a következők: egy szektoros gazdasági függőség (Herfindahl Index adaptálva a szektorális koncentrációra), egyes cégek iránti bizalom (Herfindahl Index cégek koncentrációjára vonatkoztatva), újonnan regisztrált vállalkozások száma, szabadalmi bejelentések száma, a felsőfokúak aránya a munkaerőpiacon, munkanélküliségi ráta, a középiskolai végzettségűek százalékos aránya vagy az iskolai végzettségek.

#### *Az indikátorok kapcsolata a rugalmassággal*

Az egy szektoros gazdasági függőség magas kockázatot jelent egy gazdasági sokkhatás esetén. A cégektől való függőség ugyanis növeli a gazdasági sokkhatások kockázatát. Egy olyan környezet, ahol a helyi vállalkozásokat támogatják és az innováció jobb megélhetési lehetőségeket biztosít, kevésbé van kitéve a külső gazdasági hatásoknak. A magasabb képzettség magasabb rugalmasságot eredményez. A felsőfokúak aránya a munkaerőpiacon egy lehetséges mérőszáma az innovációs képességnek, hozzájárul a gazdasági stabilitáshoz. A különböző képességek, végzettségek segítenek a változásokhoz való alkalmazkodásban, a sokkhatásokra való reagálásban. A tanulás pozitív hatásai: kommunikáció, éberség, tudatosság, egészség, munkaerő, aktivitás. Hozzájárul a magasabb életszínvonal eléréséhez.

Munkaerő-piaci igényeknek megfelelő képességek és készségek fejlesztése, versenyképes és minőségi munkaerő építése hozzájárul a stabil gazdaság eléréséhez.

### **Környezeti dimenzió (természeti és épített)**

A környezet (természeti, épített) aldimenziói: házak, lakások – megfelelő és megbízható infrastruktúra, ideiglenes szállásigények, energia, víz, ökológia, fenntartható városfejlesztés és megközelíthetőség, szállítás, közlekedés. A környezeti dimenzió indikátorai: lakások hiánya vagy nem megfelelő minőségű házak (nedves, penészes falak, nincs fürdő, túl sötét...), a helyi építési szabályzatnak megfelelő lakóépületek aránya, biztonságos menedékhely aránya a várható lakossági igényhez, az egy főre eső élelmiszerartalék aránya a városon belül, ami 72 órán át biztosítja az ellátást a lakosok számára. (azon lakosok százalékok aránya, akik 72 órán

keresztül részesülnek a város élelmiszertartalékából), évente az elektromos megszakítások átlagos száma egy fogyasztóra vetítve, azoknak a napoknak a száma, ameddig a város üzemanyag-tartaléka biztosítani tudja az alapvető háztartási funkciók működését, a biztonságos ivóvízszolgáltatást elérő lakosság aránya, a rendszeresen gyűjtött szilárd városi hulladék aránya az összes kibocsátott szilárd városi hulladékhoz viszonyítva, levegőszennyezettség, zöldterület nagysága, az átteresztő felületek nagysága, azon lakosok aránya, akik számára kényelmesen elérhető a tömegközlekedés (nem, kor és fogyatékossgal rendelkezők szerinti bontásban), azoknak a háztartásoknak az aránya, amelyek legalább egy járművel rendelkeznek.

#### *Az indikátorok kapcsolata a rugalmassággal*

A túlszűfolt, rossz minőségű lakásokban lakók érzékenyebbek a természeti katasztrófákra. Gyakrabban fordul elő náluk mentális / fizikai betegség, valamint megjelenik a társadalmi kirekesztettség is. Magas árak mellett a szegényeket érzékenyebben érint egy negatív gazdasági hatás. A helyi építési szabályoknak megfelelő lakások magasabb fokú rugalmasságot jelentenek egy természeti katasztrófa, negatív hatással szemben. Ha egy város az energiaellátását több forrásból biztosítja, akkor a város energiaellátása során fellépő zavar kevésbé súlyos következményekkel jár. Az ellátási források sokfélesége csökkenti a vízszolgáltatás során fellépő zavarok hatásait, illetve az aszály kockázatát. A víz, mint élőhely csökkenti az árvízveszélyt. Az árvíz a leggyakoribb természeti katasztrófa és nagyon súlyos romboló hatással bír. Az átteresztő felületek csökkentik az árvíz bekövetkezésének kockázatát. A zöldterületek növelik a lakosok életminőségét, jóllétét (sport, szabadidős, stresszoldó tevékenységek). A mobilitási lehetőségek fontos szerepet töltenek be az egészség, az oktatás, a munkavállalás, valamint a civil és szabadidős tevékenységek területén, amelyek erősíthetik a társadalmi tőkét. A jármű evakuációs kapacitást, mobilitást biztosít.

#### **Intézményi dimenzió**

A rugalmas intézményi háttér jellemzői a kockázatalapú tervezés, tudatosság és éberség, közösségi aktivitás, átláthatóság és felelősségre vonhatóság – nyitott kormányzás –, együttműködés különböző kormányzati szintekkel, a finanszírozás rendelkezésre állása (az állami szektornak van elegendő forrása). A városvezetés biztosítja a lakossági részvételt a döntéshozatalban, valamint transzparens jövőképpel rendelkezik. Olyan városvezetés, amely képes egy vészhelyzetet hatékony kezelni. Rendelkezik ehhez megfelelő kapacitással és rugalmassággal.

A jellemzőkhöz kapcsolódó indikátorok a korai figyelmeztető rendszerek alkalmazása (több veszélyforrásra vonatkozóan), az elmúlt két évben elsősegély- és sürgősségi ellátási tanfolyamokon részt vettek aránya, kapacitásfejlesztő platformok (online portál, brosúra,

útmutató, eszköztár), a környéken lévő olyan csoportosulások, amelyek vészhelyzet esetén bevethetők (pl.: vöröskereszt, önkéntes tűzoltók), a városra vonatkozó, mindenki számára elérhető információs portál, mely tartalmazza a költségvetést, a szervezeti felépítést, a különböző városfejlesztési terveket, projekteket, a 90 napon belül feldolgozott információkérelmek aránya, azoknak az épületeknek az aránya, amelyek biztosítással rendelkeznek a várost érintő magas kockázatú veszélyekre vonatkozóan, az egy főre jutó mitigációs projektek költségvetése az elmúlt 10 év távlatában, a tűzoltóság, rendőrség, sürgősségi szolgáltatások aránya az önkormányzati költségvetésben, az alapszolgáltatásokra jutó források aránya az összköltségvetésen belül (oktatás, egészségügy, szociális háló)...

#### *Az indikátorok kapcsolata a rugalmassággal*

A hatékony rugalmassági stratégia készítésének központi eleme a kockázatalapú, inkluzív, széleskörű partnerséggel rendelkező városfejlesztés. A figyelmeztetések hatékonyságának javításával a katasztrófákra gyorsabb válasz érhető el. A képzés és az információ növeli a tudatosságot és a felkészültséget. A helyi sürgősségi csoportok készítik fel a lakosokat és az önkénteseket egy esetlegesen bekövetkező sokkhatásra, természeti katasztrófára, ez növeli a helyiek mobilitását, aktivitását és elköteleződését. A helyi sürgősségi csoportok hatékonyabban kommunikálnak a lakosokkal, ezáltal nagyobb felkészültség érhető el. Az adatokhoz való hozzáférés az átlátható, nyitott kormányzást jelzi, növeli az elszámoltathatóságot. A nyílt adatportálok megkönnyítik a társadalmasítást, a közösség bevonását a megoldások keresésébe. Az információhoz való hozzáférés elősegítheti a polgári elkötelezettséget, a bizalmat és a részvételt. Az összehangolt, integrált stratégiák kialakításánál elengedhetetlen a kormányzás minden szintjén a szereplők hatékony együttműködése. Az összehangolt stratégiák elősegítik a hatékony erőforrás-gazdálkodást. Az oktatásra, egészségügyre, szociális intézkedésekre fordított kiadások csökkentik a szegénységi és társadalmi elszigeteltséget (rossz egészségi állapot, munkanélküliség, nem megfelelő lakhatási körülmények, hajléktalanság kockázatát). Az indikátormátrix kiinduló alap lehet a városok számára a rugalmassági stratégiájuk meghatározásához.

#### **4.4 A város rugalmassági stratégiájának kialakítása, a rugalmasság mérése**

A rugalmassági stratégia középpontjában – ahogy általában más településfejlesztési dokumentum középpontjában is – a városok legfőbb céljának, jövőképének kell lennie, ez pedig rendre a társadalmi jól-lét megteremtése (J. da Silva et al., 2012). A társadalmi jól-létnek számtalan objektív és szubjektív tényezője van, amelyeket da Silva et al. (2012) összefoglalása alapján mutat be a 10. táblázatban.

**10. táblázat: A város célja: a társadalmi jól-lét megteremtése**

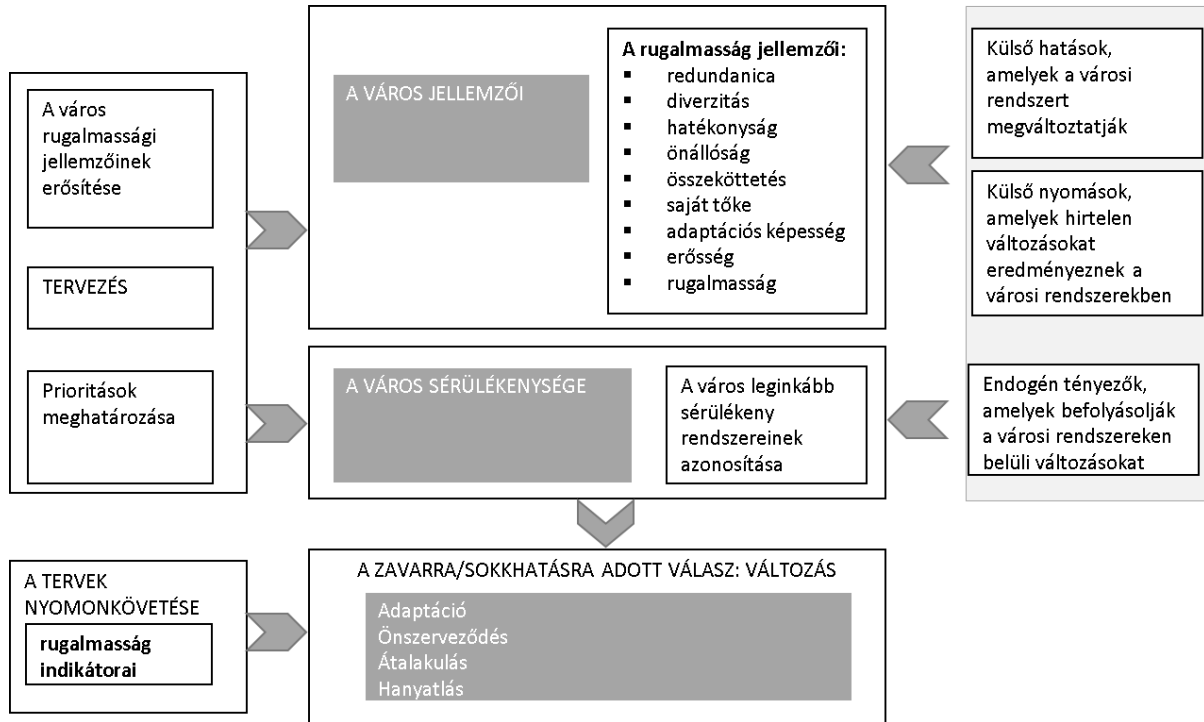
<b>Társadalmi jól-lét</b>	
<b>Megélhetéshez szükséges alapvető igények, szükségletek</b> <i>biológiai és fizikai igények, szükségletek</i>	megfelelő megélhetés, elegendő táplálék étel, vízhez való hozzáférés, higiénia, lakhatás, áruk elérhetősége
<b>Biztonság</b> <i>biztonság iránti igény</i>	személyes biztonság, a természeti és az ember által okozott veszélyekkel (terrorizmus, pandémia) szembeni biztonság, biztonságos hozzáférés az erőforrásokhoz, rend, törvény, stabilitás
<b>Egészség</b> <i>egészséges test, lélek</i>	jó közérzet, hozzáférés a tiszta levegőhöz és vízhez, az egészségügyi ellátás biztosított
<b>Jó társadalmi kapcsolatok és megbecsülés</b> <i>hovatarozás, szeretet, megbecsülés iránti igény</i>	társadalmi kohézió, kölcsönös tisztelet, egymás segítése, család, személyes kapcsolatok, eredmények, státusz, felelősség, hírnév
<b>Választási és cselekvési szabadság</b> <i>önmegvalósítás iránti igény</i>	Annak a lehetősége, hogy az egyén elérje, amit szeretne. személyes növekedés, kiteljesedés

Forrás: J. da Silva et al. (2012) 130. o.

Eraydin, A., Tasan-Kok, T. (2013) jól összefoglalja a rezilienciával kapcsolatos elméleti háttér alkalmazási lehetőségét a várostervezési folyamatokban (13. ábra). A szerzők hangsúlyozzák a reziliens gondolkodásmód integrálásának fontosságát a várostervezési folyamatokba, amely célja a város rezilienciájának fokozása és a prioritások meghatározása. A város rugalmasságának fokozása kétféleképpen történhet: 1. a város rugalmasságának javítása, azaz a város rugalmassági jellemzőinek azonosítása, 2. a város sérülékenységének csökkentése, azaz a város sérülékenységét meghatározó elemeinek azonosítása. A városok a külső, illetve belső hatásokra különbözően reagálnak, vagyis alkalmazkodnak, újra- vagy átszerveződnek, vagy

átalakulnak, esetleg hanyatlanak. A tervek, célok teljesülésének nyomon követése (mérése a rugalmassági indikátorok segítségével) nagyon fontos része a városfejlesztési tevékenységnek.

### 13. ábra: A reziliencia beépítése a várostervezési folyamatokba



Forrás: Eraydin, A., Tasan-Kok, T. (2013) 10. o.

A tervezés során alkalmazott indikátorok információval szolgálnak a jelenlegi állapotról, a célok eléréséről, a különböző folyamatok eredményességéről, hatékonyságáról. Ezek alapján képet kapunk a város rugalmasságára vonatkozóan is.

A rugalmassági stratégia megalkotásakor az indikátorokat minden városnak saját magának kell meghatároznia egy részletes helyzetelemzés után, specifikusan a városra jellemző adottságoknak, céloknak, jövőképek megfelelően. Ezért különböző városoknak más és más indikátorral mérhető a rugalmassága, egymással nehezen összehasonlíthatók. A rugalmassági stratégia céljainak elérését ezért mindig a saját város vonatkozásában kell mérni. Célszerű továbbá a jelenlegi állapotot egy régivel összehasonlítani, ez fontos információt jelenthet a döntéshozók számára.

A helyzetelemzés és az indikátorok által kapott kép alapján készíthető el a város rugalmassági stratégiája. Ahern (2010) öt féle stratégiát különböztet meg, ezek a multifunkciós, a redundáns és moduláris, a (bio és társadalmi) diverzitás, a többszintű hálózatok és kapcsolódások, valamint az adaptív tervezés. A stratégián belül a célokhoz rövid és hosszú távú intézkedéseket

kell rendelni, ezek a tevékenységek pedig lehetnek védekező (utólagos), megelőző (előzetes), mozgósító (eszköz) vagy átalakító (ügynökség) tevékenységek (Béné et al 2012).

Ide kapcsolódóan Cutter, S. L. a természeti katasztrófákkal kapcsolatos rugalmasságot vizsgálja, azonban más sokkhatásra vonatkozóan is alkalmazható az e munka alapján adaptált 11. táblázat, amely összefoglalja, hogyan építhető ki a város rugalmassága.

**11. táblázat: Tevékenységek, amelyekkel növelhető a katasztrófákkal szembeni rugalmasság**

<p>Kockázatkezelés rugalmas stratégiával és széleskörű eszközökkel</p>	<p>A katasztrófa-kockázatkezelés és tervezés integrálása a napi tevékenységekbe.</p> <p>A köz- és magánszféra között együttműködés ösztönzése a kockázatkezelés területén.</p> <p>Kiegészítő megközelítések és eszközök használata (strukturális és nem strukturális).</p> <p>Olyan szabványok, útmutatók keretrendszerének kidolgozása, ami hozzájárul a rendszerek rugalmasságának növeléséhez.</p> <p>A biztosítás kockázat-alapú árazásának kialakítása.</p>
<p>A katasztrófával kapcsolatos adatok pontosságának és következetességének javítása</p>	<p>A katasztrófákkal kapcsolatos nemzeti és nemzetközi adatbázisok létrehozása és fejlesztése.</p> <p>Dokumentálni kell a katasztrófával kapcsolatos haláleseteket, sérüléseket, vagyoneszteségeket, a gazdaságra gyakorolt hatásokat.</p> <p>Javítani kell a közösségi eszközök értékelését, beleértve az ökoszisztéma-szolgáltatásokat is.</p> <p>A jövőbeli katasztrófaveszteségek megbecsülése a tervezéshez.</p> <p>Javítani/fejleszteni kell a kockázatkezelésből származó információszerzést, valamint a kitettség és sebezhetőség mutatóiból álló integrált modellt.</p>
<p>A rugalmasság mérése és ábrázolása diagramon</p>	<p>A nemzet és a közösségek számára a rugalmasság alapjának létrehozása.</p> <p>Mutatók meghatározása az intézkedések haladásának és hatékonyságának mérésére.</p>

	Gondoskodni kell a rugalmasság növelésére szolgáló intézkedések és programok hatékonyságának alapos elemzéséről.
Erős helyi kapacitás építése	<p>Az érintettek és a helyi lakosok korai bevonásának erősítése a kockázatkezelési folyamatokba és az együttműködésen alapuló problémamegoldásokba.</p> <p>Olyan széleskörű közösségek létrehozása és pénzügyi támogatása, amelyek segítik a rugalmasság kiépítését, fokozását.</p> <p>A helyi önkormányzatoknak be kell tartania a modern övezeti törvényeket és elfogadnia, végrehajtania az építési szabályokat. Ossza meg tapasztalatait, tanuljon más közösségektől, innovatív megoldásokat vezessen be.</p>
Átfogó jövőkép és rugalmassági stratégia készítése	<p>A rugalmasságot, mint vezető alapelvet be kell építeni a gyakorlatba és a programokba minden kormányzati szinten.</p> <p>Át kell tanulmányozni a rugalmassággal kapcsolatos politikát és programokat, és önértékelést kell végezni a központi és a helyi erőfeszítések összehangolásának biztosítása érdekében.</p> <p>A rugalmassággal kapcsolatos kezdeményezésekre vonatkozóan iránymutatások kidolgozása és megosztása globális és helyi szinten.</p> <p>A magánszektor és a nem kormányzati szervezetek ösztönzése a rugalmassággal kapcsolatos tevékenységekre.</p>

Forrás: Cutter, S. L., (2014) 76. o.

Yamagata, Y, Sharifi, A (2018) a reziliensközpontú tervezés tevékenységeit és fő jellemvonásait gyűjtötte össze, eszerint a kockázatmenedzsment során a döntéshozóknak figyelni kell a rövid és a hosszútávú javaslatokra egyaránt. Fel kell készülniük a lassú és az állandó változásokra is, fel kell ismerniük a dinamika és az összetettség fontosságát. Vagyis a városvezetésnek képesnek kell lenni a folyamatosan változó kockázatok kezelésére. A decentralizált tervezés adaptív, ami azt jelenti, hogy a folyamatokat rendszeresen nyomon követik, különböző akcióterveket dolgoznak ki. További fontos jellemzők, hogy a döntéshozók tisztában vannak vele, hogy a jövő kiszámíthatatlan és a kockázatok teljeskörű megelőzése nem kivitelezhető. A lakosok bevonása a döntéshozatalba szintén kiemelt fontosságú a rugalmasság

fokozása érdekében, ezért erős a köz- és a magánszféra közötti kommunikáció. A döntéshozatali folyamatok így transzparenssek, és törekedni kell egyben a városon belüli egyenlőtlenségek csökkentésére, megszüntetésére. A város hagyományaira is nagy hangsúlyt fektetnek, a társadalmi kohézió erősítéséért is sokat tesz a város, hiszen ez pozitív hatással van a település megtartóerejére. A város innovatív közösségi közlekedés kialakítására törekszik. A 12. táblázat azt mutatja, hogy az adott stratégiai tevékenység a rugalmasság mely jellemvonását erősíti.

**12. táblázat: A reziliencia jellemzőinek és a stratégiai tevékenységeknek a kapcsolata**

	robuztusság	stabilitás	diverzitás	redundancia	rugalmasság	találékonyág	koordinációs képesség	modularitás	együtműködés	agilitás	hatékonyág	kreativitás	saját tőke	előrelátó képesség	önszerveződés	adaptációs képesség
stratégiai tervezés																
lakossági részvétel, kapacitásépítés																
saját tőke építése, egyenlőtlenségek csökkentése																
helyi hagyományokra építés																
intézményi reform																
társadalmi hálózatok																
ágazati, térbeli és időbeli összekapcsolódások																
reziliens földhasználat																
reziliens városi infrastruktúra																

Forrás: Yamagata, Y, Sharifi, A (2018) 25. o.

A város stratégiai tervezésénél tehát nagyon fontos a reziliens gondolkodásmód, melynek központjában a folyamatosan változó világ áll. Elsősorban nem az a fontos, hogy megértsük, hogy hogyan és miért változik a világ, hanem az, hogy kiépítsük azokat a képességeket, amelyekkel reagálni tudunk, hogy a változásokkal együtt tudjunk élni, ne legyünk az áldozata (Walker, B., Salt, D., 2006).



#### **4.5 A szubnacionális szintek szerepe a rugalmasság vonatkozásában**

A kormányzás különböző szintjeinek az együttműködése fontos a nemzeti rugalmasság fokozása érdekében. A 45 OECD ország közül 39 nevesíti a városok/a szubnacionális kormányzati szintek kiemelt szerepét a nemzeti rugalmasság elérésében, hangsúlyozzák a helyi hatóságok elsődleges felelősségét (USA (2011): NDRF (National Disaster Recovery Framework); Japán (2014): “Fundamental Plan for National Resilience – Creating a Strong and Resilient Country”; Izrael (2012.): „Sustainability Outlook 2030”).

Az OECD országok többsége a stratégiáikban, programjaikban a helyi szinteknek, városoknak kulcsszerepet biztosítanak (13. táblázat).

**13. táblázat: A szubnacionális szintek szerepe a rugalmasság vonatkozásában**

Ország	Stratégia/program	Év	Rugalmasság dimenziói					Városok/szubnacionális szintek szerepe
			Gazdaság	Társadalom	Intézmények	Környezet	Természeti katasztrófák	
Ausztrália	Nemzeti stratégia természeti katasztrófák rugalmasságára	2011-					XX	A stratégia megfogalmazza a kollektív felelősség gondolatát, a társadalom minden szektorát, beleértve az államigazgatás minden szintjét, kiemelve a helyi vezetés fontosságát.
	Ipar innovációja és versenyképességi stratégia	2014-	XX	X	XX			Helyi szintek döntéshozatalát, helyi vállalkozások gazdasági tevékenységeit ösztönzi.
Csehország	Társadalmi Befogadás Stratégia	2014- 20	XX	XX	X			A stratégia olyan intézkedéseket tartalmaz, ami erősíti a különböző intézmények közötti együttműködést és helyi igényekre épülő projekteket nevesít.
	Nemzeti Akcióterv a pozitív öregedésért 2013-2017	2013-17	X	XX	X			Az akcióterv javasolja a városok, régiók bevonását a specifikus programokba, helyi szintű projekteket fogalmaz meg, erősíti a releváns intézmények között együttműködést az államigazgatás különböző szintjein.
	Cseh köztársaság kutatási és innovációs stratégiája	2014-20	XX	XX				A megvalósítás országos és regionális szinten is történik. A regionális és városi támogatások elosztására speciális testületeket/intézményeket hoztak létre. Pl: Regionális Innovációs Ügynökség
Észtország	Észtország nemzeti reformprogramja 2020	2011-20	XX	X	X	X		A program javasolja a központi és a helyi intézmények között együttműködés erősítését. Tervezi helyi döntéshozatal infrastruktúrájának kiépítését.

Finnország	Akcióterv a természeti katasztrófák bekövetkezésének csökkentésére	2012-					XX	A stratégia szerint a természeti katasztrófákkal szembeni reziliencia kiépítésének kulcsfontosságú szereplője a helyi hatóság. Vészhelyzet esetén ők a legrelevánsabb intézmények a helyi lakosság megmentésében.
Hollandia	Klímastratégia: Reziliens, Prosperáló, Zöld	2013-50	X	X			XX	A stratégia elismeri, hogy a helyi programok, kezdeményezések megvalósításával a városi, szubnacionális szintek a klímastratégia megvalósításának fő szereplői. pl.: Helyi klímastratégiák, C40 Cities program irányelve: Gondolkozz globálisan, cselekedj lokálisan!
Írország	Fenntartható jövőnk	2012-20	XX	XX	X		XX	A párhuzamosságok elkerülése érdekében az egyes ágazati politikáknak figyelembe kell venniük a más politikákban lévő intézkedéseket. A zöld gazdaság kiépítése a cél.
	A növekedés stratégiája	2014-20	XX	X	X			A program bevezeti a helyi vagyondót és támogatja a helyi önkormányzat munkahelyteremtő reformjait.
Izland	Izland 2020: Gazdaság és Társadalom Kormányzati Programja	2011-20	XX	XX				A helyi igényeket figyelembe vevő, azokra épülő speciális projekteteket helyezi előtérbe.
Magyarország	Magyarország Konvergencia Programja	2015-18	XX					A helyi önkormányzat feladatait átszervezi: a finanszírozási rendszert feladatalapúvá teszi, hogy elkerülje a túlzott önkormányzati adósságot.
Lengyelország	Nemzeti Fejlesztési Stratégia	2010-20	X	X	X	X		A városokat a következő kezdeményezésekbe mindenképpen be kell vonni: közlekedés minőségének javítása, közép és kisvárosok támogatása, a város-vidék kapcsolat erősítése, elmaradott városi területek revitalizációja.
	Regionális Fejlesztés Nemzeti Stratégiája –	2010-20	X	X	X	X	X	A városok bevonása a regionális szinten megtervezett beruházásokba. A városok hatáskörének növelése.

	régiók, városok, vidéki területek							
	Nemzeti Várospolitikai	2015-23	X	X	X	X	X	A program definiálja, hogyan lehet támogatni a helyi önkormányzatokat és más városi érintetteket. Szorgalmazza a városok közötti együttműködést, a tapasztalatok megosztását. A városok rugalmasságának javítása érdekében számos megoldást, eszközt mutat be.
Portugália	A növekedés útja: Portugália középtávú stratégiája	2014-20	XX	X	X	X		Létrehoz egy önkormányzati alapot: önkormányzatok pénzügyi támogatása, felügyeli a fiskális intézkedéseket, növeli a helyi szint átláthatóságát.
Spanyolország	Háromoldalú megállapodás a gazdasági növekedés és munkahelyteremtés erősítése érdekében	2014-	XX	XX	X			Nincs adat.
	Infrastruktúra, Közlekedés és Lakásépítési Terv	2012-24	X	X		XX		Ez a program a helyi és a regionális hatóságokat tartja a legkompetensebb testületeknek, az együttműködésük révén biztosítható a fenntartható közlekedés megvalósítása.

Forrás: OECD: <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/resilient-cities.htm>

## 5 KUTATÁS TARTALMA, MÓDSZERE

### 5.1 Kutatás térbeli és időbeli lehatárolása

A kutatás célkitűzéseire a „Társadalmi innovációk fenntarthatóságának vizsgálata városi terekben” című kutatást végző csoport munkájához igazodva a vizsgálatokat általánosságban a hazai középvárosokra, majd részletesen az egyetemi kutatás során kiválasztott négy hazai középvárosra végeztem el, így a vizsgált városok: Békéscsaba, Eger, Kaposvár és Sopron. Középvárosnak a húsz- és százezer fő közötti (Kovács, 2002) településeket tekintem. A négy város kiválasztása az összehasonlíthatóság és a geográfiai pozíció alapján történt. A mintavétel szempontjai az összehasonlíthatóságnál a lakosság szám, a globális fejlettség, a funkciók és a meghatározó társadalmi problémák voltak, a geográfiai pozíciónál pedig az elhelyezkedés, az ország „földrajzi lefedettsége” volt a cél. A vizsgálatok időhorizontját a rendelkezésre álló adatok alapvetően meghatározták. A kutatásom adatai a 2018. évre vonatkoznak, tehát az elemzések statikusak.

### 5.2 Alkalmazott módszertan

Az értekezésem célja a hazai középvárosok rugalmasságának vizsgálata, mérése. Ennek érdekében kidolgoztam egy Város Rugalmassági Indexet (CRI: City Resilience Index), amely alapján mérhetővé válik a város rezilienciája és különböző statisztikai módszerek felhasználásával jellemeztem a hazai középvárosokat a rugalmasság szempontjából. A szekunder forrásokból származó adatok alapján kiszámított indexeket (CRI-t, dimenziók, aldimenziók indexeit) a Microsoft® Excel 2013 táblázatkezelő szoftver és az IBM® SPSS® Statistics 25.0, Statistical Package for the Social Sciences (statisztikai programcsomag társadalomtudományok részére) programcsomag segítségével dolgoztam fel.

#### 5.2.1 *Index-képzés: A Város Rugalmassági Index (CRI: City Resilience Index) kidolgozása*

A nemzetközi szakirodalom alapján a város rugalmasságának elemzését három dimenzió alapján - gazdasági, társadalmi és környezeti - végeztem el. A dimenziókat további aldimenziókra osztottam, és azokhoz rendeltem indikátorokat, amely lehetővé tette a mérés számszerűsítését. Az indikátorok kiválasztását jelentősen meghatározta, hogy milyen adatok állnak rendelkezésre. A felhasznált adatbázis az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR) volt. A TEIR-en belül a legtöbb mutató forrása a Központi

Statisztikai Hivatal Területi Statisztikai Adatok Rendszere. Az alkalmazottakra vonatkozó adatok forrása a Magyar Államkincstár adatbázisa, a személyi jövedelemadóval és a társasági adóbevallás kiemelt adatainak forrása a Nemzeti Adó- és Vámhivatal adatbázisa, a balesetekkel kapcsolatban pedig a Magyar Közút Nonprofit Zrt. volt az adatforrás.

Az alábbiakban bemutatom, hogy az elemzés alapjául szolgáló dimenziókhöz kiválasztott indikátorok hogyan hatnak a város rugalmasságára, a rugalmasság mely tulajdonságát erősítik vagy gyengítik (14. táblázat).

**14. táblázat: A Város Rugalmassági Index (CRI) indikátorai**

Ssz.	Indikátor	Indikátor típusa	Indoklás	Tulajdonság	Hatás
<b>GAZDASÁGI dimenzió (Index 1)</b>					
<b>Képzettség és foglalkoztatás aldimenzió (Alindex 1)</b>					
1.	A lakosság hány százaléka nyilvántartott álláskereső	Eredmény	Munkanélküliség	Erőforrásközpontú	negatív
2.	Aktív foglalkoztatáspolitikai eszközzel támogatott nyilvántartott álláskeresők aránya	Eredmény	Munkaerő-piacon való elhelyezkedés elősegítése, munkaerő-piaci igényeknek megfelelő képességek és készségek fejlesztése, versenyképes és minőségi munkaerő építése, ezáltal stabil gazdaság elérése.	Erőforrásközpontú	pozitív
3.	Egy éven túl nyilvántartott álláskeresők aránya	Eredmény	Tartós munkanélküliség.	Erőforrásközpontú	negatív
4.	Foglalkoztatottak aránya	Eredmény	Az aktív korú lakosságon belül minél magasabb a foglalkoztatottak aránya, annál stabilabb a gazdaság.	Erőforrásközpontú	pozitív
<b>Innováció aldimenzió (Alindex 2)</b>					
5.	Szakmai, tudományos, műszaki tevékenységet végző vállalkozások aránya	Eredmény	Egy olyan környezet, ahol a helyi vállalkozásokat támogatják és az innováció jobb megélhetési lehetőségeket biztosít, kevésbé van kitéve a külső gazdasági hatásoknak.	Erőforrásközpontú Befogadó Rugalmas	pozitív
6.	A felsőfokúak aránya a munkaerő-piacon	Eredmény	A felsőfokúak aránya a munkaerő-piacon egy lehetséges mérőszáma az innovációs képességnek, hozzájárul a gazdasági stabilitáshoz.	Erőforrásközpontú Befogadó Rugalmas	pozitív

<b>Gazdasági tőke aldimenzió (Alindex 3)</b>					
7.	1 vállalkozásra jutó értékesítés nettó árbevétele	Eredmény	A magas árbevételű vállalkozások hozzájárulnak a gazdaság stabilitásához.	Erőforrásközpontú Rugalmas	pozitív
8.	1 vállalkozásra jutó mérlegfőösszeg	Eredmény	A magas mérlegfőösszegű vállalkozások hozzájárulnak a gazdaság stabilitásához.	Erőforrásközpontú Rugalmas	pozitív
<b>TÁRSADALMI dimenzió (Index 2)</b>					
<b>Társadalmi tőke és társadalmi kohézió aldimenzió (Alindex 3)</b>					
9.	Civil szervezetek száma	output	A szervezeti kapcsolatok erősítik a helyhez kötődést, az interperszonális kapcsolatokat, elősegíti a társadalmi szerepvállalást, elköteleződést.	Erős Erőforrásközpontú Befogadó	pozitív
10.	Belföldi migrációs egyenleg aránya a lakosság számhoz viszonyítva	eredmény	A pozitív migrációs egyenleg növeli a társadalmi tőkét. A társadalmi kötődések, kapcsolatok hozzájárulnak a magasabb életminőséghez.	Erős Erőforrásközpontú Befogadó	negatív
11.	Eltartottsági ráta: A 0-14 év és 65 év feletti lakónépesség aránya a 15-65 évesekéhez	eredmény	Minél alacsonyabb a lakosságnak az az aránya, amelyről más korcsoportnak gondoskodnia kell, annál alacsonyabb a társadalom kitettsége egy sokkhatással szemben.	Erős Erőforrásközpontú Befogadó	negatív
<b>Jövedelem – egyenlőség „Társadalmi befogadás” aldimenzió (Alindex 4)</b>					
12.	Átlagjövedelem	eredmény	A bér biztosítja a munkavállaló megélhetését. A szegényebb háztartások sokkal sebezhetőbbek, érzékenyebbek egy sokkhatásra.	Erőforrásközpontú Befogadó	pozitív
13.	Alacsony jövedelműek aránya	eredmény	A bér biztosítja a munkavállaló megélhetését. A szegényebb háztartások sokkal sebezhetőbbek, érzékenyebbek egy sokkhatásra.	Erőforrásközpontú Befogadó	negatív



<b>Egészség és jóllét aldimenzió (Alindex 5)</b>					
14.	A lakosság egészségi, mentális állapota: mentális és viselkedés zavaros betegek száma	eredmény	A lakosság egészségi, mentális állapota befolyásolja a sebezhetőséget. A beteg emberek kitettsége magasabb a stresszhatásokra.	Erős	negatív
15.	1 orvosra hány beteg jut	output	Egészségügyi igények és az egészségügyi szolgáltatások minősége, színvonala.	Erőforrásközpontú Rugalmas	negatív
16.	Játszóterek, tornapályák, pihenőhelyek területének aránya	eredmény	A Játszóterek, tornapályák, pihenőhelyek növelik a lakosok életminőségét, jóllétét (sport, szabadidős, stresszoldó tevékenységek).	Erős	pozitív
<b>Kommunikáció - A szolgáltatások elérhetősége aldimenzió (Alindex 6)</b>					
17.	1000 lakosra jutó internet-előfizetések száma	output	Az internet számos katasztrófaesemény (pl terrortámadás, járvány, hőség) során nagyon hasznos lehet. A gazdasági rugalmasságnak is fontos indikátora.	Erős Létszámfeletti Befogadó	pozitív
<b>KÖRNYEZETI dimenzió (Index 3)</b>					
<b>Ökológia - Fenntartható városfejlesztés aldimenzió (Alindex 7)</b>					
18.	Lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék aránya	output	Környezet minőségének javulásához való hozzájárulás.	Erős	pozitív
19.	A település területére jutó zöldterület nagysága (önkormányzati tulajdonú) vagy az áteresztő felületek nagysága.	eredmény	Az áteresztő felületek csökkentik az árvíz bekövetkezésének kockázatát. A zöldterületek növelik a lakosok életminőségét, jóllétét (sport, szabadidős, stresszoldó tevékenységek).	Erős	pozitív

<b>Víz aldimenzió (Alindex 8)</b>					
20.	A biztonságos ivóvízszolgáltatást elérő háztartások aránya	eredmény	Egészség és szennyeződéskockázatok, környezet minősége.	Befogadó Erős Rugalmas	pozitív
<b>Megközelíthetőség, szállítás, közlekedés aldimenzió (Alindex 9)</b>					
21.	1000 főre jutó személygépkocsik száma	eredmény	Evakuációs kapacitás, mobilitás.	Létszámfeletti Rugalmas Befogadó Integrált	pozitív
22.	Súlyos sérüléssel közúti balesetek aránya	eredmény	Biztonságos utak.	Létszámfeletti Rugalmas Befogadó Integrált	negatív
23.	A helyi tömegközlekedést használók aránya.	eredmény	A mobilitási lehetőségek fontos szerepet töltenek be az egészség, az oktatás, a munkavállalás valamint a civil és szabadidős tevékenységek területén, amelyek erősítik a társadalmi tőkét.	Létszámfeletti Rugalmas Befogadó Integrált	pozitív

Forrás: Saját szerkesztés

Azokat az indikátorokat, amelyeknek az értéke nem 0 és 1 közötti, a következő egyenlet szerint 0 és 1 közötti értékre méreteztem át (normalizált érték), annak érdekében, hogy az indikátorokat indexbe lehessen aggregálni (Obádovics – Kulcsár, 2003):

$$I_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

ahol  $X_i$  a változó aktuális értéke,

$X_{\max}$  a változó rögzített maximális értéke,

$X_{\min}$  a változó rögzített minimális értéke.

Azaz adott település, adott mutató szerinti értékének és a legkisebb értéknek a különbségét osztottam az adott mutató legnagyobb és legkisebb értékeinek különbségével (Szilágyi D., Gerse J. 2015). Az új értékek a 0–1 intervallumba esnek, így a normalizálási eljárással egymással összehasonlítható adatokat kaptam.

Az átméretezés után a negatív hatású indikátorok inverzét vettem (az értéket kivontam 1-ből), ezzel biztosítottam, hogy minden indikátor azonos, pozitív hatású, így a Város Rugalmassági Index (CRI) értéke annál jobb, minél nagyobb, azaz annál rugalmasabb a város, minél közelebb van az értéke az 1-hez.

Ezt követően, hogy az egyes dimenziók (indexek) és aldimenziók (alindexek) ne túlsúlyozva jelenjenek meg, a többmutatós indexbe, alindexbe tartozó mutatók értékeinek a számtani átlagát vettem. Suárez, M et. al (2016) is azonos súllyal számítja be az indexeket, mivel nem lehet megállapítani, hogy melyik összetevő milyen mértékben hat a rugalmasságra. Konkrét sokkhatás esetén illetve városspecifikusan érdemes a dimenzióknál súlyozás alkalmazása.

A Város Rugalmassági Indexet (CRI), a dimenziók és az aldimenziók indexeit az alábbi egyenletek szerint számoltam ki:

$$\mathbf{CRI} = \frac{\mathbf{Index\ 1+Index\ 2+Index\ 3}}{\mathbf{3}}$$

$$\mathbf{Index\ 1} = \frac{\mathbf{Alindex\ 1+Alindex\ 2+Alindex\ 3}}{\mathbf{3}}$$

$$\mathbf{Index\ 2} = \frac{\mathbf{Alindex\ 4+Alindex\ 5+Alindex\ 6+Alindex\ 7}}{\mathbf{4}}$$

$$\mathbf{Index\ 3} = \frac{\mathbf{Alindex\ 8+Alindex\ 9+Alindex\ 10}}{\mathbf{3}}$$

$$\mathbf{Alindex\ 1} = \frac{\mathbf{Indikátor\ 1+Indikátor\ 2+Indikátor\ 3+Indikátor\ 4}}{\mathbf{4}}$$

$$\mathbf{Alindex\ 2} = \frac{\mathbf{Indikátor\ 5 + Indikátor\ 6}}{\mathbf{2}}$$

$$\mathbf{Alindex\ 3} = \frac{\mathbf{Indikátor\ 7 + Indikátor\ 8}}{\mathbf{2}}$$

$$\text{Alindex 4} = \frac{\text{Indikátor 9} + \text{Indikátor 10} + \text{Indikátor 11}}{3}$$

$$\text{Alindex 5} = \frac{\text{Indikátor 12} + \text{Indikátor 13}}{2}$$

$$\text{Alindex 6} = \frac{\text{Indikátor 14} + \text{Indikátor 15} + \text{Indikátor 16}}{3}$$

$$\text{Alindex 7} = \text{Indikátor 17}$$

$$\text{Alindex 8} = \frac{\text{Indikátor 18} + \text{Indikátor 19}}{2}$$

$$\text{Alindex 9} = \text{Indikátor 20}$$

$$\text{Alindex 10} = \frac{\text{Indikátor 21} + \text{Indikátor 22} + \text{Indikátor 23}}{3}$$

Az indikátorok meghatározásához 38 darab mutatót használtam (ld.: M3 Melléklet).

A Város Rugalmassági Index (CRI) így 3 db indexből, 10 db alindexből és 23 db indikátorból tevődik össze, 14. ábra jól szemlélteti struktúráját. Az indikátorokat az M3-as mellékletben szereplő mutatókból számoltam ki.

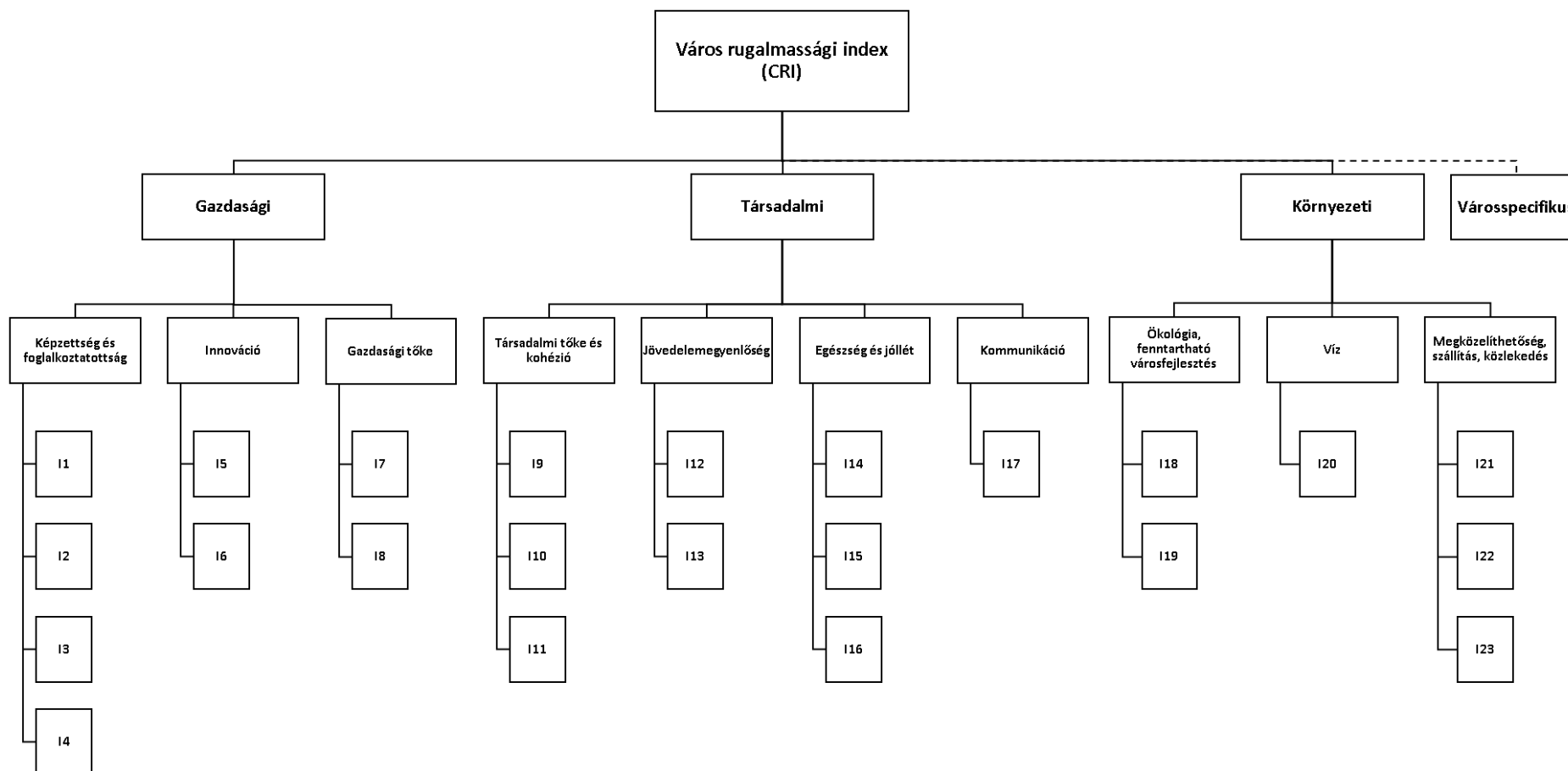
A CRI kiszámítása után felállítható volt a hazai középvárosok rangsora a reziliencia szempontjából.

