Miskolci Egyetem

Gazdaságtudományi Kar

Hantos Elemér Gazdálkodás- és Regionális Tudományi Doktori Iskola

Sárosi-Blága Ágnes

A fejlettség térbeli mintázatai a Csíki-medencében

Doktori (PhD) értekezés



Tudományos vezető:

Dr. habil. Szendi Dóra

egyetemi docens

Doktori Iskola vezetője:

Prof. Dr. Tóth Géza

egyetemi tanár, az MTA doktora

Miskolc, 2026

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés *7*

1.1. A kutatandó terület rövid leírása, felvetett probléma **7**

1.2. Kutatási kérdések **10**

1.3. A kutatás felépítése és módszertani megközelítése **11**

2. A vidéki fejlettség értelmezése a smart paradigma tükrében *15*

2.1. Vidékfejlesztés, társadalmi innováció és a fejlettség komplex értelmezése **16**

2.2. A smart szemlélet elméleti kerete és fejlődése **18**

2.3. A smart szemlélet vidéki adaptációja: smart village megközelítések **23**

2.4. A társadalmi innováció szerepe a vidéki fejlettség értelmezésében **28**

2.5. A smart szemlélet kritikája és korlátjai vidéki térségekben **31**

2.6. A smart szemlélet és a fejlettségi index kapcsolódási pontjai **34**

3. A Csíki-medence bemutatása *38*

3.1. Természeti sajátosságok **38**

3.2. Településszerkezet és népesség **40**

3.3. A Csíki-medence településeinek társadalomtörténeti sajátosságai **42**

3.4. A Csíki-medence településeinek társadalmi-gazdasági helyzete **43**

3.4.1. Demográfiai trendek 43

3.4.2. Gazdasági aktivitás 45

4. Módszertani fejezet *54*

4.1. A kutatás célja és módszertani megközelítése **54**

4.2. Kutatási kérdések és hipotézisek **56**

4.3. A kvantitatív kutatás módszertana és a fejlettségi index kialakítása **58**

4.4. A kvalitatív kutatás módszertana: interjúk másodelemzése **71**

5. A Csíki-medence településeinek fejlettségi jellemzői és térségi mintázatai *73*

5.1. A kvantitatív elemzés eredményei: indexalapú kategóriák és klasztertipológia **73**

5.1.1. Az indexalapú tipológiai kategorizálás és a kialakított fejlettségi kategóriák 74

5.1.2. A fejlettségi index dimenzióinak térbeli mintázatai 76

5.1.3. A kategóriák jellemzése fő dimenziók mentén 83

5.1.4. Az indexalapú fejlettségi kategóriák és a klaszteranalízis eredményeinek összevetése 92

5.2. A fejlettségi különbségek értelmezése a Csíki-medence társadalmi és térszerkezeti összefüggéseiben **99**

5.2.1. Város–vidék funkcionális viszonyai a Csíki-medencében 99

5.2.2. Munkaerőpiaci viszonyok és megélhetési stratégiák 101

5.2.3. Oktatási mintázatok és a humán erőforrások térbeli újratermelődése 108

5.2.4. Vállalkozási mintázatok és térségi fejlettségi összefüggések 113

5.3. A smart falu és az okosrégió formálódásának lehetőségei a Csíki-medence térségi fejlettségi mintázatai alapján **115**

6. Következtetések *119*
7. Tézisek és a kutatás új tudományos eredménye *126*
Irodalomjegyzék *129*
Mellékletek *138*
Köszönetnyilvánítás *145*

Ábrajegyzék

1. ÁBRA: A SMART SZEMLÉLET, A TÁRSADALMI INNOVÁCIÓ ÉS A VIDÉKI FEJLETTSÉG FOGALMI KAPCSOLATRENDSZERE 36
2. ÁBRA: HARGITA MEGYE DOMBORZATI TÉRKÉPE, KIEMELVE A CSÍKI-MEDENCE 39
3. ÁBRA: A VIZSGÁLT 22 CSÍKI KÖZSÉG NÉPESSÉGVÁLTOZÁSA (%) 2002–2021 KÖZÖTT 44
4. ÁBRA: VÁLLALKOZÁSOK MEGOSZLÁSA TEVÉKENYSÉGI KÖR SZERINT 2023-BAN 47
5. ÁBRA: AZ ALKALMAZOTTAK ÁTLAGOS SZÁMA A CSÍKI-MEDENCE TELEPÜLÉSEIN 2024-BEN 49
6. ÁBRA: AZ ALKALMAZOTTAK ÁTLAGOS SZÁMA ÉS AZ ÉVKÖZEPI NÉPESSÉG A CSÍKI-MEDENCE TELEPÜLÉSEIN 2024-BEN 50
7. ÁBRA: REGISZTRÁLT MUNKANÉLKÜLIEK SZÁMA A CSÍKI-MEDENCE TELEPÜLÉSEIN 2024-BEN 51
8. ÁBRA: MUNKANÉLKÜLISÉGI RÁTA 2024-BEN A CSÍKI-MEDENCE TELEPÜLÉSEIN, % 52
9. ÁBRA: A FOGLALKOZTATOTTAK ÁTLAGOS SZÁMA 2012-BEN ÉS 2024-BEN 53
10. ÁBRA: A HIERARCHIKUS KLASZTERELEMZÉS DENDOGRAMJA (WARD-MÓDSZER) 68
11. ÁBRA: AZ ELSŐ FEJLETTSÉGI KATEGÓRIA DIMENZIÓNKÉNTI ÁTLAGÉRTÉKEI (0–1 SKÁLA) 84
12. ÁBRA: A MÁSODIK KATEGÓRIA DIMENZIÓK SZERINTI ÁTLAGÉRTÉKEI (0–1 SKÁLA) 87
13. ÁBRA: A HARMADIK FEJLETTSÉGI KATEGÓRIA DIMENZIÓK SZERINTI ÁTLAGÉRTÉKEI (0–1 SKÁLA) 89
14. ÁBRA: A NEGYEDIK KATEGÓRIA DIMENZIÓK SZERINTI ÁTLAGÉRTÉKEI (0–1 SKÁLA) 91
15. ÁBRA: AZ INDEXALAPÚ KATEGÓRIÁK ÖSSZEHASONLÍTÓ RADAR DIAGRAMJA 92
16. ÁBRA: KLASZTEREK DIMENZIONÁLIS PROFILJA (K-MEANS, N=22). VÉGSŐ KLASZTERKÖZÉPPONTOK A 0-1 SKÁLÁN 94
17. ÁBRA: A FOGLALKOZTATOTTSÁGI ARÁNY ALAKULÁSA HARGITA MEGYÉBEN, ... 102
18. ÁBRA: A MUNKANÉLKÜLISÉGI RÁTA ALAKULÁSA HARGITA MEGYÉBEN 1991 ÉS 2024 KÖZÖTT 103

Táblázatjegyzék

1. TÁBLÁZAT: A KUTATÁS FELÉPÍTÉSE ÉS LOGIKAI FOLYAMATA 13
2. TÁBLÁZAT: A KUTATÁS KÉRDÉS–HIPOTÉZIS–MÓDSZER LOGIKAI STRUKTÚRÁJA 13
3. TÁBLÁZAT: A SMART CITY DIMENZIÓI ÉS JELLEMZŐI GIFFINGER MODELLJE ALAPJÁN 19
4. TÁBLÁZAT: A SMART VILLAGE BEAVATKOZÁSI TERÜLETEI ÉS RELEVANCIÁJUK A CSÍKI-MEDENCÉBEN 24
5. TÁBLÁZAT: AZ ELEMZÉSRE KIVÁLASZTOTT 22 TELEPÜLÉS TELJES ÉS MAGYAR LAKOSSÁGA A 2021-ES HIVATALOS NÉPSZÁMLÁLÁS ADATAI SZERINT 41
6. TÁBLÁZAT: VÁLLALKOZÁSOK MEGOSZLÁSÁNAK ÉS SZÁMÁNAK VÁLTOZÁSA, 2017 ÉS 2023 47
7. TÁBLÁZAT: A FEJLETTSÉGI INDEX INDIKÁTORAI, ADATFORRÁSAI ÉS ELMÉLETI MEGALAPOZÁSA – CSÍKI-MEDENCE 62
8. TÁBLÁZAT: A VIZSGÁLT TELEPÜLÉSEK FEJLETTSÉGI DIMENZIÓINAK LEÍRÓ STATISZTIKAI JELLEMZŐI (ÁTLAG, MINIMUM, MAXIMUM, SZÓRÁS) 65
9. TÁBLÁZAT: A FEJLETTSÉGI DIMENZIÓK KÖZÖTTI PEARSON-FÉLE KORRELÁCIÓS EGYÜTTHATÓK (N = 22) 66
10. TÁBLÁZAT: HIERARCHIKUS KLASZTERANALÍZIS (WARD-MÓDSZER, NÉGYZETES EUKLIDESZI TÁVOLSÁG) – AGGLOMERÁCIÓS ÜTEMTERV UTOLSÓ 5 LÉPÉSE (N = 22) 67
11. TÁBLÁZAT: A K-MEANS KLASZTERANALÍZIS EREDMÉNYEKÉNT KAPOTT KLASZTERMÉRETEK (N = 22) 68
12. TÁBLÁZAT: ANOVA EREDMÉNYEK A K-MEANS KLASZTERANALÍZIS SORÁN (N = 22) 69
13. TÁBLÁZAT: A K-MEANS KLASZTERANALÍZIS VÉGSŐ KLASZTERKÖZÉPPONTJAI (MIN–MAX NORMALIZÁLT DIMENZIÓÉRTÉKEK, 0–1 SKÁLA, N = 22) 69
14. TÁBLÁZAT: A CSÍKI-MEDENCE TELEPÜLÉSEINEK FEJLETTSÉGI KATEGÓRIÁI ÉS RANGSORA A KOMPOZIT INDEX ALAPJÁN 75
15. TÁBLÁZAT: A FEJLETTSÉGI INDEX DIMENZIÓJÁHOZ TARTOZÓ ÁTLAGÉRTÉKEK FEJLETTSÉGI KATEGÓRIÁNKÉNT 76
16. TÁBLÁZAT: A TELEPÜLÉSEK BESOROLÁSA AZ INDEXALAPÚ FEJLETTSÉGI KATEGÓRIÁK ÉS A KLASZTERANALÍZIS ALAPJÁN 96
17. TÁBLÁZAT: AZ INDEXALAPÚ KATEGÓRIÁK ÉS A K-MEANS KLASZTERBESOROLÁS KERESZTTÁBLÁJA (N = 22) 97
18. TÁBLÁZAT: MUNKAERŐPIACI JELLEMZŐK ÉS MEGÉLHETÉSI TÍPUSOK FEJLETTSÉGI KATEGÓRIÁNKKÉNT 106
19. TÁBLÁZAT: AZ OKTATÁSI MUTATÓK ÉS A FEJLETTSÉGI KATEGÓRIÁK KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK 112
20. TÁBLÁZAT: VÁLLALKOZÁSI SZERKEZET ÉS GAZDASÁGI JELLEMZŐK A FEJLETTSÉGI KATEGÓRIÁK TÜKRÉBEN 115
21. TÁBLÁZAT: ÖSSZEGZŐ FEJLESZTÉSPOLITIKAI FÓKUSZOK A FELTÁRT TELEPÜLÉSTÍPUSOK ALAPJÁN 125

Térképjegyzék

1. TÉRKÉP: A CSÍKI-MEDENCE TELEPÜLÉSEINEK FEJLETTSÉGI KATEGÓRIÁI 74
2. TÉRKÉP: AZ ELÉRHETŐSÉG DIMENZIÓ TÉRBELI ELOSZLÁSA 77
3. TÉRKÉP: A TÁRSADALOM/HUMÁNTŐKE DIMENZIÓ TÉRBELI ELOSZLÁSA 78
4. TÉRKÉP: A DEMOGRÁFIAI DIMENZIÓ TÉRBELI ELOSZLÁSA 79
5. TÉRKÉP: AZ INFRASTRUKTÚRA DIMENZIÓ TÉRBELI ELOSZLÁSA 80
6. TÉRKÉP: A GAZDASÁGI DIMENZIÓ TÉRBELI ELOSZLÁSA 81
7. TÉRKÉP: A FÖLDHASZNÁLAT DIMENZIÓ TÉRBELI ELOSZLÁSA 82
8. TÉRKÉP: K-MEANS KLASZTEREK TÉRBELI ELOSZLÁSA A CSÍKI-MEDENCÉBEN 93
9. TÉRKÉP: A KLASZTERANALÍZIS ÉS AZ INDEXALAPÚ KATEGORIZÁLÁS ÖSSZEVETÉSÉNEK TÉRBELI MINTÁZATAI A CSÍKI-MEDENCÉBEN 95

1. Bevezetés

1.1. A kutatandó terület rövid leírása, felvetett probléma

A kutatás a székelyföldi Csíki-medence községi szintű településeinek társadalmi és gazdasági fejlettségét vizsgálja, különös tekintettel arra, hogy a fejlesztési potenciál és a fejlettségi különbségek miként értelmezhetők a smart szemlélet vidéki adaptációjának elméleti keretében. A kutatás célja, hogy a települések fejlettségi szintjét egy komplex, többdimenziós index segítségével mérje, humán, társadalmi, gazdasági és infrastrukturális tényezők segítségével, amely a smart koncepció vidéki adaptációjának társadalmi és gazdasági feltételeit ragadja meg. A kutatás során kialakított és alkalmazott index olyan komplex mérőeszköz, amelynek dimenziói összhangba hozhatók a smart koncepció mögött meghúzódó alapelvekkel, mint a tudásalapú fejlődés, digitalizáció, együttműködés, fenntarthatóság.