A rendelkezésre álló adatok bővülésével a rugalmassági index tovább alakítható. Egy-egy település részletes helyzetelemzése során azonosíthatjuk, hogy melyek az adott város kulcstényezői, ez alapján tovább fejleszthető a CRI egy városspecifikus alindexszel.

Kaposvár esetében a CRI városspecifikus alindexét, azaz a település kulcsindikátorait (mutatóit) a szekunder adatok, az empirikus kutatás eredményeinek és a város stratégiai dokumentumainak elemzése alapján határoztam meg.

A hazai vizsgálatok (innovációs potenciál - Csizmadia Z., Rechnitzer J., 2005, stabilitás - Rechnitzer J., Páthy Á., Berkes J. 2014, területi tőke - Dombi G. et al 2017) és az általam kidolgozott CRI során alkalmazott indikátorok között van átfedés, azonban a vizsgálatok céljai eltérnek egymástól. A mutatók különböző dimenziókhoz (főkomponenshez) tartoznak, különböző tulajdonságokat írnak le a vizsgálati célokkal összhangban.

14. ábra: A Város Rugalmassági Index (CRI) struktúrája



Forrás: Saját szerkesztés

### 5.2.2 *Boxdiagram*

A középvárosokat régiókhoz rendeltem és a boxdiagram segítségével megvizsgáltam a régiók közötti különbségeket. A boxdiagram a változók eseteinek elhelyezkedését mutatja be. Az interkvartilis terjedelmet egy dobozzal szemlélteti, amelyről leolvasható a medián és a kvartilisek. A legnagyobb és a legkisebb értékek egy-egy talppal vannak ábrázolva. Ez lényegében egy grafikus adatösszegzési módszer. A doboz elhelyezkedése a teljes talphoz viszonyítva, illetve a medián helyzete a dobozon belül információt ad az eloszlásról.

### 5.2.3 *Pontdiagram*

A boxdiagram után régióként 2-2 indexre (az indexek minden kombinációjára) pontdiagramokat készítettem. Megnéztem, hogy a régiók indexek szerinti elhelyezkedése alapján régiók szerinti csoportok megfelelően elkülöníthetők-e. A pontdiagram két mennyiségi változó ábrázolására alkalmas módszer. Azt mutatja meg, hogy hol tömörülnek az adatok, vannak-e kiugró értékek, illetve olyan tartományok, ahol nincs adat.

### 5.2.4 *Klaszteranalízis*

Klaszteranalízissel kiderítettem, hogy léteznek-e olyan csoportok, amelyek tagjai jobban hasonlítanak egymáshoz, mint más csoportok tagjai, vagyis az egy csoporton belüli elemek minden ismérv mentén közel vannak egymáshoz és minden más csoporttól távol vannak. Az elemzés során a hierarchikus és a nem hierarchikus típusú klaszterezési eljárásokat kombináltam: először hierarchikus klaszteranalízis segítségével megállapítottam a klaszterek ideális számát, majd a nem hierarchikus klaszterezési vizsgálattal kialakultak a középvárosok végső csoportjai. A klaszterelemzés alapja a távolság, az elemzéseimben elsősorban a négyzetes euklidészi távolságot választottam a vizsgálatok alapjául. Standardizálni nem volt szükséges, mert minden változó 0 és 1 közötti terjedelmű.

Mivel viszonylag alacsony volt az elemszám (53 db középváros), hierarchikus módszerekkel könnyen kideríthető volt, hogy hány klaszter képzésére lesz majd szükség. A *hierarchikus módszerek* közül az alábbiakat végeztem el:

- átlagos láncmódszer, amely esetén két klaszter távolságát az összes elem páronkénti távolságának átlaga definiálja;
- legközelebbi szomszéd vagy egyszerű láncmódszer (single linkage), amely azokat az elemeket vonja össze első lépésben, amelyek között a távolság a legkisebb, vagyis

amelyek a legjobban hasonlítanak egymáshoz (Ennél a módszernél két klaszter közötti távolságot mindig a két legközelebbi pont távolsága határozza meg.);

- legtávolabbi szomszéd vagy teljes láncmódszer (complete linkage), amelynél két klaszter közötti távolságot a két legtávolabbi pont határozza meg;
- centroidmódszer, melyben két klaszter közötti távolság megegyezik a centroidjuk (összes változó átlaga) közötti távolsággal és a centroidokat minden lépés után újra számoljuk;
- Ward-féle eljárás, amely olyan variancia módszer, melynek keretében minden klaszterre kiszámításra kerül az összes változó átlaga, majd minden elemre meghatározzuk a négyzetes euklidészi távolságot, és minden lépésnél azt a két klasztert vonjuk össze, amelyeknél a klaszteren belüli szórásnégyzet növekedése a legkisebb. (Obádovics, 2009; Csallner, 2015).

A hierarchikus módszerekkel tehát megkaptam, hogy hány klasztert érdemes képeznem. Ez alapján nem hierarchikus módszerrel, *K-központú klaszterképzéssel* (k-means cluster) kialakítottam a középvárosok végleges csoportjait. A módszer az egyszerű euklidészi távolságot használja a klaszterek közti távolságok méréséhez.

### **5.2.5 Empirikus vizsgálatok**

A középváros rugalmasságának mérésekor a legfőbb akadályt az adatok hiánya okozta, ezért a rugalmasság méréséhez elengedhetetlen a szekunder források kiegészítése primer kutatással. A rugalmasságra ható tényezőket mérő mutatók egy része nem szerepel statisztikai adatbázisokban (pl.: helyi lakosok részvétele a döntéshozatalban), ezért ezeket az információkat kérdőíves adatgyűjtés, illetve mélyinterjúk elemzése során szereztem be. A primer kutatás során a hiányzó információk beszerzésével párhuzamosan megvizsgáltam a szekunder kutatás dimenzióit is. A kvalitatív módszerek idő- és költségigénye miatt négy hazai középvárost vizsgáltam ezzel a módszerrel: Békéscsabát, Egert, Kaposvárt és Sopront (15. ábra) velemeztem a rugalmasság szempontjából, csatlakozva a már említett EFOP-3.6.2-16-2017-00007 projekthez.

### 15. ábra: Az empirikus vizsgálat térbeli lehatárolása



Forrás: Saját szerkesztés

#### Kérdőíves felmérés

A kérdőíves lekérdezés során egy közvéleménykutató cég segítségével városonként 300-300 fő, összesen 1200 fő lekérdezése történt meg, biztosítva a reprezentativitást nemre, korra, területi elhelyezkedésre és iskola végzettségre. A kor, nem és a területi elhelyezkedési adatok így a legfrissebb (2018, 2019) adatok alapján készültek. Az iskolai végzettség adatokat a 2011-es Népszámlálás településsoros adataiból vettük a 2016-os Mikrocenzus eredményeivel korrigálva. A mintába bekerült városokban a lekérdezett személyek a „véletlen séta” valószínűségi mintavételi eljárás módszerével kerültek kiválasztásra. A kérdőív többségében előre megfogalmazott, ún. zárt kérdéseket tartalmazott, amelyekből a válaszadónak kellett kiválasztania a szerinte leginkább adekvát választ. A megkérdezettek attitűdjének vizsgálatához a Likert-skálás módszert alkalmaztuk, vagyis a válaszadónak egy 5 fokozatú skálán kellett „osztályoznia” a probléma fontosságát. A zárt kérdések mellett helyet kapott egy-két nyitott kérdés is, ahol a válaszadónak lehetőségük volt szabadon kifejtetni véleményüket (például hogyan látják városuk jövőjét, vagy mi az oka annak, hogy el akarnak költözni a városból). A felmérés során arra kerestük a választ, hogy a lakosok milyen városi problémákat látnak, tekintenek fontosnak, kevésbé fontosnak, ezzel összefüggésben mit érzékelnek a városfejlesztési tevékenységből, abból mi látható számukra, kinek épül a város, kik a privilegizált csoportok, melyik városrész van előtérben a fejlesztések szempontjából. Vizsgáltuk a városfejlesztési koncepciók, modellek ismertségét, elfogadottságát, a városfejlesztési beavatkozások következtében megváltozó városi jövőképek elfogadását. Hogyan látják a lakosok városaik értékeit, élhetőségét. Mennyire vesznek részt a helyi lakosok a városi döntéshozatalban?



## **Mélyinterjú**

Az empirikus kutatás során városenként 15-15 mélyinterjú is készült. Az interjúalanyokat a hólabda módszerrel választottuk ki a városfejlesztést meghatározó aktorok, önkormányzati munkatársak (főépítész, városfejlesztési munkatárs, projektfejlesztő stb.), szakpolitikusok, helyi értelmiségiek, szakterületi kompetenciával rendelkezők, területfejlesztők, környezetvédők, vonatkozó piaci és civil szervezetek képviselői, ingatlanfejlesztők, ingatlanberuházók, meghatározó gazdasági szereplők köréből. Ahhoz, hogy széleskörű, releváns és objektív információk gyűjtése valósulhasson meg, alapvetően strukturált interjú készítésére került sor, némiképp az interjú-alany csoportokra alakított kérdéstípusokkal. A strukturált interjú kötött beszélgetés, tulajdonképpen egy szóbeli kérdőív volt, és a kapott válaszok összehasonlíthatóságát szolgálta. Az interjúk készítése személyesen történt, majd azokat hangfelvétel alapján írásban is rögzítettük. A disszertáció során Békéscsaba, Eger és Sopron esetében a kollégák hang- és írásos anyagait dolgoztam fel, Kaposváron pedig én készítettem a mélyinterjúkat.

Az interjúk során az alábbi kérdéseket dolgoztuk fel:

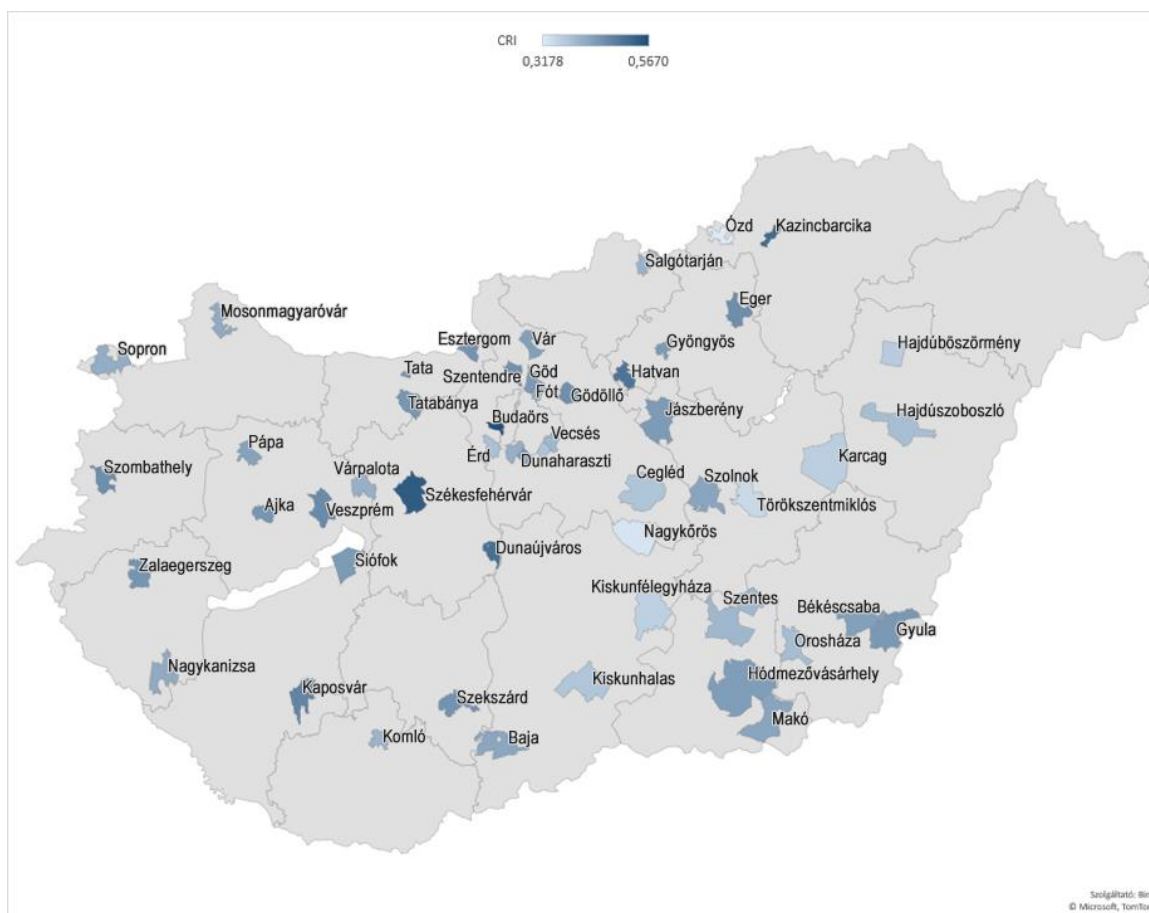
Hogyan ítéli meg a városfejlesztési irányokat? Kinek épült a város? Milyen fő városi problémákat lát, látja-e a törekvéseket ezek megoldására rövid és hosszútávon? Milyen nemzetközi városfejlesztési együttműködésekben vett részt a város? Melyek voltak az utóbbi évek fő városfejlesztési projektjei a városban? Hogyan értékeli az utóbbi évek városfejlesztési törekvéseinek eredményességét, hatásait? Mit tartana fontosnak a jövőre nézve? Vannak-e helyi civil kezdeményezések a városi-társadalmi problémák megoldására? Melyik a legfőbb kihívás városa számára rövid és hosszútávon, milyen módon lehetne ezekre megoldást találni?

## 6 A HAZAI KÖZÉPVÁROSOK REZÍLIENCIÁJA

### 6.1 A hazai középvárosok rugalmasságának vizsgálata Város Rugalmassági Index (CRI) alapján

A hazai középvárosok rugalmasságát először a Város Rugalmassági Indexek segítségével elemeztem. Az előző fejezetben bemutatott módszertan alapján minden hazai középvárosra kiszámoltam a CRI-t. Az M3-as mellékletben szereplő mutatók felhasználásával aldimenzióként meghatároztam az indikátorokat és az indikátorokkal számszerűsítettem az aldimenzióhoz tartozó indexeket (ld.: M4: A Város Rugalmassági Index (CRI) összetevőinek értékei dimenzióként). A számított CRI alapján *a hazai középvárosok többsége általánosságban közepesen rugalmasnak mondható. Az 53 település esetén a legalacsonyabb CRI érték 0,3178, a legmagasabb érték pedig 0,5670 (16. ábra). A városok rugalmassága között mért különbségek sokkal csekélyebbek a vártnál.*

16. ábra: A hazai középvárosok rugalmassága



Forrás: Saját szerkesztés

A 15. táblázat tartalmazza a hazai középvárosok rugalmassági indexének és az elemzések alapjául szolgáló dimenziók indexeinek értékeit.

**15. táblázat: A hazai középvárosok rugalmassági sorrendje a számított CRI alapján**

Ssz	Megnevezés	CRI	Index1: Gazdasági	Index2: Társadalmi	Index3: Környezeti
1	Budaörs	<b>0,5670</b>	0,5378	0,6395	0,5236
2	Székesfehérvár	<b>0,5453</b>	0,3632	0,7034	0,5693
3	Kazincbarcika	<b>0,5199</b>	0,5891	0,5124	0,4581
4	Dunaújváros	<b>0,5138</b>	0,3612	0,5795	0,6006
5	Hatvan	<b>0,5056</b>	0,4823	0,5545	0,4801
<b>6</b>	<b>Kaposvár</b>	<b>0,4800</b>	<b>0,3042</b>	<b>0,6054</b>	<b>0,5304</b>
7	Veszprém	<b>0,4689</b>	0,3418	0,5984	0,4664
8	Szombathely	<b>0,4638</b>	0,3217	0,5515	0,5182
<b>9</b>	<b>Eger</b>	<b>0,4635</b>	<b>0,2818</b>	<b>0,5892</b>	<b>0,5195</b>
10	Gödöllő	<b>0,4620</b>	0,2846	0,5597	0,5418
11	Göd	<b>0,4607</b>	0,2834	0,5701	0,5286
12	Szentendre	<b>0,4593</b>	0,2468	0,5954	0,5355
13	Szekszárd	<b>0,4569</b>	0,3024	0,5971	0,4711
14	Esztergom	<b>0,4552</b>	0,4202	0,4856	0,4600
15	Zalaegerszeg	<b>0,4541</b>	0,2822	0,5485	0,5317
16	Ajka	<b>0,4527</b>	0,3124	0,5420	0,5036
17	Tatabánya	<b>0,4510</b>	0,3253	0,5529	0,4747
18	Tata	<b>0,4505</b>	0,2966	0,5400	0,5148
19	Dunaharaszti	<b>0,4487</b>	0,3114	0,5248	0,5100
20	Gyula	<b>0,4475</b>	0,2973	0,5613	0,4838
21	Gyöngyös	<b>0,4463</b>	0,2622	0,5765	0,5003
22	Dunakeszi	<b>0,4456</b>	0,2705	0,5674	0,4988
23	Siófok	<b>0,4453</b>	0,3084	0,5141	0,5135
24	Jászberény	<b>0,4424</b>	0,4050	0,4626	0,4596
25	Hódmezővásárhely	<b>0,4400</b>	0,4126	0,4536	0,4538
26	Vác	<b>0,4374</b>	0,2891	0,5378	0,4852
<b>27</b>	<b>Békéscsaba</b>	<b>0,4360</b>	<b>0,2806</b>	<b>0,5366</b>	<b>0,4909</b>
28	Pápa	<b>0,4326</b>	0,3644	0,4252	0,5081
29	Makó	<b>0,4293</b>	0,3499	0,4804	0,4575
30	Szolnok	<b>0,4288</b>	0,2939	0,5193	0,4731
31	Baja	<b>0,4251</b>	0,3370	0,4844	0,4540
32	Mosonmagyaróvár	<b>0,4201</b>	0,3021	0,4574	0,5008
33	Nagykanizsa	<b>0,4200</b>	0,2460	0,4935	0,5205
<b>34</b>	<b>Sopron</b>	<b>0,4153</b>	<b>0,2752</b>	<b>0,4385</b>	<b>0,5322</b>
35	Szigetszentmiklós	<b>0,4110</b>	0,2492	0,4955	0,4884
36	Fót	<b>0,4109</b>	0,2659	0,4900	0,4768
37	Várpalota	<b>0,4105</b>	0,2465	0,5173	0,4677
38	Salgótarján	<b>0,4066</b>	0,2476	0,5105	0,4618
39	Komló	<b>0,4032</b>	0,2693	0,4499	0,4904

Ssz	Megnevezés	CRI	Index1: Gazdasági	Index2: Társadalmi	Index3: Környezeti
40	Vecsés	<b>0,3995</b>	0,2780	0,4664	0,4541
41	Szentes	<b>0,3991</b>	0,3421	0,4383	0,4169
42	Orosháza	<b>0,3895</b>	0,3283	0,4186	0,4217
43	Hajdúszoboszló	<b>0,3880</b>	0,2591	0,4425	0,4625
44	Érd	<b>0,3839</b>	0,2269	0,4682	0,4565
45	Gyál	<b>0,3794</b>	0,2177	0,4192	0,5014
46	Cegléd	<b>0,3786</b>	0,2312	0,4270	0,4777
47	Kiskunhalas	<b>0,3761</b>	0,2578	0,4199	0,4507
48	Hajdúböszörmény	<b>0,3669</b>	0,3103	0,3065	0,4839
49	Karcag	<b>0,3620</b>	0,2806	0,3597	0,4456
50	Kiskunfélegyháza	<b>0,3593</b>	0,2954	0,4158	0,3667
51	Törökszentmiklós	<b>0,3468</b>	0,2512	0,3965	0,3925
52	Nagykőrös	<b>0,3273</b>	0,2050	0,3641	0,4127
53	Ózd	<b>0,3178</b>	0,2521	0,2933	0,4081

Forrás: Saját szerkesztés

A Város Rugalmassági Index alapján Magyarországon a legrugalmasabb középváros Budaörs, a legkevésbé pedig Ózd. Budaörs gazdasági, társadalmi rugalmassága a második helyen áll a hazai középvárosok rugalmassági listáján, azonban a környezeti rugalmassága is az elsők között van. Nagykőrös a legalacsonyabb gazdasági rugalmassággal rendelkező hazai középváros, de a társadalmi és környezeti rugalmassága is gyengének mondható a többi vizsgált településhez viszonyítva. A dimenziók minden oszlopában jelöltem a legmagasabb és a legalacsonyabb értéket. A hazai középvárosok közül a gazdasági dimenzió mentén Kazincbarcika, a társadalmi dimenzió mentén Székesfehérvár, a környezeti dimenzió mentén pedig Dunaújváros a legrugalmasabb.

Kazincbarcika gazdasági tőke alindexe a legmagasabb a többi városhoz képest, azaz az „1 vállalkozásra jutó értékesítés nettó árbevétele” és az „1 vállalkozásra jutó mérlegfőösszeg” indikátor értéke magas. Ez elsősorban a Borsodi Vegyi Kombinát helyén létrejövő BorsodChem Zrt. működésének köszönhető. A BorsodChem Zrt. a régió egyik meghatározó cége. Tevékenységi köre műanyagalapanyag-gyártás és -feldolgozás, izocianát-gyártás. Dolgozói létszáma 2014-ben meghaladta a 2500 főt.

Budaörs kiemelkedő a képzettség és foglalkoztatás területén, valamint magas a felsőfokúak aránya a munkaerőpiacon a többi városhoz képest. A társadalmi rugalmasság szempontjából kiemelkedő helyét a magas átlagjövedelemnek és a társadalmi tőkét, kohéziót erősítő jelentős számú civil szervezetnek köszönheti. Kaposváron szintén számos civil szervezet működik

továbbá a játszóterek, tornapályák, pihenőhelyek területének aránya is rendkívül magas. Főként ezek a tényezők eredményezik a város 3. helyét a társadalmi rugalmasság sorrendjében. Székesfehérvár első helye a rangsorban az alacsony jövedelműek kedvező arányára, a viszonylag magas átlagjövedelemre és a kommunikáció, szolgáltatások kiváló elérhetőségére vezethető vissza.

A hazai középvárosok közül Dunaújvárosban a legnagyobb a település területére jutó zöldterület nagysága (önkormányzati tulajdonú) vagy az áteresztő felületek nagysága. Ezzel magyarázható a város kiemelkedő környezeti rugalmassága.

Nagykőrös gazdasági, Ózd társadalmi, Kiskunfélegyháza környezeti rugalmassága a legalacsonyabb a hazai középvárosok között. Ezek az alábbi tényezőkre vezethetők vissza: Nagykőrösön rendkívül alacsony a foglalkoztatottak aránya, az innovációs potenciál és a gazdasági tőke is. Ózdon kevés a civil szervezetek száma, nagyon alacsony az átlagjövedelem és az 1000 lakosra jutó internet-előfizetések száma. Kiskunfélegyházán alacsony az elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék aránya valamint a település területére jutó zöldterület nagysága (önkormányzati tulajdonú) vagy az áteresztő felületek nagysága. A környezeti rugalmasságot tovább csökkenti a helyi tömegközlekedés hiánya.

A vastagon kiemelt városok rugalmasságát (Békéscsaba, Eger, Kaposvár, Sopron) az empirikus kutatás során készült mélyinterjúk és kérdőíves lekérdezés segítségével is elemeztem a 6.3 illetve 6.4. fejezetben. A szekunder kutatás eredményei alapján a hazai középvárosok rugalmassága szempontjából Kaposvár a 6., Eger a 9., Békéscsaba a 27., Sopron pedig a 34. helyen áll a rangsorban. Kaposvár és Eger hasonlóan rugalmas, Békéscsaba kevésbé reziliens, Sopron viszont jelentősen rugalmatlanabb a másik három vizsgált városhoz képest. Sopron gazdasági és társadalmi rugalmasságát jelentősen befolyásolja, hogy a város lakosságának jelentős része Ausztriában dolgozik. A 4 város gazdasági rugalmassági indexe jelentősen nem tér el egymástól (0,275-0,304). Sopron esetében a legalacsonyabb érték a gazdasági tőkére (1 vállalkozásra jutó értékesítés nettó árbevétele, 1 vállalkozásra jutó mérlegfőösszeg) vezethető vissza. Kaposvár és Eger társadalmi rugalmassága hasonló, erősnek mondható a középvárosok viszonylatában, Sopron értéke viszont az alsó harmadhoz tartozik. A statisztikai adatok alapján kapott eredmény nem feltétlenül tükrözi a valóságot, hiszen az Ausztriában dolgozók jövedelméről nincs pontos adat. Sopron, Kaposvár és Eger környezeti rugalmassága szintén magas a hazai középvárosok között. Békéscsaba valamennyi rugalmassági indexe alapján a középmezőnybe sorolható.

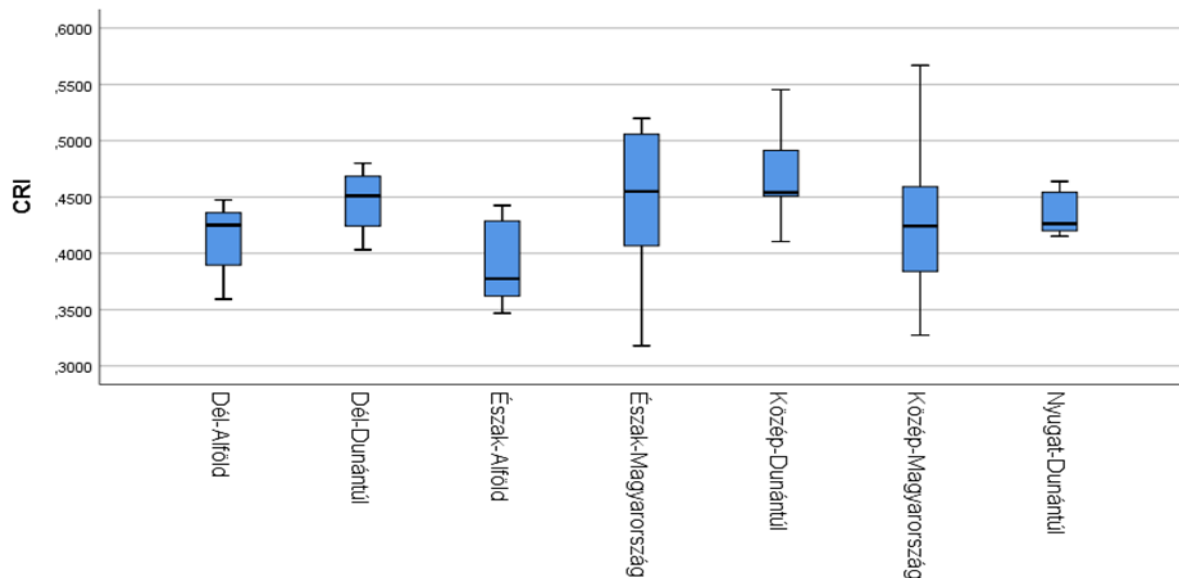
Az M5 melléklet tartalmazza a hazai középvárosok sorrendjeit a rugalmassági index és a dimenziók indexei alapján.

## 6.2 A hazai középvárosok rugalmasságának elemzése statisztikai módszerekkel

### 6.2.1 Boxdiagram

A középvárosokat régióként besoroltam és boxszdiagram segítségével megvizsgáltam a hazai középvárosokra vonatkozó CRI régiókénti megoszlását (17. ábra). A CRI minimum értéke 0, maximum értéke 1.

17. ábra: A hazai középvárosok rugalmasságának régiókénti megoszlása



Forrás: Saját szerkesztés

A boxdiagram alapján látható minden régióra vonatkozóan a medián és az interkvartilis terjedelem. *Valamennyi régió a középső sávban (0,32 és 0,57 között) helyezkedik el: jól szemlélteti, hogy minden régió középvárosa közepesen rugalmasnak mondható.* Az ábra azonban tükrözi a régiók közötti különbségeket is: A közép-dunántúli régióban vannak a legrugalmasabb városok, az észak-alföldiben pedig a legkevésbé rugalmasak. A legnagyobb különbségek a közép-magyarországi és az észak-magyarországi régiókban figyelhetők meg. Nyugat-Dunántúlon egymáshoz hasonlóan rugalmasak a középvárosok, itt a legalacsonyabb az értékek szórása. A 16. táblázatban összefoglaltam a régiókban lévő középvárosok számát, az adott régióhoz tartozó középvárosok rugalmassági indexeinek átlag-, maximum-, minimum értékét és szórását.

**16. táblázat: A hazai középvárosok rugalmassági indexei régióként**

Ssz.	Régió	CRI				
		Count	Mean	Maximum	Minimum	Standard Deviation
1.	Közép-Dunántúl	8	0,4685	0,5453	0,4105	0,0420
2.	Dél-Dunántúl	4	0,4463	0,4800	0,4032	0,0322
3.	Észak-Magyarország	6	0,4433	0,5199	0,3178	0,0738
4.	Nyugat-Dunántúl	6	0,4343	0,4638	0,4153	0,0202
5.	Közép-Magyarország	14	0,4265	0,5670	0,3273	0,0566
6.	Dél-Alföld	9	0,4113	0,4475	0,3593	0,0313
7.	Észak-Alföld	6	0,3891	0,4424	0,3468	0,0386

Forrás: Saját szerkesztés

A 16. táblázat adatai megerősítik a boxdiagram alapján tett állításokat.

A következőkben megvizsgáltam, hogy a régiók fejlettségi szintjei (HDI alapján) (17. táblázat) és a középvárosok rugalmasságai között van-e kapcsolat, azaz a fejlettebb régiókban a középvárosok rugalmasságának átlaga magasabb, mint a fejletlenebb régiókban.

**17. táblázat: Magyarországi NUTS 2 statisztikai régiók fejlettségi szintjei a 2018-as HDI értékek alapján**

Ssz.	Régió	2018 HDI <sup>2</sup>
1.	Közép-Magyarország	0,901
2.	Nyugat-Dunántúl	0,845
3.	Közép-Dunántúl	0,824
4.	Dél-Alföld	0,819
5.	Dél-Dunántúl	0,809
6.	Észak-Alföld	0,805
7.	Észak-Magyarország	0,797

Forrás: Saját szerkesztés

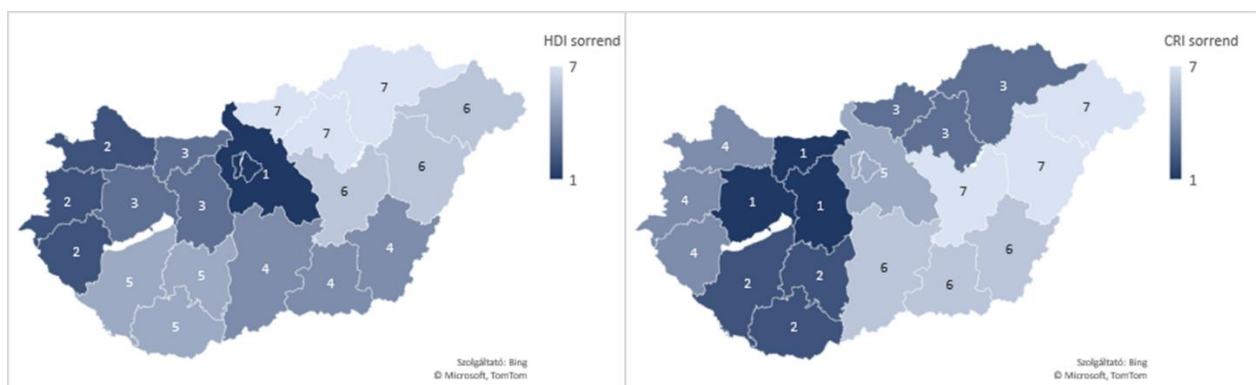
A boxdiagramot elemezve és a két táblázat értékeit összehasonlítva megállapítható, hogy a hazai középvárosok tekintetében nincs kapcsolat a régiók fejlettségi szintje (HDI alapján) és a régió középvárosainak rugalmassága között. Azaz nem jelenti azt, hogy ha egy középváros

<sup>2</sup> Forrás: Sub-national HDI - Area Database - Global Data Lab (<https://globaldatalab.org/shdi/shdi/>)

fejlettebb régióhoz tartozik, akkor rugalmassága is magas. A fejlett régiókhoz (középmagyarországi, nyugat-dunántúli) tartozó középvárosok rugalmassága nem mutat átlagon felüli teljesítményt, sőt a fejletlen régiók közé tartozó Dél-Dunántúl szerepel a középvárosok rugalmassága szempontjából a második helyen.

A régiók fejlettségi (HDI) és rugalmassági (CRI) indexeinek sorrendjét (1: legfejlettebb, legrugalmasabb) ábrázoló térképeken (18. ábra) szemléltetem, hogy a regionális lehatárolás alapján nincs kapcsolat a fejlettség és a rugalmasság között, azaz nem igazolódott be, hogy a legfejlettebb régiókban található a legrugalmasabb középvárosok.

**18. ábra: A hazai középvárosok rugalmasságának kapcsolata a régiók fejlettségével**



Forrás: Saját szerkesztés

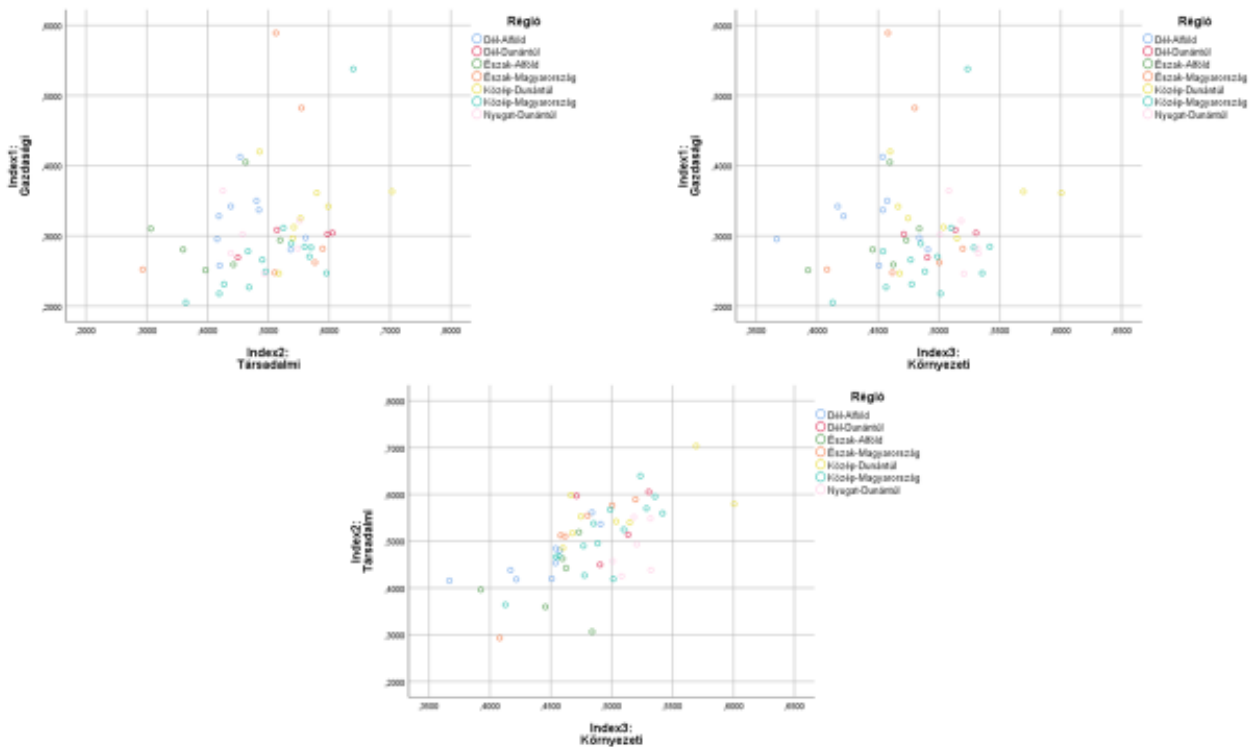
Fontos hangsúlyozni, hogy a CRI alapján valamennyi hazai középváros közepesen rugalmasnak mondható és azon belül, egymáshoz viszonyítva tettem megállapításokat arra vonatkozóan, hogy melyik mennyire rugalmas.

### 6.2.2 Pontdiagram

A pontdiagram készítés célja az volt, hogy megvizsgáljam, hogy a régiók indexek szerinti elhelyezkedése alapján a régiók szerinti csoportok megfelelően elkülöníthetők-e (19. ábra). A pontdiagramokat tehát régióként 2-2 indexre, az indexek valamennyi kombinációjára elkészítettem az alábbiak szerint.



## 19. ábra: A régiók indexek szerinti elhelyezkedése pontdiagrammon



Forrás: Saját szerkesztés

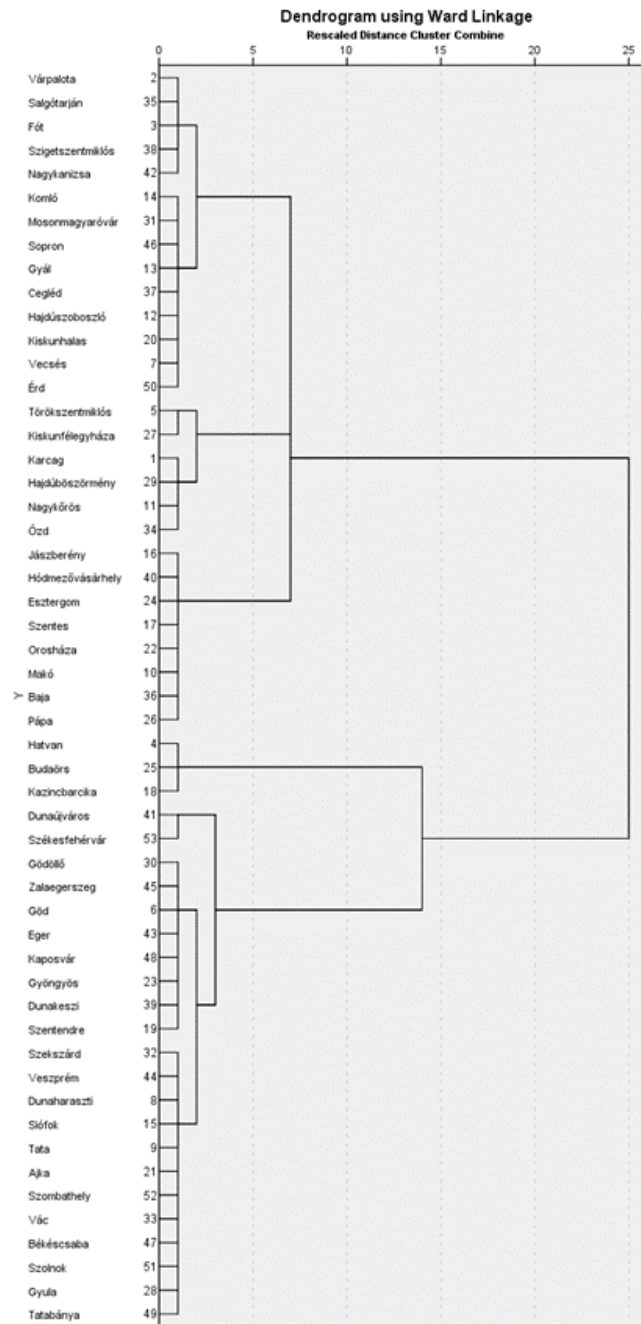
A pontdiagramok alapján nem tudtam csoportokat elkülöníteni, ezért klaszteranalízist készítettem.

### 6.2.3 Klaszteranalízis

#### Hierarchikus módszerek

A hazai középvárosok viszonylag alacsony elemszáma (53 db) miatt a klaszteranalízis hierarchikus módszereivel könnyen kideríthető, hogy az elemzés során hány klaszter képzésére lesz szükség. Az analízist a gazdasági, társadalmi és környezeti dimenzióra végeztem el. Hétféle hierarchikus módszerrel készítettem dendrogramot, amelyek alapján nincs olyan kiugró érték, amelyet indokolt lenne kivenni a mintából a további elemzések során. Főként a teljes láncmódszer és a Ward-féle eljárás alapján megállapítható, hogy az 53 elemű mintában 3 csoport kialakítása indokolt. A Ward-féle eljárással készített klaszteranalízis ábrájával szemléltetem a 3 klasztert (20. ábra). A többi eljárással készített analíziseket az M6 Melléklet tartalmazza.

**20. ábra: Ward-féle eljárással kialakított klaszterek a 3 dimenzióra vonatkozóan**



Forrás: Saját szerkesztés

**Nem hierarchikus módszer**

**K-központú klaszterképzés**

A hierarchikus módszer során kapott eredmény alapján a K-központú klaszteranalízist 53 településre, 3 csoportra vonatkozóan végeztem el. A 18. táblázat tartalmazza a klaszterekbe tartozó városok gazdasági, társadalmi és környezeti rugalmassági indexeinek átlagértékét.

### 18. táblázat: A hazai középvárosok klaszteranalízis alapján létrejött csoportjai

	1. klaszter	2. klaszter	3. klaszter
gazdasági index átlaga	0,2748	0,2953	0,4745
társadalmi index átlaga	0,4115	0,5497	0,5180
környezeti index átlaga	0,4546	0,5031	0,4725

Forrás: Saját szerkesztés

#### 1. klaszter: 18 elem

Az első csoportba tartozó városok gazdasági, társadalmi és környezeti indexeinek átlagértéke a legalacsonyabb a többi csoport értékeihez viszonyítva.

Az első csoportba tartozó városok:

Karcag, Törökszentmiklós, Vecsés, Nagykőrös, Hajdúszoboszló, Gyál, Komló, Szentes, Kiskunhalas, Orosháza, Pápa, Kiskunfélegyháza, Hajdúböszörmény, Mosonmagyaróvár, Ózd, Cegléd, **Sopron**, Érd

#### 2. klaszter: 29 elem

A második csoport városai esetében a legmagasabb átlagosan a társadalmi és a környezeti index, a gazdasági index pedig közepes.

A második csoportba tartozó városok:

Várpalota, Fót, Göd, Dunaharaszti, Tata, Makó, Siófok, Szentendre, Ajka, Gyöngyös, Gyula, Gödöllő, Szekszárd, Vác, Salgótarján, Baja, Szigetszentmiklós, Dunakeszi, Dunaújváros, Nagykanizsa, **Eger**, Veszprém, Zalaegerszeg, **Békéscsaba**, **Kaposvár**, Tatabánya, Szolnok, Szombathely, Székesfehérvár

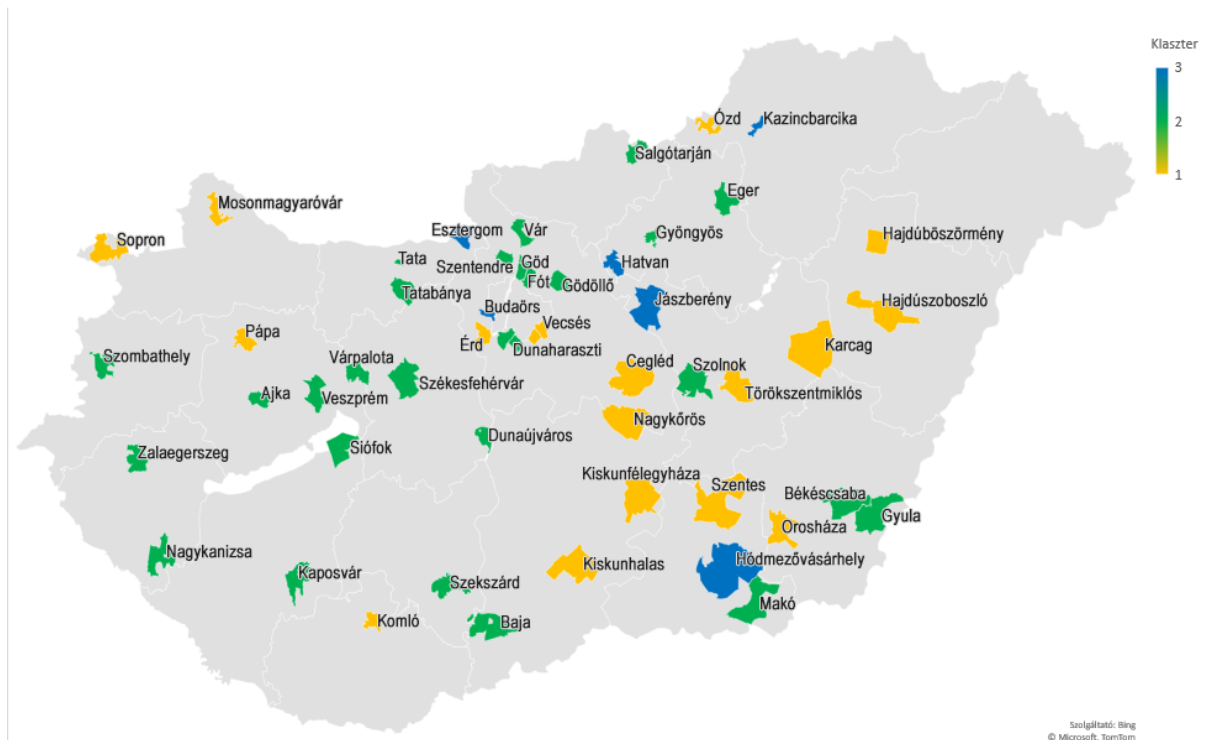
#### 3. klaszter: 6 elem

A harmadik csoport jellemzője a viszonylag magas társadalmi és környezeti index továbbá a gazdasági index a legmagasabb átlagosan a csoportok között.

A harmadik csoportba tartozó városok:

Hatvan, Jászberény, Kazincbarcika, Esztergom, Budaörs, Hódmezővásárhely

## 21. ábra: A hazai középvárosok csoportjai a reziliencia alapján



Forrás: Saját szerkesztés

A térkép (21. ábra) jól szemlélteti, hogy az 1-es csoportba tartozó települések többsége az Alföldön, a 2-es csoportba tartozó középvárosok nagyrésze a Dunántúlon, a 3-as csoportba tartozók pedig Hódmezővásárhely és Kazincbarcika kivételével Magyarország középső részén helyezkedik el. Ez alapján megállapítható, hogy a hazai középvárosok többségénél a földrajzi elhelyezkedése és a rugalmassága között kapcsolat van, azaz a földrajzilag egymáshoz közelebb fekvő középvárosok a rugalmasság szempontjából több hasonlóságot mutatnak. Ez a megállapítás kiindulópontja lehet a területi elhelyezkedés és a rugalmasság közötti korreláció vizsgálatának.

Az empirikus kutatás során kiválasztott középvárosok közül Sopron az első, Békéscsaba, Eger és Kaposvár pedig a második klaszterbe sorolható. A K-klaszteranalízis alapján megállapítható, hogy a reziliencia szempontjából Békéscsaba, Eger és Kaposvár hasonló, Sopron eltérő rugalmassági tulajdonságokkal rendelkezik.

### **6.3 Négy hazai középváros rugalmasságának elemzése kérdőíves felmérés alapján**

A kérdőíves felmérés során vizsgált négy városban, Békéscsabán, Egerben, Kaposváron és Sopronban a tárgyalt módszertannak megfelelően a városi rugalmasság dimenziói mentén végeztem el a kérdőívek feldolgozását. Az alábbiakban azokat a kérdéseket tárgyalom, amelyek esetében a kapott válaszok vonatkoztathatók a tárgyalt rugalmassági dimenziókra. Az aldimenziókhoz tartozó indikátoroknál röviden bemutatom, hogy az adott jellemző, hogyan hat a város rugalmasságára, illetve a vizsgált négy hazai középváros esetén milyen mértékben van jelen az adott indikátor.

Nem meglepő, hogy a „Társadalmi innovációk fenntarthatóságának vizsgálata városi terekben” című kutatás kérdőíves felmérése a legtöbb információt a rugalmasság társadalmi dimenziójára vonatkozóan tartalmazza, mivel a vizsgálat középpontjában a társadalmi innovációk voltak.

#### **1. Gazdasági dimenzió**

A békéscsabai válaszadók a város gazdasági hanyatlását közepesen súlyos problémának tartják, a többi városra ez nem jellemző.

##### **1.1. Képzettség és foglalkoztatás**

###### *Munkanélküliség*

A munkanélküliség mértéke jelentősen befolyásolja a gazdaság rugalmasságát. A reziliencia fokozása érdekében növelni kell a munkalehetőségeket a munkanélküliség csökkentése érdekében.

A munkanélküliség szempontjából Békéscsaba és Kaposvár, illetve Eger és Sopron között figyelhető meg hasonlóság, eszerint az első két település válaszadóinak 35%-a volt már munkanélküli, míg az utóbbiak esetében a válaszadók 79%-a sosem. Egerben átlagosan 4,34-re értékelték a Likert-skálán a munkalehetőségeket, Sopronban 3,95-re, Kaposváron 3,69-re, Békéscsabán pedig csak 2,88-ra (a maximális érték 5 volt). Az egriek és a soproniak jónak tartják a település adta munkalehetőségeket, a kaposváriak és a békéscsabaiak közepesnek. A munkanélküliséget a békéscsabaiak lakóhelyükre jellemző súlyos, a kaposváriak közepesen súlyos, az egriek és a soproniak pedig kevésbé súlyos problémának tartják.

###### *A középiskolai végzettségűek százalékos aránya vagy az iskolai végzettségek*

A különböző képességek, végzettségek segítenek a változásokhoz való alkalmazkodásban, a sokkhatásokra való reagálásban. A tanulás pozitív hatásai: kommunikáció, éberség, tudatosság, egészség, munkaerő, aktivitás, emellett hozzájárul a magasabb életszínvonal eléréséhez.

A négy városban közel azonos (80% körüli) a középfokú vagy annál magasabb végzettséggel rendelkezők aránya a válaszadók körében. Egerben kicsit magasabb (82,7%), Kaposváron kicsit

alacsonyabb (76,4%). Az alacsony iskolai végzettségűek aránya a legalacsonyabb Egerben (17,3%).

## **1.2. Innováció**

*A felsőfokúak aránya a munkaerő-piacon*

A felsőfokúak aránya a munkaerő-piacon egy lehetséges mérőszáma az innovációs képességnek, hozzájárul a gazdasági stabilitáshoz.

Békéscsabán, Kaposváron és Sopronban a válaszadók kb. 20% -a felsőfokú végzettséggel rendelkezik, Egerben ez az arány 26,3%. Az indikátor alapján a négy város közül Egerben a legmagasabb az innovációs potenciál, a másik három esetén hasonló mértékű.

## **2. Társadalmi dimenzió**

### **2.1. Társadalmi tőke és társadalmi kohézió**

*Civil szervezetek száma*

A szervezeti kapcsolatok erősítik a helyhez kötődést, az interperszonális kapcsolatokat, elősegítik a társadalmi szerepvállalást, elköteleződést.

Az értelmiség, civil társadalom hanyatlása/hiánya mind a négy városban jelentkező probléma, de Békéscsabán kiemelkedően súlyos problémaként jelentkezik a többi városhoz képest.

*Elérhető társadalmi kapcsolatok*

A társadalmi kötődések, kapcsolatok hozzájárulnak a magasabb életminőséghez. Vagyis ha bajban van valaki, van kihez fordulnia.

Az emberi kapcsolatokat Sopronban tartják a legjobbnak a négy város közül, de Egerben és Kaposváron is elégedettek a válaszadók a település által biztosított emberi kapcsolatokkal, Békéscsabán közepesnek ítélik meg a megkérdezettek.

*Belföldi migrációs egyenleg*

A pozitív migrációs egyenleg növeli a társadalmi tőkét. A társadalmi kötődések, kapcsolatok hozzájárulnak a magasabb életminőséghez.

Az elvándorlás és/vagy külföldi munkavállalás mind a négy város esetén súlyos probléma, legfőképpen Békéscsabán, ahol átlagosan 4,08-as értékkel jellemezték a válaszadók a probléma súlyosságát (az 1-től 5-ig terjedő skálán).

A településeken erősnek mondható a városhoz való kötődés, mind a négy városban a válaszadók kb. 90%-a az elkövetkező néhány évben nem akar elköltözni a városából. A válaszadók 10%-ának az elköltözés leggyakoribb oka a jobb megélhetést biztosító munkahely reménye, továbbá a soproniak ezt kiegészítették a nyugodt élet iránti vágygal, mert túlszűfoltnak tartják a városukat.

### *Eltartottsági ráta*

Minél alacsonyabb a lakosságnak az az aránya, amelyről más korcsoportnak gondoskodnia kell, annál alacsonyabb a társadalom kitettsége egy sokkhatással szemben.

Sopronban a többi városhoz képest kiemelkedően magas az eltartott tanulók aránya (Sopron 4,7%, Békéscsaba 2,7%, Kaposvár 2,4%, Eger 1%). Más korcsoport eltartására vonatkozóan nincs információ a kérdőíves felmérésben.

### *A városvezetéssel való elégedettség*

A városvezetéssel elégedett lakosság jobban kötődik a városhoz, erősíti a társadalmi kohéziót, ez pedig csökkenti az elvándorlás esélyét.

Egerben és Kaposváron a válaszadók összességében elégedettek a városvezetéssel, valamennyi városfejlesztési terület kezelését (gazdaság, turizmus, infrastruktúra-fejlesztés, kulturális-, sport- intézményfejlesztés és népességpolitika) jónak ítélték. Sopronban az infrastruktúra-fejlesztéssel és a népességpolitikával kevésbé elégedettek, Békéscsabán pedig valamennyi terület kezelését közepesnek tartják.

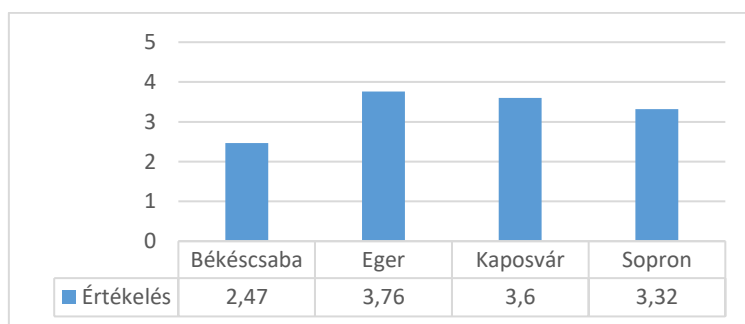
### *A lakosság részvétele a politikai döntéshozatalban*

Egy rugalmas városban a város vezetése, az önkormányzat a lakosságot is bevonja a döntéshozatalba, -tervezésbe. Így a lakosság sokkal inkább magáénak érzi majd a döntéseket és következményeiket, és úgy általában a város sorsát.

A közösségi részvétel a politikai döntéshozatalban a helyi ismeretekre épülő rugalmasságot kiépítő folyamatokat erősíti. Ez a mutató a társadalmi rugalmasságnak az egyik fő indikátora.

A kérdőíves lekérdezés válaszai alapján Egerben és Kaposváron biztosított leginkább a négy város közül a közösségi részvétel a politikai döntéshozatalban, s viszonylag jónak ítéltető meg. Azonban ezekben a városokban is szükséges a lakosság bevonásának a növelése a rugalmasság fokozása érdekében. Sopronban a válaszok alapján közepes a közösségi részvétel a helyi döntéshozatalban, Békéscsabán pedig alacsonynak mondható a mértéke (22. ábra).

**22. ábra: A település mennyire biztosítja a beleszólást a helyi ügyek intézésébe, 2019 (N=1200)**



Forrás: EFOP kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

### *Különböző társadalmi csoportok közötti ellentétek*

A társadalmi csoportok közötti ellentétek negatívan hatnak a város társadalmi kohéziójára, ami csökkenti a város rugalmasságát.

Egerben az összes társadalmi csoport között alacsony az ellentét. Sopronban kiemelkedő a helyiek és az újonnan beköltözők közötti ellentét, azonban erőssége közepes mértékű. Békéscsabán és Kaposváron szinte az összes társadalmi csoport között közepes erősségű ellentét figyelhető meg a válaszok alapján, kiugró érték mindkét város esetén a különböző politikai beállítottságú csoportok között van (19. táblázat).

**19. táblázat: A különböző társadalmi csoportok közötti ellentétek erőssége (5: nagyon erős, 1: jelentéktelen), 2019 (N=1200)**

	<b>Békéscsaba</b>	<b>Eger</b>	<b>Kaposvár</b>	<b>Sopron</b>	<b>Teljes minta</b>
alacsonyabb és magasabb iskolai végzettségűek között	<b>2,51</b>	2,04	<b>2,46</b>	1,79	2,20
aktív keresők és munkanélküliek között	<b>2,72</b>	1,93	<b>2,58</b>	1,80	2,26
öreges és fiatalok között	<b>2,90</b>	2,04	<b>2,98</b>	2,10	2,50
gazdagok és szegények között	<b>2,95</b>	2,31	<b>2,98</b>	2,17	2,60
még dolgozók és a nyugdíjasok között	<b>2,45</b>	1,96	<b>2,85</b>	1,90	2,29
magyarok és más nemzetiségűek között	2,53	2,18	<b>2,84</b>	2,19	2,44
helyiek és az újonnan beköltözők között	2,29	1,80	2,25	<b>2,66</b>	2,25
a középvárosi és nagyvárosi emberek között	<b>2,49</b>	1,87	<b>2,31</b>	1,92	2,15
beosztottak és vezetők között	<b>2,94</b>	2,28	<b>3,16</b>	2,30	2,67
A középváros és a környéke között	<b>2,45</b>	1,92	<b>2,53</b>	1,89	2,19
különböző politikai beállítottságúak között	<b>3,49</b>	2,67	<b>3,64</b>	2,55	3,10

Forrás: EFOP kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

## **2.2. Jövedelem – egyenlőség „Társadalmi befogadás”**

### *Háztartások anyagi helyzete*

A szegényebb háztartások sokkal sebezhetőbbek, érzékenyebbek egy sokkhatásra.

A megkérdezettek válaszai alapján a négy város közül a Kaposváron élők anyagi helyzete a legrosszabb. A válaszadók 40,4%-a éppen, hogy kijön a havi jövedelméből, 11%-a pedig hónapról hónapra anyagi gondokkal küzd. A megkérdezettek 1%-a nélkülözések között él.



Békéscsabán, Egerben és Sopronban a válaszadók többsége beosztással jól kijön a jövedelméből, viszont Sopronban a többi városhoz képest kimagasló a jó anyagi helyzettel rendelkezők aránya (28%) (20. táblázat).

**20. táblázat: Az anyagi helyzet értékelése városonként, 2019 (N=1200)**

	Békéscsaba	Eger	Kaposvár	Sopron	Teljes minta
nélkülözések között élnek	0,4	0,0	1,0	0,0	0,3
hónapról hónapra anyagi gondjaik vannak, vagy éppen, hogy kijönnek a havi jövedelmükből	5,4	1,7	<b>11,0</b>	3,5	5,4
beosztással jól kijönnek	24,6	25,5	<b>40,4</b>	15,6	26,7
gondok nélkül élnek	54,3	<b>68,0</b>	37,0	52,8	53,0
megtakarítani is tud	10,0	3,7	6,5	<b>16,7</b>	9,1
	5,4	1,0	4,1	<b>11,3</b>	5,4

Forrás: EFOP kérdőíves felmérés

#### *Alacsony jövedelműek aránya*

A bér biztosítja a munkavállaló megélhetését. A szegényebb háztartások sokkal sebezhetőbbek, érzékenyebbek egy sokkhatásra.

A szegénység növekedése Békéscsabán és Kaposváron súlyos problémaként jelenik meg. A válaszadók az első településen átlagosan 3,71, az utóbbi város esetén pedig átlagosan 3,43 értékkel határozták meg a probléma súlyosságát az 1-től 5-ig terjedő skálán. Sopronban alacsonynak mondható, ott átlagosan 2,4-es értéket kapott ez a probléma.

#### *Területi szegregáció*

A területi szegregáció tovább fokozhatja a társadalmi szétszakadást. Jelentős hatással van a jövedelemszintre, az oktatási- és munkalehetőségekre.

A gazdagok és szegények elkülönülését a kaposváriak ítélték meg legsúlyosabb problémaként a négy város közül, de nem nagy különbséggel (Kaposvár: 2,92, Eger: 2,78, Békéscsaba: 2,62, Sopron: 2,41).

Békéscsabán a válaszadók 49,2%-a alacsony státuszú városrészben lakik, ezzel szemben Egerben pedig csak a válaszadók 13,9%-a. Kaposváron ez az arány 45 %, ami szintén magasnak mondható, Sopronban pedig 35,7%.

#### *Hajléktalanok száma*

A hajléktalanság egy kockázati tényező az egészség, oktatás, munkavállalás, családi állapot, biztonság szempontjából.

A kaposvári és egri válaszadók a lakóhelyük, lakásuk környékén megfigyelhető hajléktalanságot közepesen súlyos problémaként ítélték meg (az 1-től 5-ig terjedő skálán Kaposváron átlagosan 2,86, Egerben 2,66 értéket adtak a megkérdezettek). Sopronban és Békéscsabán ez kevésbé súlyos probléma a megkérdezettek válaszai alapján.

### 2.3. Egészség és jól-lét

#### *Átlagos életminőség (elégedettség)*

A jó életminőség hozzájárul a jól-léthez és erősíti a társadalmi kohéziót.

Békéscsabán a válaszadók szerint a település közepes mértékben biztosítja az egészséges élet helyi feltételeit. A másik három városban erre a pontra jó értékelést adtak a megkérdezettek, Sopronban a legelégedettebbek a négy város közül.

#### *Orvosi kapacitás (Szolgáltatások elérhetősége)*

Az egészségügyi ellátással Egerben a legelégedettebbek, az 1-től 5-ig terjedő skálán az alábbi értékeléseket adták átlagosan a megkérdezettek: Egerben 3,90-et, Kaposváron 3,48-at, Sopronban 3,37-et, Békéscsabán pedig 2,84-et.

A négy várost összehasonlítva Kaposváron és Békéscsabán jelentkezik leginkább a legtöbb, a **város társadalmi rugalmasságára** negatívan ható súlyos városi probléma. Kaposvár esetén kiemelkedő a hajléktalanság, a gazdagok és szegények elkülönülése, az alkoholizmus, a drogfogyasztás, a prostitúció, a nemzeti, etnikai konfliktusok, a gazdagok hivalkodó életvitele, a szegénység növekedése és a lakóhelyi társadalmi elkülönülés. Békéscsaba esetén kiemelkedő társadalmi probléma a gazdagok hivalkodó életvitele, a szegénység növekedése, az elvándorlás és/vagy külföldi munkavállalás és az értelmiség, civil társadalom hanyatlása/hiánya (21. táblázat).

#### **21. táblázat: A válaszadó lakóhelyén mennyire súlyosak az alábbi társadalmi problémák (Osztályozás 1-től 5-ig, ahol 1: nem súlyos, 5: súlyos probléma), 2019 (N=1200)**

	<b>Békés csaba</b>	<b>Eger</b>	<b>Kaposvár</b>	<b>Sopron</b>	<b>Teljes minta</b>
a hajléktalanság	2,38	<b>2,66</b>	<b>2,86</b>	2,19	2,53
a gazdagok és szegények elkülönülése	2,62	2,78	<b>2,92</b>	2,41	2,69
az alkoholizmus	2,58	3,09	<b>3,78</b>	2,44	3,00
a drogfogyasztás	2,41	<b>3,12</b>	<b>3,52</b>	2,25	2,88
a prostitúció	1,86	2,30	<b>2,47</b>	2,17	2,20
a nemzeti, etnikai konfliktusok	2,49	2,55	<b>3,08</b>	2,14	2,58
a gazdagok hivalkodó életvitele	<b>2,77</b>	2,69	<b>2,81</b>	2,23	2,63
a szegénység növekedése	<b>3,71</b>	2,66	<b>3,43</b>	2,40	3,05
a lakóhelyi társadalmi elkülönülés	2,78	2,54	<b>2,84</b>	2,47	2,65

elvándorlás és/vagy munkavállalás	külföldi	<b>4,08</b>	3,10	3,61	3,64	3,61
értelmiség, hanyatlása/hiánya	civil társadalom	<b>3,39</b>	2,64	2,94	2,72	2,92

Forrás: EFOP kérdőíves felmérés

### 3. Környezeti (természeti és épített) dimenzió

#### 3.1. Házak, lakások

##### *Lakások minősége*

A túlszűfolt, rossz minőségű lakásokban lakók érzékenyebbek a természeti katasztrófákra, sokkhatásokra. Gyakrabban fordul elő náluk mentális/fizikai betegség, valamint megjelenik a társadalmi kirekesztettség is.

A válaszadók Egerben és Kaposváron 4 felett értékelték a lakóhelyük állapotát (a maximális érték 5 volt), de ezt a békéscsabaiak és a soproniak is jónak ítélik meg.

#### 3.2. Ökológia, fenntartható városfejlesztés

A zöldterületek növelik a lakosok életminőségét, jóllétét (sport, szabadidős, stresszoldó tevékenységek). A levegőszennyezés az egészségre negatív kockázatot jelent, befolyásolja a környezet állapotát, minőségét.

A városok önmeghatározásánál Békéscsaba és Kaposvár válaszadói a zöldváros meghatározást kiemelték, míg Eger esetén ez minimális volt (0,9%). Azonban az egriek fontosnak és szükségesnek tartják a fenntartható városfejlesztést, a városi problémák megoldásában fontos eszköznek tartják a szociális szempontokat is érvényesítő városrehabilitációt, a zöldfelületek, játszóterek fejlesztését és a közterületek felújítását.

A levegő tisztaságával valamennyi településen elégedettek voltak a megkérdezettek. A természeti, táji környezet állapotát a kaposváriak ítélték a legjobbnak, átlagosan 4,48-ra értékelték az 1-től 5-ig terjedő skálán. Békéscsabán a válaszadók közepesen súlyos problémaként ítélték meg a lakóhelyük rossz környezeti állapotát.

#### 3.3. Megközelíthetőség, szállítás, közlekedés

A mobilitási lehetőségek fontos szerepet töltenek be az egészség, az oktatás, a munkavállalás, valamint a civil és szabadidős tevékenységek területén, amelyek erősíthetik a társadalmi tőkét. A kaposváriak a legelégedettebbek a helyi, helyközi közlekedés szervezésével, 1-től 5-ig terjedő skálán átlagosan 4,16-ra értékelték, míg a többi városban egymáshoz hasonlóak, 3,5 körüli pontot adtak, ami szintén közepesnél jobbnak mondható.

Sopronban nagyon súlyos probléma az utak zsúfoltsága, számos közlekedési nehézséget okoz.

A város rugalmasságának intézményi dimenziójára vonatkozóan nem volt információ a kérdőíves kutatásban.

A kérdőíves felmérés alapján a négy város összességében közepesen rugalmasnak mondható. A válaszadók véleménye alapján a vizsgált indikátorok általában középértékkel jellemezhetők. Néhány kérdés esetén figyelhető meg egy-egy város jelentősebb eltérése a többitől, azonban még így sem számít szélsőséges, kiugró értéknek. Az indikátorokra vonatkozó válaszok részletes elemzése alapján *a négy város rugalmasságát* a 22. táblázatban hasonlítottam össze. A kérdőíves kutatás alapján megállapítható, hogy a vizsgált hazai középvárosok közepesen rugalmasak. Egymást összehasonlítva pedig a városok rugalmassági sorrendje a következő: Eger a legrugalmasabb, majd Sopron, aztán Kaposvár és Békéscsaba.

22. táblázat: A kérdőíves felmérés alapján a négy hazai középváros rugalmasságának összehasonlítása

Középváros	Békéscsaba	Eger	Kaposvár	Sopron
<b>GAZDASÁGI RUGALMASSÁG</b>				
<b>Sorrend</b>	<b>4.</b>	<b>1.</b>	<b>3.</b>	<b>2.</b>
<b>Jellemzők</b>	közepes munkalehetőségek, munkanélküliség súlyos probléma, a középfokú vagy annál magasabb végzettséggel rendelkezők aránya 78,4%, a város gazdasági hanyatlása közepesen súlyos probléma	jó munkalehetőségek, munkanélküliség kevésbé súlyos probléma, legalacsonyabb az alacsony iskolai végzettségűek aránya, legmagasabb a diplomások aránya, a középfokú vagy annál magasabb végzettséggel rendelkezők aránya 82,7%, a város gazdasági hanyatlása nem súlyos probléma	közepes munkalehetőségek, munkanélküliség közepesen súlyos probléma, a középfokú vagy annál magasabb végzettséggel rendelkezők aránya 76,4%, a város gazdasági hanyatlása nem súlyos probléma	jó munkalehetőségek, munkanélküliség kevésbé súlyos probléma, a középfokú vagy annál magasabb végzettséggel rendelkezők aránya 78,9%, a város gazdasági hanyatlása nem súlyos probléma
<b>TÁRSADALMI RUGALMASSÁG</b>				
<b>Sorrend</b>	<b>4.</b>	<b>1.</b>	<b>3.</b>	<b>2.</b>
<b>Jellemzők</b>	értelmiség, civil társadalom hanyatlása/hiánya kiemelkedően súlyos probléma, közepes emberi kapcsolatok, közepesnek ítélik meg a városvezetés döntéseit, közösségi részvétel a politikai	értelmiség, civil társadalom hanyatlása/hiánya, emberi kapcsolatokkal elégedettek a városvezetéssel, közösségi részvétel a politikai döntéshozatalban: 3,76, alacsony erősségű a	értelmiség, civil társadalom hanyatlása/hiánya, emberi kapcsolatokkal elégedettek a városvezetéssel, közösségi részvétel a politikai döntéshozatalban: 3,6, közepes erősségű a	értelmiség, civil társadalom hanyatlása/hiánya, jó emberi kapcsolatok, két városfejlesztési terület kezelésével nem elégedettek, közösségi részvétel a politikai döntéshozatalban: 3,32,

	döntéshozatalban: 2,47, közepes erősségű a különböző társadalmi csoportok közötti ellentétek, közepes anyagi helyzet, szegénység növekedése súlyos probléma (3,43), 49,2%-a alacsony státuszú városrészben lakik, hajléktalanság kevésbé súlyos probléma, egészségügyi ellátás: 2,84	különböző társadalmi csoportok közötti ellentétek, jó anyagi helyzet, 13,9%-a alacsony státuszú városrészben lakik, hajléktalanság közepesen súlyos probléma, egészségügyi ellátás: 3,9	különböző társadalmi csoportok közötti ellentétek, rossz anyagi helyzet, szegénység növekedése súlyos probléma (3,71), 45%-a alacsony státuszú városrészben lakik, hajléktalanság közepesen súlyos probléma, egészségügyi ellátás: 3,48	alacsony erősségű a különböző társadalmi csoportok közötti ellentétek, jó anyagi helyzet, 35,7%-a alacsony státuszú városrészben lakik, hajléktalanság kevésbé súlyos probléma, egészségügyi ellátás: 3,37
<b>KÖRNYEZETI RUGALMASSÁG</b>				
<b>Sorrend</b>	<b>3.</b>	<b>2.</b>	<b>1.</b>	<b>3.</b>
<b>Jellemzők</b>	lakóhely állapota: 3,59, zöldváros, természeti, táji környezet állapota: 3,62	lakóhely állapota: 4,18, természeti, táji környezet állapota: 4,28	lakóhely állapota: 4,21, zöldváros, természeti, táji környezet állapota: 4,48, a legelégedettebbek a helyi, helyközi közlekedés szervezésével	lakóhely állapota: 3,84, természeti, táji környezet állapota: 4,36, zsúfolt város, közlekedési problémák
<b>VÁROS RUGALMASSÁGA</b>				
<b>Sorrend</b> (dimenziókat súlyozva a módszertan alapján)	<b>4.</b>	<b>1.</b>	<b>3.</b>	<b>2.</b>

Forrás: EFOP kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

## 6.4 Négy hazai középváros rugalmasságának elemzése mélyinterjúk alapján

A városokban készített mélyinterjúk feldolgozását szintén a városi rugalmasság dimenziói mentén végeztem el. A kérdőíves felméréshez hasonlóan a mélyinterjúk során is a legtöbb információt a társadalmi dimenzióra vonatkozóan kaptam.

### 1. Gazdasági rugalmasság

A városok gazdaságát erősen befolyásolja, hogy a város rendelkezik-e autópálya-összeköttetéssel vagy sem. Mind a négy vizsgált város azonos helyzetben van ezen téren: a jelenleg futó Modern Városok Program keretében valósul meg a városok összekötése az autópályával, gyorsforgalmi utak épülnek. Valamennyi város interjúalanya a gazdaság helyzetértékelésénél kulcsfontosságúnak tartotta ezt a fejlesztést. Jelentős gazdasági fellendülést várnak a beruházásoktól. Mind a négy városban megjelenik bizonyos területeken a munkaerő-hiány, és az értelmiségiek elvándorlása is komoly problémát jelent. A gazdaság diverzitása elsősorban Egerre és Kaposvárra jellemző. Sopronban alacsony az iparból származó bevétele a városnak. Békéscsaba rossz gazdasági szerkezettel rendelkezik, nincs gazdasági nagyfoglalkoztató.

Békéscsaba és Békés megye megközelítésben az Alföldön belül is elmaradott és periférikus régióknak számít. *„Az autópálya hiánya nekünk mindig nagy hátrány volt.”* A mezőgazdaságra épülő feldolgozóipar nagyrészt összeomlott, az agrártermékek immár alacsony feldolgozottsági fokkal hagyják el a régiót. Valójában a gazdaság szerkezete nem is változott meg igazán, teljesen új gazdasági kultúrák nem is jelentek meg, csak régiók tűntek el. Öt éve már egyre inkább munkaerőhiányról beszélnek Békéscsaba térségében is. Egyszerre van munkaerő felesleg és hiány. *„A munkaerő is beszűkült.”* *„Képzett munkaerőhiány.”* *A város egyik legnagyobb problémája az értelmiség elvándorlása.”* *„Volt egy időszak, amikor egyszerűbb volt toborozni, volt szabad és képzett munkaerő. Ma már ez nincs.”* Alacsony a bérszínvonal, *„...béremelésre is szükség van.”* Az országos trendeknek megfelelően Békéscsabán is nő a felsőfokú végzettségűek aránya. Utóbbi egyébiránt a munkaerő-piacon egy lehetséges mérőszáma az innovációs képességnek, hozzájárul a gazdasági stabilitáshoz.

A közlekedési elérhetőség szempontjából jelenleg Eger van a legjobb helyzetben. Részben ennek, részben a jó földrajzi fekvésének köszönhetően a Heves megyei település rendelkezik a legjobb adottságokkal, jellemzőkkel, ami a gazdasági rugalmasságot erősíti. A város gazdasága több lábon áll, a gazdaság diverzitása figyelhető meg: mezőgazdaság (szőlészet, borászat...), turizmus, nehézipar (autó-, gépgyártás, alkatrészgyártás, orvosi műszergyártás). A gazdaságon

belül fontos kiemelni, hogy több olyan vállalkozás van, ami kvalifikált munkaerőt foglalkoztat, ez azonban még mindig nem elegendő. „...az a szellemi erő, ami itt felhalmozódik, az jelentős, azért itt nem csak gyártósorok vannak, hanem komoly innováció is. Fejlesztések, mérnökgárda van. Olyan cégek is vannak itt, amelyek összetett munkát és nagyobb hozzáadott értéket képviselnek”. „... a fiatalok számára sok esetben nem kínál a város megfelelő környezetet. Az első és legfontosabb probléma, hogy helyben nagyon kevés a diplomások számára megfelelő munkahely.” Eger lakónépességének gazdasági aktivitása, a népesség foglalkoztatottsága megegyezik az országos átlaggal. A munkanélküliségi ráta kedvezőbb az országos arányhoz képest, a munkanélküliek száma az elmúlt években csökkent. „Egerben jó a munkaerő-piaci helyzet, aki akar dolgozni, az talál magának munkát.”

Kaposvár az önkormányzati szakemberek, szakpolitikusok szerint „még sosem volt olyan jó helyzetben, mint most. Sosem volt ennyi fejlődés és fejlesztés, mint ebben az időszakban”. „Az egész Dél-Dunántúli régió a gazdasági erejét tekintve nagyon messze van az ország más részeitől.” Ennek legfőbb oka az autópálya összeköttetés hiánya. A közlekedés, logisztika pedig az egyik fő meghatározója a gazdaság helyzetének. 2022-re azonban megépül az R67 négy-sávos gyorsforgalmi út. Jelenleg Kaposvár gazdasági fejlettsége jelentősen elmarad az ország egyes területeitől (Győr, Budapest, Székesfehérvár...). A fejlesztések hatásai még nem érződnek. A városban több, a regionális szinten kiemelt gazdasági szereplő tevékenykedik az agrárium, élelmiszeripar, egészségipar, gépipar és elektronika húzóágazatain belül. Kaposvárra a szolgáltatási szektor fejlettsége jellemző, azonban a tradicionális feldolgozóipari kapacitások jelentős szerepet töltenek be a gazdasági folyamatokban. Kaposváron működik az ország egyetlen cukorgyára, ahol a hazai fogyasztási igények egyharmadát állítják elő. A helyi feldolgozóipar elsősorban a mezőgazdasági alapanyagokra épülő élelmiszeripart foglalja magába, továbbá jelentős a helyi gépipar szerepe is. Azonban több területen is munkaerő-hiány jelentkezik. „...itt nem versenyképesek a fizetések, mivel még az ország átlagos szintjét sem érik el.” „...megfelelő képzettségű (közép- és felsőfokú végzettségű) szakemberek hiánya, általános munkaerőhiány jelentős problémát jelent”, a cégeknek növelniük kell a béreket, hogy versenyképesek tudjanak maradni. Az elmúlt 10 évben a város lakosságának képzettsége javult – az érettségivel és felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya jelentősen emelkedett, az alacsony végzettségűek aránya pedig csökkent. „Amit még érdekes Kaposvár esetében megemlíteni, hogy 2012-ben a felsőfokú végzettségűek aránya Kaposváron a top 10-ben volt Magyarországon. Ez egy jó adottság volt. A felsőfokú végzettségűek jellemzően nyitottabbak lehetnek az újdonságokra.” „A gazdaságot kell megerősíteni.”



Sopron gazdaságának nincs megfelelő súlya, nincs húzóágazat, nem alakult ki erős ipar, nincs autópálya összeköttetése. Sopron funkcionális szerepköreit vizsgálva főként turisztikai, kereskedelmi és kulturális városként aposztrofálható. *„Nem tudtunk komoly ipart idehozni.”* Mivel a térség meghatározó gyárainak telephelye a környező településeken találhatóak, jelentős iparból származó adóbevétel Sopron nem tud realizálni. *„Nagyon kevés a termelő tevékenységet folytató cég, amelyiknek jelentős iparüzési adója lenne. Ez egy súlyos probléma.”*

*„Az iparüzési adó rendkívül alacsony a lélekszámhoz és a lehetőségekhez képest.”*

*„Az is egy nagyon jelentős súllyal esik latba, hogy igazán nincs megoldva, hogy mi legyen azokkal, akik Ausztriában dolgoznak, és az adót oda fizetik, itt meg használják az alapellátást. Ott költenek és itt élnek, tehát használják a rendszert, és az sincs teljesen kitalálva.”*

Sopronban jelentős az egészségügyi és szépészeti turizmus. *„Sopron a rendszerváltás után egy bevásárlóturizmus-egészségturizmusnak a fellegrvára lett, az egészségturisztikai, fogászati fellegrvár még most is tart, de a bevásárlóturizmus csökkent, de még mindig jelentős. Nem alakultak ki olyan komolyabb ipari létesítmények, amelyek nagy iparüzési adót szolgáltatnának.”* Elsősorban az osztrák munkaerőpiac elszívó hatása miatt munkaerőhiány jellemzi Sopront. Az ausztriai munkavállalás lehetősége elszívja a város képzett és képzetlen munkavállalóit, ez az elszívó hatás némely ágazatban igen jelentős (építőipar, turizmus, szolgáltatások, logisztika, raktározás, betanított munka, szakmunka, egészségügy, szociális szféra).

A városok gazdasági rugalmasságát meghatározó jellemzők alapján a következő sorrendet állítom fel. A gazdaság területén Eger a legrugalmasabb (jó közlekedési helyzet, gazdaság diverzitása, jó munkalehetőségek, munkanélküliek száma csökken...), Egert követi a több, regionális szinten kiemelt gazdasági szereplővel rendelkező Kaposvár, majd a mérsékelt gazdasági potenciállal rendelkező Sopron és végül a rossz gazdasági szerkezettel rendelkező Békéscsaba.

## **2. Társadalmi rugalmasság**

A kutatásban vizsgált négy középváros népességszám változásának alakulása a földrajzi elhelyezkedésből is adódó sajátosságokra mutat rá. 2008 után jól látható népességszám vesztes látszódik Kaposváron, Békéscsabán és Egerben is. A csökkenés oka több kedvezőtlen demográfiai trend eredménye, egyrészt a fokozódó elvándorlás, másrészt az alacsony születési ráta és a magas halálozási ráta együttesen. Miközben a nyugati határszélen fekvő Sopron esetében épp ellenkezőleg, növelni tudta a népességszámát. Sopron kivételes helyzete a vizsgált középvárosok között a speciális földrajzi elhelyezkedéssel (osztrák határmenti fekvéssel)

magyarázható. Sopron népességnövekménye elsősorban az ország fejletlenebb keleti és dél keleti régióiból a fejlettebb, jobb életkilátásokkal „kecsegetető” nyugati határszélre történő (ideiglenes, vagy éppen állandó) költözések növekvő számából ered. Egyes vélemények szerint Sopron „valódi” lakosság száma már nem azonos a hivatalos adatokkal, hanem a 100 ezer főt is meghaladhatja. Ugyanakkor mind a négy városban öregedő társadalom van. Egerben a város lakosságának csökkenéséhez hozzájárul még a város körüli települések egy részét érintő lakóhelyi szuburbanizáció is. Néhány Eger körüli település kedvelt célpontjává vált a városból kiköltöző fiatal párok, kisgyermekes családok számára. Eger és Sopron lokálpatrióta város. A mélyinterjúk alapján Kaposváron erős a közösségi bevonás a helyi döntéshozatalba, a többi városban ez csak látszólagos vagy nem jellemző. Egerben és Sopronban a lakosság jó anyagi helyzetű, Kaposváron jelentős jövedelemkülönbségek figyelhetők meg, Békéscsabán pedig széles a szegények rétege. Kaposváron a társadalmi kohézió erős. Békéscsabán ugyan nincsenek nagy feszültségek a társadalomban, viszont az együttműködés hiányzik a lakosság körében. Egerben a különböző érdekcsoportok gyengítik a társadalmi kohéziót, az együttműködés itt is hiányzik, Sopronban pedig jelentős társadalmi feszültségek figyelhetők meg.

Békéscsabán a fő társadalmi probléma a népességszám-csökkenés, az elöregedő társadalom és a fiatalok elvándorlása. *„A fiatalságot nehéz itt tartani.” „Így a népesség folyamatosan csökken. Ez az adatokból is látható, a városnak nem nagyon van perspektívája. Leépülés, elvándorlás, elöregedés jellemzi.”* Békéscsabán jelentős a szlovák kisebbség és erős a kohézió a csoporton belül, azonban a város életében már nem tölt be kiemelkedő szerepet. *„Ez az egyetlen gyökere a városnak.”* A civil szféra gyenge: kisebb aktív szervezetek vannak, elsősorban kultúra, sport céllal. *„A civil társadalmat nagyon fragmentálnak látom. Olyan civil egyesület, amely átfogó városjobbító célokat tűzne ki magának, olyan nincs.”* *„A civil szféra gyenge, ezért is gyenge a lakosságmeztartó erő. Az emberek önszerveződése gyenge.”* Erőtlen a társadalom, a helyi lakosságot a passzivitás jellemzi. A fejlesztések top-down módon valósulnak meg. A helyiek részvétele a politikai döntéshozatalban nem jellemző. A város érdekérvényesítése is rossz. *„Akik innen kikerülnek, senki sem nyomult itt jól, nem érvényesítette Békéscsaba érdekeit.”* A város lakossága zárkózott, együttműködés hiánya jellemző, a társadalmi kohézió alacsony. *„Ahhoz, hogy ez a régió fejlődjön, az embereknek kell sokkal inkább egymáshoz fordulnia, és egymás iránt érdeklődniük, amit én nem látok, hogy ez így lenne. Mondanám, hogy ez a város szeretne modern lenni, de amikor az egyszerű emberekkel beszél az ember, akkor olyan fájó ezt mondani, hogy nem akarnak modernnek lenni. A fejekben is van a gát.”* *„A csabaiak nem nagyon járnak közterekre, így nehezen jönnek létre a kapcsolatok, ezért a szerveződések sem spontán jönnek létre. Az emberek elmennek egymás*

*mellett.*” Nincsenek nagy problémák, nagy feszültségek a társadalomban. *„Ez egy falu, egy hatalmas nagy falu, ami várossá lett, megyei várossá, megyeszékhellyé lett. De megmaradt falunak.”* A térség hátrányos helyzetéből adódóan Békéscsabán élők anyagi helyzete az országos átlag alatt van, alacsonyak a bérek, alacsonyabb a fizetőképes kereslet. *„Az átlagtól mi lejjebb vagyunk.”* A városnak nincs nagy, és hivalkodó életet élő elit rétege, szélesebb az alsó-középosztály, ahol nagyobb arányban anyagi problémák jelennek meg. *„A szegregáció szintje alacsony. Jelentős társadalmi problémát a szegények széles rétege jelenti (romák, egyedülálló idősek, képzetlenek, alacsony iskolai végzettségűek). A társadalmi szegregáció azért kevésbé jellemző Békéscsabán, mert a cigányság aránya relatíve alacsony.”*

Eger egy lokálpatrióta város, egy tehetős polgársággal, akiknek jó önérvényesítő képességük van. *„Ez egy lokálpatrióta város, egyházi és a mezőgazdaságban érdekelt emberek, családi összefonódások, nagy vagyonok vannak itt”.* Az interjúalanyok többsége szerint a helyi lakosok bevonása a politikai döntéshozatalba csak látszólagos. A közösségi részvételnek nincs hagyománya a városban. Egyik fél részéről sem úgy működik, ahogy kellene. *„Ha megkérdezik a helyiek véleményét, az is inkább csak a látszatnak szól, érdemi beleszólásuk nincs az önkormányzati döntésekbe.”* Az interjúbeszélgetések során többször is előkerült Eger, mint „bezárkózó kisváros”, ahol nagyon nehéz és hosszadalmas a polgárokkal elfogadtatni az új fejlesztéseket, innovatívabb gondolatokat. *„Nehezen fogad be újdonságot, innovációt és mindig vannak ebből konfliktusok.”* *„Azt hittük, hogy mindenki örül, de a közvélemény azt mondta, hogy miért változtattuk meg a régit, az úgy volt jó, ahogy volt.”* *„Közösségi tervezésre volt példa, de megmondom őszintén, hogy nem volt túl sikeres. A lakosság bevonható nagy nehezen, de nagyon nincs ennek itt hagyománya. Próbáltunk ezeket a közösségi tervezési módszereket, kétségtelen, hogy nem a gondolat megfogalmazásakor, hanem már az elkészült terek (Dobó tér, Gárdonyi tér) térhasznosításával kapcsolatban.”* A civil szféra bevonása is inkább látszat, mint érdemi együttműködés. A városban ugyan működik évek óta egy Civil Kerekasztal, de itt csak azok a civilek szavazhatnak, akik valamilyen módon az önkormányzathoz köthetők. Probléma a városban az is, hogy a különböző érdekcsoportok, akár egyazon szakmacsoportok sem fognak össze érdekeik képviselője érdekében. A borászok jelentős része is széthúz. *„Komoly probléma még az együttműködés hiánya. Sokkal inkább együtt kéne működni a borászoknak, a vendéglátósoknak, a szállásadóknak. Sajnos a városnak nincs egy egységes marketing stratégiája sem a borra.”* Egerben a városi szegénység kevésbé számottevő és nem látványos. Történetileg az egyház jelenléte és az aktív civil élet sokat tett/tesz azért, hogy a városi szegénységet visszaszorítsák (pl.: az egeri Norma Alapítvány tevékenysége kiemelkedő a szegénység visszaszorítása, megszüntetése érdekében.) *„Egerben nagyfokú különbségek*

*nincsenek.*” Az interjúalanyok nagy része a magas ingatlanárakhoz köti Eger lakosságának viszonylag jó anyagi helyzetét. Ugyanis csak a tehetősebbek tudnak lakást venni Egerben. *„Eger egy nagyon drága város.”* Van a városnak olyan része, amely szegregátumnak tekinthető, ez Szala városrész, amit minden interjúalany megemlített, de hozzátéve azt is, hogy az utóbbi években itt is történtek javulások, például közvilágítás, hulladék elszállítás tekintetében.