A székelyföldi térségben található Csíki-medence Hargita megye központi részén helyezkedik el, települései Csíkszereda vonzáskörzetéhez tartoznak. A Csíki-medence településszerkezete, társadalmi összetétele és gazdasági adottságai jól példázzák azokat a kihívásokat, amelyekkel a kelet-közép-európai vidéki térségek a rendszerváltást követően szembesültek. A települések fejlődése az elmúlt évtizedekben eltérő pályák mentén zajlott, ami napjainkban is számottevő társadalmi, gazdasági és infrastrukturális különbségekben mutatkozik meg.

Az 1989-es rendszerváltás után a Csíki-medencében a fejlesztési folyamatokat alapvetően két irányvonal határozta meg: a lokális identitásfejlesztési folyamatok, valamint az infrastrukturális fejlesztések. Míg az előbbi közvetlenül a rendszerváltás után (például a településeken névadások, emlékhelyiségek létrehozása, ünnepségek, szimbolikus és térbeli elkülönülés) egy alapvetően alulról szerveződő folyamat volt, amelyben a kezdeményező és irányító szereplők a helyi elitek voltak, az utóbbit – különösen az EU előcsatlakozási időszakától – a külső támogatási programok, pénzügyi források határozták meg.

Ez a két irányvonal a fejlesztéspolitikai kulcsszereplők és a helyi társadalom számára jól ismert, bejáratott megoldásokat jelentett a tervezésben és a megvalósításban egyaránt. Az EU előcsatlakozási időszaktól elérhető forrásbevonási lehetőségek az infrastrukturális fejlesztések mellett lendületet adtak olyan projektek megvalósításának is, amelyek kapcsolódnak az integrált vidékfejlesztés elméletalkotói által is tárgyalt szempontokhoz, mint például az

endogén, területi, valamint a részvétel alapú fejlesztés (Ploeg et al., 2000; Shucksmith, 2000; Murdoch, 2000; Ward, 2002).

A fentiekben tárgyalt kettősség, amely jellemzi a fejlesztéspolitikai folyamatokat (lokális identitásfejlesztési folyamatok és az infrastrukturális fejlesztések), valamint az, hogy a meglévő adottságokhoz és prioritásokhoz kapcsolódóan melyik településen, miként alakult a fejlesztési fókusz, hosszú távon eltérő fejlettségi pályák kialakulásához vezetett a Csíki-medence települései között: a települések fejlesztési kapacitása és alkalmazkodóképessége eltérő mértékben alakult. Ennek következtében a térségben jelentős különbségek figyelhetők meg a humán tőke, a gazdasági aktivitás, az intézményi ellátottság és az infrastruktúra állapota tekintetében.

Az EU-csatlakozástól induló fejlesztési időszaknak a folytatásaként, vagy mondhatni egy új fejlesztési szakaszként körvonalazódik egy új trend, amelyet a smart koncepció fogalmával és jelenségkörével lehet megragadni, és szorosan kapcsolódik a modernizációs változásokhoz, az IKT eszközök széles körű elterjedéséhez, az EU-s irányelvekhez, valamint általános értelemben a globális hatásokhoz. Ez az új, smart koncepció által meghatározott trend tulajdonképpen egy fejlesztéspolitikai fordulatként is értelmezhető, amely a vidéki térségek esetében elsősorban a fejlettségi különbségek új szempontok szerinti értelmezését teszi lehetővé. Annak ellenére, hogy az egész koncepció a városfejlesztésből indul ki és elsősorban a városokhoz kapcsolódik, a digitális megoldások és az IKT eszközök alkalmazásának vidéki térségek fejlesztésére vonatkozó aspektusai is vannak. Ezeket az aspektusokat értelemszerűen az integrált vidékfejlesztéssel összefüggésben tárgyalt fenntarthatóság, versenyképesség, endogén erőforrások, részvétel alapú fejlesztés, tudásalapú fejlesztés, területalapú fejlesztés stb. szempontokkal együttesen lehet a smart falu koncepció keretén belül értelmezni.

Az elemzésre kiválasztott Csíki-medencében a téma kutatásának fontosságát és aktualitását összességében három változás határozza meg:

(1) A vidéki térségek felértékelődési folyamata (Ploeg et al., 2000; Shucksmith, 2000; Murdoch, 2000; Ward, 2002), amelyben a smart szemléletben megvalósuló társadalmi innovációk hozzájárulnak a vidéki térségek társadalmi-gazdasági életképességének növeléséhez.

(2) A smart koncepció értelmezési keretként való alkalmazása a vidéki térségek és települések fejlettségében, a hazai és nemzetközi szakirodalomban is újszerűnek számít. A smart falvakkal kapcsolatos európai megközelítések – szakirodalmi és szakpolitikai vonatkozásban egyaránt –, bár még nem szisztematikusan, de sok esetben együttesen tárgyalják a smart, a digitalizáció, valamint a társadalmi innováció fogalmakat, hozzájárulva ezáltal a

smart koncepció vidékfejlesztési értelmezésének erősödéséhez (például Slee, 2019; Sept, 2020). A tervezett kutatás fontossága mellett szól az is, hogy a smart koncepció még nagyon újszerűnek számít a vizsgált térségben, az elemzésével (említésével), értelmezési keretként való alkalmazásával jelenleg kevesen foglalkoznak, hasonló jellegű, átfogó kutatás még nem készült.

(3) Az EU stratégiájában meghatározott smart növekedési tényezők, és az ezekhez kapcsolódóan, vidékfejlesztési térségek számára is elérhető pályázati források. Ebben a megközelítésben a helyzetfeltárás és a smart potenciál elemzése alapján a vizsgált térségben területfejlesztési lehetőség körvonalazódik, amely hatékony felhasználása csak a térség fejlettségi adottságainak pontos ismeretében lehetséges.

A fentiek értelmében a smart koncepció, valamint a vele párhuzamosan körvonalazódó fejlesztéspolitikai fordulat a kutatás tárgyát képező Csíki-medencében is aktuálissá vált, jelentős kihívást és váltást jelent az alapvetően lokális programokra és infrastrukturális beruházásokra fókuszáló rurális térség számára. A több irányból érkező modernizációs hatások, valamint az elkövetkezendő években elérhető EU-s pályázati források azonban alkalmazkodásra, váltásra „kényszerítik” a fejlesztési folyamatok kulcsszereplőit.

Ehhez kapcsolódóan a kutatás alapvető problémája annak feltárása, hogy milyen fejlettségi különbségek és mintázatok jellemzik a Csíki-medence falvait valamint, hogy ezek a különbségek milyen társadalmi, gazdasági és infrastrukturális tényezőkre vezethetők vissza. A vizsgálat kiindulópontja az a megközelítés, miszerint a fejlettség nem kizárólag gazdasági mutatókkal írható le, hanem olyan komplex jelenség, amelyben a humán tőke, a társadalmi kapcsolatrendszerek, az intézményi háttér és az elérhetőség egyaránt meghatározó szerepet játszanak.

Az értekezés elméleti keretét a smart szemlélet vidéki értelmezése adja, amely a fejlettséget a technológiai modernizáció mellett társadalmi innovációs és adaptációs képességként fogja fel. Ebben az értelemben a smart koncepció nem a kutatás közvetlen tárgya, hanem egy fejlesztéspolitikai és értelmezési paradigma, amely segíti a vidéki fejlettség minőségi dimenzióinak megragadását. A smart szemléletben hangsúlyos elemek szoros összefüggésben állnak a vidéki térségek fejlettségének alapvető összetevőivel.

1.2. Kutatási kérdések

A bevezetésben felvázolt társadalmi és fejlesztéspolitikai kontextus alapján az értekezés központi kérdése annak feltárása, hogy milyen térbeli mintázatok mentén rajzolódnak ki a fejlettségi különbségek a Csíki-medence községei között, és ezek miként kapcsolódnak a települések társadalmi, gazdasági és intézményi jellemzőihez.

A vizsgálat elméleti kiindulópontja a fejlettség Bevezetésben tárgyalt többdimenziós értelmezése. A smart szemlélet vidéki adaptációja ebben az értelemben nem pusztán technológiai modernizációt jelent, hanem társadalmi innovációs és alkalmazkodási képességet, amely a helyi erőforrások és külső kapcsolódások kombinációjára épül.

Ennek megfelelően a kutatás az alábbi kérdésekre keres választ:

K1: Milyen térbeli és szerkezeti mintázatok mentén rajzolódnak ki a fejlettségi különbségek a Csíki-medence települései között, és ezek hogyan kapcsolódnak a települések társadalmi, gazdasági és intézményi jellemzőihez?

Ez a kérdés a fejlettségi index és a többváltozós klaszteranalízis révén vizsgálja, hogy a települések milyen tipológiai csoportokba rendeződnek és a fejlettségi különbségek mennyiben mutatnak földrajzi koncentrációt.

K2: Milyen szerepet játszanak a humán erőforrások (oktatási intézményrendszer, képzettségi mintázatok, helyi társadalmi tőke) a települések eltérő fejlődési pályáinak alakulásában?

A kérdés a humán dimenzió és a fejlettségi pozíció közötti kapcsolat feltárására irányul, különös tekintettel arra, hogy a tudásbázis és intézményi háttér miként járul hozzá a fejlődési potenciálhoz.

K3: Hogyan függ össze a települések gazdasági szerkezete és vállalkozási aktivitása a fejlettségi szinttel, valamint az elérhetőségi és térszerkezeti adottságokkal?

Ez a kérdés a gazdasági diverzifikáció, a vállalkozássűrűség és a funkcionális integráció szerepét vizsgálja a fejlettségi különbségek alakulásában.

K4: Milyen módon befolyásolja a város–vidék kapcsolat jellege a települések fejlettségi pozícióját és fejlődési lehetőségeit?

A kérdés arra irányul, hogy a Csíkszeredához való kapcsolódás – mint térszerkezeti tényező – miként jelenik meg a fejlettségi mintázatokban.

A kutatási kérdések empirikus vizsgálatához az értekezés keretében hipotéziseket is megfogalmaztam. A hipotézisek abból a feltételezésből indulnak ki, hogy a fejlettségi különbségek strukturált jellegűek, klaszterekbe rendezhetők és a kedvezőbb fejlettségi

pozíciójú települések esetében erősebb humán és gazdasági dimenzió figyelhető meg. A város–vidék kapcsolatok jellege is meghatározó szerepet játszik a települések fejlődési pályáinak alakulásában; a periférikus helyzet pedig többdimenziós hátrányhalmozódással járhat együtt. A hipotézisek részletes megfogalmazása és az alkalmazott statisztikai eljárások bemutatása a 4. fejezetben történik.

1.3. A kutatás felépítése és módszertani megközelítése

A kutatási kérdések megválaszolása olyan módszertani megközelítést igényel, amely egyszerre képes a települések fejlettségi különbségeinek számszerű megragadására, illetve az eredmények mögött meghúzódó helyi társadalmi és intézményi folyamatok értelmezésére. Ennek megfelelően a kutatás során mind a kvantitatív mind a kvalitatív módszerek alkalmazásra kerültek: a kvantitatív elemzés a fejlettségi különbségek strukturált feltárását szolgálta, míg a kvalitatív komponens a statisztikai eredmények kontextusba helyezéséhez járult hozzá.

A kutatás kvantitatív pillérének központi eleme a Csíki-medence 22 községére kialakított kompozit fejlettségi index, amely több dimenzió együttes figyelembevételével teszi összehasonlíthatóvá a települések társadalmi, gazdasági és infrastrukturális pozícióját. A fejlettségi index kialakítása során a vizsgálat hat dimenziót különít el: (1) elérhetőség, (2) társadalom/humántőke, (3) demográfia/dinamika, (4) infrastruktúra, (5) gazdaság–turizmus–vállalkozás, valamint (6) földhasználat/mezőgazdaság. A dimenziókhoz rendelt indikátorok kiválasztása egyrészt a területi fejlettség többdimenziós megközelítésére, másrészt a smart szemlélet vidéki adaptációjában hangsúlyos tényezőkre (tudás/humán erőforrás, kapcsolódás/elérhetőség, együttműködés és intézményi kapacitások, fenntarthatóság és erőforrás-használatra) épül. A különböző mértékegységű mutatók összehasonlíthatósága érdekében az elemzés a kvantitatív adatbázis fajlagos értékeivel számol. Azoknál a változóknál, amelyeknél a magasabb érték kedvezőtlenebb állapotot jelez, irányegységesítésre került sor. Ezt követően valamennyi mutató 0–1 skálára történő normalizálása történt (Min–Max módszerrel). A dimenziópontszámok egyszerű átlagolással képződtek, a kompozit fejlettségi index pedig a hat dimenzió átlagaként állt elő. A kvantitatív adatbázis összeállításának, az indikátorválasztásnak, valamint az indexképzés eljárásának részletes bemutatása a dolgozat 4. fejezetében található.

A kompozit index kiszámítását követően a települések fejlettségi különbségeinek értelmezése két egymást kiegészítő eljárással történt. Egyrészt az indexértékek alapján rangsor és tipológiai kategorizálással, amely a térségen belüli relatív fejlettségi pólusok, illetve töréspontok elkülönítését teszi lehetővé. Másrészt, annak érdekében, hogy ne csupán a „fejlettségi szint", hanem a dimenziók közötti belső szerkezeti eltérések is láthatóvá váljanak, többváltozós klaszteranalízisre is sor került. A klaszteranalízis a hat dimenzió együttes mintázatát veszi alapul, és így lehetőséget teremt annak vizsgálatára, hogy az azonos (vagy hasonló) indexértékek mögött milyen eltérő fejlődési profilok húzódnak meg. Ez a megközelítés különösen fontos a Csíki-medence vizsgálatakor, mivel a települések között a fejlettségi különbségek nem kizárólag gazdasági tényezőkben, hanem az elérhetőség, az intézményi ellátottság, a humán erőforrások és a társadalmi működés eltérő kombinációiban is megjelennek.

A kvantitatív elemzést kiegészítő kvalitatív komponens szerepe a kutatás egészében nem a statisztikai eredmények „igazolása", hanem azok értelmezése és árnyalása. Az értekezés a fejlesztési folyamatokhoz kapcsolódó, korábban készült interjúk másodelemzésére és kapcsolódó dokumentumok feldolgozására támaszkodik, ezáltal lehetőséget teremt arra, hogy a számszerű különbségek mögött meghúzódó helyi narratívák, intézményi gyakorlatok és társadalmi tapasztalatok is láthatóvá váljanak. Ez az értelmező elem különösen indokolt egy olyan térségben, ahol a fejlesztési folyamatokat – a bevezetésben is tárgyalt módon – egyszerre határozzák meg a lokális identitásépítéshez kapcsolódó törekvések, az infrastruktúrafejlesztési pályázati logikák, valamint az újabb modernizációs és digitalizációs hatások.

A kutatás logikai felépítése ennek megfelelően egymásra épülő lépésekből áll: a smart szemléletre és a vidékfejlesztési elméletekre épített elméleti keret kijelölését követi az indikátorrendszer megfogalmazása és a kvantitatív adatbázis összeállítása, majd a dimenzióképzés és a kompozit fejlettségi index kiszámítása. Ezt követően a települések indexalapú kategorizálása és a többváltozós klaszteranalízis teszi lehetővé a fejlettségi különbségek tipológikus feltárását. Végül a kvalitatív eredmények segítenek értelmezni, hogy a kvantitatív mintázatok miként kapcsolódnak a helyi társadalmi és intézményi működés sajátosságaihoz, illetve milyen fejlődési logikák rajzolódnak ki a térségen belül.

A kutatás módszertani felépítése lehetővé teszi, hogy a Csíki-medence településeinek fejlettségi helyzete ne pusztán rangsorként jelenjen meg, hanem olyan többdimenziós jelenségként, amelyben a gazdasági, társadalmi, infrastrukturális és térszerkezeti tényezők együttesen alakítják a települések fejlődési pályáját. A kvantitatív indexképzés és a klaszteranalízis kombinált alkalmazása lehetővé teszi, hogy a települési különbségek a smart

szemlélet értelmezési keretében megfogalmazhatók legyenek, lásd későbbi fejezetekben részletesen.

A kutatás felépítését és az alkalmazott vizsgálati eljárások kapcsolatát az 1. táblázat szemlélteti.

1. táblázat: A kutatás felépítése és logikai folyamata

Kutatási szakasz	Tartalom	Alkalmazott módszer / eszköz
1. Elméleti megalapozás	Smart szemlélet vidéki adaptációja; integrált vidékfejlesztési elméletek; társadalmi innováció kerete	Szakirodalmi elemzés
2. Indikátorrendszer kialakítása	6 dimenzió operacionalizálása (elérhetőség; társadalom/humántőke; demográfia; infrastruktúra; gazdaság; földhasználat)	Indikátorkiválasztás; adatgyűjtés; operacionalizálás
3. Kvantitatív adatfeldolgozás	Fajlagosítás; irányegységesítés; Min–Max normalizálás; dimenziópontszámok képzése	Statisztikai adatfeldolgozás (SPSS/Excel)
4. Kompozit fejlettségi index számítása	Dimenziók átlagolása; települési rangsor és kategorizálás	Indexképzés; leíró statisztika
5. Tipológiai feltárás és értelmezés	Klaszteranalízis; fejlettségi mintázatok azonosítása; kvalitatív kontextualizálás	Hierarchikus és K-means klaszteranalízis; interjúk másodelemzése

Forrás: saját szerkesztés

A kutatás kérdés–hipotézis–módszer logikai struktúráját a 2. számú táblázat foglalja össze.

2. táblázat: A kutatás kérdés–hipotézis–módszer logikai struktúrája

Kutatási kérdés	Kapcsolódó hipotézis	Vizsgálati módszer	Alkalmazott adat / dimenzió
K1: Milyen térbeli és szerkezeti mintázatok jellemzik a települések	**H1**: A települések között jól elkülönülő, térben strukturált fejlettségi különbségek figyelhetők meg,	Kompozit fejlettségi index számítás; hierarchikus és K-means klaszteranalízis; kvalitatív kontextualizálás	6 dimenzió (0–1 skála), FI index

Kutatási kérdés	Kapcsolódó hipotézis	Vizsgálati módszer	Alkalmazott adat / dimenzió
fejlettségi különbségeit?	amelyek kategóriákba rendezhetők		
K2: Milyen szerepet játszanak a humán erőforrások a fejlődési pályákban?	**H2**: A kedvezőbb fejlettségi pozíciójú települések humán dimenziója magasabb értékű.	Dimenzióátlagok összehasonlítása klaszterenként; ANOVA	Társadalom/humántőke dimenzió
K3: Hogyan függ össze a gazdasági szerkezet a fejlettségi pozícióval?	**H3**: A fejlettebb települések gazdasági szerkezete diverzifikáltabb és vállalkozási aktivitásuk intenzívebb.	Gazdasági dimenzió klaszterközéppontok elemzése	Gazdaság–turizmus–vállalkozás dimenzió
K4: Hogyan befolyásolja a város–vidék kapcsolat a fejlettségi pozíciót?	**H5**: A funkcionálisan integráltabb települések kedvezőbb fejlettségi mutatókkal rendelkeznek.	Elérhetőségi dimenzió és gazdasági dimenzió összevetése; kvalitatív kontextualizálás	Elérhetőség dimenzió + interjúk
–	**H4**: A periférikus települések hátránya több dimenzióban halmozódik.	Alacsony fejlettségi klaszter többdimenziós profilvizsgálata	Több dimenzió együttes vizsgálata

Forrás: saját szerkesztés

2. A vidéki fejlettség értelmezése a smart paradigma tükrében

Jelen fejezet a disszertáció elméleti keretének megalapozását szolgálja, és három résztémára bontva tárgyalja az elvégzett kutatáshoz kapcsolódó szakirodalmat és kutatási eredményeket: vidéki fejlettség, smart szemlélet, valamint társadalmi innováció. A bemutatott szakirodalmi megközelítések egy elméleti referenciakeret kialakítását célozzák meg, amely lehetővé teszi a Csíki-medence településeinek fejlettségi vizsgálatát és annak smart szemlélethez való kapcsolódását.

A fejezet első alfejezete (2.1.) a vidékfejlesztés, társadalmi innováció és a fejlettség komplex értelmezésének elméleti hátterét mutatja be. Fő mondanivalója az, hogy a társadalmi innováció a technológiai innovációval kölcsönhatásban lévő vidékfejlesztési kulcstényező, amely a társadalmi jólét új vagy újszerű módon történő javítását célozza meg. Ilyen értelemben a smart koncepció vidéki térségekre történő adaptálásával megvalósuló kezdeményezések társadalmi innovációnak tekinthetők, amelyek összefüggésben vannak a vidéki térségek versenyképességével és fenntartható fejlődésével.

A fejezet következő egységei a smart koncepció elméleti fejlődését, valamint a smart city és smart village megközelítések fogalmi sajátosságait (2.2) tárgyalják. A fontosabb smart city modelleken és smart city kezdeményezéseken keresztül szemléltetik az aktuális trendeket, valamint a koncepcióval kapcsolatban megfogalmazott kritikákat (2.5.). Külön fejezet összegzi a digitalizáció, társadalmi innováció, smart megoldások vidékfejlesztési értelmezését (2.3.) amely keretet képez a smart koncepció településekre és vidéki térségekre történő adaptálásával kapcsolatos magyarországi kutatási eredmények bemutatásához, és a Csíki-medencében tervezett kutatáshoz.

Önálló hangsúlyt kap a társadalmi innováció szerepének bemutatása (2.4.), amely a smart szemlélet vidéki adaptációjának egyik meghatározó közvetítő tényezőjeként értelmezhető. A társadalmi innováció ebben az összefüggésben a vidéki fejlettség egyik minőségi indikátoraként is felfogható, amely hozzájárul a térségek alkalmazkodóképességének és intézményi kapacitásainak értelmezéséhez.

Az elméleti áttekintés fejezet záró része (2.6.) szintetizálja a bemutatott elméleti megközelítéseket, és kijelöli azokat az értelmezési kapcsolódási pontokat, amelyek mentén a smart szemlélet az értekezésben alkalmazott fejlettségi index elméleti orientációs keretévé válik. Ez a szintézis közvetlen átmenetet képez az értekezés módszertani és empirikus részei felé, megalapozva a Csíki-medence településeinek fejlettségi különbségeire irányuló elemzést.

2.1. Vidékfejlesztés, társadalmi innováció és a fejlettség komplex értelmezése

A vidéki térségek fejlesztésével kapcsolatos elméleti megközelítések az elmúlt évtizedekben jelentős átalakuláson mentek keresztül. A vidéket elsősorban mezőgazdasági termelési egységként értelmező klasszikus közgazdasági és agglomerációs elméleteket fokozatosan felváltották azok az új vidékfejlesztési koncepciók, amelyek az integrált, multifunkcionális és területalapú megközelítésekre helyezik a hangsúlyt (Lowe et al., 1995; Terluin, 2003). Ezek a megközelítések a Közös Agrárpolitika reformfolyamataival összefüggésben alakultak ki, és a vidéki térségek fejlesztését egyre inkább komplex társadalmi-gazdasági folyamatként értelmezik. Terluin (2003) szerint az új térségfejlesztési megközelítések szorosan kapcsolódnak az endogén tényezőket előtérbe helyező területi innovációs elméletekhez, amelyek abból indulnak ki, hogy az eltérő adottságú régiók esetében eltérő fejlesztési stratégiák alkalmazása indokolt. Ez alapján az innováció fogalma sem értelmezhető egységesen, mert erőteljesen kontextusfüggő, és a helyi erőforrásokhoz, társadalmi struktúrákhoz és intézményi feltételekhez kötődik. Az alulról szerveződő, bottom-up jellegű kezdeményezések és az endogén fejlesztési stratégiák G. Fekete (2011) értelmezésében a vidéki térségek számára új lehetőségeket kínálnak a modernizációs folyamatokhoz való felzárkózásban.