*„Úgy gondolom, hogy Egerben is minden adott, mint egy nagyobb városban. Illetve ha valami nagyon hiányozna, akkor Budapest mégis csak egy 1,5 órás távolság. Nyugat-Európában ennyit munkavégzés céljából utaznak, ezért nem kell, feltétlenül elköltözni”.*

Kaposváron is az interjúalanyok a legfőbb társadalmi problémának a folyamatosan csökkenő népességszámot tartja. *„Kaposváron is előregedő a társadalom, de már látszik valamilyen pozitív hatása a családvédelmi programoknak. Sajnos azonban nagyon sokan mennek el és csökken a népesség.”* *„Sok olyan, már régebben elkezdődött folyamat van, ami nagyon negatívan hat a városra. Ilyen a népességcsökkenés is. Kétszeresen csökkent az utóbbi időben a város lakossága, mint a megyei jogú városok átlaga. Ezenkívül bár rendkívülien tragikus, de általános jellemző az elvándorlás is. A migrációs mutatónk erőteljesen negatív, 2014-ben volt a minimumon. Persze más városokban is van ilyen, de ettől még nem lesz kevésbé rossz.”* Az interjúalanyok többsége hangsúlyozta, hogy a városban erős a társadalmi kohézió és nagyon fontos a helyi lakosok bevonása a politikai döntéshozatalba. *„A várost összeségében egy jó, összetartó közösségnek tartom, ami legfőképpen annak köszönhető, hogy a polgármester 25 éve arra törekszik, hogy közösséget építsen. Tudatosan figyel arra, hogy a város lakosságát bevonja a döntéshozatalba, és ezáltal erősítse őket.”* *„Megmozgatható a város.”* *„Lokálpatrióta társadalom alakult ki.”* *„Társadalmi szempontból van a városnak ereje.”* Az önkormányzati szakemberek, szakpolitikusok szerint a városfejlesztési eszközök mindenki szempontjait, érdekeit képviselik. *„Ezek olyan széleskörű fejlesztések, hogy nyugodtan mondhatom, hogy tényleg mindenki, az egész város haszonélvező.”* A városházán dolgozó civilreferens közvetíti a civil szervezetek és az önkormányzat között, hogy javaslataikat a város fejlődése érdekében fel tudják használni. *„Kaposvár Megyei Jogú Város Önkormányzata fontosnak tartja az együttműködést, a partneri viszonyt a nonprofit szervezetekkel, valamint elismeri, hogy az önkéntes és civil szerveződések alapuló közösségi szektor meghatározó és létfontosságú szerepet tölt be a társadalomban, Kaposvár jelenében és jövőjében egyaránt. Az Önkormányzat alapelveként fogalmazta meg, hogy az önkormányzati feladatok, szolgáltatások ellátásába és a döntés-előkészítési folyamatba – folytatva az eddig követett gyakorlatot - mind szélesebb körben kívánja bevonni a civil szférát. Hosszabb távon és folyamatosan számít a nonprofit szektor által*

*nyújtott szolgáltatásokra.” „A széleskörű társadalmisításnak köszönhetően nem csak haszonélvezője, hanem alakítója is a lakosság a városfejlesztésnek.”*

Kaposváron jelentős jövedelemkülönbségek vannak. Az alacsony jövedelműek nehéz helyzetben vannak. A szegények jellemzően a külvárosi területeken laknak, Szentjakab városrészen, a gazdagok pedig a belvárosban és Kisgáton. *„Szétszakad a társadalom, van egy mélyszegény réteg és egy jelentős elit, aki meggazdagodott. A klasszikus középosztály leszakadt. A középosztály is szétszakad, a klasszikus közalkalmazotti réteg leszakad, elfogyott a lendület... A középosztály jelentős lényege lecsúszik az alsó középosztályba.”* „A városban nagy jövedelemkülönbségek figyelhetők meg: egyes helyeken paloták épülnek, jellemzően fiatalok lakják, viszont a régebben jobban lakott környékek meg előregednek. A jómódúak jellemzően néhány városrészben laknak, inkább kertvárosias részben, lakóparkokban.” „Azok a családok, akik piaci alapon nem tudják a lakhatásukat megoldani, kevésbé vannak megnyugtató megoldások, mert kevésnek bizonyulnak a bérlakások, az albérleti árak jelentősen emelkedtek az utóbbi években. Minimálbérből élő, vagy egyszülős családok számára kevés lehetőség van.” Kaposváron két olyan terület van, amely szegregátumnak minősül: a szentjakabi és a cseri. „A városban létezik szegregáció, de nem szándékos.” Kaposváron az alkoholizmus és a depresszió jelentősen súlyos probléma, nagy összefüggésben van az egyének, családok anyagi helyzetével. „Nagyon sok az alkoholista, sokan depressziósak.” „A mélyszegénységben élő, mentális, pszichés és függőségekkel küzdő emberek számára is viszonylag kevés lehetőség van emberhez méltó élethez. Nagy hiány van meglátásom szerint a hatékony pszichiátriai gondozó hálózatban. Főként a bentlakásos, kórházi körülményekre gondolok.” Kaposvár élhető, biztonságos város. „Kaposvár az egyik legbiztonságosabb megyeszékhely. Elsősorban annak köszönhető, hogy közel 300 térfelügyelő kamera van. Ezeknek köszönhetően a bűnözők gyakorlatilag elmentek vidékre.”

Sopronban folyamatosan növekedik a népességszám. Ez a pozitív belső migrációs egyenlegnek köszönhető, a természetes szaporodás negatív előjelű. A város tehát tulajdonképpen évtizedek óta befogadó, a vándorlási egyenleg hektikus ingadozásokkal, de jellemzően pozitív volt. Az interjúalanyok a „városi társadalom felhígulását” is említették. A régebbi soproniak körében vélhetően az illegális munkásszállásokon, vagy munkásalbérletekben élő, eltérő kultúrával, szokásokkal jellemezhető, olykor bandákba verődő munkások, vagy munkát keresők csoportjai keltenek rossz érzést, akár félelmet is. Az interjúalanyok válaszai alapján a több társadalmi feszültséget is megfigyelhetünk (soproni és ausztriai munkavállalók között, a soproni őslakosság és a beköltözők között *„Nem soproni születésű vagyok, és soha nem fogok soproninak számítani az itteni attitűd okán.”*, valamint a soproni őslakosság és

munkásszállókon, szerény körülmények között élő munkások között, akik közül sok a roma vagy határon túli vagy akár más nemzetiségű (főként szerb, ukrán)). Alvó jellegű településrészek alakultak ki a városon belül. Nem jellemző a társadalmi kohézió. „*A szomszéd nem ismeri a másik szomszédot, ha csak nem együtt építkeztek.*” A *soproniság* önmeghatározás szinte valamennyi interjúban előkerült, hol nagyobb, hol kisebb hangsúllyal: „*van a városnak egy ilyen nagyon érdekes lokálpatrióta szemlélete, és ez a fajta soproni identitás sajátosan éli meg a nem soproniak jelenlétét...*”. „*Régen volt egyfajta zártsága Sopronnak, aminek volt hátránya, meg előnye is. Meg volt valami mégiscsak sajátos kultúrája, amire azt lehetett mondani, hogy ez soproni. Most nincs ilyen.*” A helyi lakosok bevonása a politikai döntéshozatalba nem jellemző. A fejlesztések felülről vezéreltek. Nincs megfelelő kommunikáció a lakosság és a civilek irányába. A civil szervezetek hangja nem érvényesül kellőképpen. „*Nagyon sok civil szervezet van Sopronban, sok alapítvány.*” „*Nagyon sok civil szervezetnél azt érzem, hogy a politika rátelepszik, és ezt nem tartom túl szerencsésnek.*” A migráció megítélése a városlakók körében gyakran negatív hangvételű. Annak ellenére negatív, hogy a beköltözők többsége szakképzett, sok fiatal család is érkezik, akik hozzájárulnak a városi munkahelyek betöltéséhez, és az iskolák is magasabb tanulói létszámoknak örvendhetnek, ami régiós összehasonlításban egyedülálló. A munkások jelenléte a városban csak részben látható, a munkaidőn kívüli szűk időszakokra korlátozódik. A munkások egy része keveset mozog a városban, nem ismerkedik, nem kapcsolódik be a helyi közéletbe, különösen igaz ez a munkásszállókon, munkásalbérletekben élőkre. A beköltözők egy része tehát rövid időtávra, csupán átmenetileg tervez. A városi szegénység aránya kicsi, és az alacsonyabb státuszú lakosság jellemzően nem koncentrálódik. A kedvező feltételeknek köszönhetően magasabb a jólét, szinte nincs munkanélküliség. „*A munkanélküliség is minimális. Az egzisztenciális helyzet, a megtakarítások itt jóval nagyobbak a magyar átlagnál. Jobbak a jövedelmek. Az átlagnál biztos, hogy jobban élnek Sopronban.*” „*Sopronban és környékén én azt látom, hogy az emberek jól élnek.*” A belső migráció okozta népességszámnövekedés az egészségügyi és a szociális ellátásrendszerre nagy terhet tesz. Az egészségügyi ellátás kapacitásai szűkösek.

A városok társadalmi rugalmasságát meghatározó jellemzők alapján a következő sorrendet állítom fel. Társadalmi szempontból a legrugalmasabb Eger, ahol jó anyagi helyzetű a lakosság, nincs különösebb társadalmi probléma, feszültség, és lokálpatrióta város. Társadalmi rugalmassága jelentősen fokozható lenne a helyi lakosság politikai döntéshozatalba történő bevonásával, illetve a különböző érdekcsoportok együttműködésével, a társadalmi kohézió erősítésével. Egert követi Kaposvár társadalmi rugalmassága. Jelentős jövedelemkülönbségek

és társadalmi problémák (alkoholizmus, depresszió) figyelhetők meg, azonban a társadalom rugalmasságát erősen javítja a lakosság bevonása a politikai döntéshozatalba és a lakosság összetartó ereje. Sopron társadalmi rugalmasságát jelentősen rontja a városban megfigyelhető számos társadalmi feszültség és a közösségi részvétel hiánya a politikai döntéshozatalban. A négy város közül Békéscsaba társadalmi rugalmassága a legalacsonyabb (zárkózott, passzív társadalom, együttműködés hiánya, helyiek részvétele a politikai döntéshozatalban nem jellemző, széles a szegények rétege).

### 3. Környezeti rugalmasság

Eger és Sopron hasonló épített környezeti adottságokkal rendelkezik: funkcióbővítő városrehabilitációs beruházások valósultak meg a nagy múltú történelmi belvárosokban.

A két város természeti adottságai is kiválóak, azonban Sopron esetében veszélyben van. Kaposváron és Békéscsabán jelentős zöldfelületek vannak.

A környezeti rugalmasság szempontjából Kaposvár kiemelkedő: zöldváros innovatív városfejlesztési modell alkalmazása.

Békéscsaba szép zöld, élhető, nyugodt város. *„Békéscsaba egy szép és nyugodt középváros, nincsenek nagy gondok.”* *„Sok a zöld, ezt mindenki látja.”* *„A város egyik előnye, hogy alföldi viszonylatban rendkívül zöld város, nagyok a zöldterületek, jó a minőségük.”* *„A kerékpárút fejlesztés az jól megy. Kerékpáros város rangot mindig megkapjuk minden évben.”*

*„Nem szerencsések a táji adottságok, sok a mezőgazdasági terület, kevés az erdő, a táji értékeket fel kéne tárni, jobban megbecsülni.”* Városi infrastruktúrabeli elmaradások figyelhetők meg. A várost meghatározó, nagy jelentőséggel bíró épületek üresek, kihasználatlanok (Fiume szálló, Körös hotel). Közterületek rendezetlenek. *„Rosszak az utak, közterek állapota.”* *„Nem elég a parkolóhely, és az út kapacitása nem bírja el a forgalmat rendezvények idején.”* *„Súlyosabb környezeti problémák azért nincsenek, mert egyszerűen az olyan típusú ipari szennyező források hiányoznak, amelyek problémát okozhatnának. A porszennyezés a szántóföldi nagytáblás művelési gépesítéssel függ össze.”*

Eger a természetföldrajzi adottságai alapján kivételes helyzetben van, egyrészt a Bükk-hegység miatt, másfelől a termálvízbázis (Egerszalók, Demjén stb.) kitűnő vonzerő. A város történelmi múltja, építészeti-kulturális öröksége, szép történelmi belvárosa vonzó a lakók és az idelátogatók számára. Egerben a turizmus miatt zsúfoltság a belváros, folyamatos parkolási problémák jelentkeznek és magas a zajterhelés. Az interjúalanyok egybehangzóan állították, hogy kedvező, szép lakókörnyezettel rendelkező, élhető léptékű a város. *„Én mélységesen elfoglalt vagyok a várossal kapcsolatban. Úgy gondolom, hogy Eger egy nagyon élhető város,*

*tavaly egy megmértetésben ez nagyon szépen ki is derült. Tavaly Eger lett országosan a legélhetőbb város.” A város közterei és középületei megújultak a funkcióbővítő város rehabilitációs beavatkozásoknak köszönhetően. Az interjúalanyok egybehangzó véleménye szerint Egerben a város közlekedési problémái súlyosbodtak. A városi dugók mindennaposá váltak, parkolóhely pedig kevés van. „Eger egy élhető város, minden közel van, „eszményi zöld város” lehetne. Az Eger patak rehabilitációja, a patakpart, mint rekreációs felületnek a város életébe történő jobb integrálása folyamatban van, de még nem tökéletes. Bicikliút fejlesztések történetek, ezek is folyamatban vannak.”*

Kaposváron a legkiemelkedőbb környezeti érték a magas zöldterület aránya. Elindult továbbá a „zöldterület megújítási program”, amely a zöldfelületek tudatos és tervezett felülvizsgálatát és a beavatkozások ütemezését tartalmazza. *„Én azt gondolom, hogy környezetvédelmi szempontból a város kifejezetten jó helyzetben van. Rettentő magas a zöldterület aránya, bármilyen mutatóval is nézzük, Kaposvár az egyik legzöldebb város, természeti környezetét tekintve. Azt gondolom, hogy sokkal jobb a levegő, mint más városokban. Ez köszönhető annak, hogy közel az erdő, a belváros is zöld, és nincsenek terhelőipari létesítmények, amik szennyeznének.”* Kaposváron is jellemző a korszerűtlen, rossz állapotban lévő közintézmények (iskolák, óvodák, bölcsődék, orvosi rendelők, kórház, színház...), a közlekedési, parkolási problémák, a járdák, utak nem megfelelő állapota. Azonban a Modern Város Programban sok probléma orvoslásra kerül. A város legnagyobb volumenű programja a 118 település hulladékgazdálkodását átfogó Kaposmenti Hulladékgazdálkodási Program. A hulladékkezelő központ lehetőséget nyújt a hulladék frakciók szerinti szétválasztására. A program a hulladéklerakók tehermentesítését a környezettudatos vásárlói szokások kialakításával, formálásával, a házi komposztálás és a szelektív gyűjtés népszerűsítésével is kívánja támogatni. A városvezetés célja az üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése. Ennek érdekében különböző intézkedéseket valósít meg: zöldfelületfejlesztés, a helyi közösségi közlekedési járműállomány alternatív hajtásúra cserélése, a közvilágítási rendszer korszerűsítési programja, újabb kerékpárosbarát beavatkozások, szemléletformálási tevékenységek. Zöldváros innovatív modell alkalmazás a városfejlesztésben. *„Családoknak nagyon jól élhető a város.”*

Sopron számos értékes zöldfelületét, korábbi tradicionális kiskerti területeit (kertségeit) áldozza fel a megnövekedett lakócélnú ingatlanfejlesztési szándék érdekében. A nagyfokú autóhasználat révén a város úthálózata nagyon forgalmas lett, sok helyen túlterheltté vált, vagyis az intenzívebb területhasználat okozta zsúfoltság a korábban kellemes kertvárosias területek élhetőségét rontotta. *„A város infrastrukturális hálózata, és most a közlekedéssel kapcsolatos problémák, nagyon súlyosak.”* *„Sopronban a tömegközlekedés katasztrofális. Iszonyú*



*környezetszennyezők a buszok, hangosak, nem tudnak feljönni a dombon, leállnak, kimaradnak.*” A város kontrollálatlan felduzzadása miatt túlzott beépítés történt, a településkép romlott, a telkek elaprózódtak, a külvárosi részeket funkcionális elmaradottság jellemzi. *„A település szerkezete szétesett, csomó panoráma roncsolás van, a városkép látványosan változott, ez felvet esztétikai kérdéseket is. További anyagi kérdést is, hogy meddig tudja a város a megnövekedett területét közüzemi szempontból fenntartani.*” A város népességszámának túl gyors növekedése a város zsúfoltságát eredményezte, élehetetlen városi közlekedés, parkolóhelyek hiánya jellemzi a települést. A történelmi belváros épületei, utcái, járdái a városrehabilitációs beruházásoknak köszönhetően azonban megújulnak. *„Nagyon pozitív, hogy a történelmi homlokzati utcafépi felújítások megint kaptak egy lendületet.*” Forgalomcsillapításra is sor került, és jelentős területek szabadultak fel gyalogos, kerékpáros forgalom számára, illetve a városrész sétálóutca jelleget kapott.

A városok környezeti rugalmasságát meghatározó jellemzők alapján a következő sorrendet állítom fel: Kaposvár, mint zöldváros a legrugalmasabb, a kiváló természeti és épített értékekkel rendelkező Eger a következő, majd a szép zöld, élhető, nyugodt Békéscsaba és Sopron. Sopron kiváló adottságokkal rendelkezik, azonban a folyamatosan növekvő népesség jelentős környezeti problémát (zsúfoltság, zajterhelés, közlekedési, parkolási problémák, intenzív területhasználat, zöldfelület csökkenése) eredményez, ami csökkenti a város környezeti rugalmasságát (23. táblázat). A mélyinterjúk alapján a négy várost egymással összehasonlítva a városok rugalmassági sorrendje a következő: Eger a legrugalmasabb, majd Kaposvár, aztán Sopron és Békéscsaba a 3. helyen.

23. táblázat: A mélyinterjúk alapján a négy hazai középváros rugalmasságának összehasonlítása

Középváros	Békéscsaba	Eger	Kaposvár	Sopron
<b>GAZDASÁGI RUGALMASSÁG</b>				
<b>Sorrend</b>	<b>4.</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
<b>Jellemzők</b>	<i>elmaradt, periférikus régió, rossz közlekedési összeköttetés, rossz gazdasági szerkezet, nincs gazdasági nagyfoglalkoztató, egyszerre van munkanélküliség és bizonyos területen munkaerő-hiány, alacsony bérek, nem jelenik meg új gazdasági kultúra, a felsőfokúak aránya nő</i>	<i>jó közlekedési helyzet, földrajzi fekvés, gazdaság diverzitása (mezőgazdaság, szőlészet, borászat, élelmiszeripar, nehézipar (autó-, gép-, alkatrészgyártás), turizmus), jó munkalehetőségek, kvalifikált munkaerőt foglalkoztató cégek, nem elegendő a magasabb végzettséget igénylő munkahelyek száma, munkanélküliek száma csökken, országos átlaggal megegyező foglalkoztatottság, kiemelkedő turizmus</i>	<i>gazdaságot erősíteni kell, nem versenyképesek a jövedelmek, bizonyos területeken munkaerő-hiány, hiányzik a kvalifikált munkaerő, a lakosság képzettsége javul, felsőfokúak aránya 2012-ben TOP 10-ben, innovációs potenciál, pozitív jövőkép, több, regionális szinten kiemelt gazdasági szereplő tevékenykedik az agrár ipar, élelmiszeripar, egészségipar, gépipar és elektronika húzóágazatain belül, ország egyetlen cukorgyára</i>	<i>mérsékelt gazdasági potenciál, erős külső függőség, megfelelő munkahelyek hiánya, értelmiség elvándorlása, autópálya összeköttetés hiánya, alacsony az iparból származó adóbevétel, egészségügyi, szépirodalmi turizmus, Ausztria elszívó hatása miatt munkaerő-hiány</i>
<b>TÁRSADALMI RUGALMASSÁG</b>				
<b>Sorrend</b>	<b>4.</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
<b>Jellemzők</b>	<i>népességszám-csökkenés, öregedő társadalom, fiatalok elvándorlása, zárkózott,</i>	<i>népességszám-csökkenés, öregedő társadalom, zárkózott, lokálpatrióta</i>	<i>népességszám-csökkenés, negatív migrációs mérleg, erős társadalmi kohézió,</i>	<i>népességszám-növekedés, társadalmi feszültségek, felülről vezérelt fejlesztések,</i>

	passzív társadalom, együttműködés hiánya, jelentős szlovák kisebbség, gyenge civil szféra, top-down fejlesztések, helyiek részvétele a politikai döntéshozatalban nem jellemző, nincsenek nagy problémák, nagy feszültségek a társadalomban, alacsony szegregáció, széles alsó-középosztály, <i>széles a szegények rétege</i> , szűk elit réteg	<i>társadalom</i> , a helyi lakosok bevonása a politikai döntéshozatalba látszólagos, tehetős polgárság, számottevő, <i>nem jelentős a szegénység, a lakosság viszonylag jó anyagi helyzetű</i> , 1 szegregátum: Szala városrész, a társadalmi kohéziót gyengítik a különböző érdekcsoportok, együttműködés hiánya	aktív civil szervezetek, helyi lakosok igényeinek figyelembe vétele, <i>közösségi részvétel a politikai döntéshozatalban</i> , jelentős jövedelem különbségek, 2 szegregátum, alkoholizmus, depresszió súlyos probléma, egyik legbiztonságosabb város, <i>élhető város, összetartó, befogadó társadalom</i>	megfelelő kommunikáció hiánya a lakosság és civilek irányába, civil szervezetek hangja nem érvényesül kellőképpen, soproni identitás, lokálpatrióta „öslakosok”, a városi szegénység aránya kicsi, az alacsonyabb státuszú lakosság jellemzően nem koncentrálódik, <i>magasabb jólét</i> , az egészségügyi ellátás kapacitásai szűkösek
<b>KÖRNYEZETI RUGALMASSÁG</b>				
<b>Sorrend</b>	<b>3.</b>	<b>2.</b>	<b>1.</b>	<b>4.</b>
<b>Jellemzők</b>	infrastrukturabeli elmaradások, üresen álló jelentős épületek (Fiume szálló, Körös hotel, malom), porszennyezés, közterületek rendezetlenek, <i>szép zöld, élhető, nyugodt város</i>	<i>kedvező természeti adottságok (Bükk-hegység, termálvíz), történelmi múlt építészeti-kulturális öröksége</i> , szép történelmi belváros, megújult belvárosi terek, épületek, zsúfolt belváros, parkolási problémák, zajterhelés	korszerűtlen, rossz állapotban lévő közintézmények folyamatosan megújulnak, utak, járdák, parkolási, közlekedési problémák megoldás alatt, <i>zöldváros</i> , jó minőségű, tiszta levegő, zöldfelületfejlesztés, magas a zöldterület aránya, szelektív hulladékgyűjtés	<i>zsúfolt belváros, parkolási-, közlekedési problémák</i> , elavult tömegközlekedés, külvárosi részek funkcionális elmaradottsága, <i>intenzív területhasználat, zöldfelületek csökkenése</i> , településképp romlott az utóbbi években, elaprózott telkek, <i>Lővérek – jó levegő, alvó településrészek</i> ,

			ösztönzése, hulladékgazdálkodási program – újrahasznosítás, ÜHG csökkentés, közbringa program, <i>családoknak jól élhető város</i>	<i>megújuló</i> <i>belváros</i> <i>történelmi</i>
<b>VÁROS RUGALMASSÁGA</b>				
<b>Sorrend</b> (dimenziókat súlyozva a módszertan alapján)	<b>4.</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>

Forrás: EFOP mélyinterjúk alapján saját szerkesztés

**24. táblázat: Összefoglaló táblázat a városok rugalmasságára vonatkozóan a különböző dimenziók mentén**

Ssz.	Város rugalmasság	Gazdasági rugalmasság	Társadalmi rugalmasság	Környezeti rugalmasság
<b>Indexszámítás alapján</b>				
1.	Kaposvár	Kaposvár	Kaposvár	Sopron
2.	Eger	Eger	Eger	Kaposvár
3.	Békéscsaba	Békéscsaba	Békéscsaba	Eger
4.	Sopron	Sopron	Sopron	Békéscsaba
<b>Kérdőíves felmérés alapján</b>				
1.	Eger	Eger	Eger	Kaposvár
2.	Sopron	Sopron	Sopron	Eger
3.	Kaposvár	Kaposvár	Kaposvár	Sopron
4.	Békéscsaba	Békéscsaba	Békéscsaba	Békéscsaba
<b>Mélyinterjúk alapján</b>				
1.	Eger	Eger	Eger	Kaposvár
2.	Kaposvár	Kaposvár	Kaposvár	Eger
3.	Sopron	Sopron	Sopron	Békéscsaba
4.	Békéscsaba	Békéscsaba	Békéscsaba	Sopron
<b>A különböző módszerek eredményeit összesítve a 4 város rugalmassági sorrendje</b>				
1.	Eger	Eger	Eger	Kaposvár
2.	Kaposvár	Kaposvár	Kaposvár	Eger
3.	Sopron	Sopron	Sopron	Sopron
4.	Békéscsaba	Békéscsaba	Békéscsaba	Békéscsaba

Forrás: Saját szerkesztés

A 24. táblázat jól szemlélteti, hogy a különböző módszerek egymást kiegészítve pontosabb képet adnak, mint az egyes vizsgálatok eredményei külön-külön. A statisztikai adatok nem mindig a valós képet mutatják (ld: Sopron esetében a lakosok egy része Ausztriában dolgozik, a rájuk vonatkozó információk nem jelennek meg 100 %-an a hazai adatbázisokban) vagy a mélyinterjúk esetében, a hólabda módszerű kiválasztásnál felmerülhet, hogy konvergáló véleményeket kapunk. Az indexszámítási módszerrel kapott kaposvári és egeri értékek között minimális különbségek (0,01-0,02) figyelhetők meg az indexeknél. Az empirikus vizsgálat során kapott szélesebb körű információk alapján a két város rugalmassági sorrendje a környezeti dimenzió kivételével felcserélődött. Békéscsaba esetén szinte minden módszer alapján ugyanazt az eredményt kaptam. Sopron esetében az eredmények közötti különbségek a korábban leírt okokra vezethetők vissza.

## 6.5 Javaslat városspecifikus index meghatározására Kaposvár vonatkozásában

Minden város eltérő prioritásokkal rendelkezik, a település múltjától, a szerkezeti jellemzőktől, valamint a saját problémáitól függően. Ezért minden városnak más és más eszközei és prioritásai vannak a változásokkal szemben. A Város Rugalmassági Index (CRI) kidolgozása során kiemeltem, hogy a gazdasági, társadalmi és környezeti index mellett fontos egy városspecifikus index meghatározása is (14. ábra: A Város Rugalmassági Index (CRI) struktúrája), amely alapján még pontosabb képet kaphatunk az adott város rezilienciájáról. A városspecifikus index meghatározása előtt fontos, hogy egy részletes helyzetelemzés során azonosítsam, hogy melyek az adott város problémái, milyen veszély fenyegeti a várost, mi a település jövőképe, stratégiai célja. A kulcstényezőkhöz indikátorokat rendelek, majd ezek indexbe történő aggregálásával kapom meg a városspecifikus indexet. Az értekezés során a szekunder adatok, az empirikus kutatás eredményeinek és a város stratégiai dokumentumainak elemzése alapján Kaposvárra dolgozom ki a CRI városspecifikus indexét.

A város részletes elemzése és bemutatása az objektív folyamatokra, adatokra, a már meglévő stratégiai dokumentumokra, a kérdőíves felmérés eredményeire, valamint az interjúkra, a különböző szereplők véleményére támaszkodik.

### 6.5.1 Kaposvár geográfiai helyzete

Kaposvár megyei jogú város, egyetemi város, püspöki székhely. Somogy megye és a Kaposvári járás székhelye. A város területe 114 km<sup>2</sup>, a népsűrűség kb. 540 fő. A város a Kapos folyó két partján, a Somogyi-dombság területén fekszik, déli részén húzódik a Zselici Tájvédelmi Körzet. Kaposvár északi részén helyezkedik el a 8 km hosszú Deseda-tó a 30 hektáros arborétummal. A Balaton 50 km-re, Pécs 60 km-re, Nagykanizsa 70 km-re, Szekszárd 90 km-re, Budapest 185 km-re van a várostól.

23. ábra: A város geográfiai helyzete



Forrás: TEIR

A Kapos-völgy térségében Kaposvár a legjelentősebb központ. A Dél-Dunántúli régióban Pécs mellett társközponti szerepkört tölt be, emellett részleges regionális központi szerepkörrel bír. E szerepkörök között kiemelendő elsősorban az oktatás, amely a felsőoktatásban teljesebb ki. Az egyetemhez szorosan kapcsolódva erős az állattenyésztési oktató és kutatóbázis, melynek regionális helyzetét erősíti, hogy számos szakmai szervezetnek itt található a központja (pl.: Takarmánytermesztési Kutató Intézet). A Kaposi Mór Kórháznak köszönhetően az egészségügyi szerepkör a megyére és a régió középpontjára kiterjed. Kaposvár megyei és járási szinten igen erős funkcionális koncentrációt tudhat magáénak a következő területeken: gazdaság, kereskedelem, közlekedés, távközlés, államigazgatás, oktatás, egészségügy, szociális ellátás, kultúra, turizmus, rekreáció. A város megyei szerepkörét tovább erősíti a számos intézmény, vállalat és szolgáltató központ jelenléte. A város és térségének hatásköre kiterjed Tolna megye nyugati részére is, elsősorban Dombóvár és térségét érintve. Kaposvár, mint járási központ, 78 települést foglal magában, mely az ország legnagyobb területű és második legtöbb települést magába foglaló járása. A térség környezeti állapota az alacsony népsűrűségnek és a környezetszennyező ipar hiányának köszönhetően összességében jónak mondható. A térségben jelentős számú természetvédelmi terület (Rinyaszentkirályi erdő, Csokonyavisontai Fás legelő, Nagybereki Fehérvíz stb.) és tájvédelmi körzet (Boronka-mellék, Zselic stb.) található.

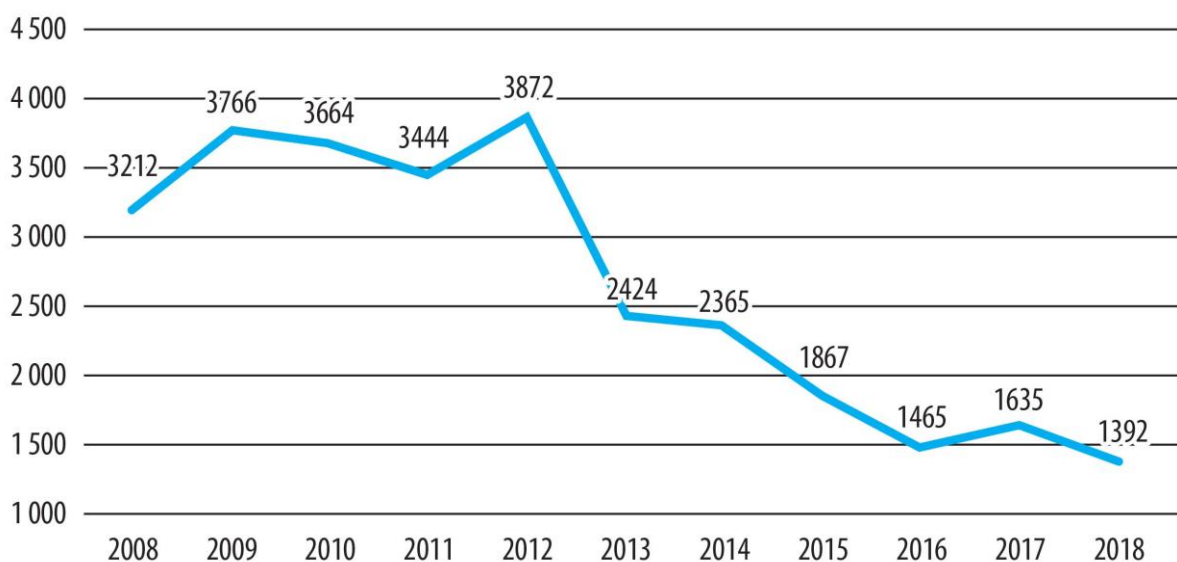
### **6.5.2 Kaposvár gazdasági helyzete**

Somogy megye az ország gazdaságilag kevésbé fejlett megyéje, az ország GDP-jének 2%-a keletkezik ebben a térségében. A megye gazdasági lemaradásának oka elsősorban az örökölten gyenge iparosodottságnak, kedvezőtlen infrastrukturális adottságoknak és déli területein a határmenti fekvésnek köszönhető. Az északi, Balaton menti területeken a turisztikai szolgáltató ágazat erős. A megyében gazdasági szempontból a legjelentősebb térségek a Balaton környéki települések, valamint Kaposvár és környező települései. A városban több, a regionális szinten kiemelt gazdasági szereplő tevékenykedik az agráripár, élelmiszeripár, egészségipár, gépipár és elektronika húzóágazatain belül. Kaposvárra a szolgáltatási szektor fejlettsége jellemző, azonban a tradicionális feldolgozóipari kapacitások jelentős szerepet töltenek be a gazdasági folyamatokban. Kaposváron működik az ország egyetlen cukorgyára, ahol a hazai fogyasztási igények egyharmadát állítják elő. A helyi feldolgozóipar elsősorban a mezőgazdasági alapanyagokra épülő élelmiszeripart foglalja magába, továbbá jelentős a helyi gépipár szerepe is. Jelenleg a városban működő országos, illetve nemzetközi jelentőségű gyárak: a Kaposvári cukorgyár, a Kometa 99 Zrt., a Videoton Elektro-PLAST Kft, a Kaposvári Villamossági Gyár, a Metyx Hungary Kft., Fino Tejüzem, a Cargill Takarmány Zrt., Cabero Industrial Kft.. Az

elmúlt évek egyik legjelentősebb beruházása, közel 10 milliárd értékben a Magyar Cukor Zrt.-t érinti, mely többek között csomagolóüzemet és biogáztisztító-üzemet valósított meg 2015-ben. Élelmiszeripar területén jelentős alkalmazotti létszámmal van jelen a Kométa 99 Kft., amely közel 700 főnek biztosít munkalehetőséget. A cég az elmúlt 10 évben közel 9 milliárd értékben beruházásokat hajtott végre (technológiai, környezetvédelmi és energetikai beruházások). A Kaposvári Videoton gyár Somogy megye egyik legnagyobb árbevételű elerő cége. Az elmúlt években elsősorban gyártásfejlesztésben (műanyag fröccsöntő technológia-fejlesztés és kapacitás-bővítés), K+F tevékenységben fejlesztett. A Videoton Zrt. mellett még számos cég működik a gépgyártás, elektronikai alkatrészek gyártása, szerszámgyártás, fémszerkezet gyártás területén (pl.: Lakics Gépgyártó Kft., Kapos Atlas Gépgyár Kft., Luckympex Fémmegmunkáló és Elektronikai Kft). Az ipari területek többsége a keleti városrészben és Tüskeváron található. Kaposváron két ipari park működik, az önkormányzat által létesített Keleti Ipari Park és a Videoton Kaposvári Ipari Park. Jellemzően ipari, gazdasági tevékenység színhelye a Jutai út menti gazdasági övezet, mely azonban ipari park minősítéssel nem rendelkezik. Az ipari parkok mellett egy inkubátorház is működik, a Somogy-Flandria Inkubátorház.

A nyilvántartott álláskeresők száma 2012. után jelentősen visszaesett, majd évről-évre csökkent, azonban 2016. évet követően egy kisebb emelkedés, majd ismét csökkenés figyelhető meg (24. ábra).

**24. ábra: Nyilvántartott álláskeresők száma Kaposváron (fő)**



Forrás: TEIR adatok alapján saját szerkesztés



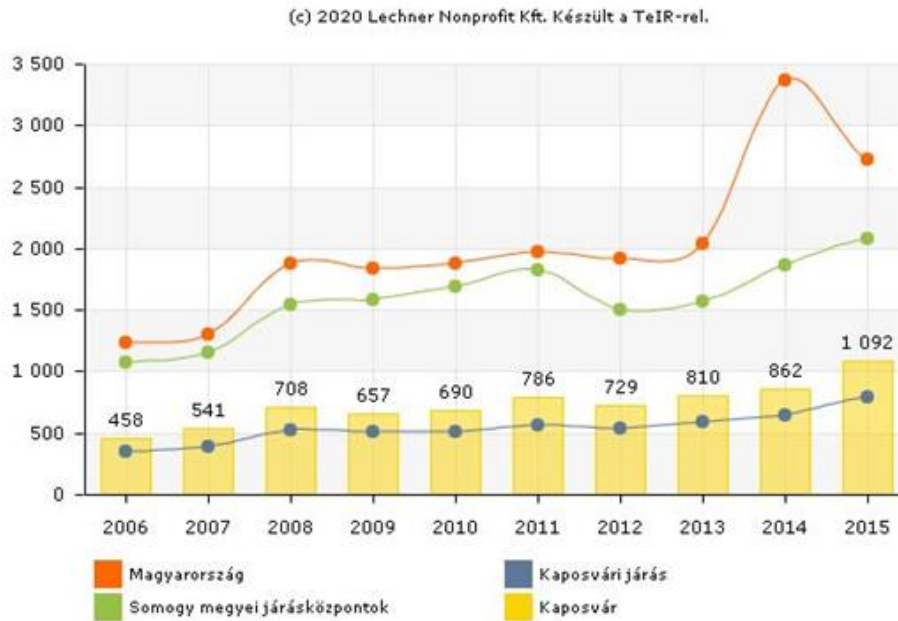
2011-ben a foglalkoztatottak aránya a 15-64 éves népességen belül 56,7% volt, ami megközelíti az 57,9%-os országos átlagot (Forrás: KSH). A foglalkoztatottak alig 1%-a dolgozik a mezőgazdaságban, 20% körül az iparban és közel 80% a terciér szektorban.

A gazdaságon belül a turizmus kiemelt ágazat Kaposváron. Az elmúlt években jelentősen emelkedett az összes szálláshely szállásférőhelyeinek száma (kereskedelmi és magánszállásadás): 2010-ben 811 darabról 2014-re 2431 darabra emelkedett, és ezzel párhuzamosan a vendégéjszakák száma a szálláshelyeken is csaknem megduplázódott (2010.: 34 505 db, 2014.: 65 648 db). A külföldi vendégéjszakák aránya a szálláshelyeken 2014-re 30%-kal emelkedett 2011-hez képest.

Kaposvár környékére a vidéki, falusi turizmus a jellemző, Kaposvárra pedig a kultúrára, rendezvényekre épülő városi turizmus. Mind a természeti, mind az épített környezet számos látnivalóval rendelkezik: Deseda tó, Zselic (élővilág, csillagpark), szecessziós, klasszicista belvárosi épületek, Rippl-Rónai Emlékház és Látogatóközpont. A helyiek lakosok és az idelátogatók az év minden hónapjában részt vehetnek valamilyen kulturális- vagy sporteseményen: farsang, nárciszünnepe, családi majális, Rippl-Rónai Fesztivál, Nemzetközi Ifjúsági Sportfesztivál, Kaposfest, Kaposvári Nemzetközi Kamarazenei Fesztivál, Miénk a Város, Mézfesztivál, Advent. Az idegenforgalmi fejlesztésekre nagy hangsúlyt fektet a városvezetés. Számos beruházás történt az elmúlt években: Kaposvári Uszoda és Gyógyfürdő komplex egészségügyi fejlesztése, a város komplex turisztikai fejlesztése (tanösvény és kalandpark kialakítása a Deseda tónál, a Rippl-Rónai emlékmúzeum látogatóbarát fejlesztése, gyalogos-, és vízitúraútvonalak és a kapcsolódó kiszolgáló egységek fejlesztése a Deseda tó körül, a Csiky Gergely Színház felújítása és bővítése). 2016-ban Kaposvár a magyar városok közül elsőként egységes városmárkázási, városarculati stratégiát dolgozott ki.

Kaposvár az ország gazdaságilag kevésbé fejlett városa. Az egy lakosra jutó bruttó hozzáadott érték Kaposváron kevesebb, mint a fele az országos átlagértéknek, továbbá a megye járasszékhelyeihez képest is csak mintegy 50 %-ot ér el (25. ábra).

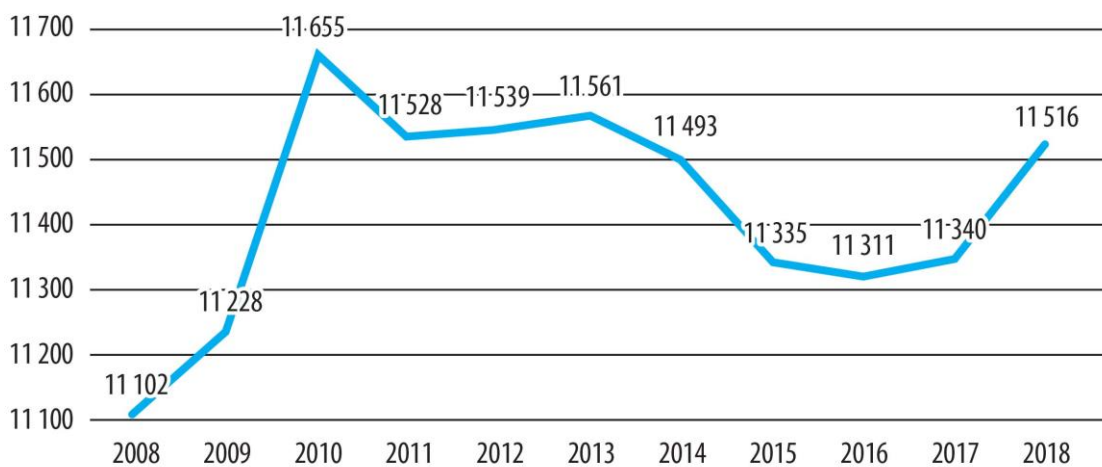
**25. ábra: Egy lakosra jutó bruttó hozzáadott érték (1000 Ft) Kaposváron**



Forrás: TEIR

Az utóbbi 10 évben megduplázódott az egy lakosra jutó bruttó hozzáadott érték. Ez elsősorban a fő foglalkoztatók (Videoton Zrt., Kométa'99 Kft....) fejlesztéseinek, termelékenységük növekedésének köszönhető. Itt fontos kiemelni, hogy ez a növekedés megfelel az országos átlagnak, vagyis a város gazdaságában konvergencia nem tapasztalható. A regisztrált vállalkozások száma a 2013-2016. közötti időszakban folyamatosan csökkent, majd 2017-ben ugrásszerűen megemelkedett, de még nem éri el a legmagasabb, 2010-es szintet (26. ábra).

**26. ábra: Regisztrált vállalkozások száma Kaposváron (db)**



Forrás: TEIR adatok alapján saját szerkesztés

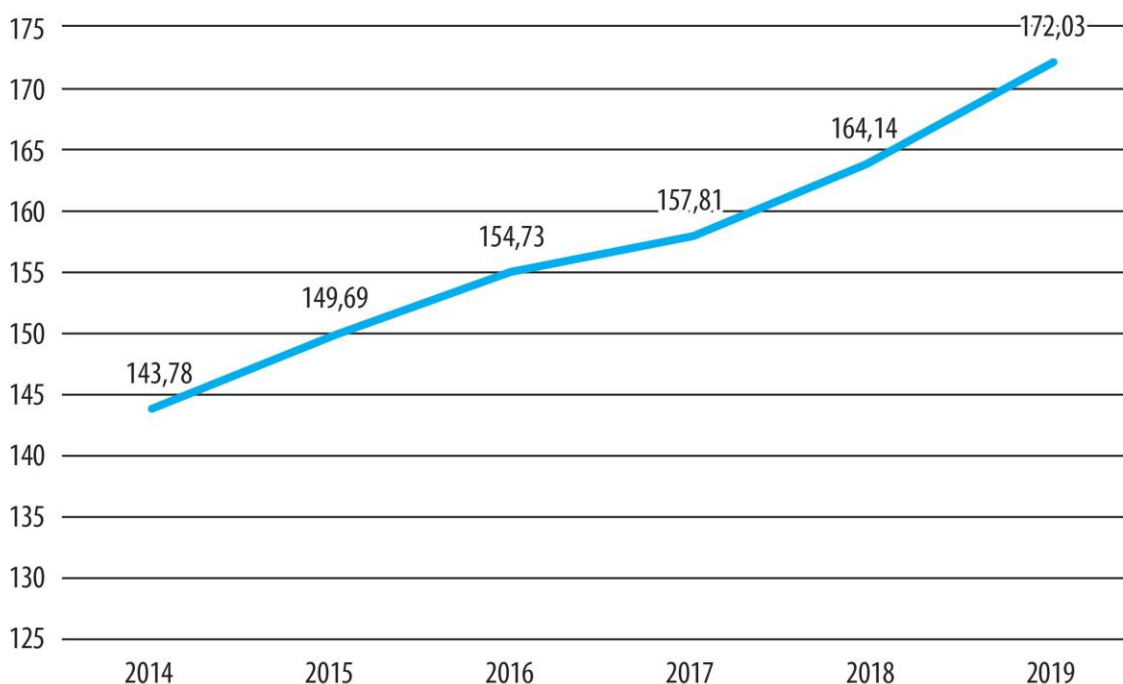
A mélyinterjúk alanyai pozitívabban látják a város gazdasági helyzetét, a Modern Városok Program keretében megvalósuló fejlesztések és hatásait hangsúlyozták elsősorban. Az önkormányzati szakemberek, szakpolitikusok szerint *„Kaposvár még sosem volt olyan jó helyzetben, mint most. Sosem volt ennyi fejlődés és fejlesztés, mint ebben az időszakban, annyit viszont látni kell, hogy az egész Dél-Dunántúli régió a gazdasági erejét tekintve nagyon messze van az ország más részeitől.”* (Interjúalany 2). Ennek legfőbb oka az autópálya összeköttetés hiánya. A közlekedés, logisztika pedig az egyik fő meghatározója a gazdaság helyzetének. 2017-ben azonban elkezdődött az R67-es négysávos gyorsforgalmi út építése, amely Kaposvárt köti össze a Balaton partján húzódó M7-es autópályával. 2022. a teljes szakasz megépítésének határideje. A döntéshozók és a piaci szereplők is a gyorsforgalmi út megépülésével új cégek letelepedésére számítanak a városban. Az új vállalatok mellett a már meglévők fejlesztése is a cél, hogy hatékonyabbak legyenek. A technológiafejlesztések, eszközberuházások mellett nagyon fontos a bérfelállítás is. *„...itt nem versenyképesek a fizetések, mivel még az ország átlagos szintjét sem érik el.”* (Interjúalany 4). Kaposvár gazdaságát meghatározó VIDEOTON Elektro-PLAST Kft. képviselője is kiemelte, hogy több területen is munkaerőhiány van: *„megfelelő képzettségű (közép- és felsőfokú végzettségű) szakemberek hiánya, általános munkaerőhiány jelentős problémát jelent”* (Interjúalany 6), a cégeknek növelniük kell a béreket, hogy versenyképesek tudjanak maradni. A térséget érintő további közlekedési fejlesztés az M9-es autópálya megépítése, amit a pénzügyi és az innovációs tárca által jegyzett versenyképességi programban nevesítettek. A javaslat célja a munkaerő-tartalékokkal és gazdaságfejlesztési kapacitással rendelkező Dél-Dunántúl nyugati határral való közúti közlekedési kapcsolatainak javítása.