Az endogén fejlesztési logikára épülő vidékfejlesztési megközelítésekben kiemelt szerepet kap a társadalmi innováció fogalma. A társadalmi innováció olyan új vagy újszerű szemléletmódokat, együttműködési formákat és gyakorlatokat jelöl, amelyek a helyi társadalomban megjelenő problémák és szükségletek kezelésére irányulnak, miközben új társadalmi kapcsolatok és intézményi struktúrák kialakulásához is hozzájárulnak (Nemes–Varga, 2015). Vidéki térségekben a társadalmi innováció különösen nagy jelentőséggel bír, mivel gyakran korlátozott gazdasági és infrastrukturális erőforrások mellett kínál alternatív megoldásokat a fejlesztési kihívásokra.

A társadalmi innováció megvalósulása az új területfejlesztési megközelítésekben szorosan összekapcsolódik a lakosság bevonásával és az emberi tényezőbe történő beruházással. Pankucsi (2015) hangsúlyozza, hogy a társadalmi innováció kizárólag a helyi közösségek aktív részvételével valósulhat meg, ami a humán tőke fejlesztését és a társadalmi tanulási folyamatok erősítését is magában foglalja. E folyamatok révén a társadalmi innováció nem csupán fejlesztési eszközként, hanem a vidéki térségek cselekvőképességének és

adaptációs képességének fontos jelzőjeként is értelmezhető. Reisinger (2012) a társadalmi részvétel és a helyi fejlesztés közötti összefüggések kapcsán azt állapítja meg, hogy gyakran a részvétel mint fejlesztési erőforrás lehetősége helyi szinten adott, de a lakosság tájékoztatása és bevonása szervezeti és intézményi feltételeken múlik, és ezzel kapcsolatban hiányosságok vannak. Szerinte bár léteznek jogszabályok erre vonatkozóan, a civil/nonprofit szervezetek és a társadalmi részvétel akkor tölthetnek be valódi fejlesztési funkciót a helyi és regionális fejlődésben, ha bizonyos feltételek (emberek közötti bizalom visszaállítása, közös érdekképviselet, tapasztalatcsere, intézményi kapacitás) ténylegesen adottak.

A vidéki térségek fejlettségének komplex értelmezése szorosan kapcsolódik az új vidékfejlesztési paradigmához, amely a korábbi szektorális megközelítésekkel szemben a helyi erőforrásokra, a többfunkciós térhasználatra és az intézményi kapacitások szerepére helyezi a hangsúlyt. Az OECD (2006) megközelítése szerint a vidéki fejlődés kulcsa nem pusztán az agrárszektor teljesítménye, hanem a helyi gazdaság diverzifikációja, a humán tőke minősége és a több szinten működő kormányzás.

A regionális fejlődés új gazdaságföldrajzi megközelítései is hangsúlyozzák, hogy a térségi különbségek alakulásában meghatározó szerepet játszanak a tudásáramlások, az intézményi környezet és a hálózati kapcsolatok (Rodríguez-Pose, 2013). A vidéki térségek fejlettsége tehát nem csupán erőforrás-ellátottság kérdése, mert a helyi társadalmak szerveződési és együttműködési képessége is szükséges hozzá. A perifériikus területek megújulása a külső kapcsolatok kialakításán és működtetésén múlik, így önmagában a társadalmi innovációra nem lehet csodaszerként tekinteni, mert gyakran előfordul, hogy éppen ott, ahol a leggyengébbek a feltételek, vagyis a leginkább rászoruló perifériákon hiányoznak a társadalmi innovációhoz szükséges alapfeltételek (Bock, 2016). A hivatkozott szerző amellett érvel, hogy ideje túllépni a korábbi, exogén és (neo-)endogén fejlődés közötti ellentétet felvető elképzeléseken, és bevezeti a nexogén fejlődés fogalmát, amelyben a társadalmi-politikai újrakapcsolódás a revitalizáció hajtóereje.

A jelen kutatás elméleti kiindulópontja szerint a vidéki fejlettség komplex értelmezése nem választható el a társadalmi innovációs folyamatoktól. A fejlettség többdimenziós megközelítése lehetővé teszi, hogy a gazdasági, társadalmi és humán tényezők egymással összefüggő rendszerként jelenjenek meg az elemzésben. Ez az elméleti keret alapozza meg a smart szemlélet későbbi értelmezését, valamint az értekezésben alkalmazott fejlettségi index koncepcionális hátterét.

2.2. A smart szemlélet elméleti kerete és fejlődése

A smart szemlélet kialakulása és elterjedése szorosan összefügg a globalizáció, az információs társadalom és az információs és kommunikációs technológiák (IKT) fejlődésének folyamataival. A koncepció eredetileg a városfejlesztés területén jelent meg, ahol a növekvő népességszám, az infrastruktúrák túlterheltsége és a fenntarthatósági kihívások komplex problémákat eredményeztek, amelyek új, integrált megoldásokat igényeltek. A smart city megközelítések kezdetben elsősorban a technológiai innovációk alkalmazására épültek, és a városi rendszerek hatékonyabb működését célozták meg (Hall, 2000; Komninos, 2011). Annak ellenére, hogy a smart city fogalom széles körben elterjedt, még mindig nem egyértelmű, hogy pontosan mit is takar, mert számos hasonló kifejezést szinonimaként használnak (Albino et al., 2015). Albino és társai (2015) tanulmányukban a releváns szakirodalmi anyagok és nemzetközi intézmények hivatalos dokumentumainak áttekintése révén a városok szemszögéből tisztázzák a smart fogalom jelentését.

A smart city fogalom értelmezése az idők során jelentősen bővült. A technológia-központú megközelítéseket fokozatosan felváltották azok az értelmezések, amelyek hangsúlyosan integrálják az emberi és társadalmi tényezőket. Ennek megfelelően a smart város nem pusztán digitális infrastruktúrával ellátott térként jelenik meg, hanem olyan komplex társadalmi-gazdasági rendszerként, ahol az innováció, a tudás, a részvétel és az intézményi együttműködés egyaránt meghatározó szerepet játszik (Caragliu et al., 2009). A smart szemlélet ebben az értelemben túlmutat az IKT-eszközök alkalmazásán, és a városi működés minőségi átalakulását célozza. A smart város fogalom egyik leggyakrabban idézett definíciója szerint a smart fejlődés olyan beruházásokon alapul, amelyek a humán és társadalmi tőke, valamint a hagyományos és modern infrastruktúrák együttes fejlesztését célozzák, miközben fenntartható gazdasági növekedést és magas életminőséget biztosítanak (Caragliu et al., 2009). Hollands (2008) kritikája ugyanakkor rámutat arra, hogy a smart diskurzus gyakran technológiai determinizmusba csúszik, és nem veszi kellően figyelembe a társadalmi egyenlőtlenségeket. Ez különösen releváns a vidéki térségek esetében, ahol a digitális és társadalmi különbségek együttesen határozzák meg a fejlődési lehetőségeket.

Nam–Pardo (2011) tanulmánya is az intelligens város három fő dimenziója közötti szerves kapcsolatot jelzi (technológia, emberek és intézmények), és ezekhez igazodóan stratégiai alapelveket vázol fel: az infrastruktúrák és a technológiával támogatott szolgáltatások integrációja, a humán infrastruktúra megerősítését célzó társadalmi tanulás, valamint az

intézményi fejlesztést és a polgárok bevonását szolgáló kormányzás. A szerzők a témában a komplex megközelítés fontossága mellett érvelnek, és fontosnak tartják annak a kérdésnek a vizsgálatát is, hogy a smart technológiák hogyan változtatják meg a várost, illetve, hogy hogyan hatnak a városi dinamikában jelen lévő hagyományos intézményi és emberi tényezők az új technológiákra épülő smart városi kezdeményezésekre. Kitchin (2014) szintén hangsúlyozza, hogy a smart rendszerek adatvezérelt működése új típusú kormányzási kihívásokat vet fel, amelyek a helyi intézményi kapacitásokhoz és szabályozási környezethez kötődnek. Meijer és Bolívar (2016) tanulmánya rávilágít arra, hogy az intelligens városok vezetése nem technológiai kérdés, mert a technológia önmagában nem tesz intelligenssé egy várost, így nem elegendő pusztán a jó gyakorlatok másolása. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a városvezetést az intézményi változás komplex folyamataként kell tanulmányozni, és el kell ismerni a társadalmi-technikai megközelítés és az emberek közötti együttműködés fontosságát.

A smart szemlélet elméleti fejlődésével párhuzamosan számos olyan modell és koncepcionális keretrendszer született, amelyek célja az „okos" működés különböző dimenzióinak rendszerezése és értelmezhetővé tétele. Ezek a megközelítések eltérő hangsúlyokkal, de közös logika mentén ragadják meg a smart jelenséget: a technológiai, gazdasági, társadalmi és intézményi tényezők integrált kezelésére törekednek. A smart modellek jelentősége abban rejlik, hogy értelmező-strukturáló céllal jöttek létre (Giffinger et al., 2007).

A szakirodalomban leggyakrabban hivatkozott smart city modellek közé tartozik Giffinger és munkatársainak megközelítése (3. számú táblázat), amely hat dimenzió mentén – smart economy, smart people, smart governance, smart mobility, smart environment és smart living – értelmezi az „okosság" fogalmát (Giffinger et al., 2007). A modell egyik legfontosabb sajátossága, hogy a technológiai infrastruktúra mellett hangsúlyosan jeleníti meg a humán tőke, az intézményi működés és az életminőség szerepét. Ugyanakkor a modell alapvetően városi kontextusra készült, ezért vidéki térségek esetében közvetlen alkalmazása korlátozott, dimenziológikája azonban értelmezési keretként releváns marad.

3. táblázat: A smart city dimenziói és jellemzői Giffinger modellje alapján

Dimenzió	Alap (Fókusz)	Kulcsfontosságú jellemzők
Okos gazdaság	Versenyképesség	Innovatív szellem, vállalkozói szellem, gazdasági arculat és védjegyek, termelékenység, munkaerőpiac rugalmassága, nemzetközi beágyazottság, átalakulási képesség.

Dimenzió	Alap (Fókusz)	Kulcsfontosságú jellemzők
Okos emberek	Erős társadalmi és emberi tőke	A képesítés szintje, affinitás az élethosszig tartó tanuláshoz, társadalmi és etnikai sokszínűség, rugalmasság, kreativitás, kozmopolitizmus/nyitottság, részvétel a közéletben.
Okos kormányzás	Részvétel	Részvétel a döntéshozatalban, közszolgáltatások és szociális szolgáltatások, átlátható kormányzás, politikai stratégiák és perspektívák.
Okos mobilitás	Közlekedés és IKT	Helyi, nemzeti és nemzetközi elérhetőség, IKT-infrastruktúra elérhetősége, fenntartható, innovatív és biztonságos közlekedési rendszerek.
Okos környezet	Természeti erőforrások	A természeti adottságok vonzereje, környezetvédelem, fenntartható erőforrás-gazdálkodás.
Okos életmód	Életminőség	Kulturális létesítmények, egészségügyi feltételek, egyéni biztonság, lakásminőség, oktatási lehetőségek, turisztikai vonzerő, társadalmi kohézió.

Forrás: Giffinger et al. (2007) alapján saját szerkesztés

Cohen smart city keretrendszere szintén többdimenziós megközelítést alkalmaz, és a smart gazdaság, kormányzás, környezet, emberek, mobilitás és életminőség dimenzióit különíti el (Cohen, 2015). Mindegyik komponensen belül három fő, a cél elérését segítő mozgatórugót, mutatót jelölt meg az alábbiak szerint:

1. Okos gazdaság (smart economy): vállalkozói szellem és innováció, termelékenység, helyi és globális összekapcsoltság.
2. Okos környezetvédelmi gyakorlatok (smart environment): zöld épületek, zöld energia, zöld várostervezés.
3. Okos kormányzás (smart governance): az ellátás lehetővé tétele és keresletoldali politika, átláthatóság és nyílt adatok, IKT és e-kormányzás.
4. Okos életmód (smart living): egészséges, biztonságos, kulturálisan élénk és boldog.
5. Okos emberek (smart people): kreativitás, befogadó társadalom, 21. századi oktatás.

A modellt kidolgozó szerző szerint stratégiai szempontból és a gyakorlatban egy város három fontos lépésben tudja alkalmazni az “okos városok kerekét”

- jövőkép kialakítása a polgárok bevonásával,
- alapértékek kidolgozása, célok kitűzése és mutatók kiválasztása,
- egy kísérleti projekt megkezdése.

A modell hangsúlyozza a fenntarthatóság és a társadalmi részvétel jelentőségét, valamint azt, hogy a smart megoldások hatékonysága nagymértékben függ a helyi társadalmi és intézményi feltételektől. Cohen (2015) megközelítése rávilágít arra, hogy a smart működés dimenziói eltérő súllyal jelenhetnek meg különböző térségekben, ami különösen fontos szempont a vidéki térségek elemzése során.