A 2008-as Integrált Városfejlesztési Stratégia stratégiai céljait 7 pontban foglalták össze: Kaposvár legyen gazdaságilag, társadalmilag és ökológiailag egyaránt fenntartható, emberi léptékű középváros, legyen erős helyi gazdasággal rendelkező település, kistérségi idegenforgalmi- és kultúrközpont, legyen a régió logisztikai bázisa, a megye, a kistérség oktatási, tudományos, egyházi, sport-, kulturális és művészeti központja, a régió társközpontja, egyetemi város, valamint legyen a kaposváriak otthona; megfelelő életminőséget biztosító „lakható város”. Ez a dokumentum az alapja az Integrált Településfejlesztési Stratégiának, ami a 2014-2020-as időszakra vonatkozik. A Modern Városok Program keretében megvalósuló fejlesztések összhangban vannak a felsorolt célokkal, azok megvalósulását szolgálják (26. táblázat: Németh István Program fejlesztései).

### 6.5.3 Kaposvár társadalmi helyzete

A város lakosság száma az 1980-as évekre érte el a csúcspontját, 72 377 fő volt, azóta folyamatos népességszám csökkenés figyelhető meg. 2018-ban 61 441 fő volt Kaposvár lakónépessége (Forrás: KSH). A népesség korcsoportok szerinti megoszlása alapján Kaposvárra is az országos trendek a jellemzők, mely szerint fokozatosan csökken a fiatalok és növekszik az időskorúak száma és aránya. Kaposváron a 60 év felettek aránya az elmúlt 10 évben jelentősen nőtt (5,8%-kal), míg a 60 év alattiak aránya csökkent: azon belül a 18-59 év közöttiek arányában 5,5%-os, a 0-17 éves korúak arányában 0,6%-os csökkenés figyelhető meg. Az utóbbi korcsoportnál az elmúlt 2 évben stagnáló tendencia lépett fel. A nemek aránya kedvezőtlen, ugyanis 1000 férfira 1194 nő jut. 2017-ben a férfiaknál 71,7, a nőknél 78,7 év volt a születéskor várható átlagos élettartam (Forrás: KSH, TEIR). A 0-14 évesekre jutó 60 év felettek aránya évről évre emelkedik (27. ábra).

27. ábra: Öregségi mutató, (száz 0-14 évesre jutó 60-x éves)



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

A legfiatalabb korszerkezettel rendelkező városrészek Ivánfahegy, Kaposszentjakab, Kecelhegy, Töröcske-Zselic kertváros és a Külterület, ahol megközelítőleg a teljes népesség 15-20%-a a 0-14 éves korcsoportba tartozik. Korszerkezet szempontjából a legelőregedőbb városrészek: Toponár-Répasspuszta-Fészerlak-Deseda városrész, az Északi városrész és a

Donner-Rómahegy városrészek. Az aktív korúak aránya a Toponár városrészben, a Töröcske és a Belváros városrészekben a legjelentősebb.

A 2011-es népszámlálás adatai alapján a lakosság 4%-a tartozik a hazai nemzeti kisebbséghez, közülük cigány, német és horvát nemzetiségűeknek vallották magukat a legtöbben. A cigány (romani, beás) etnikai kisebbséghez tartozó népesség aránya 2,2%. Az elmúlt tíz év alatt a nemzetiségiek közül legjelentősebben a cigányok (1434 fő), a németek (755 fő) és az oroszok (71 fő) száma nőtt Kaposváron. A román (83 fő) nemzetiségűek száma megkétszereződött. A magukat horvátoknak vallók száma (141 fő) kismértékben csökkent az elmúlt tíz év alatt. A kaposváriak túlnyomó többsége római katolikusnak tartja magát, emellett jelentős egyház még a városban a református és az evangélikus.

Az elmúlt 10 évben a város lakosságának képzettsége javult. Az érettségivel és felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya jelentősen emelkedett, az alacsony végzettségűek aránya pedig csökkent. A felsőfokú végzettségűek a 25 éves és idősebb népesség aránya (23,1%) meghaladja az országos átlagot (19%) (25. táblázat).

**25. táblázat: Képzettségre vonatkozó adatok**

<b>Mutató</b>	<b>2001.</b>	<b>2011.</b>
Legfeljebb általános iskola 8. osztályát végzettek a 7 éves és idősebbek arányában (%)	22,7	22,4
Érettségivel, mint legmagasabb iskolai végzettséggel rendelkezők a 7 éves és idősebbek arányában (%)	24,4	31,0
Érettségi nélküli középfokú végzettséggel, mint legmagasabb iskolai végzettséggel rendelkezők a 7 éves és idősebbek arányában (%)	21,4	17,3
Egyetemi, főiskolai, egyéb oklevéllel, mint legmagasabb iskolai végzettséggel rendelkezők a 7 éves és idősebbek arányában (%)	13,1	18,8
Legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezők aránya az aktív korúakon (15-59 évesek) belül (%)	19,9	11,5
Felsőfokú végzettségűek a 25 éves és idősebb népesség arányában (%)	17,1	23,1

Forrás: KSH, TEIR adatai alapján saját szerkesztés

Az interjúk során is kiemelték a lakosság képzettségét: „Amit még érdekes Kaposvár esetében megemlíteni, hogy 2012-ben a felsőfokú végzettségűek aránya Kaposváron a top 10-ben volt

*Magyarországon. Ez egy jó adottság volt. A felsőfokú végzettségűek jellemzően nyitottabbak lehetnek az újdonságokra.” (Interjúalany 1).*

Kaposvár mai közigazgatási határait a 1970-es években érte el: 1970-ben északról Kaposfüredet és Toponárt csatolták a településhez, 1973-ban pedig délről Töröcskét. Ezek ma is családi házas övezetek. Toponár és Kaposfüred között, a város északi részén húzódik a kaposváriak kedvelt pihenőhelye, a 8 km hosszú Deseda tó.

Kaposvár vonzáskörzetének egyik fő meghatározója az ingázással érintett területek. Az ingázás két fő formája figyelhető meg: az egyik a munkába járással kapcsolatos, a másik pedig az iskolába járással. Kaposvárra naponta kb. 17 000 ember ingázik. Legnagyobb számú ingázó a következő településekről érkezik: Nagybajom, Kaposmérő, Taszár, Juta, Kaposfő.

A XX. század folyamán Kaposvár központi belterülete megtöbbszöröződött. Először a gyárhoz kapcsolódóan alakultak ki a lakóterületek – a Pécsi utcai városrész, a Cseri városrész – a domborzathoz való úthálózati igazodással. A 48-as ifjúság útja két oldalán és a Füredi út - Berzsényi út (67. sz. főút) nyugati oldalán épültek ki az úszótelkes nagyvárosias lakótelepek az 1960-as éveket követően. A településszerkezeti terv új nagyvárosias lakóterület építésével nem számol. A kisvárosi részek a közel merőleges úthálózat folytatásaként kapcsolódnak a Belvároshoz, jellemzően a Belvárosban, északi városrészben, a Kecelhegy-Cseri városrészben 3 tömbben, a Rómahegy déli részén a 67. sz. főúthoz kapcsolódóan került sor a kijelölésükre. A kertvárosias lakóterületek Kaposvár több városrészének meghatározó részei, a lakóterületi fejlesztési lehetőségek döntő többsége ebbe a területfelhasználási kategóriába tartozik. Falusias lakóterületek jellemzőek Kaposfüred és Toponár főutcáira, Töröcske, Fészerlak, Répáspuszta teljes területén. Kaposfüred területén megközelítőleg 20 telek kialakítására alkalmas területet jelöl ki Kaposfüred településszerkezeti terve.

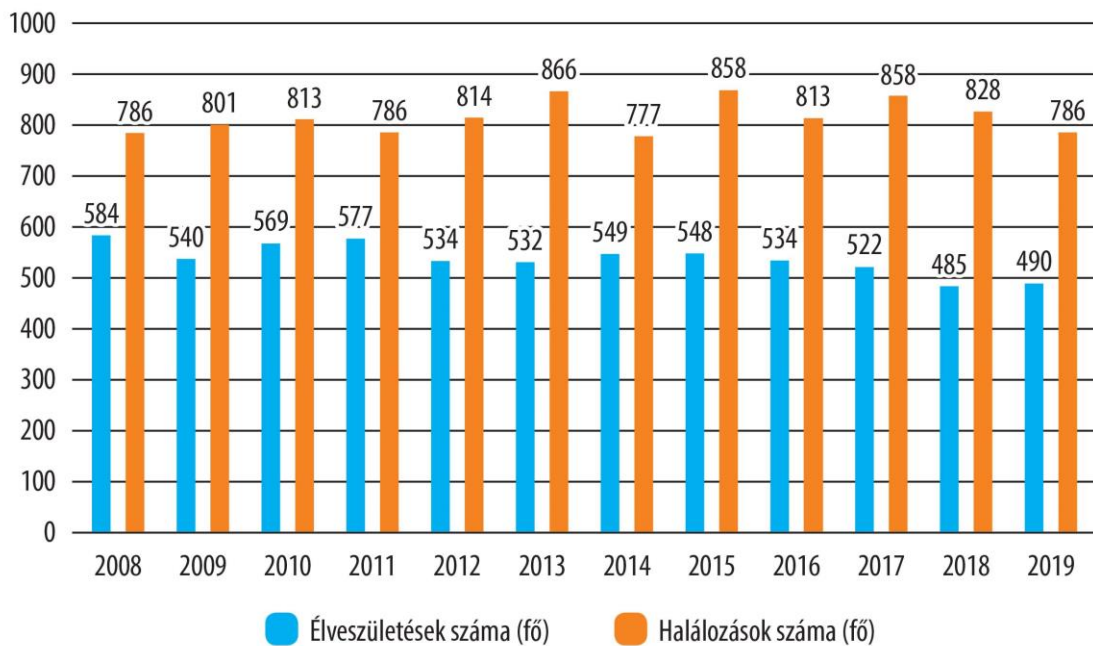
A legnagyobb népességszámú és legnagyobb népsűrűségű városrész a Belváros, ahol a teljes lakosság 25%-a él. Ezt követik a paneltechnológiával beépült lakótelepek, az Északnyugati és Északi városrész lakosságszám alapján. Legkevesebben a Töröcske-Zselic városrészben laknak, összesen megközelítőleg 1000 fő. A kertes külterületeken a szuburbanizációs törekvéseknek köszönhetően alacsony komfortfokozatú lakások alakultak ki alacsony státuszú lakókkal.

2011-ben a lakóházak és üdülőépületek átlagos mérete 2,2 szoba volt, ami jelentősen meghaladta az 1,6-os országos értéket. Az alacsony komfort fokozatú lakások és lakott üdülők aránya az elmúlt 10 évben több mint 5%-kal csökkent. A lakások közművel való ellátottsága jó: a közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba és közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások aránya

96,4 %, a távfűtéses lakások aránya 23,5%, a legalább 30 Mbps sávszélességre képes vezetékes internet-hozzáféréssel rendelkező lakosság száma 31 634 fő.

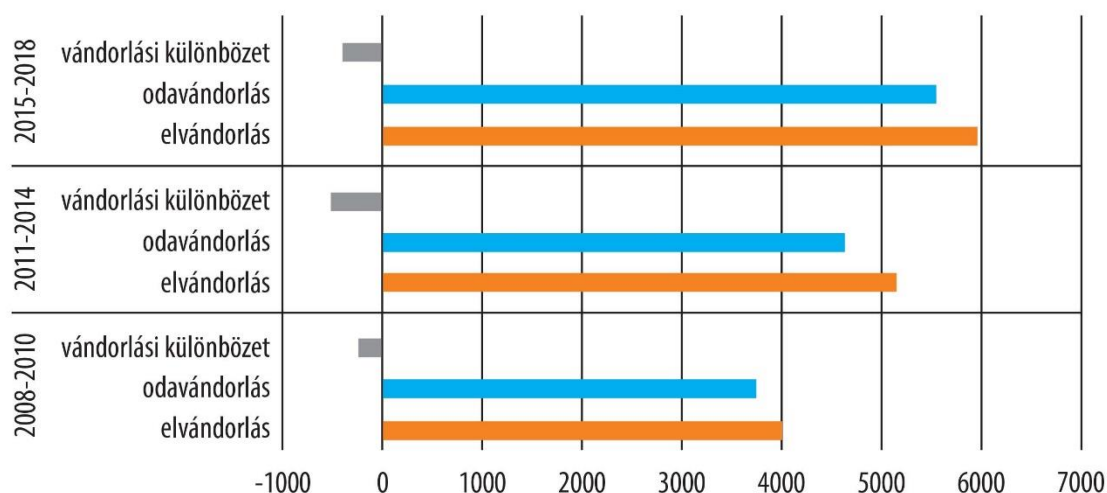
A város egyik legfőbb problémája a népességszám csökkenése. Ez két tényezőből tevődik össze: alacsonyabb az élve születések száma (2018.: 485 fő), mint a halálozások száma (2018.: 828 fő) (28. ábra), valamint kevesebb a belföldi odavándorlások száma (2018.: 3 371) a belföldi elvándorlások számánál (2018.: 3 585) (29. ábra). A természetes szaporodás, fogyás negatív egyenlege az elmúlt 10 évben jelentősen megemelkedett és az országos értéknél is jóval kedvezőtlenebb. A vándorlási egyenleg is negatív, azonban javuló tendencia figyelhető meg az elmúlt években. 2014-ben volt a mélypont. Az empirikus kutatás során valamennyi interjúalany az egyik legfőbb társadalmi problémának a népességszám csökkenését tartja. Ezzel kapcsolatban az egyik válaszadó így nyilatkozott: „Sok olyan, már régebben elkezdődött folyamat van, ami nagyon negatívan hat a városra. Ilyen a népességcsökkenés is. Kétszeresen csökkent az utóbbi időben a város lakossága, mint a megyei jogú városok átlaga. Ezen kívül bár rendkívülien tragikus, de általános jellemző az elvándorlás is. A migrációs mutatónk erőteljesen negatív, 2014-ben volt a minimumon. Persze más városokban is van ilyen, de ettől még nem lesz kevésbé rossz.” (Interjúalany 9).

**28. ábra: Természetes szaporodás, fogyás Kaposváron**



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

## 29. ábra: Vándorlási egyenleg Kaposváron



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

Az urbanizáció negyedik szakaszára jellemző folyamatok Kaposváron is megfigyelhetők: a globális érdekeket és a jobb módú városi lakosság igényeit kiszolgálni képes városrészek épített környezete megújul, ezzel egyidejűleg megjelenik a dzsentifikáció és a társadalmi kirekesztés (Szirmai, 2019). Fejlődő városrészek: Belváros, Ivánfahegy, Kaposszentjakab, Kecelhegy, Töröcske-Zselic kertváros és a Külterület, a legerősebb városrészek: Toponár-Répáspuszta-Fészerlak-Deseda városrész, az Északi városrész és a Donner-Rómahegy városrészek.

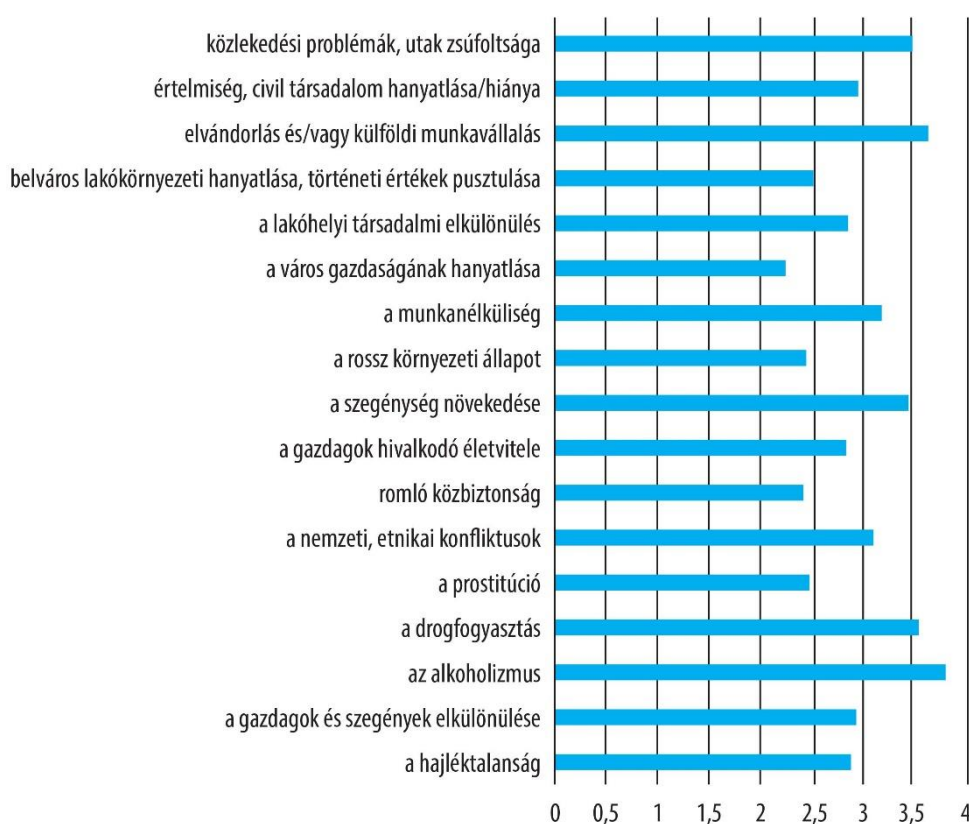
Kaposváron két olyan terület van, amely szegregátumnak minősül: a szentjakabi és a cseri. A Nádásdi utca és környéke mind a 2001-es és 2011-es népszámlálási adatok, mind az önkormányzat adatszolgáltatása és a jelenlegi településkép alapján is szociálisan hátrányos helyzetű, szinte kizárólag romák lakta telepszerű rész. A KSH által kijelölt szegregátum a következő utcákat foglalja magában: Nádásdi utca, Nap utca, Csillag utca, Nyírfa utca, Bodrog utca, Móricz Zsigmond utca, Hold utca, Hajnal utca. Veszélyeztetett területnek tekinthető a Cseri városrészben a Cseri út és a Cseri park környéke, valamint a Cseri-dűlő, ahol egyre jellemzőbb a hobbitelkekre (volt zártkertek) való kiköltözés, illetve ezek mentén a roma lakosság mind nagyobb számban való megjelenése (Szilva, Barack, Cseresznye utca). Főként a megfelelő jövedelemforrás hiánya, a befolyó jövedelmek felhasználása, valamint a többségi és a roma lakosság közötti, valamint a roma lakosság egyes csoportjai (telepes beások és betelepített coláriak) közti lényeges szociokulturális eltérések, szokások jelentik a problémát (pl.: az iskoláztatás presztízse, hagyományos megélhetési formák, családi-nemzeti)



kötöttségek, környezetkultúra) (ITS Antiszegregációs program, 2017). A roma háztartások közel fele tartós szegénységben él, mert munkalehetőség hiányában sokuknak a családi pótlék és a szociális segélyek – ideiglenesen esetleg önkormányzati közmunkák és mezőgazdasági idénymunkák – biztosítják a megélhetéshez szükséges jövedelmet. Az itt élők számára jellemzően a környező nagyvállalatok jelentenek munkalehetőséget (cukorgyár, húsüzem), valamint az utóbbi években jelentős arányú közmunkát szervezett számukra a Városgondnokság. A települési területekhez térben és funkcionálisan szervesen kapcsolódó szőlőhegyek, volt zártkertek területein a gazdasági épületekben állandó lakosok jelentek meg, ami alacsony komfortfokozatú lakások kialakulásához vezet. Az effajta szuburbanizációs törekvéseket az önkormányzat szigorú építési szabályozással próbálja kontrollálni.

Az empirikus kutatás alapján (kérdőíves felmérés) a legsúlyosabb társadalmi probléma Kaposváron az alkoholizmus, a drogfogyasztás és a szegénység növekedése (30. ábra). A városon belül megfigyelhető a gazdagok és szegények elkülönülése, a lakóhelyi társadalmi elkülönülés. A szegények jellemzően a külvárosi területeken laknak, Szentjakab városrészen, a gazdagok pedig a belvárosban és Kisgáton.

**30. ábra: Lakóhelyre jellemző társadalmi problémák Kaposváron, 2019 (N=300)**



Forrás: EFOP kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

A nyitott válaszokban leírt vélemények szerint a város fejlődése szemmel látható és tapasztalható, azonban a fejlesztések a belső övezetre koncentrálnak, nagy a kontraszt a belváros és a külvárosi területek között.

A *mélyinterjúk* során is ugyanazok a társadalmi problémák lettek kiemelve: lakóhelyi társadalmi elkülönülés, alkoholizmus, depresszió, nagy jövedelemkülönbségek, szegregáció:

*„A városban nagy jövedelem különbségek figyelhetők meg: egyes helyeken paloták épülnek, jellemzően fiatalok lakják, viszont a régebben jobban lakott környékek meg elöregednek. A jómódúak jellemzően néhány városrészben laknak, inkább kertvárosias részben, lakóparkokban.” (Interjúalany 5).*

*„Nagyon sok az alkoholista, sokan depressziósak. Ezzel szemben megfigyelhető a nagyon gazdag társadalmi réteg, akik a vállalkozói szférához, banki szektorhoz tartoznak, mezőgazdaságból élnek, illetve sokan foglalkoznak közülük ingatlanok felvásárlásával is.*

*Továbbá van egy komoly középosztály, és sokan közülük nagyon művészetkedvelők is.” (Interjúalany 7).*

*„Szétszakad a társadalom, van egy mélyszegény réteg és egy jelentős elit, aki meggazdagodott. A klasszikus középosztály leszakadt. A középosztály is szétszakad, a klasszikus közalkalmazotti réteg leszakad, elfogyott a lendület... . A középosztály jelentős lényege lecsúszik az alsó középosztályba.” (Interjúalany 2).*

*„Azok a családok, akik piaci alapon nem tudják a lakhatásukat megoldani, kevésbé vannak megnyugtató megoldások, mert kevésnek bizonyulnak a bérlakások, az albérleti árak jelentősen emelkedtek az utóbbi években. Minimálbérből élő, vagy egyszülős családok számára kevés lehetőség van.” (Interjúalany 3).*

*„A mélyszegénységben élő, mentális, pszichés és függőségekkel küzdő emberek számára is viszonylag kevés lehetőség van emberhez méltó élethez. Nagy hiány van meglátásom szerint a hatékony pszichiátriai gondozó hálózatban. Főként a bentlakásos, kórházi körülményekre gondolok.” (Interjúalany 12).*

A társadalmi problémák ellenére a válaszadók egyhangúan kiemelték, hogy családoknak nagyon jól élhető a város.

*A helyi társadalom hogyan látja városa és saját helyzetét (kérdőíves felmérés kiértékelése)*

A helyi lakosok leginkább a kulturális, szórakozási, sport lehetőségekkel, a természeti, táji környezet és a lakóhelyük állapotával, annak felújításával elégedettek. A helyi, helyközi közlekedés szervezését is jónak ítélik. Elégedetlenek az egészségügyi ellátással, a munkalehetőséggel és a parkolási lehetőségekkel. Ebből adódóan a város további fejlődésének

egyik meghatározó tényezőjének az egészségügyi ellátás minőségének javulását tartják. A közbiztonság mellett kiemelték, hogy az emberek szeressenek Kaposváron élni, ez megállítaná a népességszám csökkenését, segítené a város fejlődését.

A válaszadók szerint a jelenlegi városvezetés leginkább a kulturális és sport-intézményfejlesztést, turizmusfejlesztést kezeli jól, legkevésbé a népességpolitikát és a gazdasági területeket.

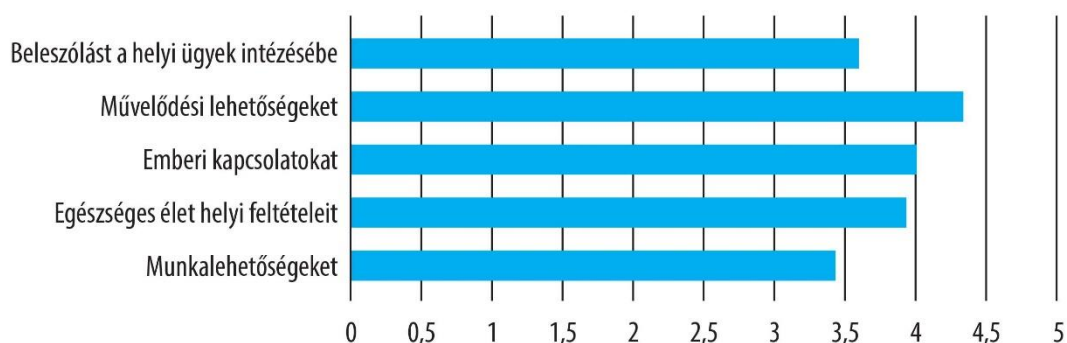
**31. ábra: A különböző városfejlesztési eszközök fontossága a városi problémák megoldásában Kaposváron, 2019 (N=300)**



Forrás: EFOP kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

A megkérdezett helyi lakosok szerint a szociális szempontokat érvényesítő városrehabilitáció a legfontosabb városfejlesztési eszköz, ezt követi az utak, kerékpárutak felújítása, építése (31. ábra). A prioritás tükrözi a várost érintő legfőbb problémákat is egyben: a szegénység növekedése, a munkanélküliség, az alkoholizmus, a drogfogyasztás, a hajléktalanság jelenlévő társadalmi problémák Kaposváron. Az utak zsúfoltsága, a közlekedési problémák szintén megoldásra várnak. A meglévő kerékpáros létesítmények hálózata még nem összefüggő, sok esetben hiányoznak szakaszok vagy biztonságos csomóponti átvezetések, illetve a korábban létesült kerékpárforgalmi létesítmények egy része is korszerűsítésre, átalakításra érett. Ennek ellenére a kerékpározás feltételeiben jelentős előrelépés történt az elmúlt években a megvalósult kerékpáros fejlesztéseknek köszönhetően. A város rendelkezik kerékpárforgalmi hálózati tervvel, mely alapján megalapozottan és ütemezetten megkezdődött a kerékpárosbarát fejlesztések megvalósítása (SUMP, 2017).

**32. ábra: A település mennyire biztosítja a lakosok számára a felsoroltakat, 2019 (N=300)**



Forrás: EFOP kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

A kérdőíves felmérés alapján a lakosok bevonása a helyi ügyek intézésébe viszonylag jónak mondható (32. ábra), azonban a rugalmasság fokozása érdekében erősíteni szükséges a közösségi részvételt a politikai döntéshozatalban. A kutatás egyik fő kérdése az volt, hogy a város lakossága szerint kinek épül a város, kik a privilegizált csoportok. A válaszadók szerint az elmúlt tíz év során az önkormányzati döntésekben legkevésbé a lakosok személyes igényeit vették figyelembe, s elsősorban a külföldi befektetők, a település politikai vezetői és a település jelentősebb vállalkozói a döntéseket befolyásoló csoportok. Azonban fontos kiemelni, hogy a város élete szempontjából meghatározó szerepet játszó értelmiségiek és a civil szervezetek igényei is fontosak a döntéshozatal során (33. ábra).

**33. ábra: Az önkormányzati döntéseket kinek az igényei határozzák meg? 2019 (N=300)**

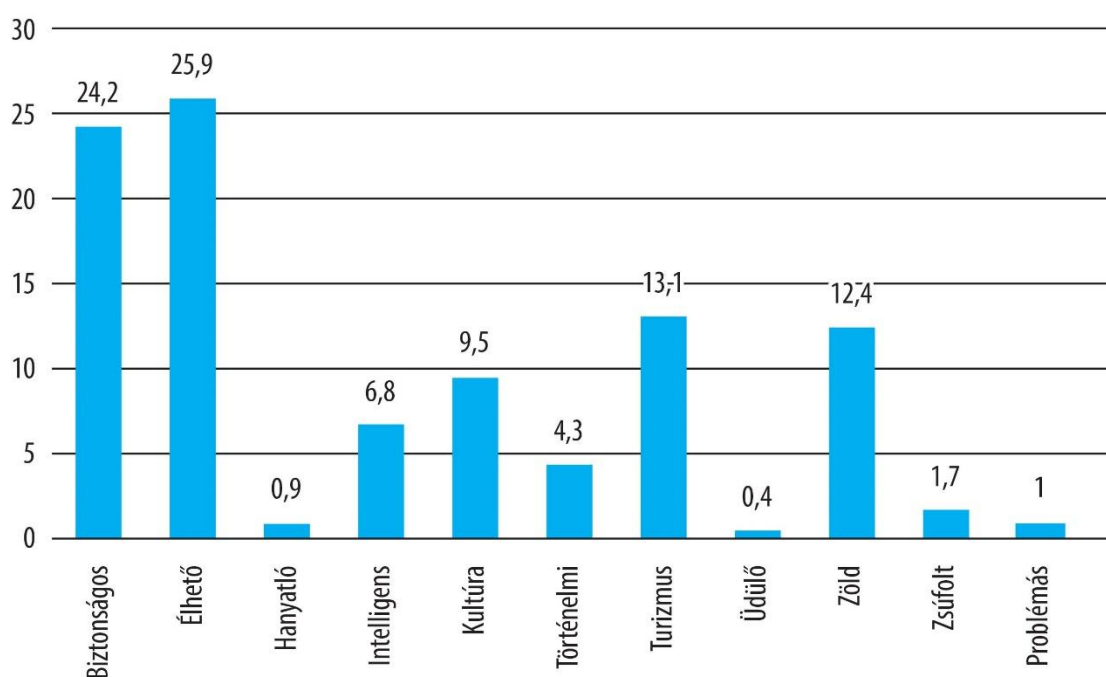


Forrás: EFOP kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

A lakosok többsége a város jövőjével kapcsolatban sokkal optimistább, mint a saját jövőjével kapcsolatban. A város szépen fejlődik, viszont a saját életüket közvetlenül befolyásoló, elsősorban jövedelmi helyzetük javulását biztosító feltételeket nem látják. A megkérdezettek 87,7%-a dolgozik a lakóhelyén, az ingázók aránya alacsony (11,1%). Azonban az ingázás fő oka (63,3%), hogy nem talált helyben a jövedelmi elvárásainak vagy képzettségének megfelelő munkát. A jövőkép nagyban függ a munkalehetőségek bővülésével és a bérszínvonal emelkedésével. A gazdaság fellendülését a gyorsforgalmi út megépítésétől várják. A magasabb kvalifikációt igénylő munkahelyek teremtésével a fiatalok elvándorlása is megállítható lenne.

A válaszadók többsége szerint a polgármester által megszabott irány jó, ha azt a jövőben is követik, a város tovább fog fejlődni, egyre élhetőbb lesz a város. Kaposvárt a helyi lakosok élhető, biztonságos városnak tartják (34. ábra).

**34. ábra: Kaposvár önmeghatározása, 2019 (N=300)**



Forrás: EFOP kérdőíves felmérés alapján saját szerkesztés

*A város problémáinak kezelése a stratégiai dokumentumok és a mélyinterjúk alapján*

Az összes interjúalany súlyos problémaként nevezte meg a város népesszámának folyamatos csökkenését, emiatt egyik kiemelt feladat a település megtartóerejének növelése.

A városvezetés, a szakterületi értelmiség és a civil szféra is a várost összeségében egy jó, összetartó közösségnek tartja, ami legfőképpen annak köszönhető, hogy a polgármester 25 éve

arra törekszik, hogy közösséget építsen. Tudatosan figyel arra, hogy a város lakosságát bevonja a döntéshozatalba, és ezáltal erősítse őket. „Megmozgatható a város. Én azt gondolom, hogy ennek is két oldala van. Az egyik nagyon jó, mert lokálpatrióta társadalom alakult ki. 20-30-40 éves időtávokban gondolkodik, és olyan fejlesztési irányokat fogalmazott meg már 15-20 éve, amik még mindig tartanak, nem ez a 3-4 éves ciklusokban való zihálás történik. Ez óriási előny. A másik oldala a társadalomnak, hogy izolált a gondolkodásmód. Belül nagyon jó a kapocs egymással, de nem nyitott a város társadalmi és gazdasági szereplőinek a hozzáállása. Van egy kör, aki nagyon erősen együtt van, azonban van egy fajta nyitás. Ezen tudatosan dolgoznak is a vezetők, hogy ez a nyitás erősödjön, de maga a városon belüli együttműködés az tényleg kitűnő.” (Interjúalany 1). Az interjúalanyok kiemelték, hogy társadalmi szempontból van a városnak ereje, a gazdaságot kell megerősíteni. Ennek érdekében 2017-ben létrehozták a gazdaságfejlesztő rendeletet és kidolgoztak egy olyan támogatási rendszert, ami elsősorban a munkahelyteremtésre fókuszál. A közlekedésfejlesztésnek köszönhetően hamarosan betelepülő új cégek munkaerőigényének kielégítésére új képzések indulnak Kaposváron, amit az első években az Óbudai Egyetem biztosít.

Az önkormányzati szakemberek, szakpolitikusok szerint a várost érintő problémák nagy része a Németh István Programnak köszönhetően a közeljövőben megoldódhatnak (26. táblázat). Németh István a 20. század elején volt polgármestere Kaposvárnak. Ebben az időben nagy fejlődésen ment keresztül a város, ezért nevezték el róla a több mint 170 milliárd forintot felölelő városfejlesztési programsorozatot.

**26. táblázat: Németh István Program fejlesztései**

<b>Problémák</b>	<b>Fejlesztések-Megoldások</b>
Autópálya-összeköttetés hiánya	2017-2022.: R67 négy-sávos gyorsforgalmi út: Kaposvárt köti össze a Balaton partján húzódó M7-es autópályával. Versenypogramban nevesített: M9-es autópálya
Város népességszámának csökkenése	Gazdaság megerősítése: <ul style="list-style-type: none"> <li>- gazdaságfejlesztő rendelet, ami elsősorban a munkahelyteremtésre fókuszál</li> <li>- új betelepülő cégek</li> <li>- ipari park bővítése</li> <li>- új képzések indítása (pl.: informatika)</li> </ul> Élhető város megteremtése Fiatalkor támogatása

Korszerűtlen, rossz állapotban lévő közintézmények (iskolák, óvodák, bölcsődék, orvosi rendelők, kórház, színház)	Iskolák energetikai korszerűsítése Napelemes rendszerek telepítése közintézményekre Bölcsődék, óvodák fejlesztése Orvosi rendelők, védőnői szobák korszerűsítése Új terhesgondozó a teljesen felújítandó Ezredév utcai épületegyüttesben A Csiky Gergely Színház felújítása és bővítése
Elhagyott, kihasználatlan műemléképületek, épületegyüttesek	A kórház déli tömbjének hasznosítása: inkubátorház, informatikai képző központ Az egykori levéltáráépület rekonstrukciója és új funkciójának kialakítása A Dorottya ház – a volt Csokonai fogadó – kulturális-turisztikai célú hasznosítása és rekonstrukciója, belvárosi látogatóközpont kialakítása A Szentjakabi Bencés Apátság romjainak műemléki és kulturális-turisztikai célú fejlesztése
Leromlott állapotú önkormányzati épületek	Belvárosi önkormányzati tulajdonú üzletek felújítása A Nostra volt épületeinek rehabilitációja
Közlekedési, parkolási problémák	Kaposvári Közlekedési Központ (IMCs) létrehozása Kaposvári autóbusz-telephely az új buszaik számára A túskevári csomópont közlekedésbiztonsági fejlesztése
Rossz állapotban lévő utak, járdák,	Út- és járdahálózat bővítése, felújítása
Nem megfelelő kerékpárúthálózat,	Kaposvár kerékpárút-hálózatának fejlesztése, a közbringarendszer bővítése
Csapadékvíz-, szennyvíz elvezetési problémák	Csapadékvíz-elvezetés javítása Szennyvíztisztító telep korszerűsítése
Ipari parkok megteltek	Ipari parkok, iparterületek fejlesztése
Nem megfelelő színvonalú uszoda, sportcsarnok	Új sportcsarnok építése, Rákóczi Stadion rekonstrukciója Új versenyszoda építése
Munkaerőhiány, szellemi munkaerőt igénylő munkahelyek hiánya	Foglalkoztatási együttműködések, foglalkoztatási paktum Új betelepülő cégek

Forrás: Kaposvár MJV honlap alapján saját szerkesztés

Az önkormányzati szakemberek, szakpolitikusok szerint a városfejlesztési eszközök mindenki szempontjait, érdekeit képviselik. *„Ezek olyan széleskörű fejlesztések, hogy nyugodtan mondhatom, hogy tényleg mindenki, az egész város haszonélvező.”* (Interjúalany 14). A városházán dolgozó civilreferens közvetít a civil szervezetek és önkormányzat között, hogy javaslataikat a város fejlődése érdekében fel tudják használni. A civilreferens az interjú során ezt megerősítette: *„Kaposvár Megyei Jogú Város Önkormányzata fontosnak tartja az együttműködést, a partneri viszonyt a nonprofit szervezetekkel, valamint elismeri, hogy az önkéntes és civil szerveződések alapuló közösségi szektor meghatározó és létfontosságú szerepet tölt be a társadalomban, Kaposvár jelenében és jövőjében egyaránt.*

*Az Önkormányzat alapelveként fogalmazta meg, hogy az önkormányzati feladatok, szolgáltatások ellátásába és a döntés-előkészítési folyamatba – folytatva az eddig követett gyakorlatot - mind szélesebb körben kívánja bevonni a civil szférát. Hosszabb távon és folyamatosan számít a nonprofit szektor által nyújtott szolgáltatásokra.”* (Interjúalany 13).

A széleskörű társadalmasításnak köszönhetően nem csak haszonélvezője, hanem alakítója is a lakosság a városfejlesztésnek. (pl.: 1. Gyerme mosoly program keretén belül a lakosság kijelölheti, hogy hol legyen új játszótér a városban. 2. A lakosság a légszennyeződéstől tartva megakadályozta, hogy egy használt gumit újrahasznosító üzem települjön le a városban). A lakosság nyitott az új városfejlesztési módokra. A programsorozatban a fő hangsúly az egészségre tevődik. Ezen belül a cél az emberek, és főleg a gyerekek sportolásra való motiválása, valamint, hogy a városban bárki bármikor tudjon sportolni. A városvezetés létrehozott egy egészségtanácsot, aminek a célja, hogy 2020-ra a legegészségesebb megyeszékhelyek közé tartozzon Kaposvár.

Korábban voltak problémák a közbiztonsággal is, de most már gyakorlatilag az egyik legbiztonságosabb megyeszékhellyé vált. Elsősorban annak köszönhető, hogy közel 200 térfigyelő kamera van, de ezt 2019-ben még bővítik 120-szal. Ezeknek köszönhetően a bűnözők gyakorlatilag elmentek vidékre.

Kaposváron is előregedő a társadalom, de már látszik valamilyen pozitív hatása a családvédelmi programoknak. Az országosokon kívül vannak saját programjaik is, amik tovább növelik ezek hatékonyságait (pl.: lombikbébi program során az első néhány próbálkozást az önkormányzat fizeti). Sajnos azonban nagyon sokan mennek el, és csökken a népesség.

A szegregáció megszüntetése, enyhítése érdekében számos intézkedés, program valósult meg Kaposváron, amely az előző évekhez képest innovatív megoldások voltak (27. táblázat).



**27. táblázat: Megvalósult antiszegregációs intézkedések Kaposváron**

<b>Program neve</b>	<b>Program bemutatása</b>
„Segély helyett a munka” (2009-2010.)	Közmunkaprogram a roma származású munkanélküliek számára.
NOSTRU – szociális város-rehabilitáció 2. - DDOP-4.1.1/C-09-2f-2012-0002 (2013-2014)	Egymásra épülő beavatkozások, ami érintette a környezetet, az épületállományt és a lakosságot egyaránt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bevezették a gázt a Nap és a Csillag utcába, a Hold és a Bástya utca teljes hosszában pormentes burkolatot kapott, vízelvezető árkok rendbetétele</li> <li>- megépült a Csillagpont, a telep közösségi háza parkolóval, játszótérrel</li> <li>- szociális bérlakások felújítása</li> <li>- út- és járdafelújítások: a Pécsi utcai lejáró út (a 217, 217/a, 217/b számok előtt)</li> <li>- interkulturális napok, turisztikai szolgáltatók megjelenése, versenyek, kulturális műsorok, környezetvédelem, gyerekprogramok.</li> </ul>
Komplex Telep-program - TÁMOP-5.3.6-11/1 (2013-)	Nádasdi utca és környékén élők számára egyéni és közösségi humánfejlesztési szolgáltatások nyújtása, segítés a munkahelyteremtésben, képzésekbe vonja be a lakosságot, továbbá különböző hasznos, szemléletformáló programok szervezése gyermekek és felnőttek számára egyaránt.

Forrás: ITS, Saját szerkesztés

A 2011-es KSH népszámlálási adatok alapján csökkent a szegregáltak minősülő lakókörnyezet szegregáltsági foka, valamint a beavatkozások következményeként a város más területein, illetve más településeken (pl. városkörnyéki falvak) nem növekedett az alacsony státuszú népesség koncentrációja, és nem alakult ki új szegregátum.

Az Integrált Városfejlesztési Stratégia (IVS) és az Integrált Településfejlesztési Stratégia (ITS) is külön fejezetben mutatja be a város antiszegregációs programját. Az alapvető urbanizációs feltételek megteremtése után a felzárkóztatásra kell helyezni a hangsúlyt (28. táblázat).

**28. táblázat: Folyamatban lévő és tervezett antiszegregációs intézkedések Kaposváron**

<b>Oktatási integráció</b>	A város több roma ösztöndíjjal segíti a fiatalok minél magasabb iskolai végzettségének megszerzését, valamint közvetlen anyagi hozzájárulást is ad (meghatározott tanulmányi átlag felett).
	A Bursa Hungarica Felsőoktatási Önkormányzati Ösztöndíjrendszer keretében nyújt havi támogatást a felsőoktatásban részt vevő cigány fiatalok számára (sajnos nagyon kevesen vannak).
	Külön figyelmet fordít a Szentjakabi Óvodára (ahol jelenleg alakítanak ki 2 újabb csoportszobát), valamint a Pécsi utcai Általános Iskolára, melyekben igen magas (szinte 100%-os) a roma származású gyerekek aránya.
	A kompetencia alapú és integrált szemléletű korszerű pedagógiai módszerek alkalmazása (és ehhez a pedagógusok képzése).
<b>Egészségügyi és szociális programok</b>	Egészségügyi, higiénés felvilágosító, oktató programok szervezése - ezek már a Csillagpont Közösségi házban működnek.
	A szűrővizsgálatokon való részvétel szorgalmazása, segítése (tüdőszűrés, nőgyógyászat).
	Az egészségesebb környezeti feltételek kialakítása az érintettek bevonásával (hulladékgyűjtés, parkosítás).
	A megfelelő táplálékhoz, gyógyszerekhez való hozzájutás segítése.
	Óvodák, iskolák célzott egészségfejlesztő tevékenysége, egészségnevelő programjai az érintettek számára.
	A fogyatékosokat nevelő, gondozó hozzátartozók részére mentálhigiénés programok szervezése.
	A szociális juttatások mind nagyobb hányadát pedig pénz helyett természetbeni juttatásként adja az önkormányzat.
<b>Kultúra, közösségépítés</b>	Szakképzett romológus dolgozik a Móricz Zsigmond Művelődési Házban.
	Romaügyi referens dolgozik a Városházán.
	A Csillagpontban rendszeresen szerveznek gyermek- és ifjúsági programokat, táborokat és sportprogramokat.
	A környezeti nevelésre is nagy hangsúlyt fektetnek a programok (közös szemétszedés, felvilágosító programok).

<b>Lakhatási és mobilizációs integráció</b>	A lakások komfortfokozatának növelése.
	A lakókörnyezet rehabilitációja: járdaépítés, vízelvezető árkok felújítása.
	100%-os közművesítettség.
	Szociális bérlakás program.
<b>Esélyegyenlőség</b>	Mentor program.
	HH és HHH gyermekek közoktatási karrierjének figyelemmel kísérése, tanórán kívüli programok.
	Gyermekvédelem: családsegítő központ, gyermekjóléti szolgálat, az ösztöndíjasok nyomon követése.
<b>Foglalkoztatás</b>	Segély helyett munka program.
	Közhasznú foglalkoztatás.

Forrás: Kaposvár Megyei Jogú Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája alapján saját szerkesztés

A városfejlesztési dokumentumokban a döntéshozók a „zöld város” innovatív modell alkalmazását jelölik ki fejlesztési iránynak. A 2017-ben jóváhagyott „Kaposvár Megyei Jogú Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája 2014-2020” című dokumentumban a város jövőképét a következők szerint határozták meg: „Térségi erőforrásokra és együttműködésre alapozott gazdasági központ; egészséges családokban gyarapodó *zöld város*.”