A vállalati szférából származó smart city megközelítések közül kiemelhető az IBM által kidolgozott modell, amely a városi működést egymással összekapcsolódó alrendszerek rendszerének tekinti. Az IBM smart city koncepciója a rendszerszemléletet és az adatalapú döntéshozatalt helyezi előtérbe, és hangsúlyozza az információk integrált kezelésének szerepét a kormányzási, gazdasági és szolgáltatásszervezési folyamatokban (IBM, 2010). Bár ez a megközelítés erőteljesen technológia-orientált, elméleti szempontból rávilágít az intézményi kapacitások, az együttműködések és a szervezeti hatékonyság jelentőségére, amelyek a területi fejlettség értelmezésében is meghatározó tényezők.

A smart szemlélet alkalmazásával kapcsolatos magyarországi szakirodalomban Horváthné Barsi és társai (2011) munkássága egy fontos kiindulópont a disszertáció szempontjából is, annak ellenére, hogy megközelítésük erősen technológiai fókuszú. Szerintük az „okos" várost élhetőbb településként kell elképzelni, amely az IKT innovatív alkalmazásával törekszik a fenntarthatóbb és sokszínűbb környezet kialakítására (Horváthné Barsi et al., 2011). Ez a technológiai fókuszú megközelítés rávilágít arra, hogy a smart szemlélet vidéki adaptációjához a technológiai dimenziót a társadalmi és az intézményi feltételekkel együtt kell értelmezni.

Horváthné Barsi et al. (2011: 19) városok vizsgálati módszertanának kialakítása során a városok fejlettségét és innovációs kapacitását vizsgáló kutatásokra, az IBM Smarter City Assessment módszertanára, valamint a nemzetközi szakirodalom városvizsgálataira alapozott, és a városokat hét dimenzió mentén vizsgálta. Ezt a megközelítést és modellt több területi szinten alkalmazták a Miskolci Egyetem keretén belül zajló „Társadalmi Innovációk generálása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében" című projektben dolgozó kutatók, akik az Észak-Magyarország régió 610 településének (Nagy et al., 2016), Borsod-Abaúj-Zemplén megye és a Csereháti térség településeinek (Nagy et al., 2015; Tóth et al., 2015) smart potenciál vizsgálatával foglalkoztak. Ennek a kutatómunkának továbbgondolásaként Sikos és Szendi (2021) az Abaúji térség 24 településének mikroszintű smart indexének kiszámítására vállalkozott. A hivatkozott szerzők munkássága a későbbiekben részletesebben is bemutatásra kerül a smart koncepció vidéki településekre és vidéki térségekre történő adaptálásának témakörével foglalkozó alfejezetben.

A fentiekben bemutatott modelleket Sikos és Szendi (2020) is megvizsgálták tanulmányukban, és az egyes modellek sajátosságait figyelembe véve azt a következtetést vonják le, hogy a különbözőségek ellenére ezek a modellek a hatékony város működtetés irányába mutatnak. Továbbá kiemelik Giffinger és társainak (2007) modelljét, amely hat alappillér alapján rangsorolja 70 európai város smart indexét olyan szempontokat figyelembe véve, mint a kreativitás, rugalmasság, fenntarthatóság, összhang, biztonság, életminőség és versenyképesség (Sikos és Szendi, 2020).

Munkácsy és társai (2015) tanulmányukban különféle smart city modellek és koncepciók tanulmányozása során arra a következtetésre jutnak, hogy a smart city fogalom tartalmának meghatározásakor az egyes alrendszerek között szükséges fontossági sorrendet felállítani, és ebben a sorrendben a környezeti fenntarthatóság alrendszernek kell kapnia a legfontosabb szerepet az iparilag fejlett országok környezeti terhelése miatt. Ebből kiindulva, a hivatkozott szerzők Abellá-García és társainak (2015) elképzelését gondolják újra és egészítik ki, így az smart city kapcsán négy irányvonalat határoznak meg:

- környezeti fenntarthatóság, amelynek a fő célja az energialábnyom csökkentése,
- ICT (információ- és kommunikáció-technológiai) megoldásokkal az elektromos rendszer, a hőenergia- és a gáz infrastruktúra, valamint ezek együttműködésének támogatása,
- az aktív egyéni és közösségi részvétel ösztönzése,
- közgazdasági és környezetgazdasági szempontok érvényesítése, s így az externális költségek figyelembe vétele.

Munkácsy és társai (2015) szerint ezeken kívül a smart city-kkel kapcsolatban még két lényeges kérdés szorul tisztázásra: a projektméret kezelése, valamint a smart és a fenntartható rendszerek közötti összefüggés. Mivel a smart city elképzelések az erős és komplex elméleti háttér ellenére a gyakorlatban legtöbbször földrajzilag különálló projektek formájában valósulnak meg, nagyon fontossá válik a különböző projektek közötti szinergia, vagyis a műszaki szempontokon túlmutató, átfogó területi tervezés (Munkácsy és társai, 2015). A hivatkozott szerzők szerint a smart koncepcióval kapcsolatos jövőbeli kihívást a települési rendszerek összehangolása, vagyis az okos térségekben való gondolkodás előmozdítása jelenti.

A smart city témakörön belül a fentiek mellett, különösen a dolgozat témájához kapcsolódóan fontosnak tartom megemlíteni magyar szakirodalom alapján a KRAFT indexet (Kreatív városok – fenntartható vidék), amely három tulajdonságcsoportot mérő komplex

mutatórendszer. Ez a három, fejlődéshez, hálózatosodáshoz, szereplőközi együttműködéshez kapcsolódó tulajdonságcsoport a kreativitási és innovációs potenciál, a társadalmi és kapcsolati tőke, valamint a fenntarthatósági potenciál (Miszlivecz-Márkus, 2013).

A smart teljesítmény kompozit indexbe rendezésének igénye a legújabb kutatásokban is jelen van: Marjanović és társai (2026) többdimenziós smart city teljesítményindexet dolgoznak ki, ami megerősíti, hogy a smart szemlélet operacionalizálása indikátoralapú, összevont mérőszámokon keresztül lehetséges. Ez a jelen dolgozat módszertani megközelítésének is közvetlen előzménye.

A fentiekben bemutatott és hivatkozott smart city modellek nagyon fontos konceptuális kiindulópontot jelentenek a smart koncepció Csíki-medence vizsgálatára történő adaptálásában. Kiemelten fontosnak tartom azokat a megközelítéseket, amelyek a technológiai mellett ugyanakkora, vagy még nagyobb hangsúlyt fordítanak a társadalmi és a környezeti tényezőkre. Úgy gondolom, hogy ez jelenti a megoldást arra, hogy smart koncepcióról vidéki térségek esetében is beszélni lehessen. Mivel a vidéki területeken a népesség szétszórtan, és egymástól nagyon eltérő társadalmi, gazdasági, kulturális és környezeti sajátosságokkal rendelkező térségekben él, az egyes okos városokban megvalósított, többszintű összehangoltságra alapozó technológiai megoldások elképzelhetetlenek tűnnek. Ugyanakkor nem lehet figyelmen kívül hagyni azt a tényt, hogy a globális hatásokra jelentkező társadalmi igények, a technológia folyamatos fejlődése, valamint az elérhető támogatási források a 21. századi vidéki térségeket is lépésváltásra kényszerítik. Pontszerűen, a társadalmi tényezők, a területi sajátosságok alapos vizsgálatával és az endogén erőforrások figyelembevételével több olyan smart megoldás megvalósítható, amely hosszútávon hozzájárul a vidéki térségek fenntartható fejlődéséhez.

2.3. A smart szemlélet vidéki adaptációja: smart village megközelítések

A smart szemlélet vidéki térségekre történő adaptációját a nemzetközi és hazai szakirodalom is tárgyalja, azonban tartalmában és értelmezésében lényegesen eltér a városi kontextusban kialakult smart city megközelítésektől. A vidéki térségek eltérő településszerkezete, alacsonyabb népsűrűsége, korlátozott infrastruktúrája és sajátos társadalmi viszonyai miatt a smart megoldások nem alkalmazhatók mechanikusan, hanem a helyi adottságokhoz igazodó értelmezést igényelnek. Naldi és társai (2015) a smart

vidékfejlesztés témájú tanulmányukban azt elemzik, hogy mit jelent a smart növekedés fogalma a vidéki térségek sokszínű világában, illetve hogy milyen mutatók relevánsak a jövőbeli empirikus kutatások szempontjából. A szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy a smart fejlődés nem egy univerzális koncepció, és vidéki kontextusban történő alkalmazását olyan helyalapú megközelítéssel kell ötvözni, amely a vidéki kontextusok és kapcsolódások sajátosságaihoz igazodik. A vidéki adaptáció során tehát a technológiai innovációk szerepe csak a társadalmi és intézményi tényezőkkel összefüggésben értelmezhető (Drabenstott–Henderson, 2006; Brown-Graham–Lambe, 2008).

A smart village másként okos falu koncepciója elsősorban európai szakpolitikai diskurzusokban jelent meg, válaszul a vidéki térségek strukturális problémáira, mint a népességcsökkenés, az elöregedés, a szolgáltatásokhoz való hozzáférés korlátozottsága és a gazdasági lehetőségek beszűkülése. Az Európai Unió dokumentumaiban a smart village olyan vidéki közösségként jelenik meg, amely digitális eszközök, innovatív megoldások és helyi együttműködések révén törekszik az életminőség javítására és fejlődési potenciál erősítésére (European Commission, 2017). Stojanova és társai (2021) tanulmányukban átfogó áttekintést és összefoglalást nyújtanak a „smart village” koncepciójához szorosan kapcsolódó európai vidékfejlesztési politikákról hat tagállamban, hat tématerületen: a népességcsökkenés és a népesség elöregedése, az éghajlatváltozás és a környezeti szolgáltatások, a termelés átalakulása és a vidéki gazdaság diverzifikálása, az infrastruktúra és az alapszolgáltatások, a digitális átalakulás, valamint a vidék–város közötti szakadék áthidalása és az élet társadalmi vonatkozásai (4. számú táblázat). Arra a következtetésre jutnak, hogy a smart village szakpolitikai szempontból egy viszonylag új és egyenetlenül fejlődő terület, nem minden dimenzió fejlődik azonos ütemben, de a vidéki területek vonzerőjének növelése miatt elengedhetetlen a koncepció alkalmazása. A szerzők szerint a jövőben az infrastruktúra és az alapszolgáltatások, valamint a társadalmi élet kérdéseire kell helyezni a hangsúlyt, ideértve az oktatással, a szabadidős tevékenységekkel, a kulturális tevékenységekkel és az emberek általános jólétével kapcsolatos politikákat is, mivel ezek a smart adaptáció fontos elemei, és észrevehetően lemaradnak a többi területhez képest.

4. táblázat: A smart village beavatkozási területei és relevanciájuk a Csíki-medencében

Beavatkozási terület	Leírás / Fókuszpontok	Relevancia a Csíki-medence számára
Népességcsökkenés és elöregedés	A demográfiai erózió megállítása, a fiatalok helyben tartása.	A periférikus községekben (pl. Kászonok, Gyimesek) jelentős az elöregedés, míg a városközeli falvakban

		(pl. Csíkszentlélek) beköltözési folyamat látható.
Éghajlatváltozás és környezeti szolgáltatások	Fenntartható erőforrás-gazdálkodás és környezetvédelem.	A fa- és vadállomány védelme, valamint a borvízforrások turisztikai és gyógyászati hasznosítása kulcsfontosságú természeti potenciál.
Termelés átalakulása és diverzifikáció	A vidéki gazdaság több lábra állítása, innovatív agrárvállalkozások.	Elmozdulás a tradicionális családi gazdaságoktól az innovatív mikrovállalkozások és a falusi turizmus irányába.
Infrastruktúra és alapszolgáltatások	Közművek kiépítése, az életminőség alapfeltételeinek biztosítása.	A perifériákon a csatorna- és gázhálózat hiánya strukturális hátrányt jelent, míg a központi zónákban a modernizáció már előrehaladott.
Digitális átalakulás	IKT eszközök használata, digitális szolgáltatások elérhetősége.	Az iskolák IKT-ellátottsága jó, de a humán tőke és a pedagógiai innováció elmaradása miatt "fejlődési aszinkron" alakulhat ki.
Város–vidék szakadék és társadalmi élet	Funkcionális kapcsolatok erősítése, közösségi kohézió és kultúra.	Csíkszeredától való erős függőség mellett a helyi civil szervezetek (pl. Csíkszentdomokos) jelentős társadalmi tőkét képviselnek.

Forrás: Stojanova et al. (2021) és a forrásdokumentumok alapján saját szerkesztés

A smart village koncepció elméleti megalapozásában kiemelt szerepet játszanak azok a megközelítések, amelyek a digitalizáció és a társadalmi innováció összekapcsolását hangsúlyozzák. Philip és munkatársai (2017) szerint a vidéki térségek „okosodása” egy olyan folyamat, amely a helyi közösségek részvételére, a társadalmi tőkére és az intézményi tanulásra épül. A smart rural development koncepciója (Naldi et al., 2015) és a „neo-endogén” fejlesztési megközelítések (Ray, 2006) egyaránt hangsúlyozzák, hogy a helyi és külső erőforrások kombinációja szükséges a fejlődéshez. Ez alapján a belső erőforrások megléte önmagában nem elegendő, a mozgósításhoz szükségesek a térségen kívüli kapcsolatok, főként a városi tudáshálózatok formájában.

A smart koncepció vidéki kontextusban történő értelmezésével, és különösen az adaptálásával kapcsolatban egyelőre kevés hazai kutatás és szakirodalmi anyag készült. Tóth és társai (2015) a Miskolci Egyetem keretén belül a „Felsőoktatási Intézményi Kiválósági Program” témakörében megvalósuló „Társadalmi Innovációk generálása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében” című projektben kísérletet tesznek arra, hogy meghatározzák a SMART Local Community ismérveit és potenciális jelöltjeit a 98 települést magába foglaló Cserehát térségében azzal a céllal, hogy megvizsgálják a koncepció bevezetésének alapfeltételeit. A

hivatkozott szerzők a magyarországi smart city vonatkozású szakirodalmi előzmény alapján (Lados, 2011; IBM Instiute for Business Value, Dirks-Keeling 2009) hét, a működés kulcsfunkcióihoz kapcsolódó alaprendszerben vizsgálják a Smart technológiák bevezetésének lehetőségét:

- 1. az „emberek" alrendszer: egészségügy, oktatás, közbiztonság, a helyi kormányzat szolgáltatásaival való elégedettség;
- 2. üzleti alrendszer: üzleti környezet, adminisztrációs terhek;
- 3. városi szolgáltatások alrendszer: közszolgáltatások kezelése, helyi kormányzás és adminisztráció;
- 4. közlekedési alrendszer: személygépkocsik, az utak minősége, repülőterek, kikötők;
- 5. kommunikációs alrendszer: szélessávú, vezeték nélküli kommunikáció lehetősége, telefon- és számítógéphasználat;
- 6. vízgazdálkodási alrendszer: vízszolgáltatás, csatornázás;
- 7. energiagazdálkodási alrendszer: gáz- és villanyszolgáltatás, megújuló energiaforrások).

A módszer adaptálását megkísérlő kutatás eredményei rámutatnak az elmaradottság területeire, azonosíthatóvá teszik a legkedvezőbb alrendszert, és mindez fontos információval szolgál a lehetséges beavatkozási területek, valamint a Smart alkalmazások bevezetésének stratégiai tervezéséhez (Tóth és társai, 2015). Ugyancsak az előbbiekben említett „Társadalmi Innovációk generálása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében" című projekt keretén belül, szekunder és primer adatforrások alapján kerültek vizsgálatra a smart elméleti modell bevezetésének alapfeltételei a csereháti, rurális mintaterületen (Nagy és társai, 2015). A hivatkozott szerzők a smart city szakirodalom és az elemzett jó gyakorlatok alapján smart rurális modellt állítottak fel a smart city alkalmazások kistérségi szintű bevezetésével kapcsolatban, amellyel kapcsolatban a következő jellemzőkre hívták fel a figyelmet: a modell adaptálásának meghatározó, s emiatt nem lehet eltekinteni a makro környezet (társadalmi, gazdasági, politikai, infrastrukturális és technikai környezet) sajátosságaitól, amelyek feltérképezése után a térség értékeire és problémáira kell összpontosítani (Nagy és társai, 2015).

A fentiekben hivatkozott szerzők munkáinak és a kutatási projektnek a tovább gondolásaként, az Abaúji térségben folytatott kutatás eredményei alapján Sikos és Szendi (2021) tanulmányukban arra a kérdésre keresik a választ, hogy egy halmozottan hátrányos

helyzetű térségben milyen lehetőségei vannak a társadalmi innovációnak. Az Abaúji térség sajátosságainak és a térségben rejlő smart potenciálnak a megértéséhez komplex helyzetfeltárást végeztek és az IBM Smart City modell alapján (Horváthné Barsi et al. 2011; Ornetzeder et al. 2017; Slee 2018) létrehozták a térség 24 településének mikroszintű smart indexét, valamint felvázoltak egy okos régió modellt, amely alkalmazható lehet okosfalvak fejlesztése során (Sikos és Szendi, 2021). A hivatkozott szerzők a falvak fejlesztésében fontosnak tartják a városok okosodásának szerepét és hatását, ugyanis meglátásuk szerint a falvak önmagukban nem, hanem csak a várossal való interakciók révén válhatnak okossá. Ebben az értelemben a smart village megközelítés lehet a társadalmi innovációnak egy formája, mivel új együttműködési formák és szervezeti megoldások kialakulását ösztönzi (Neumeier, 2012).

A mérés léptéke tehát a városi szintről a régiós felé is kiterjed: Shmelev és Shmeleva (2024) többkritériumos értékeléssel hasonlítja össze európai városok és régiók smart és fenntartható teljesítményét, rámutatva, hogy a smart értékelés nem korlátozódik a városi szintre, hanem térségi léptékben is értelmezhető. Ez a megközelítés a vidéki, térségi adaptáció (okosrégió) irányába mutat.

A fentiekben tárgyaltak alapján elmondható, hogy a digitalizáció a smart village koncepció egyik fontos, de nem kizárólagos eleme. A vidéki térségek esetében az IKT-eszközök alkalmazása elsősorban a szolgáltatásokhoz való hozzáférés javításában, az információáramlás hatékonyabbá tételében és a térbeli hátrányok mérséklésében játszhat szerepet. A digitális megoldások önmagukban nem képesek kezelni a vidéki térségek komplex társadalmi-gazdasági problémáit, amennyiben nem társulnak megfelelő humán és intézményi kapacitásokkal (Sept, 2020).

A smart village megközelítések gyakorlati alkalmazása során fontos szerepe van a helyi kormányzás minőségének és az együttműködések szintjének. A vidéki térségekben megvalósuló smart kezdeményezések gyakran alulról szerveződő folyamatok eredményeként jelennek meg, amelyekben az önkormányzatok, civil szervezetek, vállalkozások és lakosok közötti partnerségek meghatározó szerepet játszanak. Ezek az együttműködések hozzájárulhatnak a helyi problémák innovatív kezeléséhez, valamint a társadalmi kohézió erősítéséhez (Brown-Graham–Lambe, 2008). Nieto és Brosei (2019) tanulmányukban a LEADER szerepét vizsgálják a smart village megvalósulásában. A szerzők bemutatják, hogy EU-s vonatkozásban a LEADER-megközelítés és alapelvei részét képezik a smart village koncepciójának, a LEADER ugyanis a partnerségeket kialakító, kapcsoló szerepe révén rendelkezik a fejlődés felgyorsításához szükséges eszközökkel.

A disszertáció és az elvégzett kutatás szempontjából a smart village megközelítés egy elméleti és értelmezési keret, amely a fejlettség többdimenziós értelmezését támogatja a szakirodalomban azonosított tényezők (a helyi közösségek aktivitása, az együttműködések minősége, az intézményi kapacitások, az innovációs hajlandóság) segítségével. Ezek a tényezők meghatározó elemei a kutatás által használt fejlettség fogalomnak, ugyanakkor a belső erőforrások és a városokkal való kapcsolat fontossága az empirikus elemzés egyik vizsgálati szempontját is kijelöli.

2.4. A társadalmi innováció szerepe a vidéki fejlettség értelmezésében

A társadalmi innováció fogalma az elmúlt évtizedekben kapott nagyobb hangsúlyt a terület- és vidékfejlesztési szakirodalomban, különösen azokban a megközelítésekben, amelyek a fejlődést nem kizárólag gazdasági növekedésként, hanem komplex társadalmi folyamatként értelmezik. A társadalmi innováció a legáltalánosabb definíciók szerint olyan új társadalmi gyakorlatokat, együttműködési formákat vagy intézményi megoldásokat jelent, amelyek célja társadalmi szükségletek kielégítése, miközben hozzájárulnak a társadalmi kapcsolatok és szervezeti struktúrák megújulásához. A társadalmi innováció sajátossága, hogy nem kizárólag technológiai vagy gazdasági újdonságként jelenik meg, hanem a társadalmi interakciók, intézményi működések és kollektív cselekvési formák átalakulásában ragadható meg (Moulaert et al., 2013). Ebben az értelemben a társadalmi innováció a fejlődési folyamatok olyan minőségi dimenzióját jelenti, amely túlmutat a hagyományos gazdasági innováció fogalmán.

Kocziszky és munkatársai (2015) rámutattak arra, hogy bár az innováció alapvetően mikrogazdasági kategória, egy adott település vagy térség innovációs teljesítménye szoros összefüggésben áll a térségi és makroszintű társadalmi-gazdasági tényezőkkel. A szerzők szerint a regionális versenyképesség és gazdasági fejlődés nem értelmezhető a térségi innovációs kapacitások, valamint a szereplők közötti együttműködések figyelembevétele nélkül. Cajaiba-Santana (2014) értelmezésében a társadalmi innováció dinamikus folyamat, amely a társadalmi struktúrák átalakulásán keresztül fejti ki hatását, és különösen fontos szerepet játszik azokban a térségekben, ahol a hagyományos fejlesztési eszközök korlátozott hatékonyságúak. Vidéki térségekben a társadalmi innováció különösen fontos szerepet tölt be,

mivel ezekben a térségekben a strukturális hátrányok gyakran nem kezelhetők kizárólag technológiai vagy gazdasági eszközökkel.

A társadalmi innováció egyik meghatározó sajátossága, hogy erőteljesen kontextusfüggő jelenség. A helyi társadalmi struktúrák, az intézményi kapacitások és a közösségi együttműködések szintje összefüggésben van azzal, hogy milyen innovációs kezdeményezések jelenhetnek meg egy adott térségben. Vidéki térségekben a társadalmi innováció gyakran olyan problémákra adott válaszként jelenik meg, amelyek a szolgáltatáshiányhoz, az elérhetőség korlátozottságához, a gazdasági lehetőségek beszűküléséhez és a társadalmi kohézió gyengüléséhez kapcsolódnak. Az ilyen kezdeményezések nem feltétlenül jelentős pénzügyi beruházások eredményei, hanem sok esetben a helyi közösségek együttműködésén, a civil szervezetek aktivitásán vagy az önkormányzati és gazdasági szereplők közötti partnerségeken alapulnak (Nemes–Varga, 2015). A társadalmi innovációk sikeressége nagymértékben függ a helyi intézményi környezet minőségétől, az önkormányzati szerepvállalástól és a civil szféra aktivitásától (Brown-Graham–Lambe, 2008). Neumeier (2017) szerint a társadalmi innováció társadalmi tőkét generál és erősít meg, és a vidéki társadalmi innovációs folyamatok jelentős része nem irányítható kívülről, top-down módon.

A társadalmi innováció egyik legfontosabb hatása a közösségi cselekvőképesség erősítése. Az innovatív kezdeményezések gyakran új együttműködési hálózatokat hoznak létre, amelyek hozzájárulnak a helyi intézmények tanulási folyamataihoz és a közösségek adaptációs képességének növekedéséhez. A társadalmi innováció vidéki fejlettségben betöltött szerepe ezért nem elsősorban az egyes projektek vagy kezdeményezések számában ragadható meg, hanem abban, hogy ezek mennyiben járulnak hozzá a helyi társadalom adaptív kapacitásainak erősítéséhez (Moulaert et al., 2013; Kocziszky et al., 2015). Drabenstott és Henderson (2006) rámutatnak arra, hogy a vidéki térségek hosszú távú fejlődése szempontjából kulcsfontosságú a helyi intézmények tanulási képessége, az együttműködések stabilitása és az innovációk fenntarthatósága. Ezek a tényezők szorosan összefüggenek a társadalmi innovációk jelenlétével és minőségével.