A „zöld város” jövőkép eléréséhez átfogó és stratégiai célokat tűztek ki:

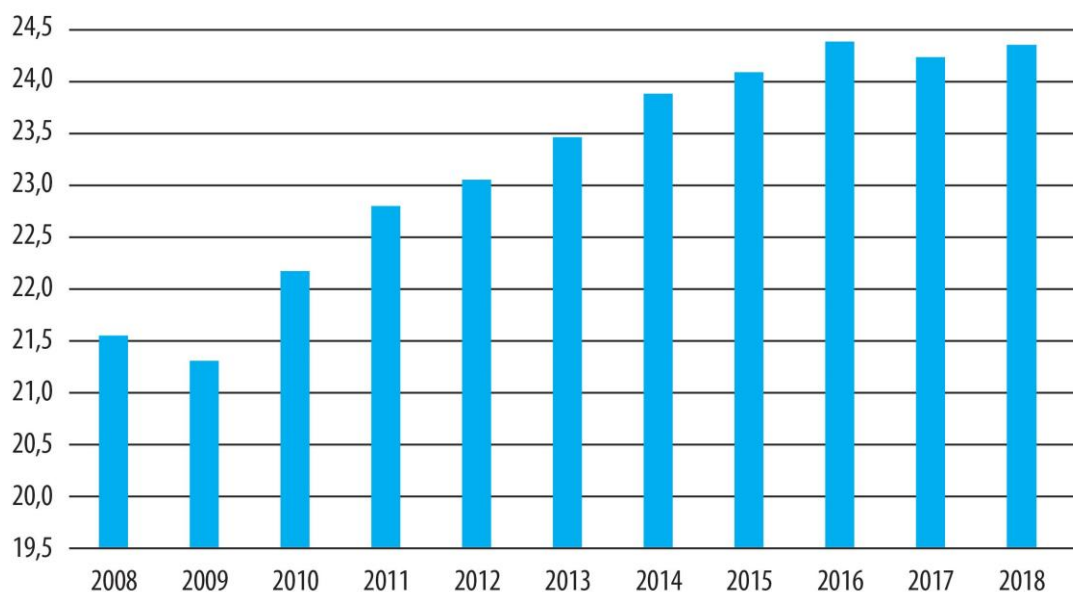
- Fenntartható ökológiai és energetikai rendszerek
- Minőségi városi környezet, aktív, egészséges, összetartó társadalom
  - Korszerű, energiahatékony és környezetbarát városi infrastruktúrák és szolgáltatások
  - Harmonikus város: vonzó városi környezet és aktív, egészséges társadalom

A város hosszú távú stratégiáját a Kaposvár Smarty City 2050 program határozza meg, amely összhangban van az ITS-sel. A gazdasági programok, az Energiaterv, a Mobilitási terv intézkedései is a zöld város elérését szolgálják. A „Helyi Közösségfejlesztési Stratégia 2014-2020.” 4. prioritása a „Zöld Kaposvár”, melynek célja a környezettudatos hagyományokra építve és a környezetvédelmi nagyberuházásokat kiegészítve a városlakók környezettudatos attitűdjeinek kialakítása.

Összhangban az ITS-ben megfogalmazott célokkal és a Smart City stratégia kialakításával, a város komoly lépéseket tesz a napi működés során keletkező üvegházhatású gáz kibocsátás

csökkentése érdekében. A középületek, közintézmények korszerűsítésén és a környezetvédelmi témájú lakossági rendezvényeken, kampányokon túl a közlekedés területén is több kezdeményezés segíti a célok elérését. Ide tartozik a teljes helyi közösségi közlekedési járműállomány alternatív hajtására cserélése, a közvilágítási rendszer korszerűsítési programja, a tervezett újabb kerékpárosbarát beavatkozások, de az olyan kisebb léptékű fejlesztések is, mint a közbringa mintarendszer létrehozása vagy az önkormányzati vagyonkezelőnél az elektromos hibaelhárítási és karbantartási autó használata. A Magyar Cukor Zrt. kaposvári telephelyén az ország egyik legnagyobb biogáz erőműve működik 2007 óta. A cukorgyár és a fürdő között megépült 1150 m hosszú biogáz vezeték biztosítja a kaposvári városi fürdő fűtését (ITS, 2014). Elindult a „zöldterület megújítási program”, amely a zöldfelületek tudatos és tervezett felülvizsgálatát és a beavatkozások ütemezését tartalmazza, hogy segítse a városi élet adaptációs elemeit és lehetőleg jelentős mitigációs eredményeket hozzon (35. ábra).

**35. ábra: Egy lakosra jutó zöldterület nagysága Kaposváron (m<sup>2</sup>)**



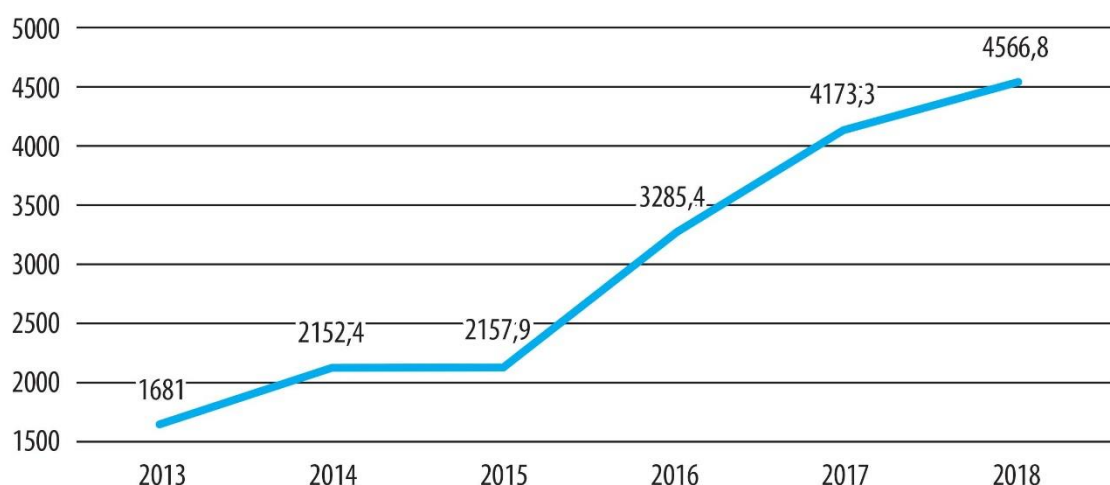
Forrás: TEIR adatok alapján saját szerkesztés

*Az egyik interjúalany is pozitívan értékelt a város környezeti helyzetét: „Én azt gondolom, hogy környezetvédelmi szempontból a város kifejezetten jó helyzetben van. Rettentő magas a zöld terület aránya, bármilyen mutatóval is nézzük, Kaposvár az egyik legzöldebb város, természeti környezetét tekintve. Azt gondolom, hogy sokkal jobb a levegő, mint más városokban.*

*Ez köszönhető annak, hogy közel az erdő, a belváros is zöld, és nincsenek terhelőipari létesítmények, amik szennyeznének.” (Interjúalany 3).*

A város legnagyobb volumenű programja a 118 település hulladékgazdálkodását átfogó Kaposmenti Hulladékgazdálkodási Program. A 6,3 milliárd forintból megvalósult hulladékkezelő központ lehetőséget nyújt a hulladék frakciók szerinti szétválasztására. A hulladéklerakók tehermentesítését a környezettudatos vásárlói szokások kialakításával, formálásával, a házi komposztálás és a szelektív gyűjtés népszerűsítésével is kívánja támogatni a program.

**36. ábra: A lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék Kaposváron (t)**



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

A város a kitűzött célok elérésének méréséhez indikátorokat határozott meg (29. táblázat).

**29. táblázat: Zöld szemlélet, klímatudatosság, fenntarthatóság mérése**

Indikátor	Célérték	Adatok forrása	Adatfelvétel módja, gyakorisága
Fajlagos energiafelhasználás mértéke (teljes energiafelhasználás (kWh))	csökkenő	Kaposvár MJV	évente
Környezetbarát technológiát alkalmazó vállalkozások száma a támogatások eredményeként	- 20 KKV/év	FAIR	évente

Forrás: Kaposvár MJV Integrált Településfejlesztési Stratégiája 2014-2020, 2017.

A döntéshozók konzekvensen, minden stratégiai dokumentumban azonos irányt határoznak meg a városfejlesztés területén: a zöld szemlélet, klímatudatosság és fenntarthatóság áll a középpontban. Az egyik interjúalany így fogalmazta ezt meg: *„Azt gondolom, hogy a város stratégiai iránya megegyezik az országos iránnyal és az európai tendenciákkal. Ezek az energetikai fejlesztések, és környezetvédelmi célkitűzések nagyon hasonlóak az egész EU-ban elindított projektekkel. Szerintem ez egy jó dolog. Nem az árral szemben úszunk, hanem próbáljuk meglovagolni ezeket a hullámokat, szerintem még időben. Úgy tudom, hogy talán még Békéscsabán vannak a miénkhez hasonló elképzelések.”* (Interjúalany 2).

A döntéshozók a város problémáinak megoldását a Németh István Program keretében megvalósuló fejlesztések hatásaitól várja. A fejlesztések során megjelennek a zöldvárossá válás alappillérei, azaz a fenntarthatóságra való törekvés, az integráltság és az interdiszciplinaritás.

#### **6.5.4 Kaposvár részletes helyzetelemzésének összefoglalása**

A különböző gazdasági, társadalmi, környezeti változásokra reagálva új városfejlesztési modellek jelentek meg. Magyarországon a rendszerváltást követően az EU hatására, a fejlesztési források biztosításával jellemzően felülről irányítva alkalmazzák ezeket. Minden városfejlesztési, stratégiai dokumentum központi eleme lett a fenntarthatóság. Erre építve jellemzően az okos (smart) város és a zöld város koncepció terjedt el a hazai városfejlesztési politikában. Kaposvár részletes helyzetértékelése, elemzése alapján megállapítható, hogy a vizsgált város is ezt az irányt jelölte ki. A település jövőképe: *„Térségi erőforrásokra és együttműködésre alapozott gazdasági központ; egészséges családokban gyarapodó zöld város.”* A városfejlesztési dokumentumok elemzése és az empirikus kutatás eredményei is ezt támasztják alá. A város adottságai kedvezőek: magas a zöldfelület aránya, jó minőségű, tiszta levegő jellemzi a települést. A város stratégiai céljai közé tartozik a település általános környezeti állapotának megőrzése, javítása, a település fenntartható fejlődési pályára állításának segítése. Ennek érdekében a beruházások során olyan technológiákat, módszereket alkalmaznak, amelyek környezet- és természetvédő módon biztosítják a megépített infrastruktúra és a település működését, elősegítik a fenntartható fejlődést. A Németh István Program fejlesztései is a „zöldváros” koncepció gyakorlatba történő adaptációját szolgálják. Kaposvár élen jár a modern településenergetikai megoldások megvalósításában (Bánkuti–Zanatyné U., 2018). A „zöld szemlélet”, klímatudatosság, fenntarthatóság beépül a kaposváriak mindennapi életébe.

A városra jellemző problémákat a városvezetés és a lakosok is hasonlóan látják: autópálya-összeköttetés hiánya, város népességszámának csökkenése, korszerűtlen, rossz állapotban lévő

közintézmények (iskolák, óvodák, bölcsődék, orvosi rendelők, kórház, színház), elhagyott, kihasználatlan műemléképületek, épületegyüttesek, leromlott állapotú önkormányzati épületek, közlekedési, parkolási problémák, rossz állapotban lévő utak, járdák, nem megfelelő kerékpárúthálózat, csapadékvíz-, szennyvíz elvezetési problémák. A városvezetés a felsoroltak megoldását a Németh István Program keretében megvalósuló fejlesztések hatásaitól várja. A gyorsforgalmi út megépülésével új cégek letelepedésére számítanak a városban. A kaposváriak azonban saját jövőképüket nem látják annyira optimistán, mint a városét. Legnagyobb probléma a város népességszámának rohamos csökkenése. A jövőkép nagyban függ a munkalehetőségek bővülésével és a bérszínvonal emelkedésével. Ez az alapja az elvándorlás megállításának.

A fejlesztési koncepcióval egyetért a lakosság, azonban az önkormányzati döntéshozók véleményével ellentétben nem érzik magukat bevonva a fejlesztési irányok meghatározásába, véleményük szerint az önkormányzati döntésekben legkevésbé a lakosok személyes igényeit vették figyelembe az elmúlt 10 évben. Elsősorban a külföldi befektetők, a település politikai vezetői és a település jelentősebb vállalkozói a döntéseket befolyásoló csoportok.

A város fejlődése szemmel látható és tapasztalható, azonban a fejlesztések a belső övezetre koncentrálnak, nagy a kontraszt a belváros és a külvárosi területek között.

A városon belül megfigyelhető a gazdagok és szegények elkülönülése, a lakóhelyi társadalmi elkülönülés. A szegények jellemzően a külvárosi területeken laknak, Szentjakab városrészen, a gazdagok pedig a belvárosban és Kisgáton.

A helyi lakosság szerint a legsúlyosabb társadalmi probléma Kaposváron az alkoholizmus, a drogfogyasztás és a szegénység növekedése. A szegregáció is megfigyelhető, azonban nem jelentős mértékű, számos programmal, intézkedéssel próbálják megszüntetni, enyhíteni.

A város összességében egy jó, összetartó közösség, ami legfőképpen annak köszönhető, hogy a polgármester 25 éve arra törekszik, hogy közösséget építsen. Társadalmi szempontból van a városnak ereje, a gazdaságot kell megerősíteni.

A városfejlesztési tevékenység top-down módon valósul meg, azonban a helyi lakosok a fejlesztési irányt jónak ítélik meg. Az empirikus kutatás eredménye alapján Kaposvár élhető, biztonságos város.

A részletes helyzetelemzés során feltárt problémák és stratégiai célok alapján azonosítottam a város kulcstényezőit és indikátorokat rendelttem hozzájuk (30. táblázat).

**30. táblázat: Kaposvár kulcstényezői és a kapcsolódó indikátorok**

<b>Kulcstényezők</b>	<b>Indikátorok</b>
a kultúrára, rendezvényekre épülő városi turizmus	10 000 lakosra jutó összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma (db)
	10 000 lakosra jutó vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken (db)
	10 000 lakosra jutó összes vendég száma a kereskedelmi szálláshelyeken (fő)
	10 000 lakosra jutó vendégek a vendéglátó egységekben (fő)
autópálya összeköttetés	legközelebbi autópálya-csomópont elérési ideje (perc)
	legközelebbi autópálya-csomópont távolsága (km)
új vállalatok	működő vállalkozások száma (db)
	regisztrált vállalkozások (db)
versenyképes fizetések	1 adófizetőre jutó munkaviszonyból származó jövedelem (eFt)
	1 adófizetőre jutó személyi jövedelemadó alap (eFt)
népességszám csökkenése	lakosságszám (fő)
	természetes szaporodás, fogyás (fő)
	vándorlási egyenleg (állandó, ideiglenes együtt) (fő)
alkoholizmus, drogfogyasztás	szenvedélybetegségben szenvedők száma (fő)
szegregáció	szegregáltak minősülő lakókörnyezet szegregáltsági foka(%)
	alacsony státuszú népesség koncentrációja (%)
közösségi részvétel a politikai döntéshozatalban	a helyi lakosság bevonásának mértéke a politikai döntéshozatalba (%)
zöld város	ÜHG leltár: ÜHG kibocsátás (tCO <sub>2</sub> )



	fajlagos energiafelhasználás mértéke (teljes energiafelhasználás (kWh))
	környezetbarát technológiát alkalmazó vállalkozások száma a támogatások eredményeként (db)
	zöldfelület nagysága (m <sup>2</sup> )
	gyalogút, járda és kerékpárutak hossza (km)
	szemléletformálási tevékenységbe bevont aktív/passzív lakosság száma (fő)

Forrás: Saját szerkesztés

A városspecifikus index összetevőinek mérésére szolgáló kiinduló mutatókészletet az M7 Mellékletben foglaltam össze. A város jövőképe, stratégiai céljaira vonatkozó adatok egy része központi adatbázisból nem érhető el, ezért az ezekre vonatkozó információk, mutatók gyűjtése, rendszerezése az önkormányzat feladata. A Modern Városok Program keretében megvalósuló fejlesztések Kaposvár számos gazdasági, társadalmi és környezeti problémájára megoldást nyújthat, jelentősen javítva a város rugalmasságát. Ennek mérése érdekében a városvezetésnek kiemelt feladata a település kulcstényezőire vonatkozó adatok beszerzése.

## 7 EREDMÉNYEK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A kutatás a nemzetközi és hazai szakirodalom átfogó tanulmányozásán, további saját szekunder elemzésen, valamint ezeket kiegészítő primer vizsgálatokon alapult. A szakirodalom elemzésével megállapítható, hogy a reziliencia vagy rugalmasság fogalma nagy fejlődésen ment keresztül. A rugalmasság nagy hatással van a város fenntartható fejlődésére és a sebezhetőséget csökkentő szektorokra, mint például a társadalom védelmére, a katasztrófák, egyéb sokkhatások kockázatának csökkentésére, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra. A reziliencia megoldást kínálhat a globális urbanizáció aktuális és egyre égetőbb kihívásaira, köztük a klímaváltozásra, a gazdasági válságokra, a demográfiai-, társadalmi krízisekre.

A reziliencia egy komplex rendszer azon képessége, mely lehetővé teszi a gazdasági, társadalmi, környezeti változásokra, sokkhatásokra adott megfelelő válaszoknak köszönhetően a rendszer helyreállítását, működését. A képességet meghatározó tényezők biztosítják a folyamatosan változó feltételekhez való alkalmazkodást, a rendszer zavartalan működését. A reziliens rendszer képes fejlődni, tanulni, átalakulni, ezáltal csökkenteni a veszélynek, sokkhatásnak való kitettségét. A rendszer térben lehatárolható, formális és informális kapcsolatok összessége. A rezilienciát nem fejlődési potenciálnak tekintem, hanem egy rendszer képessége a megváltozott körülményekhez való alkalmazkodásra, adaptációra és a jövőbeli sokkhatásokra való felkészülésre a kiszolgáltatottság csökkentése érdekében.

A kutatás során az alábbi kérdésekre kerestem a választ:

1. Hogyan értékelhetők a városi rugalmasságra vonatkozó nemzetközi és hazai kutatások, mérési módszerek?
2. Hogyan építhető be a reziliencia a városfejlesztési stratégiába?
3. Kialakítható-e a hazai középvárosok rugalmasságának mérésére szolgáló index? Milyen további módszerekkel lehet elemezni a hazai középvárosok rugalmasságát?
4. Milyen rugalmasak a hazai középvárosok? Mekkora különbségek vannak a hazai középvárosok rugalmassága tekintetében?
5. Milyen a hazai középvárosokra vonatkozó CRI régiónkénti megoszlása? Van-e kapcsolat a régiók fejlettsége és a városok rugalmassága között?
6. A hazai középvárosok a rezilienciájuk alapján klaszterekbe sorolhatók?
7. Hogyan látják a helyi lakosok, az interjúalanyok a városuk rugalmasságát befolyásoló tényezőket? Mi a véleményük a városukról? Az empirikus kutatás alapján milyen a városok rugalmassága egymáshoz képest?
8. Melyek Kaposvár kulcstényezői, prioritásai? Ezekhez milyen indikátorok rendelhetők?

A kérdések megválaszolását a hazai és nemzetközi szakirodalmi elemzésre, a szekunder adatokra és az empirikus kutatás eredményeire alapoztam. Az alábbiakban a feltett kérdések mentén összegzem a doktori disszertáció főbb eredményeit és következtetéseit, melyek egyúttal a kutatómunka téziseit jelentik.

## **7.1 A kutatómunka tézisei, következtetései**

### **1. tézis: Rugalmas város kutatása, mérési módszerek**

1.1. A nemzetközi szakirodalomban és fejlesztéspolitikában egyre hangsúlyosabban jelenik meg a rugalmasság, mint versenyképességi tényező, a rugalmas város koncepciója és a városi reziliencia mérési módszerei. A rugalmasság fogalma nagy fejlődésen ment keresztül. Meerow, Newell, Stults (2016) 25 fogalommeghatározást mutat be a város rugalmasságára vonatkozóan.

1.2. A rugalmasság különböző megközelítései megjelennek a hazai szakirodalomban is, a rugalmas város koncepció hazai szakirodalmi feldolgozottságával többen is foglalkoztak, azonban a mérési módszerek hazai adaptációja kezdeti stádiumban van.

### **2. tézis: A rugalmassági stratégia kialakítása**

A rugalmasság, mint versenyképességi tényező beépíthető a fenntartható városfejlesztési politikába, stratégiába. A rugalmassági stratégia kialakításánál fontos a város rugalmasságát erősítő intézkedések alkalmazása és a megvalósítás folyamatos nyomon követése, értékelése. Az indikátorok kiválasztásánál figyelembe kell venni, hogy a város milyen jövőképpel rendelkezik, illetve milyen problémákkal küzd. Ezekhez a célokhoz, problémákhoz kell mutatókat rendelni. Az indikátorok információval szolgálnak a jelenlegi állapotról, a célok eléréséről, a különböző folyamatok eredményességéről, hatékonyságáról. Ezek alapján képet kapunk a város rezilienciájára vonatkozóan is. A rugalmassági stratégia középpontjában azon képességek kiépítésének kell állnia, amelyekkel reagálni tud a város a folyamatos változásokra.

### **3. tézis: A hazai középvárosok rugalmasságának elemzési módszerei**

3.1. A hazai középvárosok rugalmasságának mérésére először egy indexet képeztem, a Város Rugalmassági Indexet (City Resilience Index-et, röviden CRI-t). A nemzetközi szakirodalom alapján a város rugalmasságának elemzését három dimenzió alapján végeztem el: gazdasági, társadalmi és környezeti. A dimenziókat további aldimenziókra osztottam, és azokhoz rendeltem indikátorokat. Az indikátorokat indexbe aggregáltam, amely lehetővé tette a mérés számszerűsítését, a hazai középvárosok rugalmasságának mérését, rangsorba állítását.

3.2. A CRI és alindexei alapján statisztikai módszerekkel (box-, pontdiagram, klaszteranalízis) további elemzéseket tudtam végezni a hazai középvárosok rugalmasságára.

3.3. A CRI kidolgozásakor az indikátorok kiválasztását jelentősen meghatározta, hogy milyen adatok állnak rendelkezésre. A nemzetközi szakirodalomban feltárt fontos rugalmassági indikátorokra nincs hazai adatforrás. Ezért a rugalmasság vizsgálatát kiegészítettem empirikus kutatással. Azonban a primer kutatás idő- és költségigénye miatt ezt a módszert csak négy hazai középváros (Békéscsaba, Eger, Kaposvár, Sopron) esetében tudtam alkalmazni. Az empirikus kutatás keretében kérdőíves felmérés és mélyinterjúk készültek.

#### **4. tézis: Hazai középvárosok rugalmassága a Város Rugalmassági Index (CRI) -számítás alapján**

4.1. A számított CRI alapján jól látható, hogy az összes hazai középváros általánosságban *közepesen rugalmasnak* mondható. Az 53 település esetén a legalacsonyabb CRI érték 0,3178, a legmagasabb érték pedig 0,5670. A Város Rugalmassági Index alapján Magyarországon a legrugalmasabb középváros Budaörs, a legkevésbé pedig Ózd.

4.2. A Város Rugalmassági Index alapján elmondható, hogy nagy különbségek nincsenek a hazai középvárosok rugalmassága tekintetében.

#### **5. tézis: Hazai középvárosok rugalmasságának vizsgálata statisztikai módszerekkel**

5.1. „A hazai középvárosokra vonatkozó CRI régiókénti megoszlása jelentősen eltérő” feltevés nem igazoldódott be. Valamennyi régió a középső sávban (0,32 és 0,57 között) helyezkedik el: jól szemlélteti, hogy minden régió középvárosa közepesen rugalmasnak mondható. A városok rugalmassága között mért különbségek sokkal csekélyebbek a vártnál.

5.2. A hazai középvárosok a rugalmassági jellemzőik alapján három csoportba sorolhatók. Az első csoportba tartozó városok gazdasági, társadalmi és környezeti indexeinek átlagértéke a legalacsonyabb a többi csoport értékeihez viszonyítva, 18 város tartozik ebbe a csoportba. A második csoport városai esetében a legmagasabb átlagosan a társadalmi és a környezeti index, a gazdasági index pedig közepes. A második csoport elemszáma 29. A 6 elemszámú, harmadik klaszter jellemzője a viszonylag magas társadalmi és környezeti index továbbá a gazdasági index a legmagasabb átlagosan a csoportok között.

5.3. A hazai középvárosok esetén a klaszteranalízis során kapott 1-es csoportba tartozó települések többsége az Alföldön, a 2-es csoportba tartozó középvárosok nagyrésze a Dunántúlon, a 3-as csoportba tartozók pedig Hódmezővásárhely és Kazincbarcika kivételével Magyarország középső részén helyezkedik el. Ez alapján megállapítható, hogy a hazai középvárosok többségénél a földrajzi elhelyezkedése és a rugalmassága között kapcsolat van, azaz a földrajzilag egymáshoz közelebb fekvő középvárosok a rugalmasság szempontjából több hasonlóságot mutatnak. Ez a megállapítás kiindulópontja lehet a területi elhelyezkedés és a rugalmasság közötti korreláció vizsgálatának.

5.4. „Az empirikus kutatás során kiválasztott négy hazai középváros rugalmassága hasonló” feltevés csak részben igazolódott be. A K-klaszteranalízis alapján Sopron az első, Békéscsaba, Eger és Kaposvár pedig a második klaszterbe sorolható. Így megállapítható, hogy a reziliencia szempontjából Békéscsaba, Eger és Kaposvár hasonló, Sopron eltérő rugalmassági tulajdonságokkal rendelkezik.

#### **6. tézis: Négy hazai középváros rugalmasságának vizsgálata empirikus kutatás alapján**

„A kérdőíves felmérés és a mélyinterjúk eredménye alapján a négy vizsgált város rugalmassági sorrendje megegyezik a CRI alapján számított sorrenddel” feltevés nem igazolódott be. A szekunder kutatás eredményei alapján a hazai középvárosok rugalmassága szempontjából Kaposvár a 6., Eger a 9., Békéscsaba a 27., Sopron pedig a 34. helyen áll a rangsorban. A gazdasági és a társadalmi dimenziót jellemző indexeknél is ugyanez a sorrend figyelhető meg a négy város esetében, a környezeti rugalmasság tekintetében viszont Sopron az első helyre kerül. Az empirikus kutatás alapján a legrugalmasabb város Eger, a legkevésbé Békéscsaba rugalmas a négy város közül. A kérdőíves felmérés alapján Sopron a második, Kaposvár a harmadik helyen áll, a mélyinterjúk eredménye szerint azonban fordítva van.

A három vizsgálat alapján elmondható, hogy Békéscsaba, Eger, Kaposvár és Sopron közepesen rugalmas város. A négy várost összehasonlítva Békéscsaba az empirikus kutatás alapján valamennyi dimenzió mentén a legkevésbé rugalmas. Ezt a CRI alapján számított alindexek nem támasztják alá, hiszen Békéscsaba gazdasági és társadalmi rugalmassági indexe a harmadik a négy város közül. Azonban itt szükséges megjegyezni, hogy az értékek között minimális különbség figyelhető meg.

#### **7. tézis: Javaslat városspecifikus indexre egy hazai középváros vonatkozásában**

A Város Rugalmassági Index során használt mutatókon kívül Kaposvárra vonatkozóan meghatározható további indikátor, amelyek alapján javaslatot tettem városspecifikus indexre. A részletes helyzetelemzés során feltárt problémák és stratégiai célok alapján azonosítottam a város kulcstényezőit és indikátorokat rendelttem hozzájuk. Kaposvár kulcstényezői: a kultúrára, rendezvényekre épülő városi turizmus, az autópálya összeköttetés, új vállalatok megjelenése, versenyképes fizetések, népességszám csökkenése, alkoholizmus, drogfogyasztás, szegregáció, közösségi részvétel a politikai döntéshozatalban és zöld város koncepció. A város jövőképe, stratégiai céljaira vonatkozó adatok egy része központi adatbázisból nem érhető el, ezért az ezekre vonatkozó információk, mutatók gyűjtése, rendszerezése az önkormányzat feladata.

## **7.2 A kutatás új és újszerű eredményei**

A disszertáció újszerű eredménye a városi reziliencia koncepciójának, mérési módszereinek hazai szakirodalmi feldolgozása, adaptációja.

Újszerű eredmény a reziliencia városi stratégiába történő beépítésének vizsgálata. Útmutatót jelenthet a városi döntéshozók, városfejlesztési szakemberek számára a célok, intézkedések meghatározásában.

Új eredmény a város rugalmasságának mérésére szolgáló index kidolgozása, amely alkalmas lehet összehasonlító vizsgálatok végzésére.

Új eredmény a hazai középvárosok rugalmasságának elemzése. A vizsgálat eredménye szerint a hazai középvárosok közepesen rugalmasak. A városok rugalmassága között mért különbségek sokkal csekélyebbek a vártnál. A földrajzilag egymáshoz közelebb fekvő középvárosok többsége a rugalmasság szempontjából több hasonlóságot mutatnak.

Az empirikus kutatás új eredménye négy hazai középváros (Békéscsaba, Eger, Kaposvár, Sopron) gazdasági, társadalmi, környezeti rugalmasságára vonatkozó információk.

Az értekezés további új eredménye a Kaposvárra vonatkozóan kidolgozott városspecifikus index.

Az eredmények a várostervezési, városfejlesztési szakpolitikák szempontjából hasznosak lehetnek. A városi döntéshozók, a hazai városfejlesztéssel foglalkozó elméleti és főként gyakorlati szakemberek számára hiánypótlóak a kutatás eredményei. Kiindulási alapot adhatnak a reziliencia, mint új versenyképességi tényező beépítésére a várostervezési, városfejlesztési folyamatokba.

## **7.3 A kutatás korlátainak feloldása és jövőbeni lehetőségei**

A doktori értekezés fogalmi-értelmezési keretet, továbbá vizsgálati módszert kívánt adni egy olyan kutatási terület számára, amelynek a hazai szakirodalmi feldolgozottsága és empirikus kutatása kezdeti fázisban van. A hazai középvárosok vizsgálata során a legfőbb akadályt a rendelkezésre álló adatok hiánya jelentette. A statisztikai adatbázisokban kevés az olyan információ, amivel a hazai középvárosok rugalmasságát teljes körűen mérni lehetne.

A disszertáció során kidolgozott javasolt rugalmassági index, keretrendszer és módszertan az elérhető adatok függvényében tovább fejleszthető. Az index kialakításakor mérlegelendő a súlyozás illetve annak mértékének meghatározása is. A súlyozást befolyásolhatja a várost érintő sokkhatás illetve hogy milyen veszélynek van kitéve (pl: egy gazdasági válság esetén a gazdasági dimenzió, egy természeti katasztrófa esetén a környezeti dimenzió a dominánsabb).

A kutatás bizonyította a folyamatosan változó világunkban a városi reziliencia, a rugalmasság mérésének létjogosultságát. Célom a kutatási téma további vizsgálata, a mélyebb összefüggések feltárása, más szempont alapján kiválasztott további hazai város rugalmasságának elemzése. Továbbá érdemes lenne a Modern Városok Program fejlesztéseinek hatásait vizsgálva újra elemezni a városok rugalmasságát, hiszen az empirikus kutatás során elhangzottak alapján sok válaszadó ezektől a beruházásoktól várja számos városi probléma megoldását, a város rugalmasságát jellemző indikátorok javulását. „*A Modern Városok Program városunk életének arany időszeke*” (Interjúalany 2).

A doktori értekezésemben bemutatott módszertan, vizsgálat hozzájárulhat további kutatásokban alkalmazható új eljárások kidolgozásához illetve a városi reziliencia gyakorlati alkalmazásához a várostervezés, városfejlesztés területén.

## 8 ÖSSZEFOGLALÁS

Az értekezés célja a reziliens város koncepció és a városi rugalmasság mérésének feltérképezése és hazai adaptációja. A szakirodalom feldolgozása, valamint a különböző szekunder adatbázisokból nyert információk és adatok lehetőséget biztosítottak a városok rezilienciájának részletes elemzésére. A kutatás során többféle módszertani eljárást alkalmaztam annak érdekében, hogy a hazai középvárosok rugalmasságáról minél komplexebb eredményeket kapjak.

A város rugalmassága azt fejezi ki, hogy a különböző hatásokra, változásokra, hogyan, milyen módon tud reagálni a város. Egy rugalmas városnak gyorsabb, megfelelőbb a reakciója a negatív hatásokra, hamarabb „újjaépül”, a rossz helyzetekre könnyebben talál megoldást, valamint a prosperáló időszakban is magasabb jólét jellemzi. Ez az a koncepció, amely tág keretet biztosítva kapcsolatban áll a fejlettség, a fejlett város elméletével, de a fenntartható városfejlesztés számtalan aspektusával is (100 Resilient Cities 2014).

Doktori értekezésemben a szakirodalmak részletes tanulmányozása alapján saját modellt készítettem a hazai középvárosok rugalmasságának vizsgálatához. A városi rugalmasság gazdasági, társadalmi és környezeti dimenziójához rendelt indikátorok aggregálásából kialakított Város Rugalmassági Index és statisztikai módszerek alkalmazásával elemeztem a hazai középvárosok rezilienciáját. A vizsgálat alapján arra az eredményre jutottam, hogy valamennyi hazai középváros közepesen rugalmas. A közép-dunántúli régióban vannak a legrugalmasabb városok, az észak-alföldiben pedig a legkevésbé rugalmasak. A legnagyobb különbségek a közép-magyarországi és az észak-magyarországi régiókban figyelhetők meg. Nyugat-Dunántúlon egymáshoz hasonlóan rugalmasak a középvárosok.

A klaszteranalízis alapján a hazai középvárosok a rugalmassági jellemzőik szerint három csoportba sorolhatók. A települések rugalmasságának mérésekor a legfőbb akadályt az adatok hiánya okozta, mivel a rugalmasságra ható tényezőket mérő mutatók jelentős része nem szerepel statisztikai adatbázisokban. A hiányzó információk begyűjtése céljából empirikus kutatást végeztem a települések körében.

A kvalitatív módszerek idő- és költségigénye miatt négy hazai középvárost volt lehetőségem megvizsgálni. A kvalitatív vizsgálatot a Szirmai Viktória által vezetett, „Társadalmi innovációk fenntarthatóságának vizsgálata városi terekben” című egyetemi kutatáshoz kapcsolódóan, Békéscsabát, Eger, Kaposvár és Sopron körében végeztem el. Az értekezés során, az EFOP-3.6.2-16-2017-00007 számú projekt keretében, 2019. 1. félévben végzett empirikus kutatás város rugalmasság témájában releváns anyagait használtam fel. Az empirikus kutatás több



olyan problémára, veszélyre, kulcstényezőre rávilágított, amelyek jelentősen befolyásolják a városok rugalmasságát. Ezek közül kiemelném a közösségi részvétel mértékét a politikai döntéshozatalban, a helyi lakosság összetartó erejét, a fő társadalmi problémákat és a város jövőképre vonatkozó információkat. Az empirikus kutatást kiegészítve Kaposvár esetében, a helyi stratégiai dokumentumok elemzésével részletes helyzetértékelést készítettem, ami alapján javaslatot tettem Kaposvár városspecifikus indexére. A város jövőképre és stratégiai céljaira vonatkozó adatok egy része központi adatbázisból nem érhető el, ezért az ezekre vonatkozó információk, mutatók gyűjtése, rendszerezése az önkormányzat feladata.

A rugalmasság, mint versenyképességi tényező beépíthető a fenntartható városfejlesztési politikába, stratégiába. A rugalmassági stratégia kialakításánál fontos a város rugalmasságát erősítő intézkedések alkalmazása és a megvalósítás folyamatos nyomon követése, értékelése. A rugalmassági stratégia középpontjában azon képességek kiépítésének kell állnia, amelyekkel reagálni tud a város a folyamatos változásokra. Elsősorban nem az a fontos, hogy megértsük, hogy hogyan és miért változik a világ, hanem az, hogy kiépítsük azokat a képességeket, amelyekkel reagálni tudunk, hogy a változásokkal együtt tudjunk élni, ne legyünk az áldozata (Walker, B., Salt, D., 2006).

A rugalmasság jelentős hatással van a város fenntartható fejlődésére és a sebezhetőséget csökkentő szektorokra. A kutatás eredményei hasznosak lehetnek a várostervezési, városfejlesztési szakpolitikák szempontjából. Kiindulási alapul szolgálhat a reziliencia, mint új versenyképességi tényező beépítésére a várostervezési, városfejlesztési folyamatokba. A doktori értekezés eredményei a gyakorlati hasznosíthatóságon túl a kutatás jövőbeli folytatásához is alapot biztosítanak.

## 9 SUMMARY

The objective of this paper is to map and domestically adapt the concept of resilience cities and the evaluation of a city's resilience. A review of academic literature, and information and data collected from different secondary databases provided an opportunity to carry out a detailed analysis of the cities' resilience. Throughout the research, I have applied several methodologies in order to achieve as complex results as possible with regard to the resilience of Hungarian medium-sized cities.

A city's resilience means the way how the city is capable of responding to different impacts and changes. A resilient city is able to respond to negative effects faster and in a more appropriate way, it is able to "re-build" itself sooner and finds solutions in difficult situations easier, and it is characterised by greater prosperity in the thriving phase. This is the concept which is, by offering a broad framework, related to development, the theory of developed cities and countless aspects of sustainable urban development (100 Resilient Cities 2014).

After a detailed study of academic writings, I have developed my own model in my dissertation that is suitable for evaluating the resilience of Hungarian medium-sized cities. I have analysed the resilience of Hungarian medium-sized cities by applying statistical methods and the City Resilience Index, which is developed by aggregating indicators relating to the economic, social, and environmental dimensions of a city's resilience. Based on the above examination, I have come to the conclusion that all Hungarian medium-sized cities are semi-resilient. The most resilient cities can be found in Mid-Transdanubia, while cities in the North-Great Plain region are the least resilient. With respect to resilience, according to my research, the largest difference is shown between cities in Mid-Hungary and in North-Hungary, while medium-sized cities in West Transdanubia have similar characteristics regarding resilience.

Based on a cluster analysis, Hungarian medium-sized cities can be divided into three groups with respect to their resilience. When evaluating the resilience of cities, the lack of data meant the largest obstacle as a significant part of indicators, measuring factors affecting resilience, are not listed in statistical databases. I have conducted an empirical research among cities in order to collect missing data.

Since qualitative methods result in excessive time and costs, I only had the opportunity to analyse four Hungarian medium-sized cities. Qualitative analysis has been carried out with regard to Békéscsaba, Eger, Kaposvár and Sopron in connection with the university research titled "Társadalmi innovációk fenntarthatóságának vizsgálata városi terekben" [*Sustainability of social innovations in urban spaces*], led by Szirmai Viktória. In my dissertation, I have used

the materials of the empirical research conducted in the first half of 2019 under Project No. EFOP-3.6.2-16-2017-00007 that are relevant with respect to the resilience of cities. The empirical research revealed several problems, threats, key factors that significantly affect a city's resilience. Among these I would like to point out the degree of the community's participation in political decision-making, the cohesion of the local people, main social problems and information regarding the city's vision. As a supplement of the empirical research, in case of Kaposvár, I have produced a detailed analysis of its situation by analysing local strategic documents, on the basis of which I have made a recommendation with regard to the city-specific index of Kaposvár. A part of the data relating to the city's vision and strategic objectives cannot be accessed via the central database, therefore collecting and organising such information and indicators shall be the municipality's duty.

Resilience, as a factor of competitiveness, can be integrated into the sustainable urban development policy, strategy. When establishing the strategy of resilience, it is essential to take actions improving the city's resilience and to continuously monitor and evaluate the implementation thereof. The strategy of resilience must focus on building the skills of the city that enable it to respond to the continuous changes. Understanding how and why the world is changing is not the most essential, we have to develop the skills to respond to such changes and to live with them and not to be the victims thereof (Walker, B., Salt, D., 2006).

Resilience has a significant impact on the sustainable development of a city and the sectors reducing vulnerability. The results of the research may be of use for urban planning and urban development policies. They may be a starting point for the integration of resilience, being a new factor of competitiveness, into urban planning and urban development processes. The results of the dissertation, besides their practical exploitation, may serve as a basis for the future continuation of the research.

## MELLÉKLETEK

## **M1 Felhasznált szakirodalom jegyzéke**

- Adger, N. W. (2000): Social and ecological resilience: are they related? *Progress in Human Geography*, 3., 347–364.
- Adger, W. N., Hughes, T. P., Folke, K., Carpenter, S. R., Rockström, J. (2005): Social-ecological resilience to coastal disasters. *Science*, 1036–1039.
- Ahern, J. (2011): From fail-safe to safe-to-fail: sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape Urban Planning*, 341–343.
- Alberti, M., Marzluff, J. M., Shulenberger, E., Bradley, G., Ryan, C., Zumbrunnen, C. (2003): Integrating humans into ecology: Opportunities and challenges for studying urban ecosystems. *Bioscience*, 1169–1179.
- Altun, A. Ö., Tezer, A. (2019.): A Preliminary Study On Defining Urban Resilience for Urban Planning: The Case of Sultanbeyli, *Tasarim Kuram*; 15., 28.
- Andersson, E. (2006): Urban landscapes and sustainable cities. *Ecology and Society*, 11(1), 34.
- Arup (2014): City Resilience Framework. *The Rockefeller Foundation*, 1-24.
- Babbie, E. (2003): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó, Budapest
- Beichler, Simone, Hasibovic, Sanin, Davidse, Bart (2014): The role played by social-ecological resilience as a method of integration in interdisciplinary research. *Ecology and Society*, 1-8.
- Béné, C., Godfrey-Wood, R., Newsham, A., Davies, M. (2012): Resilience: New Utopia or New Tyranny? Reflection about the Potentials and Limits of the Concept of Resilience in Relation to Vulnerability-Reduction Programmes. *IDS Working Paper 405*, Institute of Development Studies, Brighton
- Berkes, F., Colding, J., Folke, C. (2003): Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change. Cambridge University Press, Cambridge
- Birkmann, Jörn (2008): Globaler Umweltwandel, Naturgefahren, Vulnerabilität und Katastrophen-Resilienz. Notwendigkeit der Perspektiverweiterung in der Raumplanung. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 66, 1, 5–22.
- Bonanno, G. A. (2004): Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist*, 1., 20–28.
- Bristow, G., Healy, A. (2015): Crisis response, choice and resilience: insights from complexity thinking. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, 1, 241–256.
- Campanella, T. (2006): Urban resilience and the recovery of New Orleans. *Journal of the American Planning Association*, 2., 141–146.

- Carpenter, S., Walker, B., Anderies, J. M., Abel, N. (2001): From metaphor to measurement: Resilience of what to what? *Ecosystems*, 765–781.
- Chelleri, L. (2012): From the Resilient City to urban resilience. A review essay on understanding and integrating the resilience perspective for urban systems. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 58, 2, 287–306.
- Chelleri, L., Olazabal, M. (2012): Multidisciplinary perspectives on urban resilience. Spain: Bibao.
- Chelleri, L., Waters, J. J., Olazabal, M. (2015): Resilience trade-offs: Addressing multiple scales and temporal aspects of urban resilience. *Environment and Urbanization*, 181-198.
- Christopherson, S., Michie, J., Tyler, P. (2010): Regional resilience: Theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions Economy and Society*, 3-10.
- Coaffee, J. (2008): Risk, resilience, and environmentally sustainable cities. *Energy Policy*, 12., 4633–4638.
- Csallner, A. E. (2015): Bevezetés az SPSS statisztikai programcsomag használatába. Jegyzet, Szegedi Tudományegyetem
- Cumming, G. S., Barnes, G., Perz, S., Schmink, M., Sieving, K. E., Southworth, J., Binford, M., Holt, R.D., Stickler, C., T. Van Holt (2005): An exploratory framework for the empirical measurement of resilience. *Ecosystems*, 975–987.
- Cutter, S. L., (2016): Commentary, Resilience to What? Resilience for Whom? *The Geographical Journal* 182., 2., 110-113.
- Cutter, S. L. (2016): The landscape of disaster resilience indicators in the USA, *Natural Hazards* 80., 2., 741-758.
- Cutter, S. L., (2014): Building disaster resilience: Steps toward sustainability, *Challenges in Sustainability* 1., 2., 72-79.
- Cutter, S. L., Zoback, M. L. (2013): Improving the nation's resilience to disasters. *EOS, Transactions of the AGU*, 94., 9., 89-90.
- Csizmadia Z., Rechnitzer J. (2005): A magyar városhálózat innovációs potenciálja. In: Grosz A., Rechnitzer J. (szerk.): *Régiók és nagyvárosok innovációs potenciálja Magyarországon*. MTA-RKK, Pécs-Győr, 147-181.
- Csizmady Adrienne (2015): A társadalmi jól-lét és a területi-társadalmi rétegződés. In: Szirmai V. (szerk.): *A területi egyenlőtlenségektől a társadalmi jól-lét felé*. KJF, Székesfehérvár, 399-414.