A társadalmi innováció és a smart szemlélet közötti kapcsolat különösen releváns a vidéki térségek vizsgálata során. A smart koncepció gyakran technológiai innovációkhoz kapcsolódó megközelítésként jelenik meg, azonban a szakirodalom egyre inkább hangsúlyozza, hogy a technológiai megoldások hatékonysága nagymértékben függ a társadalmi és intézményi környezet minőségétől. Ezért a vidéki smart kezdeményezések gyakran nem technológiai innovációként, hanem társadalmi innovációs folyamatként jelennek

meg. Ide sorolhatók például a közösségi alapú szolgáltatásszervezési megoldások, a digitális platformokra épülő helyi együttműködések vagy a közösségi részvételre épülő fejlesztési kezdeményezések (Slee, 2019). Sept (2020) szerint a digitális eszközök és technológiák új lehetőségeket teremtenek a társadalmi innovációk számára, például az információáramlás javítása, az együttműködések szervezése vagy a szolgáltatások új formáinak kialakítása révén. Ugyanakkor a digitális megoldások csak akkor járulnak hozzá a vidéki fejlettség növekedéséhez, ha a helyi közösségek rendelkeznek azok használatához szükséges kompetenciákkal és intézményi háttérrel. Ennek hiányában a technológiai innovációk nem erősítik, hanem akár tovább mélyíthetik a meglévő területi és társadalmi egyenlőtlenségeket. Ennek következtében a társadalmi innováció a smart szemlélet vidéki adaptációjának egyik kulcsfontosságú közvetítő mechanizmusaként értelmezhető, és szorosan illeszkedik a 2.3. fejezetben bemutatott neo-endogén fejlesztési megközelítéshez, amely a térségen kívüli kapcsolatokat felhasználva a helyi erőforrásokra és a közösségi cselekvés mozgósítására épül.

A társadalmi innováció hazai kutatásában meghatározó a miskolci iskola. Kiemelendők azok a kutatások, amelyek a társadalmi innovációk társadalmi-gazdasági és fenntarthatósági feltételeinek vizsgálatára irányulnak, és empirikus elemzések révén járulnak hozzá a térségi folyamatok mélyebb megértéséhez. Az észak-magyarországi térségre fókuszáló vizsgálatok például rámutatnak arra, hogy a társadalmi innovációk megjelenése és működése szoros összefüggésben áll a helyi erőforrásokkal, az intézményi környezettel és a közösségi aktivitással (pl. a *Társadalmi innováció és felelősségvállalás Észak-Magyarországon*, Miskolc, 2017 kötet; az Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek, Lipták, 2017). G. Fekete (2006) fontosnak tartja a társadalmi gazdaság körébe tartozó társadalmi és közösségi vállalkozások szerepét abban, hogy megfelelő tudásközvetítéssel a társadalmi innováció elmaradt vidéki térségek esetében is megvalósulhasson. A belső erőforrásokon kívüli tényezőkkel tehát azért szükséges foglalkozni, mert a társadalmi innováció önmagában nem jelent kitörési lehetőséget az innováció és a gazdasági növekedés irányába, bár kezelheti a helyi szintű problémák egy részét (Benedek, 2020).

A jelen kutatás elméleti keretében a társadalmi innováció a vidéki fejlettség egyik meghatározó, kvalitatív dimenziójaként jelenik meg, figyelembe véve azt a módszertant, amit Szendi (2018) a társadalmi innovációs potenciál települési szintű mérésére dolgozott ki. A szerző tanulmányában teszteli, és ezzel szemlélteti, hogy az alkalmazott mutatókat és a mérési szintet minden esetben az elérhető adatokhoz és kontextushoz szükséges igazítani. Továbbá javaslatot tesz a témában releváns indikátorok beépítésére: a lakosság attitűdje és innovatív kezdeményezései, pénzügyi források elemzése, társadalmi célú kiadások, kulturális

szervezetek szerepvállalása, támogató gazdaságpolitika, települések start-up tevékenysége, életminőség. A társadalmi innováció lokális szintű, kontextushoz igazított mérhetősége hozzájárul annak megértéséhez, hogy egy adott vidéki térség milyen feltételek mellett képes reagálni a gazdasági, társadalmi és technológiai kihívásokra. A smart szemlélethez kapcsolódó közösségi alapú, együttműködésre épülő társadalmi innovációk elméleti támpontot nyújtanak a dolgozatban alkalmazott fejlettségi index dimenzióinak értelmezéséhez.

2.5. A smart szemlélet kritikája és korlátjai vidéki térségekben

A smart szemlélet széles körű elterjedésével párhuzamosan egyre hangsúlyosabban jelennek meg azok a kritikai megközelítések, amelyek a koncepció alkalmazhatóságának korlátaira és ellentmondásaira hívják fel a figyelmet. Bár a smart city és smart village megközelítések számos esetben innovatív válaszokat kínálnak a területi fejlődés kihívásaira, a kritikai elemzések rámutatnak arra, hogy a smart szemlélet nem tekinthető univerzális fejlesztési modellnek, különösen a vidéki térségek esetében.

Az egyik leggyakrabban megfogalmazott kritika a smart megközelítések technológiai determinizmusára vonatkozik. A témával foglalkozó szerzők hangsúlyozzák, hogy a smart diskurzusban a digitális technológiák szerepét gyakran túlértékelik, miközben háttérbe szorulnak azok a társadalmi és intézményi tényezők, amelyek a technológiai megoldások sikeres alkalmazásának feltételeit jelentik (Hollands, 2008; Vanolo, 2014).

Neirotti és társai (2014) olasz kontextusban elemzik a smart city kezdeményezésekkel kapcsolatos aktuális trendeket. Munkájukban kiemelik, hogy a smart city koncepció alkalmazásával a legnagyobb probléma az, hogy annak ellenére, hogy a koncepció, mint a polgárok életminőségének javítását szolgáló eszköz, egyre nagyobb jelentőséget kap a politikai döntéshozók napirendjén, általában a városfejlesztésnek nincs egységes definíciója rá, és ezért nehéz azonosítania a közös, globális trendeket. Az okos kezdeményezések esettanulmányszerű elemzése alapján a hivatkozott szerzők szerint a fejlődés mintái nagymértékben függenek a helyi kontextustól. Különösen a gazdasági fejlődés és a városszerkezeti változók meghatározhatják a város digitális útját, a földrajzi elhelyezkedés befolyásolhatja a smart city stratégiát, a népsűrűség pedig - a hozzá kapcsolódó problémákkal együtt - fontos összetevője a smart city elképzelés implementálásának (Neirotti és társai, 2014).

Mivel a városok okos technológiákkal való felszerelése és fejlesztése gazdasági és társadalmi szempontból is teret nyit a okos technológiákat fejlesztő szereplőknek, értelemszerűen merülnek fel az informatikai vállalatoktól való függőség kérdései. A Bauriedl és Strüver (2018) által szerkesztett tanulmánykötet ezen a témakörön belül több kérdéssel foglalkozik: milyen befolyással bírnak a nagy informatikai vállalatok a városok tervezésére és irányítására? Hogyan változik a tér észlelése és használata a városok intelligens infrastruktúráinak köszönhetően? Kikhez kapcsolódnak az önként szolgáltatott adatok, és az azok hasznosításából származó gazdasági érdekek? Az adatvezérelt befolyásoláson és a szabványosítási igények befolyásolásán keresztül milyen mértékben érvényesülnek az informatikai vállalatok elképzelései? A hivatkozott szerzők nem a technológiák, a digitalizáció és a technológiai vállalatok ellen szólnak, inkább a várostervek univerzalizált fogalmaival szemben fogalmaznak meg kritikát, és felhívják a figyelmet a nagy informatikai vállalatok (pl. Google, Apple, Microsoft, Facebook, Amazon stb.) demokratikus legitimáción túlmutató profitérdekeire, és arra, hogy ezek a vállalatok minden társadalmi válságra nem tudnak technikai megoldást kínálni. A megfogalmazott kritikák a városi önkormányzatokra is vonatkoznak, amelyek a köz- és magánszféra közötti partnerségek révén nyitnak kapukat az informatikai vállalatok előtt a gyűjtött adatok tulajdonjogával és hozzáférési jogaival kapcsolatos konfliktusok elkerülésére irányuló hosszú távú stratégia nélkül. Ezek a külső, vállalat-vezérelt kockázatok vidéki térségek esetében is fennállnak.

A smart szemlélet másik fontos korlátja az egyenlőtlenségek újratermelésének veszélye. A társadalmi egyenlőtlenségek képezik napjaink városainak egyik legakutabb társadalmi problémáját, amely akadályozza a városok és területek fenntartható fejlődését (Polyakova, 2015). A növekvő információs és kommunikációs technológiák modern társadalomban betöltött jelentőségének következményeként a társadalmi egyenlőtlenségek új formáját képezi a digitális szakadék (DiMaggio – Hargittai, 2001; Epstein és társai, 2011). Erre korábban már Graham (1997) is felhívta a figyelmet, aki szerint a technológiafejlődés nem lehet a társadalomtól független folyamat, de az IKT eszközök elérhetőségével és használatával kapcsolatban jelentős társadalmi egyenlőtlenségek alakultak ki. A smart kezdeményezések gyakran azokban a térségekben és közösségekben jelennek meg sikeresen, ahol már eleve magasabb a fejlettség szintje, erősebb az intézményi háttér és nagyobb a társadalmi tőke (Drabenstott–Henderson, 2006). Ennek következtében a smart megoldások bevezetése nem csökkenti, hanem bizonyos esetekben erősíti a területi és társadalmi különbségeket. Vidéki térségekben ez a jelenség különösen problematikus lehet, mivel a hátrányos helyzetű

települések gyakran éppen azokkal a kapacitásokkal nem rendelkeznek, amelyek a smart szemlélet alkalmazásához szükségesek.

Kritikai szempontként jelenik meg továbbá a smart modellek mérhetőségének és értelmezhetőségének kérdése. A smart city modellek többségét a gyakorlatban gyakran kvantitatív értékelési vagy rangsorolási eszközként alkalmazzák. Ez a megközelítés a szakirodalom szerint módszertani problémákat vet fel, mivel a komplex, kontextusfüggő társadalmi folyamatok leegyszerűsítéséhez vezethet, különösen vidéki térségek esetében, ahol a helyi sajátosságok meghatározó jelentőséggel bírnak (Kitchin, 2015).

A smart megoldások vidéki alkalmazásakor fennáll a veszély, hogy a fejlesztések megmaradnak a technológiai eszközök beszerzésének szintjén. Sept (2020) rámutat, hogy a digitális megoldások tartalmilag kiüresedetté válnak, ha nem társulnak a helyi közösségek kompetenciáival és megfelelő intézményi háttérrel. Vidéki térségekben a társadalmi innováció hiánya a smart megoldások formális, de tartalmilag kiüresedett alkalmazásához vezethet. Ez a jelenség a Csíki-medencében is tetten érhető: az iskolák IKT-eszközökkel való ellátottsága hiába pozitív statisztikai indikátor, ha a humán tőke és a pedagógiai innováció nem követi ezt az ütemet, kialakul egyfajta „fejlődési aszinkron”, ahol a technikai infrastruktúra gyorsabban fejlődik, mint a belső társadalmi kapacitás.

A vidéki adaptációval kapcsolatos kritikák hangsúlyozzák, hogy a smart szemlélet városi gyökerei miatt a koncepció számos eleme nehezen értelmezhető a vidéki térségek sajátos feltételrendszerében. A városi működésre szabott smart megoldások mechanikus átvétele figyelmen kívül hagyhatja a vidéki közösségek eltérő társadalmi struktúráit, településszerkezetét és gazdasági alapjait (Drabenstott–Henderson, 2006). Ennek következtében a smart szemlélet vidéki alkalmazása csak akkor lehet sikeres, ha az a helyi kontextushoz igazodó, adaptív módon történik. A Csíki-medencében való alkalmazhatóság szempontjából, a székelyföldi kontextusban fontos korlát a lokális önállóság iránti erős igény (Biró A. – Bodó, 2022). A smart megoldások, ha külső kényszerként élik meg őket, ellenállást válthatnak ki a hagyományos értékrendet követő közösségekben.

Összességében a kritikák azt mutatják, hogy a smart szemlélet a városokhoz hasonlóan vidéki térségekben is csak feltételesen alkalmazható. A sikeres adaptáció előfeltétele a megfelelő fejlettségi szint, az intézményi kapacitások megléte, a humán erőforrások minősége és a helyi közösségek aktív részvétele. Ennek hiányában a smart megközelítések nemcsak hatástalanok lehetnek, hanem akár tovább is mélyíthetik a meglévő strukturális problémákat.

A jelen kutatás elméleti keretében ezek a kritikák megerősítik azt a megközelítést, miszerint a smart szemlélet nem önálló fejlesztési modellként, hanem olyan értelmezési

keretként használható, amely a vidéki térségek fejlettségének minőségi dimenzióira világít rá. A korlátok feltárása egyúttal megalapozza az értekezés következő fejezetében bemutatott szintézist, amely a smart szemlélet és a fejlettségi index közötti kapcsolatot foglalja össze.