- Dalziell, E., McManus, S. (2004): Resilience, vulnerability and adaptive capacity: Implications for systems performance. *International Forum for Engineering Decision Making (IFED)*, Switzerland
- Derissen, S., Quaas, M. F., Baumgärtner, S. (2011): The relationship between resilience and sustainability of ecological-economic systems. *Ecological Economics*, 1121–1128.
- Dombi G. et al (2017): A területi tőke és magyarországi dimenziói.
- Drobniak, A. (2019): Resilience and Hybridization of Development of Small and Medium Towns in Poland, *Olsztyn Economic Journal*, 47-62.
- Dubè, J., Polèse, M. (2016): Resilience Revisited: Assessing the Impact of the 2007-09 Recession on 83 Canadian Regions with Accompanying Thoughts on an Elusive Concept. *Regional Studies*, 50., 4., 615-628.
- Eraydin, A. (2016): Attributes and Characteristics of Regional Resilience: Defining and Measuring the Resilience of Turkish Regions. *Regional Studies*, 50., 4., 600-614.
- Eraydin, A., Tasan-Kok, T. (2013): Resilience Thinking in Urban Planning. Dordrecht, Heidelberg, New York, London: Springer.
- Faragó L. (2017): Autopoietikus (társadalmi) terek koncepciója. *Tér és Társadalom*, 31., 1., 7-29.
- Fejérdy T., Z. Karvalics L. (2015): Kis- és közepes városok kulturális reziliencia súlypontjai. *Replika*, 94., 113–127.
- Figueiredo, L., Honiden, T., Schumann, A. (2018): Indicators for Resilient Cities. *OECD Regional Development Working Papers*, 2018/02
- Folke, C. (2006): Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 3., 253–267.
- Friend, R., Moench, M. (2013): What is the purpose of urban climate resilience? Implications for addressing poverty and vulnerability. *Urban Climate*, 6., 98-113.
- Hassink, R. (2009): Regional Resilience: A Promising Concept to Explain Differences in Regional Economic Adaptability? *Cambridge Journal of Regions Economy and Society* 3., 1., 45-58.
- Holling, C. S. (1973): Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 1., 1–23.
- Holling, C. S. (2001): Understanding the complexity of economic, ecological and social systems. *Ecosystems*, 5., 390–405.
- Hudson, R. (2010): Resilient regions in an uncertain world: Wishful thinking or a practical reality? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3., 1., 11–25.

- J. da Silva, Kernaghan, S., Luque, A. (2012): A systems approach to meeting the challenges of urban climate change. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 125-145.
- Jha, A. K., Todd W. Miner, T. W., Stanton-Geddes, Z. (2013): Building Urban Resilience Principles, Tools, and Practice. The World Bank, Washington, 47-134.
- Keogh, D. U., Apan, A., Mushtaq, S., King, D., Thomas, M. (2011): Resilience, vulnerability and adaptive capacity of an inland rural town prone to flooding: A climate change adaptation case study of Charleville, Queensland, Australia. *Natural Hazards*, 2., 699–723.
- Kim, D., Lim, U. (2016): Urban resilience in climate change adaptation: a conceptual framework. *Sustainability*, 1-17.
- Klein, R. T., Nicholls, R. J., Frank, T. (2003): Resilience to natural hazards: How useful is the concept? *Environmental Hazards*, 35-45.
- KSH (2008): Statisztikai tükör, II. évfolyam 85. szám, 1-2.
- Kovács Z. (2002): Népeség- és településföldrajz Egyetemi jegyzet, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest
- Lamond, J. E., Proverbs, D. (2009): Resilience to flooding: Lessons from international comparison. *Urban Design and Planning*, 162., 2., 63-70.
- Lang, T. (2012): How do cities and regions adapt to socio-economic crisis? Towards an institutionalist approach to urban and regional resilience. *Raumforschung und Raumordnung*. 4., 285–291.
- Lendvay, M. (2016): Resilience in post-socialist context: The case of a watermelon producing community in Hungary. *Hungarian Geographical Bulletin*, 3., 225–269.,
- Lengyel I., Kotosz B. (2018): A visegrádi országok régióinak rugalmasságáról. In: Lengyel I. (szerk.): *Térségek növekedése és fejlődése*. JATEPress, Szeged, 197–222.
- Lu, P., Stead, D. (2013): Understanding the notion of resilience in spatial planning: a case study of Rotterdam, The Netherlands. *Cities*, 35, 200–212.
- MacKinnon, D., Derickson, K. D. (2012): From resilience to resourcefulness: A critique of resilience policy and activism. *Progress in Human Geography*, 37., 2., 253–270.
- Marcus, L., Colding, J. (2014): Toward an integrated theory of spatial morphology and resilient urban systems. *Ecology and Society*, 19., 4.
- Martin, R. (2012): Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 1., 1–32.



- Martin, R., Sunley, P. (2015): On the notion of regional economic resilience: Conceptualisation and explanation. *Journal of Economic Geography*, 1., 1–42.
- McDaniels, T., Chang, S., Cole, D., Mikawoz, J., Longstaff, H. (2008): Fostering resilience to extreme events within infrastructure systems: Characterizing decision contexts for mitigation and adaptation. *Global Environmental Change*, 310-318.
- Meerow, S., Baud, I. (2012): Generating Resilience: Exploring the contribution of the small power producer and very small power producer programs to the resilience of Thailand's power sector. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 1-19.
- Meerow, S., Newell, J. P., Stults, M. (2016): Review Defining urban resilience. *Landscape and Urban Planning*, 147., 38–49.
- Meerow, S., Newell, J. P. (2016): Urban resilience for whom, what, when, where, and why? *Urban Geography*, 1-21.
- Miller, F., Osbahr, H., Boyd, E., Thomalla, F., Bharwani, S., Ziervogel, G., Walker, B., Birkmann, J., Van der Leeuw, S., Rockström, J., Hinkel, J., Downing, T., Folke, C., Nelson, D. (2010): Resilience and vulnerability: Complementary or conflicting concepts? *Ecology and Society*, 15., 3., 1-11.
- Nagy G., Koós B. (2015): A jól-lét index fejlődése. In: Szirmai V. (szerk.): *A területi egyenlőtlenségektől a társadalmi jól-lét felé*. KJF, Székesfehérvár, 47-65.
- Nemes Nagy, J. (2005): Regionális elemzési módszerek. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, MTA- ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, F. K., Pfefferbaum, L. R. (2008): Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 1–2., 127–150.
- Obádovics, Cs. (2009): MY-X szeminárium mellékletei, avagy klaszteranalízis. *Magyar Internetes Agrárinformatikai Újság*, 12., 128.
- Obádovics Cs., Kulcsár L. (2003): A vidéki népesség humánindexének alakulása Magyarországon. *Területi Statisztika*, 6., 43., 4., 303-322.
- Pirisi G. (2019): A reziliencia lehetséges értelmezése a településföldrajzi kutatásokban. *Tér és Társadalom*, 33., 2., 62-81.
- Pirisi G. (2017): A reziliencia szerepe a kisvárosok fejlődésében – egy komlói esettanulmány kapcsán. *Településföldrajzi Tanulmányok*, 2., 75–88.
- Rampp, B., Endreß, M., Naumann, M. (2019): Resilience in Social, Cultural and Political Spheres. Springer VS, Trier

- Rechnitzer J., Páthy Á., Berkes J. (2014): A magyar városhálózat stabilitása és változása. *Tér és Társadalom*, 28., 2., 105-127.
- Redman, C. L. (2014): Should sustainability and resilience be combined or remain distinct pursuits? *Ecology and Society*, 19., 2., 1–37.
- Reggiani, A., Graaff, T. D, Nijkamp, P. (2002): Resilience: an evolutionary approach to spatial economic systems. *Networks and Spatial Economics*, 2., 211–229.
- Rela, I. Z, Awang, A. H., Ramli, Z., Taufik, Y., Sum, S. M., Muhammad, M. (2020): Effect of Corporate Social Responsibility on Community Resilience: Empirical Evidence in the Nickel Mining Industry in Southeast Sulawesi, Indonesia. *Sustainability*, 12., 4., 1395;
- Renschler, C., Frazier, A., Arendt, L., Cimellaro, G. (2010): Developing the ‘PEOPLES’ resilience framework for defining and measuring disaster resilience at the community scale resilience. In: *Proceedings of the 9th US National and 10th Canadian Conference on Earthquake Engineering*. Toronto, 25–29.
- Rizzi, P., Graziano, P., Dallara, A. (2018): A capacity approach to territorial resilience: the case of European regions. *Annals of Regional Science*, 60, 1, 285–328.
- Robinson, G., Carson, D. (2016): Resilient communities: transitions, pathways and resourcefulness. *The Geographical Journal*, 2., 114–122.
- Romero-Lankao, P., Gnatz, D. M., Wilhelmi, O., Hayden, M. (2016): Urban Sustainability and Resilience: From Theory to Practice. *Sustainability*, 8., 12., 1-19.
- Seeliger, L., Turok, I. (2013): Towards Sustainable Cities: Extending Resilience with Insights from Vulnerability and Transition Theory. *Sustainability*, 5, 2108-2128.
- Sellberg, M. M., Wilkinson, C., Peterson, G. D. (2015): Resilience assessment: a useful approach to navigate urban sustainability challenges. *Ecology and Society*, 20., 1., 43.
- Sharifi, A., Yamagata, Y. (2016): Principles and criteria for assessing urban energy resilience: a literature review. *Renew Sustain Energy*, 1654–1677.
- Sieverts, T. (2013): Am Beginn einer Stadtentwicklungsepoche der Resilienz? Folgen für Architektur, Städtebau und Politik. *Informationen zur Raumentwicklung*, 4., 315–323.
- Simmie, J., Martin, R. (2010): The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 1., 27–43.  
<http://doi.org/bzjfg3>
- Suárez, M., Gómez-Baggethun, E., Benayas, J., Tilbury, D. (2016): Towards an Urban Resilience Index: A Case Study in 50 Spanish Cities. *Sustainability*, 8., 774.

- Swanstrom, T. (2008): Regional resilience: a critical examination of the ecological framework. *IURD Working Paper Series*, Institute of Urban and Regional Development, University of California, Berkeley, 1–34.
- Szabó B. (2015): Reziliens városok. *Erdélyi Társadalom*, 1., 73–83.
- Székely I. (2015): Reziliencia: a rendszerelmélettől a társadalomtudományokig. *Replika*, 94., 7–23.
- Szilágyi D., Gerse J. (2015): Fokról-fokra a települési lépcsőn – Társadalmi-gazdasági különbségek a településhierarchia-szintek között Magyarországon, *Területi Statisztika*, 55., 2., 180-198.
- Szirmai V.(2015): Társadalmi jól-lét problémák Európában: egy versenyképesebb Európa lehetősége. In: Szirmai V. (szerk.): *A területi egyenlőtlenségektől a társadalmi jól-lét felé*. KJF, Székesfehérvár, 23-44.
- Szirmai V. (2019): Városok és városlakók (A befogadó és a kirekesztő városok). Corvina Kiadó, Budapest
- Szlávik J. (2005): *Fenntartható környezet- és erőforrás-gazdálkodás*. KJK-KERSZÖV, Budapest
- Tabibian, M., Movahed, S. (2016.): Towards Resilient and Sustainable Cities: A Conceptual Framework. *Scientia Iranica A*, 23., 5., 2081-2093.
- Tanner, T., Mitchell, T., Polack, E. (2009): Urban governance for adaptation: assessing climate change resilience in ten Asian cities. *IDS Working Papers*, 315, 1–47.
- Tierney, K., Bruneau, M. (2007): Conceptualizing and measuring resilience: A key to disaster loss reduction. *TR News*, 250., 14–17.
- Tóth B. I. (2012): Regionális rugalmasság – rugalmas régiók. *Tér és Társadalom*, 26., 2., 3-21.
- Tóth, B. I. (2015): Regional economic resilience: Concepts, empirics and a critical review. *Miscellanea Geographica*, 3., 70–75.
- Vale, L. J. (2014): The politics of resilient cities: Whose resilience and whose city? *Building Research & Information*, 42., 2., 191–201.
- Vale, J., Campanella, T. (2005): The resilient cities. How modern cities recover from disaster. *Oxford University Press*, Oxford, New York
- V. Komlósi A., Richter J. (2015): Az egyéni és a közösségi reziliencia kapcsolata a vörösiszap katasztrófa tapasztalatainak fényében. *Alkalmazott Pszichológia*, 1., 61–76.
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., Kinzig, A. (2004): Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 2., 5.

- Walker, B., Salt, D. (2006): Resilience thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World. Washington: Island Press.
- Wardekke, J. A., Jong, A., Knopp M. J., Sluijs, J. P. (2010): Operationalising the resilience approach to adapting an urban delta to uncertain climate changes. *Technological Forecasting and Social Change*, 77, 987–998.
- Warner, M. (2001): Building social capital: The role of local government. *The Journal of Socio-Economics*, 30, 187-192.
- Watts, M. (2016): From vulnerability to resilience: Hans-Georg Bohle’s scholarship and contemporary political ecology. *Die Erde*, 4., 252–265.
- Yamagata, Y, Sharifi, A (2018): Resilience-Oriented Urban Planning: Theoretical and Empirical Insights, *Springer*, 2-26.

### **Esettanulmányhoz kapcsolódó szabályozási dokumentumok**

- Kaposvár Megyei Jogú Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája, 2008.
- Kaposvár Megyei Jogú Város Antiszegregációs Terve az Integrált Városfejlesztési Stratégia része, 2008.
- Kaposvár Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP), 2017.
- Kaposvár Megyei Jogú Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája 2014-2020., 2017.
- Kaposvár Megyei Jogú Város Integrált Területi Programja, 2018.
- Kaposvár Megyei Jogú Város Fenntartható Energia és Klíma Akcióterve, 2017.
- Kaposvár Helyi Közösségi Fejlesztési Stratégia 2014-2020, 2017.
- Kaposvár Környezetvédelmi Programja, 2017.
- Kaposvár Smart City 2050, 2017.
- Kaposvár Város Helyi Építési Szabályzat és Szabályozási Terv, 2018.
- Kaposvár Településrendezési Terve, 2016.

### **Egyéb dokumentumok**

- ARUP - Rockefeller Foundation (2015): City Resilience Index, Understanding and Measuring City Resilience, <https://www.arup.com/perspectives/city-resilience-index> (letöltés időpontja: 2019. szeptember 10.)
- Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD (2019): Resilient Cities. <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/resilient-cities.htm> (letöltés időpontja: 2019. szeptember 25.)

### **Internetes források**

Központi Statisztikai Hivatal (2018): Tájékoztatósi adatbázis, Települési, járási statisztika.

[www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)

Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer: Integrált Településfejlesztési Stratégia tervezését támogató alkalmazás, [www.teir.hu](http://www.teir.hu)

Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (2018): Interaktív elemző, [www.teir.hu](http://www.teir.hu)

## M2 Indikátormátrix

Lehetséges indikátorok a rugalmassági stratégia meghatározásához a városok számára:

Dimenzió	Aldimenzió	Indikátor (forrás)	Indikátor típusa	Indoklás	Tulajdonság
Társadalom	Jövedelem egyenlőség „Társadalmi befogadás”	– Átlagos háztartási jövedelem (OECD stat.)	Eredmény	A szegényebb háztartások sokkal sebezhetőbbek, érzékenyebbek egy sokkhatásra.	Erőforrásközpontú Befogadó
		Szegénységi ráta (OECD stat.)	Eredmény		
		GINI Index (OECD stat.)	Eredmény	A társadalmi egyenlőtlenségek a szolgáltatások és lehetőségek nem egyenlő módú elérését eredményezi. Társadalmi szegregációhoz vezethet, ami egy újabb kockázati tényező lehet.	
		Területi szegregáció (disszimilaritási index) (OECD stat.)	Eredmény	A területi szegregáció tovább fokozhatja a társadalmi szétszakadást. Jelentős hatással van a jövedelemszintre, az oktatási és munkalehetőségekre.	
		A hajléktalanok száma 100 000 lakosra vetítve (ISO 37120)	Eredmény	A hajléktalanság egy kockázati tényező az egészség, oktatás, munkavállalás, családi állapot, biztonság szempontjából.	
		Átlagjövedelem	Eredmény	A bér biztosítja a munkavállaló megélhetését.	
	Társadalmi tőke és társadalmi kohézió	Civil, vallási szervezetek száma 10 000 lakosra vetítve	Output	A szervezeti kapcsolatok erősítik a helyhez kötődést, az interperszonális kapcsolatokat, elősegíti a társadalmi szerepvállalást, elköteleződést.	Erős Erőforrásközpontú Befogadó

	A szomszédságok aránya a rendszeresen találkozó szomszédságokhoz viszonyítva.	Output	A szomszédsági találkozók helyi szinten növelik a kötődést, az emberek közötti kapcsolatok szorosabbak.	
	Elérhető társadalmi kapcsolatok (pl: Ha bajban van valaki, van kihez fordulnia.) (OECD stat.)	Eredmény	A társadalmi kötődések, kapcsolatok hozzájárulnak a magasabb életminőséghez.	
	Helyi interperszonális kapcsolatok (pl.: Ha valaki bajban van, tud-e a szomszédjához segítségért fordulni?) (OECD stat.)	Eredmény	A helyi kapcsolatok növelik a társadalmi kohéziót.	
<i>Egészség és jól-lét</i>	A társadalombiztosítással rendelkezők aránya	Output	Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés.	Erős
	Egészségi állapot önértékelése (WHO)	Eredmény	A lakosság egészségi állapota. A beteg emberek kitettsége magasabb a stresszhatásokra.	
	Átlagos életminőség (elégedettség) (OECD stat.)	Eredmény	A jó életminőség hozzájárul a jólléthez és erősíti a társadalmi kohéziót.	
<i>Orvosi kapacitás (Szolgáltatások elérhetősége)</i>	100 000 lakosra jutó orvosok száma (ISO 37120)	Output	Sürgősségi egészségügyi igények és az egészségügyi szolgáltatások minősége, színvonala.	Erős
	100 000 lakosra jutó kórházi ágyak száma	Output		

		(ISO 37120)			
		Azoknak a kórházaknak az aránya, amelyek az elmúlt években fel lettek készítve egy katasztrófa bekövetkezésére	Folyamat		
	<i>Katasztrófaelhárítási szolgáltatások</i>	Átlagos reagálási idő egy tűz esetén (ISO 37120)	Eredmény	Katasztrófaelhárítás.	Erőforrásközpontú Rugalmas
	<i>A szolgáltatások elérhetősége</i>	Átlagos válaszadási idő egy sürgősségi, rendőrségi hívás esetén az elmúlt év során	Eredmény		
		A helyi önkormányzatok által nyújtott sürgősségi támogatás	Eredmény	Katasztrófa esetén a reagálási szint.	
	<i>Kommunikáció</i> <i>A szolgáltatások elérhetősége</i>	100 000 lakosra jutó telefonos elérhetőséggel rendelkezők száma (ISO 37120)	Output	Az internet számos katasztrófaesemény (pl. terrortámadás, járvány, hőség) során nagyon hasznos lehet. A gazdasági rugalmasságnak is fontos indikátora.	Erős Létszámfeletti Befogadó
		Szélessávú internetszolgáltatással rendelkező háztartások aránya	Output		
		Idegennyelvtudással rendelkezők aránya	Eredmény	Kommunikációs képesség, kapacitás.	
<b>Gazdaság</b>	<i>A gazdaság diverzitása</i> <i>A különböző iparágak gazdasági</i>	Egy szektoros gazdasági függőség (Herfindahl Index adaptálva a szektorális koncentrációra)	Eredmény	Az egy szektoros gazdasági függőség magas kockázatot jelent egy gazdasági sokkhatás esetén.	Erőforrásközpontú



	<i>növekedést generálnak</i>	Egyes cégek iránti bizalom (Herfindahl Index cégek koncentrációjára vonatkoztatva)	Eredmény	A cégektől való függőség növeli a gazdasági sokkhatások kockázatát.	
	<i>Innováció</i>	100 000 lakosra jutó újonnan regisztrált vállalkozások száma	Eredmény	Egy olyan környezet, ahol a helyi vállalkozásokat támogatják és az innováció jobb megélhetési lehetőségeket biztosít, kevésbé van kitéve a külső gazdasági hatásoknak.	Erőforrásközpontú Befogadó Rugalmas
Millió lakosra jutó szabadalmi bejelentések száma (OECD stat.)		Eredmény			
A felsőfokúak aránya a munkaerőpiacon (OECD stat.)		Eredmény	A felsőfokúak aránya a munkaerőpiacon egy lehetséges mérőszáma az innovációs képességnek, hozzájárul a gazdasági stabilitáshoz.		
<i>Képzettség és foglalkoztatás</i>		Munkanélküliségi ráta	Eredmény	Munkanélküliség	Erőforrásközpontú
		A középiskolai végzettségűek százalékos aránya vagy az iskolai végzettségek (OECD stat.)	Eredmény	A különböző képességek, végzettségek segítenek a változásokhoz való alkalmazkodásban, a sokkhatásokra való reagálásban. A tanulás pozitív hatásai: kommunikáció, éberség, tudatosság, egészség, munkaerő, aktivitás. Hozzájárul a magasabb életszínvonal eléréséhez.	
		Azok, akik legalább 6 hónapja munkanélküliek és elérhető számukra a munkaerő-piaci esélyeiket javító munkaerőpiaci szolgáltatások, képzések	Eredmény	Munkaerő-piaci igényeknek megfelelő képességek és készségek fejlesztése, versenyképes és minőségi munkaerő építése, ezáltal stabil gazdaság elérése.	

<b>Környezet (természeti és épített)</b>	<i>Házak, lakások Megfelelő megbízható infrastruktúra</i>	és	Lakások hiánya vagy nem megfelelő minőségű házak (nedves, penészes falak, nincs fürdő, túl sötét...) (EUROSTAT)	Eredmény	Lakások minősége. A túlzásúfolt, rossz minőségű lakásokban lakók érzékenyebbek a természeti katasztrófákra. Gyakrabban fordul elő náluk mentális / fizikai betegség, valamint megjelenik a társadalmi kirekesztettség is.	Befogadó Erős
		A lakosság legszegényebb 20%-a jövedelmének hány százalékát költi lakásra	Eredmény	Egy lakás elérhetősége, megfizethetősége. Magas árak mellett a szegényeket érzékenyebben érint egy negatív gazdasági hatás.		
		A helyi építési szabályzatnak megfelelő lakóépületek aránya	Eredmény	A helyi építési szabályoknak megfelelő lakások magasabb fokú rugalmasságot jelent egy természeti katasztrófa, negatív hatással szemben.		
		Azoknak a magas kockázatú veszélynek kitett lakások aránya, amelyeket a kockázattal szembeni ellenállásnak megfelelően terveztek vagy újjítottak fel	Eredmény	A házak/lakások olyan szintű modernizálása, tervezése, ami által olyan épület jön létre, ami ellenáll a várható sokkhatásnak, veszélynek. Erős infrastruktúra jellemzi.	Erős	
	<i>Ideiglenes szállásigények</i>	A lakosság azon aránya, amelyet vészhelyzet esetén a város 72 órán át ideiglenes szálláson el tud helyezni	Eredmény	Vészhelyzet esetén ideiglenes szállások (iskolák, kórházak, hotelek, apartmanok).	Befogadó Rugalmas Erős	
Biztonságos menedékhely aránya a várható lakossági igényhez	Output	Várható menedékhely iránti igény.				
Az egy főre eső élelmiszer-tartalék aránya a	Output	Sürgősségi étel tartalék/kapacitás.				

		városon belül, ami 72 órán át biztosítja az ellátást a lakosok számára. (azon lakosok százalékok aránya, akik 72 órán keresztül részesülnek a város élelmiszer-tartalékából)			
	<i>Energia</i>	Évente az elektromos megszakítások átlagos száma egy fogyasztóra vetítve (ISO 37120)	Eredmény	A napi energiaellátás megbízhatósága, gyakori áramkimaradások nélkül.	Erős Rugalmas
		Azoknak a különböző ellátási forrásoknak a száma, amelyek a villamosenergia-termelési kapacitás legalább 5%-át adják. (World Bank)	Output	Ha egy város az energiaellátását több forrásból biztosítja, akkor a város energiaellátása során fellépő zavar kevésbé súlyos.	
		Azoknak a napoknak a száma, ameddig a város üzemanyag-tartaléka biztosítani tudja az alapvető háztartási funkciók működését.	Eredmény	Energiatartalék vészhelyzet esetén, alternatív forrásokat is beleértve.	
	<i>Víz</i>	A biztonságos ivóvízszolgáltatást elérő lakosság aránya	Eredmény	Egészség és szennyeződéskockázatok, környezet minősége.	Befogadó Erős Rugalmas
		Azoknak a különböző ellátási forrásoknak a száma, amelyek a vízellátási kapacitás legalább 5%-át adják. (World Bank)	Output	Az ellátási források sokfélesége csökkenti a vízszolgáltatás során fellépő zavarok hatásait, illetve az aszály kockázatát.	

		A megfelelő higiéniai körülményekkel rendelkező lakosok aránya (ISO 37120)	Output	Egészség és szennyeződéskockázatok, környezet minősége.	
		A rendszeresen gyűjtött szilárd városi hulladék aránya az összes kibocsátott szilárd városi hulladékhoz viszonyítva	Output	Egészség és szennyeződéskockázatok, környezet minősége.	
<i>Ökológia Fenntartható városfejlesztés</i>		Levegőszennyezettség (OECD stat) PM10 koncentráció (ug/m3) (ISO 37120)	Eredmény	A levegőszennyezős az egészségre negatív kockázatot jelent, befolyásolja a környezet állapotát, minőségét.	Erős
		Víz, mint élőhely csökkenésének aránya	Output	A víz, mint élőhely csökkenti az árvízveszélyt. Az árvíz a leggyakoribb természeti katasztrófa és nagyon súlyos romboló hatással bír.	
		100 000 lakosra jutó zöldterület nagysága (ISO 37120) vagy az áteresztő felületek nagysága	Eredmény	Az áteresztő felületek csökkentik az árvíz bekövetkezésének kockázatát. A zöldterületek növelik a lakosok életminőségét, jóllétét (sport, szabadidős, stresszoldó tevékenységek).	
<i>Megközelíthetőség, szállítás, közlekedés</i>		Azon lakosok aránya, akik számára kényelmesen elérhető a tömegközlekedés (nem, kor és fogyatékkal rendelkezők szerinti bontásban)	Eredmény	A mobilitási lehetőségek fontos szerepet töltenek be az egészség, az oktatás, a munkavállalás valamint a civil és szabadidős tevékenységek területén, amelyek erősíthetik a társadalmi tőkét.	Létszámfeletti Rugalmas Befogadó Integrált

		Azoknak a háztartásoknak az aránya, amelyek legalább egy járművel rendelkeznek	Eredmény	Evakuációs kapacitás, mobilitás.	
		Mellékutak száma (km/km <sup>2</sup> )	Output	Evakuálási potenciál.	
		A közúti sérülések miatti halálozási arány	Eredmény	Biztonságos utak.	
<b>Intézményi</b>	<i>Kockázatalapú tervezés A városvezetés biztosítja a lakossági részvételt a döntéshozatalban, valamint transzparens jövőképpel rendelkezik</i>	Kockázatértékelési jelentés	Folyamat	Minden rugalmassági stratégia alkotásának része a kockázatértékelés: azonosítja, ahogy az adott város milyen kockázatoknak van kitéve továbbá a lakosság veszélyeztetettségének fokát.	Visszatükröző Erős Integrált
	<i>Olyan városvezetés, amely képes egy vészhelyzetet hatékony kezelni. Rendelkezik ehhez megfelelő kapacitással és rugalmassággal.</i>	Olyan társadalmasított földhasználati terv, amely a helyi viszonyokra vonatkozó kockázatértékelési folyamatra épül.	Folyamat	A hatékony rugalmassági stratégia készítésének központi eleme a kockázatalapú, inkluzív, széleskörű partnerséggel rendelkező városfejlesztés.	
		Veszélyforrások feltérképezése (beleértve az energetikai létesítményeket és az ipart is)	Folyamat	Értékelési igények (területi dimenzió). A térkép tartalmazza, hogy mely területek, milyen veszélyforrásoknak vannak kitéve, kombinálva a demográfiai adatokkal. A városvezetők így jobban látják, hogy melyek az érzékeny területek és a lakosság mely csoportja a legsebezhetőbb, ennek	

				megfelelően tudják kialakítani a terveket. (World Bank, 2013).	
<i>Tudatosság és éberség</i> <i>Közösségi aktivitás</i>	Korai figyelmeztető rendszerek alkalmazása (több veszélyforrásra vonatkozóan)	Folyamat	Költséghatékony intézkedés, javítja a figyelmeztetések hatékonyságát, ezáltal a katasztrófákra hatékonyabb, gyorsabb válasz érhető el.	Visszatükröző Erős Erőforrásközpontú	
	Az elmúlt két évben elsősegély- és sürgősségi ellátási tanfolyamokon részt vettek aránya	Folyamat	A képzés növeli a tudatosságot és a felkészültséget. A képzések széleskörű elérhetősége: iskolában, kórházban, munkahelyen.		
	Azoknak az iskolásoknak az aránya, akik tanulják, hogy hogyan lehet a katasztrófák bekövetkezésének a kockázatát csökkenteni.	Folyamat	A képzés növeli a tudatosságot és a felkészültséget.		
	Kapacitásfejlesztő platformok (online portál, brosúra, útmutató, eszköztár)	Folyamat	Az információ növeli a tudatosságot.		
	A környéken lévő olyan csoportosulások, amelyek vészhelyzet esetén bevethetőek (pl.: vöröskereszt, önkéntes tűzoltók)	Folyamat	A helyi sürgősségi csoportok készítik fel a lakosokat és az önkénteseket egy esetlegesen bekövetkező sokkhatásra, természeti katasztrófára, ez növeli a helyiek mobilitását, aktivitását és elköteleződését. A helyi sürgősségi csoportok hatékonyabban kommunikálnak a lakosokkal, ezáltal nagyobb felkészültség érhető el.		
	A kormányba/városvezetésbe vetett bizalom szintje	Eredmény	A döntések legitimitása és hatékonysága.		

<i>Átláthatóság és felelősségre vonhatóság „Nyitott kormányzás”</i>	Városra vonatkozó, mindenki számára elérhető információs portál, mely tartalmazza a költségvetést, a szervezeti felépítést, a különböző városfejlesztési terveket, projekteket	Folyamat	Az adatokhoz való hozzáférés az átlátható, nyitott kormányzást jelzi, növeli az elszámoltathatóságot. A nyílt adatportálok megkönnyítik a társadalmasítást, a közösség bevonását a megoldások keresésébe.	Befogadó Visszatükröző
	A 90 napon belül feldolgozott információkérelmek aránya	Folyamat	Az információhoz való hozzáférés az átlátható, nyitott kormányzást jelzi, elősegítheti a polgári elkötelezettséget, a bizalmat és a részvételt.	
<i>Együttműködés különböző kormányzati szintekkel</i>	A kormányzás minden szintjére kiterjedő koordinációs mechanizmusok (OECD)	Folyamat	Az összehangolt, integrált stratégiák kialakításánál elengedhetetlen a kormányzás minden szintjén a szereplők hatékony együttműködése. Az összehangolt stratégiák elősegítik a hatékony erőforrás-gazdálkodást.	Integrált Erőforrásközpontú
	Formális horizontális mechanizmusok / a szubnacionális szintek közötti intézkedések	Folyamat		
<i>A finanszírozás rendelkezésre állása „Az állami szektornak van elegendő forrása”</i>	Azoknak az épületeknek az aránya, amelyek biztosítással rendelkeznek a várost érintő magas kockázatú veszélyekre vonatkozóan	Eredmény	Természeti katasztrófák elleni biztosítás.	Erőforrásközpontú
	Az egy főre jutó mitigációs projektek költségvetése az elmúlt 10 év távlatában	Input	Mitigációs beruházások.	

		A tűzoltóság, rendőrség, sürgősségi szolgáltatások aránya az önkormányzati költségvetésben	Input	Vészhelyzet esetén rendelkezésre álló forrás.	
		Az alapszolgáltatásokra jutó források aránya az összköltségvetésen belül (oktatás, egészségügy, szociális háló)	Input	Az oktatásra, egészségügyre, szociális intézkedésekre fordított kiadások csökkentik a szegénységi és társadalmi elszigeteltséget (rossz egészségi állapot, munkanélküliség, nem megfelelő lakhatási körülmények, hajléktalanság kockázatát).	

Forrás: Arup (2015); Buurman, J. (2016); City Resilience Index (2016); Cutter, S.L., K.D. Ash and C.T. Emrich (2014); GFDRR (2017); ISO 37120, 2014; Jha, A.K., R. Bloch and J. Lamond (2012); Jha, A.K., T.W. Miner and Z. Stanton-Geddes (eds.) (2013); Klinenberg, E. (1999); Mölleryd, B. (2015); OECD (2013); OECD (2017); Roege, P.E. et al. (2014); Tran, V.C. et al. (2013); UNISDR (2008); United Nations, Economic and Social Council, Statistical Commission (2017); World Bank (2013)



**M3 A Város Rugalmassági Index (CRI) összetevőinek mérésére szolgáló (kiinduló) mutatókészlet**

<b>Mutató</b>	<b>Mértékegység</b>	<b>Adatforrás</b>
<b>GAZDASÁGI dimenzió</b>		
Lakónépesség az év végén	fő	KSH T-STAR
Lakónépesség, 15-64 évesek az év végén	fő	KSH T-STAR
Nyilvántartott álláskereső	fő	KSH T-STAR
Regisztrált vállalkozások; Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység (TEÁOR08: M)(GFO14, dec. 31.),	db	KSH T-STAR
Regisztrált vállalkozások (GFO14, dec. 31.),	db	KSH T-STAR
Alkalmazott nő; 2-Felsőfokú képzettség önálló alkalmazását igénylő foglalkozások (FEOR-08)	fő	MÁK
Alkalmazott férfi; 2-Felsőfokú képzettség önálló alkalmazását igénylő foglalkozások (FEOR-08)	fő	MÁK
Alkalmazott összesen	fő	MÁK
Aktív foglalkoztatáspolitikai eszközzel támogatottak	fő	KSH T-STAR
Egy éven túl nyilvántartott álláskeresők összesen	fő	KSH T-STAR
Értékesítés nettó árbevétele (TAO eredménykimutatás; magyar számviteli szabályok szerint adózók)	eFt	NAV
TAO bevallást benyújtó vállalkozás (magyar számviteli szabályok szerint adózók)	db	NAV
Foglalkoztatottak átlagos állományi létszáma (TAO egyéb adatok; magyar számviteli szabályok szerint adózók)	fő	NAV
Mérlegfőösszeg (TAO mérlegadatok; magyar számviteli szabályok szerint adózók)	eFt	NAV
<b>TÁRSADALMI dimenzió</b>		
Lakónépesség az év végén (népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett)	fő	KSH T-STAR
Civil szervezetek száma	db	KSH T-STAR
Internet-előfizetések száma	db	KSH T-STAR
Belföldi állandó elvándorlások száma	fő	KSH T-STAR
Belföldi állandó odavándorlások száma	fő	KSH T-STAR
Lakónépesség, 0-14 évesek az év végén	fő	KSH T-STAR
Lakónépesség, 15-64 évesek az év végén	fő	KSH T-STAR
Lakónépesség, 65 éves és idősebbek az év végén	fő	KSH T-STAR

Internet-előfizetések száma	db	KSH T-STAR
Összevont SZJA adóalapba tartozó jövedelem	Ft	NAV
Mentális és viselkedés zavarok (F00-F99) – betegszám	fő	KSH T-STAR
SZJA adófizető	fő	NAV
SZJA adófizető; 0-300 000 Ft éves összevont adóalapba tartozó jövedelmi sávon	fő	NAV
Házi gyermekorvosok száma	fő	KSH T-STAR
Háziorvosok száma	fő	KSH T-STAR
Játszóterek, tornapályák, pihenőhelyek területe	m <sup>2</sup>	KSH T-STAR
Település területe	km <sup>2</sup>	KSH T-STAR
<b>KÖRNYEZETI dimenzió</b>		
Lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék	t	KSH T-STAR
Lakosságtól elszállított települési hulladék	t	KSH T-STAR
Önkormányzati tulajdonú összes zöld terület	m <sup>2</sup>	KSH T-STAR
Közüemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások száma	db	KSH T-STAR
Személygépkocsik száma (üzemeltető lakóhelye szerint)	db	KSH T-STAR
Közúti baleset - súlyos sérüléssel	db	Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Közúti baleset lakott területen	db	Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Lakásállomány	db	KSH T-STAR
Lakónépesség az év végén (népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett)	fő	KSH T-STAR
Település területe	km <sup>2</sup>	KSH T-STAR
Szállított utasok a helyi tömegközlekedésben (városok)	fő	KSH T-STAR

Forrás: Saját szerkesztés

#### M4 A Város Rugalmassági Index (CRI) összetevőinek értékei dimenzióként

Megnevezés	I1: A lakosság hány százaléka nem nyilvántartott álláskereső (1-nyilvántartott)	I2: Aktív foglalkoztatáspolitikai eszközzel támogatott nyilvántartott álláskeresők aránya	I3: Nem egy éven túl nyilvántartott álláskeresők aránya (1-egy éven túl nyilvántartott)	I4: Foglalkoztatottak aránya	I5: Szakmai, tudományos, műszaki tevékenységet végző vállalkozások aránya	I6: A felsőfokúak aránya a munkaerőpiacon	I7: 1 vállalkozásra jutó értékesítés nettó árbevétele (normalizált érték)	I8: 1 vállalkozásra jutó mérlegfőösszeg (normalizált érték)	Alindex 1: Képztség és foglalkoztatás	Alindex 2: Innováció	Alindex 3: Gazdasági tőke	Index1: Gazdasági
Ajka	0,9738	0,4843	0,8008	0,4562	0,0998	0,1042	0,1989	0,1141	0,6788	0,1020	0,1565	0,3124
Baja	0,9776	1,0970	0,7697	0,2856	0,1162	0,1742	0,1090	0,0576	0,7825	0,1452	0,0833	0,3370
Békéscsaba	0,9622	0,5788	0,7452	0,2715	0,1291	0,1707	0,0535	0,0513	0,6394	0,1499	0,0524	0,2806
Budaörs	0,9813	0,0434	0,5723	2,0256	0,1859	0,2479	0,5832	0,3988	0,9056	0,2169	0,4910	0,5378
Cegléd	0,9615	0,2359	0,5530	0,2962	0,0829	0,1292	0,0855	0,0660	0,5117	0,1060	0,0758	0,2312
Dunaharaszti	0,9849	0,0814	0,6652	0,5953	0,1393	0,1574	0,2830	0,1253	0,5817	0,1484	0,2041	0,3114
Dunakeszi	0,9878	0,1182	0,6801	0,3637	0,1850	0,2227	0,0760	0,0644	0,5375	0,2038	0,0702	0,2705
Dunaújváros	0,9616	0,3471	0,6780	0,4580	0,1453	0,1221	0,3640	0,3134	0,6112	0,1337	0,3387	0,3612
Eger	0,9632	0,4289	0,7356	0,3799	0,1278	0,2084	0,0606	0,0403	0,6269	0,1681	0,0504	0,2818
Érd	0,9889	0,1477	0,6986	0,1984	0,1515	0,1671	0,0247	0,0013	0,5084	0,1593	0,0130	0,2269
Esztergom	0,9815	0,5452	0,7952	0,6385	0,1343	0,1524	0,5204	0,2337	0,7401	0,1434	0,3771	0,4202
Fót	0,9864	0,1319	0,6209	0,2846	0,1399	0,1558	0,2274	0,0604	0,5060	0,1479	0,1439	0,2659
Göd	0,9832	0,1860	0,6233	0,2980	0,1952	0,2279	0,0152	0,2167	0,5226	0,2115	0,1160	0,2834
Gödöllő	0,9755	0,0891	0,6020	0,4932	0,1802	0,2351	0,1309	0,0814	0,5399	0,2077	0,1061	0,2846
Gyál	0,9824	0,1488	0,6436	0,2359	0,0957	0,0935	0,0877	0,0240	0,5027	0,0946	0,0559	0,2177
Gyöngyös	0,9704	0,5246	0,7596	0,2488	0,1132	0,1539	0,0420	0,0124	0,6258	0,1336	0,0272	0,2622
Gyula	0,9700	0,8877	0,7879	0,2604	0,1054	0,1770	0,0377	0,0106	0,7265	0,1412	0,0241	0,2973

Megnevezés	I1: A lakosság hány százaléka nem nyilvántart ott álláskereső (1- nyilvántarto tt)	I2: Aktív foglalkoztat áspolitikai eszközzel támogatott nyilvántart ott álláskereső k aránya	I3: Nem egy éven túl nyilvántart ott álláskereső k aránya (1-egy éven túl nyilvántarto tt)	I4: Foglalkozta tottak aránya	I5: Szakmai, tudományo s, műszaki tevékenysé get végző vállalkozás ok aránya	I6: A felsőfokúak aránya a munkaerőp iacon	I7: 1 vállalkozás ra jutó értékesítés nettó árbevétele (normalizált érték)	I8: 1 vállalkozás ra jutó mérlegfőös szeg (normalizált érték)	Alindex 1: Képzett ség és foglalko ztatás	Alindex 2: Innovác ió	Alindex 3: Gazdas ági tőke	Index1: Gazdas ági
Hajdúböszörmény	0,9550	1,1897	0,7993	0,2260	0,0442	0,1036	0,0695	0,0597	0,7925	0,0739	0,0646	0,3103
Hajdúszoboszló	0,9536	0,4863	0,7170	0,2254	0,0640	0,1272	0,0283	0,1440	0,5956	0,0956	0,0862	0,2591
Hatvan	0,9651	0,3524	0,7580	0,6702	0,0989	0,1396	0,9053	0,3769	0,6864	0,1193	0,6411	0,4823
Hódmezővásárhely	0,9785	1,1139	0,7393	0,3266	0,0916	0,1237	0,4919	0,1891	0,7896	0,1077	0,3405	0,4126
Jászberény	0,9730	0,5217	0,7474	0,7450	0,0843	0,1498	0,4302	0,2724	0,7468	0,1170	0,3513	0,4050
Kaposvár	0,9644	0,6444	0,8470	0,3619	0,1376	0,1754	0,0644	0,0389	0,7044	0,1565	0,0517	0,3042
Karcag	0,9386	0,8292	0,7451	0,1936	0,0649	0,1049	0,0961	0,0645	0,6766	0,0849	0,0803	0,2806
Kazincbarcika	0,9310	0,5679	0,6624	0,4030	0,1195	0,1328	1,0000	1,0000	0,6411	0,1262	1,0000	0,5891
Kiskunfélegyháza	0,9679	0,6160	0,7745	0,3333	0,0699	0,1212	0,1646	0,0711	0,6729	0,0955	0,1178	0,2954
Kiskunhalas	0,9607	0,5858	0,7191	0,2515	0,0999	0,1210	0,0462	0,0209	0,6293	0,1104	0,0336	0,2578
Komló	0,9555	0,8879	0,8833	0,1471	0,1030	0,0759	0,0000	0,0000	0,7184	0,0895	0,0000	0,2693
Makó	0,9724	1,0224	0,8333	0,4001	0,0480	0,1048	0,1957	0,1367	0,8071	0,0764	0,1662	0,3499
Mosonmagyaróvár	0,9901	0,4336	0,8938	0,4055	0,1165	0,1147	0,1260	0,0939	0,6808	0,1156	0,1099	0,3021
Nagykanizsa	0,9591	0,3053	0,6607	0,2947	0,1004	0,1387	0,0623	0,0649	0,5550	0,1195	0,0636	0,2460
Nagykőrös	0,9482	0,1244	0,5025	0,1868	0,0615	0,0991	0,1332	0,0552	0,4405	0,0803	0,0942	0,2050

Megnevezés	I1: A lakosság hány százaléka nem nyilvántart ott álláskereső (1- nyilvántarto tt)	I2: Aktív foglalkoztat áspolitikai eszközzel támogatott nyilvántart ott álláskereső k aránya	I3: Nem egy éven túl nyilvántart ott álláskereső k aránya (1-egy éven túl nyilvántarto tt)	I4: Foglalkozta tottak aránya	I5: Szakmai, tudomáyo s, műszaki tevékenysé get végző vállalkozás ok aránya	I6: A felsőfokúak aránya a munkaerőp iacon	I7: 1 vállalkozás ra jutó értékesítés nettó árbevétele (normalizált érték)	I8: 1 vállalkozás ra jutó mérlegfős szeg (normalizált érték)	Alindex 1: Képzett ség és foglalko ztatás	Alindex 2: Innovác ió	Alindex 3: Gazdas ági tőke	Index1: Gazdas ági
Orosháza	0,9686	0,7276	0,7477	0,3983	0,0638	0,1199	0,1885	0,1763	0,7105	0,0919	0,1824	0,3283
Ózd	0,8994	0,5902	0,7615	0,1088	0,0950	0,0848	0,1083	0,0448	0,5900	0,0899	0,0765	0,2521
Pápa	0,9786	0,7096	0,8150	0,4637	0,0872	0,1194	0,1262	0,3700	0,7417	0,1033	0,2481	0,3644
Salgótarján	0,9109	0,5495	0,6196	0,2015	0,1464	0,1375	0,0381	0,0230	0,5704	0,1420	0,0306	0,2476
Siófok	0,9583	0,2248	0,7226	0,4786	0,0966	0,1496	0,1284	0,2836	0,5961	0,1231	0,2060	0,3084
Sopron	0,9913	0,2881	0,8587	0,3330	0,1147	0,1627	0,0633	0,0748	0,6178	0,1387	0,0690	0,2752
Székesfehérvár	0,9809	0,3541	0,7537	0,6944	0,1517	0,1970	0,2040	0,2350	0,6958	0,1743	0,2195	0,3632
Szekszárd	0,9666	0,5417	0,7574	0,4208	0,1503	0,1857	0,0851	0,0502	0,6716	0,1680	0,0676	0,3024
Szentendre	0,9829	0,0962	0,6048	0,3386	0,2025	0,2448	0,0205	0,0019	0,5057	0,2236	0,0112	0,2468
Szentes	0,9746	1,0273	0,8724	0,3514	0,0820	0,1228	0,1405	0,0941	0,8065	0,1024	0,1173	0,3421
Szigetszentmiklós	0,9819	0,0504	0,7143	0,3503	0,1268	0,1394	0,1201	0,0607	0,5242	0,1331	0,0904	0,2492
Szolnok	0,9572	0,4611	0,7265	0,4278	0,1438	0,1716	0,1008	0,0610	0,6432	0,1577	0,0809	0,2939
Szombathely	0,9771	0,3179	0,6992	0,5574	0,1427	0,1752	0,2035	0,1328	0,6379	0,1589	0,1681	0,3217
Tata	0,9768	0,6400	0,8343	0,3130	0,1422	0,1738	0,0454	0,0364	0,6910	0,1580	0,0409	0,2966
Tatabánya	0,9743	0,5066	0,8009	0,5254	0,1372	0,1100	0,1654	0,1355	0,7018	0,1236	0,1505	0,3253
Törökszentmiklós	0,9402	0,6066	0,6718	0,1753	0,0639	0,0868	0,1087	0,0510	0,5985	0,0753	0,0799	0,2512
Vác	0,9769	0,1728	0,6707	0,5551	0,1379	0,1782	0,1224	0,1083	0,5939	0,1580	0,1153	0,2891
Várpalota	0,9754	0,4906	0,7750	0,1639	0,0990	0,0995	0,0454	0,0329	0,6012	0,0992	0,0392	0,2465

Megnevezés	I1: A lakosság hány százaléka nem nyilvántart ott álláskereső (1- nyilvántarto tt)	I2: Aktív foglalkoztat áspolitikai eszközzel támogatott nyilvántart ott álláskereső k aránya	I3: Nem egy éven túl nyilvántart ott álláskereső k aránya (1-egy éven túl nyilvántarto tt)	I4: Foglalkozta tottak aránya	I5: Szakmai, tudományo s, műszaki tevékenysé get végző vállalkozás ok aránya	I6: A felsőfokúak aránya a munkaerőp iacon	I7: 1 vállalkozás ra jutó értékesítés nettó árbevétele (normalizált érték)	I8: 1 vállalkozás ra jutó mérlegfőös szeg (normalizált érték)	Alindex 1: Képzett ség és foglalko ztatás	Alindex 2: Innovác ió	Alindex 3: Gazdas ági tőke	Index1: Gazdas ági
<b>Vecsés</b>	0,9879	0,2907	0,6860	0,4639	0,1001	0,1176	0,1832	0,0530	0,6071	0,1088	0,1181	0,2780
<b>Veszprém</b>	0,9827	0,4749	0,7781	0,5508	0,1676	0,1956	0,1747	0,1194	0,6966	0,1816	0,1471	0,3418
<b>Zalaegerszeg</b>	0,9703	0,4100	0,7700	0,3660	0,1447	0,1735	0,0703	0,0464	0,6291	0,1591	0,0584	0,2822

Megnevezés	I9: 1000 lakosra a jutó civil szerve- zetek száma (norma- lizált érték)	I10: 10 000 lakosra jutó belföldi migráci- ós egyenle- g (norma- lizált érték)	I11: Nem eltartott ak aránya (1- eltartotts- ági ráta)	I12: Átlag- jövedele- m (norma- lizált érték)	I13: Nem alacson- y jövedel- műek aránya (1- alacsony jövedel- műek aránya)	I14: A lakossá- g egészség- i, mentáli s állapota (1- mentális és zavaros betegek száma)	I15: 1 orvosra hány beteg jut (norma- lizált érték)	I16: Játszóte- rek, tornapá- lyák, pihenőh- elyek területé- nek aránya (norma- lizált érték)	I17: 1000 lakosra jutó internet- előfizeté- sek száma (norma- lizált érték)	Alindex4: Társadal- mi tőke és társadal- mi kohézió	Alindex5: Jövedele- m – egyenlőse- g „Társada- lmi befogadá- s”	Alindex6: Egészség- és jóllét	Alindex7: Kommun- ikáció A szolgálat- ások elérhető- sége	Index2: Társada- lmi
Ajka	0,3576	0,0683	0,4792	0,4979	0,8635	0,8574	0,7423	0,0772	0,6266	0,3017	0,6807	0,5590	0,6266	0,5420
Baja	0,5839	0,2581	0,4389	0,1964	0,8290	0,8550	0,7756	0,0378	0,4418	0,4270	0,5127	0,5561	0,4418	0,4844
Békéscsaba	0,7032	0,1786	0,4720	0,3831	0,8483	0,8582	0,7651	0,0672	0,5161	0,4513	0,6157	0,5635	0,5161	0,5366
Budaörs	0,7591	0,2895	0,4381	0,9553	0,8586	0,8843	0,7584	0,4320	0,4639	0,4956	0,9070	0,6916	0,4639	0,6395
Cegléd	0,1128	0,3551	0,4564	0,3457	0,8671	0,8573	0,6193	0,0040	0,2998	0,3081	0,6064	0,4936	0,2998	0,4270
Dunaharaszti	0,2189	0,9190	0,4622	0,6179	0,8805	0,8981	0,6852	0,0339	0,2776	0,5334	0,7492	0,5391	0,2776	0,5248
Dunakeszi	0,2135	0,1753	0,4719	1,0000	0,8835	0,9040	0,4547	0,0275	0,5791	0,2869	0,9418	0,4621	0,5791	0,5674
Dunaújváros	0,2916	0,0759	0,4772	0,6507	0,8103	0,8496	0,8356	0,1692	0,6880	0,2816	0,7305	0,6181	0,6880	0,5795
Eger	0,9608	0,1622	0,4461	0,5347	0,8473	0,8527	0,6920	0,0778	0,6021	0,5230	0,6910	0,5408	0,6021	0,5892
Érd	0,0892	0,6916	0,4937	0,5728	0,8780	0,8958	0,1484	0,0196	0,3681	0,4248	0,7254	0,3546	0,3681	0,4682
Esztergom	0,4667	0,3060	0,4337	0,4707	0,8601	0,8775	0,3619	0,0200	0,4548	0,4022	0,6654	0,4198	0,4548	0,4856
Fót	0,1851	0,9315	0,5029	0,5237	0,8691	0,8933	0,1814	0,0336	0,3542	0,5398	0,6964	0,3695	0,3542	0,4900
Göd	0,2287	1,0000	0,4439	0,7883	0,8732	0,9059	0,2018	0,0614	0,5025	0,5575	0,8308	0,3897	0,5025	0,5701
Gödöllő	0,5704	0,3696	0,4406	0,7652	0,8676	0,8770	0,5459	0,0918	0,4572	0,4602	0,8164	0,5049	0,4572	0,5597
Gyál	0,0000	0,5008	0,5436	0,3986	0,8864	0,8851	0,3775	0,0164	0,2597	0,3481	0,6425	0,4263	0,2597	0,4192
Gyöngyös	0,6424	0,0384	0,4284	0,5760	0,8607	0,8353	0,8651	0,1150	0,6128	0,3697	0,7184	0,6052	0,6128	0,5765

Megnevezés	I9: 1000 lakosra a jutó civil szerve- zetek száma (norma- lizált érték)	I10: 10 000 lakosra jutó belföldi migráci- ós egyenle- g (norma- lizált érték)	I11: Nem eltartott ak aránya (1- eltartotts- ági ráta)	I12: Átlag- jövedele- m (norma- lizált érték)	I13: Nem alacson- y jövedel- műek aránya (1- alacsony jövedel- műek aránya)	I14: A lakossá- g egészség- i, mentáli- s állapota (1- mentális és zavaros betegek száma)	I15: 1 orvosra hány beteg jut (norma- lizált érték)	I16: Játszóte- rek, tornapá- lyák, pihenőh- elyek területé- nek aránya (norma- lizált érték)	I17: 1000 lakosra jutó internet- előfizeté- sek száma (norma- lizált érték)	Alindex4: Társadal- mi tőke és társadal- mi kohézió	Alindex5: Jövedele- m – egyenlőse- g „Társada- lmi befogadá- s”	Alindex6: Egészség- és jóllét	Alindex7: Kommun- ikáció A szolgálat- ások elérhető- sége	Index2: Társada- lmi
Gyula	0,8482	0,2984	0,4348	0,3589	0,8406	0,8385	0,7410	0,4087	0,4555	0,5271	0,5997	0,6627	0,4555	0,5613
Hajdúböszörmény	0,2167	0,1402	0,5050	0,1309	0,8008	0,8692	0,5482	0,0013	0,0000	0,2873	0,4659	0,4729	0,0000	0,3065
Hajdúszoboszló	0,2978	0,5685	0,4690	0,2470	0,8127	0,8632	0,4944	0,0050	0,3408	0,4451	0,5299	0,4542	0,3408	0,4425
Hatvan	0,3265	0,2489	0,5012	0,6915	0,8795	0,8561	0,8201	0,0546	0,4967	0,3588	0,7855	0,5770	0,4967	0,5545
Hódmezővásárhely	0,4007	0,2247	0,4649	0,2421	0,8465	0,8558	0,9274	0,0112	0,3085	0,3634	0,5443	0,5981	0,3085	0,4536
Jászberény	0,3070	0,3223	0,4677	0,4315	0,8695	0,8652	0,7557	0,0004	0,2940	0,3657	0,6505	0,5404	0,2940	0,4626
Kaposvár	0,8004	0,2286	0,4276	0,3648	0,8432	0,8794	0,9316	1,0000	0,3949	0,4855	0,6040	0,9370	0,3949	0,6054
Karcag	0,1508	0,1077	0,4514	0,1583	0,8344	0,8420	0,7766	0,0158	0,1611	0,2366	0,4963	0,5448	0,1611	0,3597
Kazincbarcika	0,1827	0,0000	0,4881	0,5109	0,8556	0,8629	0,7525	0,1628	0,5499	0,2236	0,6833	0,5927	0,5499	0,5124
Kiskunfélegyháza	0,3572	0,2816	0,4627	0,3178	0,8393	0,8640	0,7411	0,0296	0,1725	0,3671	0,5786	0,5449	0,1725	0,4158
Kiskunhalas	0,4213	0,1728	0,4955	0,1949	0,8384	0,8538	0,7747	0,0116	0,2531	0,3632	0,5166	0,5467	0,2531	0,4199
Komló	0,1325	0,3707	0,4533	0,0649	0,8393	0,8371	0,8446	0,1405	0,4212	0,3188	0,4521	0,6074	0,4212	0,4499
Makó	0,3482	0,2487	0,4652	0,2685	0,8370	0,8541	0,9237	0,0187	0,4161	0,3540	0,5528	0,5988	0,4161	0,4804
Mosonmagyaróvár	0,3401	0,2815	0,5112	0,2176	0,7751	0,8694	0,4624	0,0883	0,4825	0,3776	0,4963	0,4733	0,4825	0,4574
Nagykanizsa	0,4977	0,1721	0,4593	0,2987	0,8321	0,8616	0,8096	0,1302	0,4318	0,3763	0,5654	0,6005	0,4318	0,4935



Megnevezés	I9: 1000 lakosra a jutó civil szerve- zetek száma (norma- lizált érték)	I10: 10 000 lakosra jutó belföldi migráci- ós egyenle- g (norma- lizált érték)	I11: Nem eltartott ak aránya (1- eltartotts- ági ráta)	I12: Átlag- jövedele- m (norma- lizált érték)	I13: Nem alacson- y jövedel- műek aránya (1- alacsony jövedel- műek aránya)	I14: A lakosá- g egészség- i, mentáli- s állapota (1- mentális és zavaros betegek száma)	I15: 1 orvosra hány beteg jut (norma- lizált érték)	I16: Játszóte- rek, tornapá- lyák, pihenőh- elyek területé- nek aránya (norma- lizált érték)	I17: 1000 lakosra jutó internet - előfizeté- sek száma (norma- lizált érték)	Alindex4: Társadal- mi tőke és társadal- mi kohézió	Alindex5: Jövedele- m – egyenlőse- g „Társada- lmi befogadá- s”	Alindex6: Egészség- és jóllét	Alindex7: Kommun- ikáció A szolgálat- ások elérhető- sége	Index2: Társada- lmi
Nagykőrös	0,1125	0,2764	0,4697	0,2556	0,8511	0,8271	0,7205	0,0000	0,1010	0,2862	0,5533	0,5159	0,1010	0,3641
Orosháza	0,4255	0,3662	0,4361	0,3141	0,8299	0,8522	0,6927	0,0898	0,1483	0,4092	0,5720	0,5449	0,1483	0,4186
Ózd	0,1794	0,1698	0,4450	0,0043	0,8230	0,8390	0,5407	0,0592	0,0153	0,2648	0,4136	0,4796	0,0153	0,2933
Pápa	0,4096	0,0416	0,4697	0,4455	0,8632	0,8624	0,4466	0,0082	0,3004	0,3070	0,6543	0,4391	0,3004	0,4252
Salgótarján	0,7682	0,1254	0,4345	0,2996	0,8440	0,8301	0,9025	0,0258	0,4414	0,4427	0,5718	0,5862	0,4414	0,5105
Siófok	0,5202	0,5330	0,4345	0,1863	0,7936	0,8787	0,6889	0,0196	0,5413	0,4959	0,4900	0,5291	0,5413	0,5141
Sopron	0,3738	0,2667	0,4930	0,0000	0,7304	0,8875	0,5399	0,0208	0,5281	0,3778	0,3652	0,4827	0,5281	0,4385
Székesfehérvár	0,5564	0,1695	0,4646	0,7779	0,8677	0,8705	0,7032	0,2081	1,0000	0,3968	0,8228	0,5939	1,0000	0,7034
Szekszárd	1,0000	0,0471	0,4190	0,5551	0,8391	0,8697	1,0000	0,1271	0,5369	0,4887	0,6971	0,6656	0,5369	0,5971
Szentendre	0,7646	0,5549	0,4325	0,8245	0,8548	0,8970	0,3238	0,1019	0,5173	0,5840	0,8396	0,4409	0,5173	0,5954
Szentes	0,4198	0,1152	0,4464	0,3101	0,8240	0,8804	0,8442	0,0005	0,2839	0,3271	0,5670	0,5750	0,2839	0,4383
Szigetszentmiklós	0,2020	0,7154	0,5059	0,5509	0,8794	0,9067	0,0000	0,0144	0,4853	0,4744	0,7151	0,3070	0,4853	0,4955
Szolnok	0,4122	0,1884	0,4695	0,5388	0,8616	0,8610	0,8121	0,0373	0,4503	0,3567	0,7002	0,5701	0,4503	0,5193
Szombathely	0,5763	0,3200	0,4628	0,5184	0,8389	0,8688	0,7691	0,1999	0,4619	0,4531	0,6786	0,6126	0,4619	0,5515
Tata	0,4087	0,2406	0,4431	0,6749	0,8679	0,8820	0,7246	0,2502	0,4055	0,3641	0,7714	0,6189	0,4055	0,5400
Tatabánya	0,1848	0,2462	0,5074	0,6404	0,8849	0,8624	0,7783	0,1470	0,5403	0,3128	0,7627	0,5959	0,5403	0,5529

Megnevezés	I9: 1000 lakosra jutó civil szerve- zetek száma (norma- lizált érték)	I10: 10 000 lakosra jutó belföldi migráci- ós egyenle- g (norma- lizált érték)	I11: Nem eltartott ak aránya (1- eltartotts- ági ráta)	I12: Átlag- jövedele- m (norma- lizált érték)	I13: Nem alacson- y jövedel- műek aránya (1- alacsony jövedel- műek aránya)	I14: A lakossá- g egészség- i, mentáli- s állapota (1- mentális és zavaros betegek száma)	I15: 1 orvosra hány beteg jut (norma- lizált érték)	I16: Játszóte- rek, tornapá- lyák, pihenőh- elyek területé- nek aránya (norma- lizált érték)	I17: 1000 lakosra jutó internet- - előfizeté- sek száma (norma- lizált érték)	Alindex4: Társadal- mi tőke és társadal- mi kohézió	Alindex5: Jövedele- m – egyenlősé- g „Társada- lmi befogadá- s”	Alindex6: Egészség- és jóllét	Alindex7: Kommun- ikáció A szolgálat- ások elérhető- sége	Index2: Társada- lmi
<b>Törökszentmiklós</b>	0,1264	0,2700	0,4852	0,2373	0,8457	0,8453	0,7550	0,0036	0,2161	0,2939	0,5415	0,5346	0,2161	0,3965
<b>Vác</b>	0,4862	0,3007	0,4577	0,5620	0,8767	0,8725	0,5908	0,0778	0,5033	0,4149	0,7194	0,5137	0,5033	0,5378
<b>Várpalota</b>	0,3032	0,2696	0,5083	0,5525	0,8607	0,8677	0,7794	0,0305	0,4430	0,3604	0,7066	0,5592	0,4430	0,5173
<b>Vecsés</b>	0,0655	0,4955	0,5091	0,5255	0,8864	0,8937	0,2762	0,1000	0,3797	0,3567	0,7060	0,4233	0,3797	0,4664
<b>Veszprém</b>	0,8616	0,1644	0,4754	0,5618	0,8572	0,8846	0,8908	0,1041	0,5571	0,5005	0,7095	0,6265	0,5571	0,5984
<b>Zalaegerszeg</b>	0,7185	0,2502	0,4503	0,5045	0,8512	0,8776	0,6228	0,0355	0,5312	0,4730	0,6778	0,5120	0,5312	0,5485

Megnevezés	I18: Lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék aránya	I19: A település területére jutó zöldterület nagysága (önkormány zati tulajdonú) vagy az áteresztő felületek nagysága (normalizált érték)	I20: A biztonságos ivóvízszolgál tatást elérő háztartások aránya	I21: 1000 főre jutó személygépk ocsik száma (normalizált érték)	I22: Nem súlyos sérüléssel közúti balesetek aránya (1-súlyos sérüléssel balesetek aránya)	I23: A helyi tömegközle kedést használók aránya	Alindex8: Ökológia Fenntartha tó városfejles ztés	Alindex9: Víz	Alindex10: Megközelít hetőség, szállítás, közlekedés	Index3: Környezeti
Ajka	0,0153	0,0875	1,0000	0,5552	0,7308	0,0926	0,0514	1,0000	0,4595	0,5036
Baja	0,1636	0,0125	0,9361	0,6010	0,3958	0,0162	0,0880	0,9361	0,3377	0,4540
Békéscsaba	0,2530	0,0692	0,9407	0,4464	0,5798	0,0866	0,1611	0,9407	0,3709	0,4909
Budaörs	0,0922	0,0373	1,0000	1,0000	0,4762	0,0417	0,0647	1,0000	0,5060	0,5236
Cegléd	0,1871	0,0036	0,9768	0,5290	0,5536	0,0000	0,0954	0,9768	0,3608	0,4777
Dunaharaszti	0,1196	0,1381	0,9585	0,7843	0,5217	0,0218	0,1289	0,9585	0,4426	0,5100
Dunakeszi	0,1019	0,0431	0,9201	0,6783	0,8333	0,0000	0,0725	0,9201	0,5039	0,4988
Dunaújváros	0,0388	1,0000	0,9932	0,3354	0,4200	0,1117	0,5194	0,9932	0,2890	0,6006
Eger	0,1379	0,1257	0,9607	0,4355	0,7125	0,2501	0,1318	0,9607	0,4660	0,5195
Érd	0,0813	0,0011	0,8999	0,7426	0,4706	0,0720	0,0412	0,8999	0,4284	0,4565
Esztergom	0,1527	0,0482	0,9660	0,5714	0,2857	0,0834	0,1005	0,9660	0,3135	0,4600
Fót	0,1780	0,0020	0,8841	0,8036	0,5652	0,0000	0,0900	0,8841	0,4563	0,4768
Göd	0,2320	0,1268	1,0000	0,6475	0,5714	0,0000	0,1794	1,0000	0,4063	0,5286
Gödöllő	0,2266	0,0604	0,9643	0,7767	0,6061	0,1698	0,1435	0,9643	0,5175	0,5418
Gyál	0,1061	0,0184	0,9436	0,6947	0,8000	0,0000	0,0623	0,9436	0,4982	0,5014

Megnevezés	I18: Lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék aránya	I19: A település területére jutó zöldterület nagysága (önkormány zati tulajdonú) vagy az áteresztő felületek nagysága (normalizált érték)	I20: A biztonságos ivóvízszolgál tatást elérő háztartások aránya	I21: 1000 főre jutó személygépk ocsik száma (normalizált érték)	I22: Nem súlyos sérüléssel közúti balesetek aránya (1-súlyos sérüléssel balesetek aránya)	I23: A helyi tömegközle kedést használók aránya	Alindex8: Ökológia Fenntartha tó városfejles ztés	Alindex9: Víz	Alindex10: Megközelít hetőség, szállítás, közlekedés	Index3: Környezeti
Gyöngyös	0,1068	0,1543	0,9824	0,5255	0,6087	0,0297	0,1305	0,9824	0,3879	0,5003
Gyula	0,2386	0,0397	0,9814	0,4030	0,5660	0,0235	0,1392	0,9814	0,3309	0,4838
Hajdúböszörmény	0,3526	0,0038	0,9737	0,1564	0,7429	0,0000	0,1782	0,9737	0,2998	0,4839
Hajdúszoboszló	0,0424	0,0057	1,0000	0,2583	0,8261	0,0061	0,0240	1,0000	0,3635	0,4625
Hatvan	0,1273	0,0347	0,9940	0,5846	0,4348	0,0766	0,0810	0,9940	0,3653	0,4801
Hódmezővásárhely	0,2642	0,0032	0,9938	0,2444	0,4444	0,0129	0,1337	0,9938	0,2339	0,4538
Jászberény	0,1616	0,0062	0,9870	0,6352	0,2857	0,0030	0,0839	0,9870	0,3080	0,4596
Kaposvár	0,2597	0,1046	0,9633	0,5031	0,7059	0,1283	0,1822	0,9633	0,4458	0,5304
Karcag	0,1965	0,0000	0,9755	0,0555	0,7273	0,0061	0,0982	0,9755	0,2630	0,4456
Kazincbarcika	0,1524	0,0497	0,9896	0,2521	0,5909	0,0084	0,1011	0,9896	0,2838	0,4581
Kiskunfélegyháza	0,1579	0,0176	0,7831	0,4468	0,2414	0,0000	0,0877	0,7831	0,2294	0,3667
Kiskunhalas	0,1591	0,0194	0,8699	0,5027	0,6765	0,0000	0,0893	0,8699	0,3931	0,4507
Komló	0,0778	0,3331	0,9090	0,1915	0,6667	0,2124	0,2054	0,9090	0,3568	0,4904
Makó	0,1638	0,0036	0,9742	0,2608	0,6667	0,0163	0,0837	0,9742	0,3146	0,4575
Mosonmagyaróvár	0,0804	0,0526	1,0000	0,5983	0,6735	0,0360	0,0665	1,0000	0,4359	0,5008

Megnevezés	I18: Lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék aránya	I19: A település területére jutó zöldterület nagysága (önkormány zati tulajdonú) vagy az áteresztő felületek nagysága (normalizált érték)	I20: A biztonságos ivóvízszolgál tatást elérő háztartások aránya	I21: 1000 főre jutó személygépk ocsik száma (normalizált érték)	I22: Nem súlyos sérüléssel közúti balesetek aránya (1-súlyos sérüléssel balesetek aránya)	I23: A helyi tömegközle kedést használók aránya	Alindex8: Ökológia Fenntartha tó városfejles ztés	Alindex9: Víz	Alindex10: Megközelít hetőség, szállítás, közlekedés	Index3: Környezeti
Nagykanizsa	0,3134	0,0453	0,9912	0,5280	0,5263	0,1186	0,1793	0,9912	0,3910	0,5205
Nagykőrös	0,1920	0,0112	0,8026	0,3810	0,6207	0,0000	0,1016	0,8026	0,3339	0,4127
Orosháza	0,0573	0,0206	0,9381	0,3433	0,5000	0,0206	0,0390	0,9381	0,2880	0,4217
Ózd	0,1524	0,1094	0,8597	0,0000	0,6410	0,0598	0,1309	0,8597	0,2336	0,4081
Pápa	0,0723	0,0503	1,0000	0,5199	0,7667	0,1025	0,0613	1,0000	0,4630	0,5081
Salgótarján	0,0090	0,0752	0,8970	0,3823	0,8000	0,1564	0,0421	0,8970	0,4462	0,4618
Siófok	0,3952	0,0441	0,8147	0,7289	0,7391	0,0503	0,2196	0,8147	0,5061	0,5135
Sopron	0,1963	0,0669	1,0000	0,6326	0,5167	0,2458	0,1316	1,0000	0,4650	0,5322
Székesfehérvár	0,1964	0,1684	0,9971	0,7718	0,6118	0,2019	0,1824	0,9971	0,5285	0,5693
Szekszárd	0,1534	0,0363	0,9101	0,6619	0,4792	0,0843	0,0949	0,9101	0,4084	0,4711
Szentendre	0,1101	0,0634	0,9724	0,8397	0,6591	0,1432	0,0867	0,9724	0,5473	0,5355
Szentes	0,2597	0,0064	0,9731	0,2689	0,1515	0,0135	0,1330	0,9731	0,1446	0,4169
Szigetszentmiklós	0,0450	0,0353	1,0000	0,6266	0,6486	0,0000	0,0401	1,0000	0,4251	0,4884
Szolnok	0,1088	0,0634	0,9476	0,3077	0,6182	0,2309	0,0861	0,9476	0,3856	0,4731
Szombathely	0,0174	0,1118	0,9829	0,6499	0,7714	0,1004	0,0646	0,9829	0,5072	0,5182

Megnevezés	I18: Lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék aránya	I19: A település területére jutó zöldterület nagysága (önkormány zati tulajdonú) vagy az áteresztő felületek nagysága (normalizált érték)	I20: A biztonságos ivóvízszolgál tatást elérő háztartások aránya	I21: 1000 főre jutó személygépk ocsik száma (normalizált érték)	I22: Nem súlyos sérüléssel közúti balesetek aránya (1-súlyos sérüléssel balesetek aránya)	I23: A helyi tömegközle kedést használók aránya	Alindex8: Ökológia Fenntartha tó városfejles ztés	Alindex9: Víz	Alindex10: Megközelít hetőség, szállítás, közlekedés	Index3: Környezeti
<b>Tata</b>	0,0895	0,1965	0,9899	0,6116	0,3846	0,2386	0,1430	0,9899	0,4116	0,5148
<b>Tatabánya</b>	0,0114	0,1495	0,9954	0,5149	0,4308	0,0991	0,0804	0,9954	0,3482	0,4747
<b>Törökszentmiklós</b>	0,1436	0,0071	0,9837	0,0332	0,3226	0,0000	0,0753	0,9837	0,1186	0,3925
<b>Vác</b>	0,1288	0,1362	0,9891	0,5331	0,3958	0,0729	0,1325	0,9891	0,3339	0,4852
<b>Várpalota</b>	0,0298	0,0815	0,9797	0,3950	0,6364	0,0722	0,0556	0,9797	0,3679	0,4677
<b>Vecsés</b>	0,0768	0,0204	0,8331	0,9220	0,5200	0,0000	0,0486	0,8331	0,4807	0,4541
<b>Veszprém</b>	0,0379	0,0537	0,9490	0,5089	0,4727	0,2320	0,0458	0,9490	0,4046	0,4664
<b>Zalaegerszeg</b>	0,1607	0,1643	0,9739	0,6465	0,5600	0,1701	0,1625	0,9739	0,4589	0,5317

Forrás: Saját szerkesztés

**M5 A hazai középvárosok sorrendjei a rugalmassági index és a dimenziók indexei értékei alapján**

Ssz	Megnevezés	CRI	Ssz	Megnevezés	Index 1: Gazdasági	Ssz	Megnevezés	Index 2: Társadalmi	Ssz	Megnevezés	Index 3: Környezeti
1	Budaörs	0,5670	1	Kazincbarcika	0,5891	1	Székesfehérvár	0,7034	1	Dunaújváros	0,6006
2	Székesfehérvár	0,5453	2	Budaörs	0,5378	2	Budaörs	0,6395	2	Székesfehérvár	0,5693
3	Kazincbarcika	0,5199	3	Hatvan	0,4823	3	<b>Kaposvár</b>	<b>0,6054</b>	3	Gödöllő	0,5418
4	Dunaújváros	0,5138	4	Esztergom	0,4202	4	Veszprém	0,5984	4	Szentendre	0,5355
5	Hatvan	0,5056	5	Hódmezővásárhely	0,4126	5	Szekszárd	0,5971	5	<b>Sopron</b>	<b>0,5322</b>
6	<b>Kaposvár</b>	<b>0,4800</b>	6	Jászberény	0,4050	6	Szentendre	0,5954	6	Zalaegerszeg	0,5317
7	Veszprém	0,4689	7	Pápa	0,3644	7	<b>Eger</b>	<b>0,5892</b>	7	<b>Kaposvár</b>	<b>0,5304</b>
8	Szombathely	0,4638	8	Székesfehérvár	0,3632	8	Dunaújváros	0,5795	8	Göd	0,5286
9	<b>Eger</b>	<b>0,4635</b>	9	Dunaújváros	0,3612	9	Gyöngyös	0,5765	9	Budaörs	0,5236
10	Gödöllő	0,4620	10	Makó	0,3499	10	Göd	0,5701	10	Nagykanizsa	0,5205
11	Göd	0,4607	11	Szentes	0,3421	11	Dunakeszi	0,5674	11	<b>Eger</b>	<b>0,5195</b>
12	Szentendre	0,4593	12	Veszprém	0,3418	12	Gyula	0,5613	12	Szombathely	0,5182
13	Szekszárd	0,4569	13	Baja	0,3370	13	Gödöllő	0,5597	13	Tata	0,5148
14	Esztergom	0,4552	14	Orosháza	0,3283	14	Hatvan	0,5545	14	Siófok	0,5135
15	Zalaegerszeg	0,4541	15	Tatabánya	0,3253	15	Tatabánya	0,5529	15	Dunaharaszti	0,5100
16	Ajka	0,4527	16	Szombathely	0,3217	16	Szombathely	0,5515	16	Pápa	0,5081
17	Tatabánya	0,4510	17	Ajka	0,3124	17	Zalaegerszeg	0,5485	17	Ajka	0,5036
18	Tata	0,4505	18	Dunaharaszti	0,3114	18	Ajka	0,5420	18	Gyál	0,5014
19	Dunaharaszti	0,4487	19	Hajdúböszörmény	0,3103	19	Tata	0,5400	19	Mosonmagyaróvár	0,5008
20	Gyula	0,4475	20	Siófok	0,3084	20	Vác	0,5378	20	Gyöngyös	0,5003
21	Gyöngyös	0,4463	21	<b>Kaposvár</b>	<b>0,3042</b>	21	<b>Békéscsaba</b>	<b>0,5366</b>	21	Dunakeszi	0,4988
22	Dunakeszi	0,4456	22	Szekszárd	0,3024	22	Dunaharaszti	0,5248	22	<b>Békéscsaba</b>	<b>0,4909</b>
23	Siófok	0,4453	23	Mosonmagyaróvár	0,3021	23	Szolnok	0,5193	23	Komló	0,4904
24	Jászberény	0,4424	24	Gyula	0,2973	24	Várpalota	0,5173	24	Szigetszentmiklós	0,4884
25	Hódmezővásárhely	0,4400	25	Tata	0,2966	25	Siófok	0,5141	25	Vác	0,4852
26	Vác	0,4374	26	Kiskunfélföld	0,2954	26	Kazincbarcika	0,5124	26	Hajdúböszörmény	0,4839
27	<b>Békéscsaba</b>	<b>0,4360</b>	27	Szolnok	0,2939	27	Salgótarján	0,5105	27	Gyula	0,4838

Ssz	Megnevezés	CRI
28	Pápa	0,4326
29	Makó	0,4293
30	Szolnok	0,4288
31	Baja	0,4251
32	Mosonmagyaróvár	0,4201
33	Nagykanizsa	0,4200
<b>34</b>	<b>Sopron</b>	<b>0,4153</b>
35	Szigetszentmiklós	0,4110
36	Fót	0,4109
37	Várpalota	0,4105
38	Salgótarján	0,4066
39	Komló	0,4032
40	Vecsés	0,3995
41	Szentés	0,3991
42	Orosháza	0,3895
43	Hajdúszoboszló	0,3880
44	Érd	0,3839
45	Gyál	0,3794
46	Cegléd	0,3786
47	Kiskunhalas	0,3761
48	Hajdúböszörmény	0,3669
49	Karcag	0,3620
50	Kiskunfélegyháza	0,3593
51	Törökszentmiklós	0,3468
52	Nagykörös	0,3273
53	Ózd	0,3178

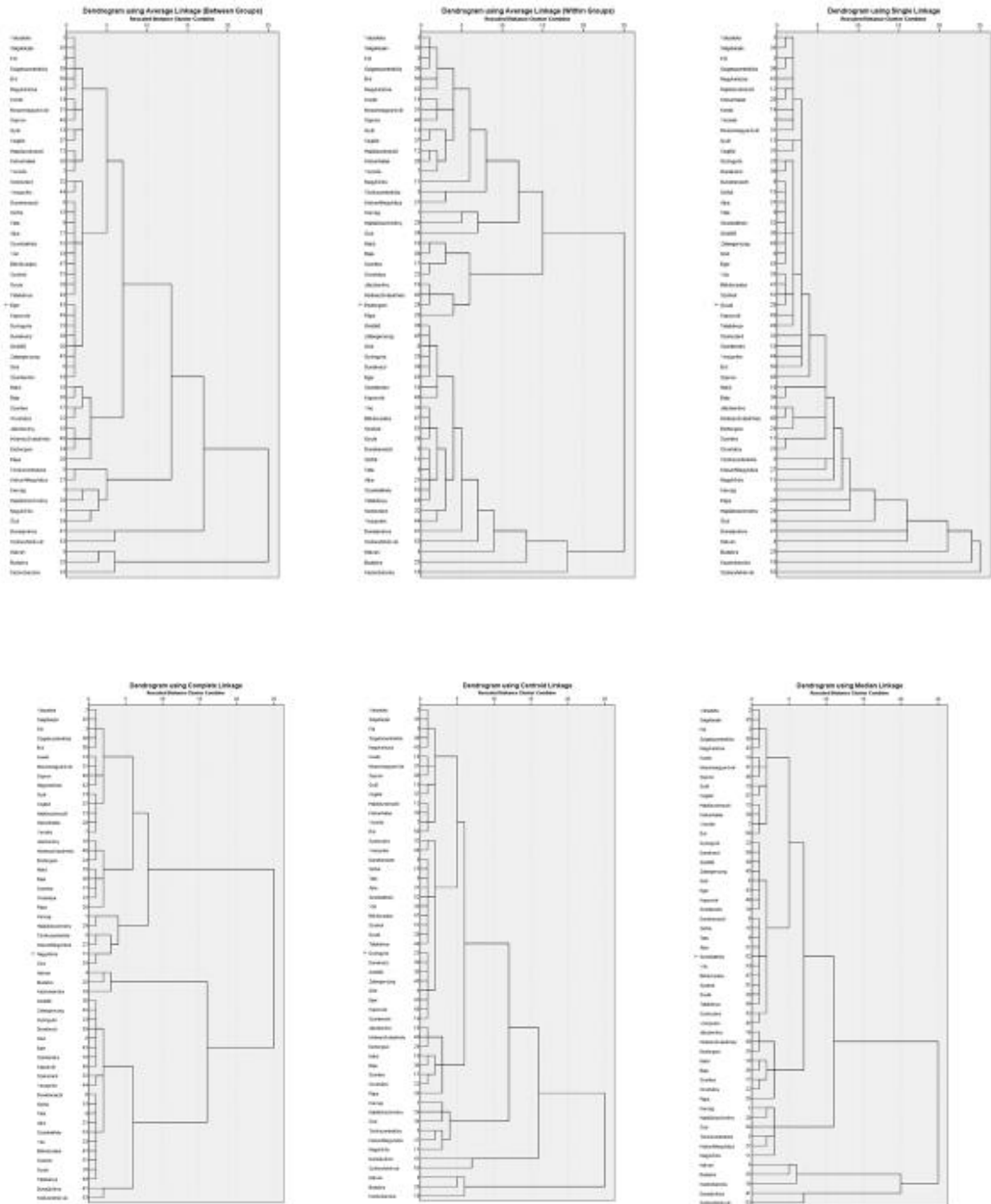
Ssz	Megnevezés	Index1: Gazdasági
28	Vác	0,2891
29	Gödöllő	0,2846
30	Göd	0,2834
31	Zalaegerszeg	0,2822
<b>32</b>	<b>Eger</b>	<b>0,2818</b>
33	Karcag	0,2806
<b>34</b>	<b>Békéscsaba</b>	<b>0,2806</b>
35	Vecsés	0,2780
<b>36</b>	<b>Sopron</b>	<b>0,2752</b>
37	Dunakeszi	0,2705
38	Komló	0,2693
39	Fót	0,2659
40	Gyöngyös	0,2622
41	Hajdúszoboszló	0,2591
42	Kiskunhalas	0,2578
43	Ózd	0,2521
44	Törökszentmiklós	0,2512
45	Szigetszentmiklós	0,2492
46	Salgótarján	0,2476
47	Szentendre	0,2468
48	Várpalota	0,2465
49	Nagykanizsa	0,2460
50	Cegléd	0,2312
51	Érd	0,2269
52	Gyál	0,2177
53	Nagykörös	0,2050

Ssz	Megnevezés	Index 2: Társadalmi
28	Szigetszentmiklós	0,4955
29	Nagykanizsa	0,4935
30	Fót	0,4900
31	Esztergom	0,4856
32	Baja	0,4844
33	Makó	0,4804
34	Érd	0,4682
35	Vecsés	0,4664
36	Jászberény	0,4626
37	Mosonmagyaróvár	0,4574
38	Hódmezővásárhely	0,4536
39	Komló	0,4499
40	Hajdúszoboszló	0,4425
<b>41</b>	<b>Sopron</b>	<b>0,4385</b>
42	Szentés	0,4383
43	Cegléd	0,4270
44	Pápa	0,4252
45	Kiskunhalas	0,4199
46	Gyál	0,4192
47	Orosháza	0,4186
48	Kiskunfélegyháza	0,4158
49	Törökszentmiklós	0,3965
50	Nagykörös	0,3641
51	Karcag	0,3597
52	Hajdúböszörmény	0,3065
53	Ózd	0,2933

Ssz	Megnevezés	Index 3: Környezeti
28	Hatvan	0,4801
29	Cegléd	0,4777
30	Fót	0,4768
31	Tatabánya	0,4747
32	Szolnok	0,4731
33	Szekszárd	0,4711
34	Várpalota	0,4677
35	Veszprém	0,4664
36	Hajdúszoboszló	0,4625
37	Salgótarján	0,4618
38	Esztergom	0,4600
39	Jászberény	0,4596
40	Kazincbarcika	0,4581
41	Makó	0,4575
42	Érd	0,4565
43	Vecsés	0,4541
44	Baja	0,4540
45	Hódmezővásárhely	0,4538
46	Kiskunhalas	0,4507
47	Karcag	0,4456
48	Orosháza	0,4217
49	Szentés	0,4169
50	Nagykörös	0,4127
51	Ózd	0,4081
52	Törökszentmiklós	0,3925
53	Kiskunfélegyháza	0,3667



**M6 A rugalmasság három dimenziójára készített hierarchikus klaszteranalízisek**  
 Átlagos láncmódszer, Átlagos láncmódszer (csoportok közötti), Egyszerű láncmódszer - Legközelebbi szomszéd módszer, Teljes láncmódszer – Legtávolabbi szomszéd, Centroid módszer, Medián módszer



Forrás: SPSS, saját szerkesztés

**M7 A Város Rugalmassági Index (CRI) Városspecifikus Indexének összetevőinek mérésére szolgáló (kiinduló) mutatókészlet Kaposvárra vonatkozóan**

<b>Mutató</b>	<b>Mértékegység</b>	<b>Adatforrás</b>
10 000 lakosra jutó összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma	db	KSH T-STAR
10 000 lakosra jutó vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken	db	KSH T-STAR
10 000 lakosra jutó összes vendég száma a kereskedelmi szálláshelyeken	fő	KSH T-STAR
Legközelebbi autópálya-csomópont elérési ideje közúton a leggyorsabb úton	perc	GeoX Kft.
Legközelebbi autópálya-csomópont elérési ideje közúton a legrövidebb úton	perc	GeoX Kft.
Legközelebbi autópálya-csomópont távolsága közúton a leggyorsabb úton	km	GeoX Kft.
Legközelebbi autópálya-csomópont távolsága közúton a legrövidebb úton	km	GeoX Kft.
Működő vállalkozások száma nonprofit gazdasági társaságokkal együtt (vállalkozási demográfia szerint) - GFO\14	db	KSH Éves településstatisztikai adatok
Regisztrált vállalkozások (GFO14, dec. 31.)	db	KSH T-STAR
1 adófizetőre jutó munkaviszonyból származó jövedelem	eFt	NAV
1 adófizetőre jutó személyi jövedelemadó alap	eFt	NAV
Lakónépesség az év végén (népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett)	fő	KSH T-STAR
Belföldi elvándorlások (állandó és ideiglenes együtt)	fő	KSH T-STAR
Belföldi odavándorlások (állandó és ideiglenes együtt)	fő	KSH T-STAR
Élveszületések száma	fő	KSH T-STAR
Halálozások száma	fő	KSH T-STAR
10 000 lakosra jutó nappali ellátásban részesülő pszichiátriai és szenvedélybetegek száma	fő	KSH T-STAR
Szegregáltnak minősülő lakókörnyezet szegregáltsági foka	%	KSH
Alacsony státuszú népesség koncentrációja	%	KSH
A helyi lakosság bevonásának mértéke a politikai döntéshozatalba	%	Kaposvár MJV önkormányzata

ÜHG leltár: ÜHG kibocsátás	tCO <sub>2</sub>	Kaposvár MJV önkormányzata
Fajlagos energiafelhasználás mértéke (teljes energiafelhasználás (kWh))	kWh	Kaposvár MJV önkormányzata
Környezetbarát technológiát alkalmazó vállalkozások száma a támogatások eredményeként	db	FAIR
A település területére jutó összes zöldterület aránya	%	KSH T-STAR
1 lakosra jutó zöldterületek nagysága	m <sup>2</sup>	KSH T-STAR
1000 hektárra jutó gyalogút, járda és kerékpárutak hossza	km	Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Szemléletformálási tevékenységbe bevont aktív/passzív lakosság száma	fő	Kaposvár MJV önkormányzata

Forrás: Saját szerkesztés

## **M8 KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS**

Köszönetet mondok mindazoknak, akik segítettek, támogatták munkámat és valamilyen módon hozzájárultak ahhoz, hogy jelen disszertáció létrejöheszen.

Elsőként hálával tartozom családomnak és barátaimnak, akiknek a biztatása és szeretete biztosította a tanulmányaim elvégzéséhez szükséges nyugodt háttérrel.

Külön köszönet illeti meg Dr. Jankó Ferencet, aki témavezetőként segítette munkámat.

Köszönettel tartozom továbbá a Prof. Dr. Szirmai Viktória által vezetett „Társadalmi innovációk fenntarthatóságának vizsgálata városi terekben” című kutatást végző csoport támogatásáért, amely megfelelő szakmai háttérrel biztosított a kutatási téma kidolgozásához.

Köszönet illeti Dr. Obádovics Csillát a módszertanban nyújtott segítségéért.

Az értekezés végső változatának elkészítéséhez nagy segítséget nyújtottak Dr. Schuchmann Júlia és Dr. Pirisi Gábor elő-opponensek építő jellegű javaslatai és a munkahelyi vitán elhangzott észrevételek, amelyekért ezúton is köszönetet mondok.

Köszönet Dr. Németh Sándornak, aki útmutatásával segítette publikációs tevékenységemet.

Végezetül köszönet illeti a munkatársakat és tanárokat, akiknek a támogatása és iránymutatása mindvégig segítette a tudományos munka szakmai megalapozását és elvégzését.

## M9 JOGI NYILATKOZAT

Alulírott Hegedüs Judit, jelen nyilatkozat aláírásával kijelentem, hogy a *Fenntartható városfejlesztés új koncepciója: rugalmas városok* című PhD értekezésem önálló munkám, az értekezés készítése során betartottam a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény szabályait, valamint a Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola által előírt, a doktori értekezés készítésére vonatkozó szabályokat, különösen a hivatkozások és idézések tekintetében.<sup>3</sup>

Kijelentem továbbá, hogy az értekezés készítése során az önálló kutatómunka kitétel tekintetében témavezetőmet, illetve a programvezetőt nem tévesztettem meg.

Jelen nyilatkozat aláírásával tudomásul veszem, hogy amennyiben bizonyítható, hogy az értekezést nem magam készítettem, vagy az értekezéssel kapcsolatban szerzői jogsértés ténye merül fel, a Soproni Egyetem megtagadja az értekezés befogadását.

Az értekezés befogadásának megtagadása nem érinti a szerzői jogsértés miatti egyéb (polgári jogi, szabálysértési jogi, büntetőjogi) jogkövetkezményeket.

Kelt: Sopron, 2020. október 12.

---

doktorjelölt

---

<sup>3</sup> **1999. évi LXXVI. tv. 34. § (1)** A mű részletét – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző megnevezésével bárki idézheti. **36. § (1)** Nyilvánosan tartott előadások és más hasonló művek részletei, valamint politikai beszédek tájékoztatás céljára – a cél által indokolt terjedelemben – szabadon felhasználhatók. Ilyen felhasználás esetén a forrást – a szerző nevével együtt – fel kell tüntetni, hacsak ez lehetetlennek nem bizonyul.