2.6. A smart szemlélet és a fejlettségi index kapcsolódási pontjai

A fejezet eddigi keretei közötti szakirodalmi áttekintés célja annak feltárása volt, hogy a smart szemlélet, a vidéki fejlesztés és a társadalmi innováció milyen elméleti összefüggésrendszerben értelmezhető, különös tekintettel a vidéki térségek fejlettségének vizsgálatára. Az elemzett megközelítések együttesen rámutatnak arra, hogy a smart koncepció egy olyan komplex értelmezési keretet kínál, amelyben a társadalmi, humán és intézményi tényezők meghatározó szerepet játszanak (Cohen, 2015; Giffinger et al., 2007).

A smart city és smart village szakirodalomban megjelenő modellek és dimenziók közös jellemzője, hogy a fejlettséget többdimenziós jelenségként ragadják meg. A humán tőke minősége, az intézményi működés hatékonysága, az innovációs kapacitás és az együttműködések szintje mind olyan tényezők, amelyek nemcsak a smart működés, hanem a területi fejlettség értelmezésében is központi szerepet töltenek be. Ugyanakkor a korábbi fejezetekben bemutatott kritikák rávilágítottak arra, hogy a smart modellek közvetlen mérési vagy rangsorolási eszközként történő alkalmazása módszertani és koncepcionális problémákat vet fel, különösen vidéki térségek esetében (Hollands, 2008; Kitchin, 2015).

A vidéki térségek sajátos társadalmi-gazdasági és intézményi feltételrendszere miatt a smart szemlélet adaptációja csak feltételesen értelmezhető: a smart megoldások sikeres alkalmazásának előfeltétele a megfelelő fejlettségi szint, az intézményi kapacitások megléte és a helyi közösségek aktív részvétele (Drabenstott–Henderson, 2006; Brown-Graham–Lambe, 2008). Ennek hiányában a smart kezdeményezések nem képesek érdemi fejlesztési hatást kiváltani, sőt, akár tovább is mélyíthetik a meglévő területi egyenlőtlenségeket.

A társadalmi innovációra fókuszáló megközelítések további szempontokkal gazdagítják ezt az értelmezési keretet. A társadalmi innováció vidéki térségekben elsősorban a helyi közösségek alkalmazkodóképességének, együttműködési készségének és intézményi tanulási folyamataiknak erősítését jelenti (Sept, 2020; Sikos T. – Szendi, 2021). Ezek a tényezők nemcsak a smart szemlélet működőképességének előfeltételei, hanem a vidéki

fejlettség kvalitatív dimenzióiként is értelmezhetők. A társadalmi innováció tehát összekötő kapocsként jelenik meg a smart koncepció és a fejlettség komplex megközelítése között.

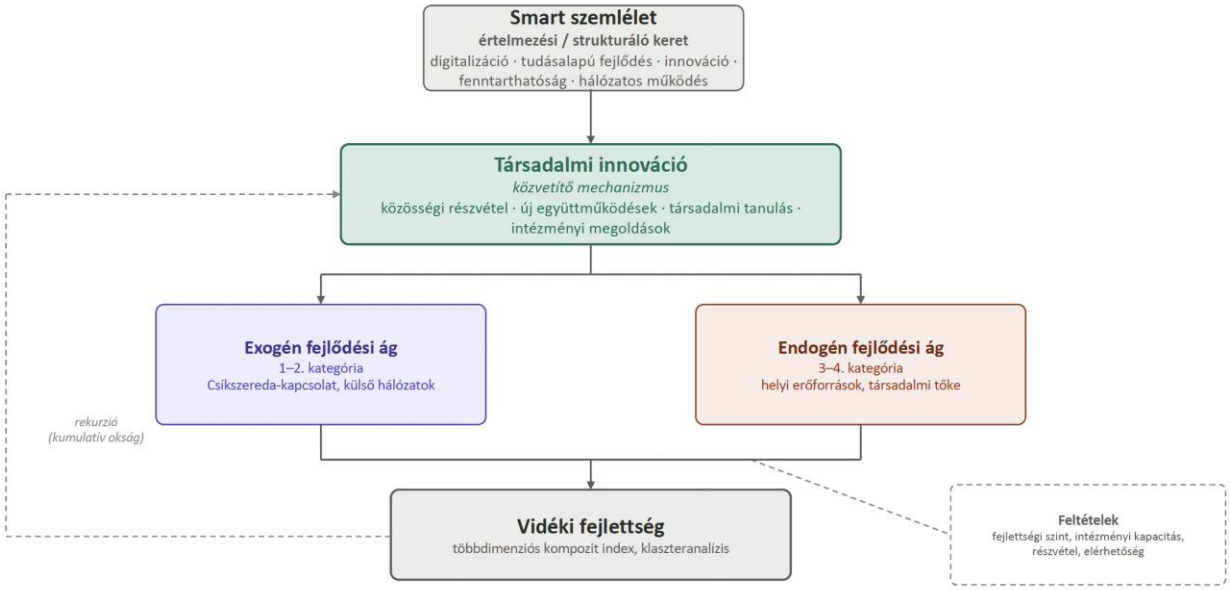
A területi fejlettség empirikus vizsgálatára irányuló magyarországi kutatások fontos módszertani és értelmezési keretet biztosítanak a jelen értekezés számára. Magyarországon az elmúlt években több olyan vizsgálat készült, amely a települések és régiók versenyképességének különböző dimenzióit elemezte, különös tekintettel a gazdasági és térbeli tényezők szerepére, a területi különbségek alakulására, valamint a versenyképesség térbeli mintázatainak feltárására. Vida (2022) kutatási eredményei alapján megállapítja, hogy a centrum-periféria mellett fontos a köztes földrajzi léptékek vizsgálata is, ugyanis a nagyobb területi lehatárolás elfedheti a településeken belüli eltéréseket. A szerző a fejlettségi különbségek mérséklése szempontjából kiemeli a területi-és gazdasági szakpolitikai beavatkozások fontosságát, amelyek figyelembe veszik az innováció és a digitalizáció hatását. Gyurasicsné Fazekas (2022) tanulmányában felhívja a figyelmet a rugalmasság (reziliencia) és a versenyképesség összefüggéseire a területi fejlettségben. A szerző kialakít egy módszertant a rugalmasságot befolyásoló tényezők azonosítására, vizsgálatára és a komplex reziliencia index megalkotására. Továbbá Vidához (2022) hasonlóan felhívja a figyelmet a köztes földrajzi léptékek, például a régión belül az egymástól jelentősen különböző területek (kistérségek vagy városok és városi vonzáskörzetek) rugalmasság-vizsgálatának fontosságára is. Veresné Somosi et al. (2023) tanulmányukban kiemelt figyelmet fordítanak a társadalmi innováció folyamatának mérési kihívásaira a területi fejlettség elemzésében. A szerzők meghatározzák a magyarországi járások társadalmi innovációs potenciáljának komplex mutatóját, és igazolják, hogy ezzel a módszertannal a gazdaságfejlesztési döntések is támogathatók.

A Vida (2022), Gyurasicsné Fazakas (2022), valamint a Veresné Somosi et al. (2023) kutatásához hasonló elemzések rámutatnak arra, hogy a fejlettség többdimenziós, indikátoralapú megközelítése alkalmas a térségi különbségek árnyalt vizsgálatára, és olyan módszertani megoldásokat kínál, amelyek a jelen kutatásban is alkalmazhatók. A regionális versenyképesség empirikus vizsgálata különösen fontos támpontot nyújt a fejlettségi dimenziók operacionalizálásában és összehasonlíthatóságában. A Csíki-medencében végzett kutatásban alkalmazott index és a településtípusok kialakítása módszertanilag a magyarországi kompozit területi fejlettségi index hagyományába illeszkedik (Faluvégi, 2000; Benedek et al., 2023). Ezek a kutatások következetesen törekednek a fejlettséget meghatározó tényezők komplex rendszerének feltárására, valamint azok pozitív és negatív hatásmechanizmusainak azonosítására. Továbbá kiemelt figyelmet fordítanak az összetett indikátorok alkalmazására és

a többdimenziós értékelési modellek kialakítására, amelyek lehetővé teszik a területi különbségek strukturált és összehasonlítható elemzését (Áldorfai et al., 2022). Különösen azok a munkák jelentenek kiindulópontot, amelyek számára a smart city megközelítésekben alkalmazott indikátorrendszerek és értékelési modellek fontos referenciapontot képeznek a nem városi térségek – különösen a vidéki települések – elemzése során is (Sikos T. – Szendi, 2023).

A fejezetben bemutatott elméleti keret megalapozza azt a kutatási megközelítést, amely a vidéki térségek fejlettségét többdimenziós, kontextusérzékeny módon vizsgálja. A smart szemlélet, a társadalmi innováció és a fejlettségi index összekapcsolása lehetővé teszi a Csíki-medence állapotának árnyalt értelmezését, és stabil elméleti hátteret biztosít a dolgozat empirikus elemzéseihez.

Az elméleti megközelítések közötti kapcsolatot a következő fogalmi modell szemlélteti, amely a smart szemlélet, a társadalmi innováció és a vidéki fejlettség közötti összefüggéseket foglalja össze.



1. ábra: A smart szemlélet, a társadalmi innováció és a vidéki fejlettség fogalmi kapcsolatrendszere

Forrás: saját szerkesztés

A modell szemlélteti, hogy a smart szemlélet, a társadalmi innováció és a vidéki fejlettség egymással kölcsönhatásban álló folyamatokként értelmezhetők a kutatás terepét képező Csíki-medencében. A smart megközelítés a digitalizáció, a tudásalapú fejlődés és az innováció hangsúlyozásával egy értelmezési, strukturáló fejlesztési keretet kínál, amely a vidéki térségekben elsősorban a társadalmi innováció közvetítő szerepén keresztül válik értelmezhetővé. A smart szemlélet paraméterei a kutatás fejlettségi indexének társadalom/humántőke, gazdaság–turizmus–vállalkozás és elérhetőségi dimenzióiban köszönnek vissza. A társadalmi innováció mint közvetítő mechanizmus, a közösségi együttműködéseken, az intézményi tanuláson és a helyi kezdeményezések megjelenési formáján keresztül járul hozzá a vidéki térségek fejlettségéhez. Mivel ezek a tényezők a jelen kutatás adatbázisában nem minden esetben közvetlenül mérhetők, részben a kvalitatív komponens (a korábbi interjúk másodelemzése) révén jelennek meg.

A társadalmi innovációnak mint közvetítő mechanizmusnak a formája az endogén és az exogén tengelyek mentén eltér. Az exogén ág strukturáló eleme a város-vidék kapcsolat, vagyis Csíkszereda szerepe. Ez az ág jellemzően a fejlettségi rangsorban magasabban elhelyezkedő, 1–2. kategóriás településeken erősebb, ahol az elérhetőségi dimenzió értéke kedvezőbb. Endogén ágon a helyi erőforrások (mezőgazdasági és természeti adottságok, helyi társadalmi tőke, közösségi identitás) kerülnek előtérbe. Ez az ág a 3–4. fejlettségi kategóriájú, perifériku sabb elhelyezkedésű településeken válik meghatározóbbá, ahol a külső kapcsolódások korlátozottabbak, és a fejlődési potenciál alapvetően a belső kapacitásoktól függ. A fejlődési folyamat feltételei mindkét esetben a fejlettségi szint, intézményi kapacitás, részvétel, valamint az elérhetőség. A smart szemlélet és a társadalmi innováció csak akkor tölthet be tényleges fejlesztési szerepet, ha ezek minimálisan adottak. A Bock (2016) által azonosított ellentmondás, miszerint éppen a legrászorultabb periférián hiányoznak az innovációhoz szükséges alapfeltételek a Csíki-medence 4. fejlettségi kategóriájú településein is tetten érhető. A vidéki fejlettség mint többdimenziós kimenet, visszahat a kiinduló helyzetre. Továbbá az elért fejlettségi szint maga is meghatározza, hogy a következő fejlesztési ciklusban mennyire lehetnek sikeresek a smart és társadalmi innovációs kezdeményezések. Ez a kumulatív ok-okozati összefüggés különösen releváns a fejlesztéspolitikai következtetések szempontjából (Myrdal, 1957).

3. A Csíki-medence bemutatása

A kutatás empirikus alapját a Székelyföldön, és azon belül Hargita megyében található Csíki-medence 22 községe (LAU2) képezi. A romániai közigazgatási rendszerben a község (románul *comună*) olyan helyi közigazgatási egység, amely több települést – jellemzően falvakat – foglal magába. A községekhez tartozó falvak száma településenként eltérő lehet, ugyanakkor a hivatalos statisztikai adatok döntő többsége községi szinten érhető el. Ennek megfelelően a jelen kutatás elemzési egysége a községi szintű közigazgatási egység. Az értekezés további részében – az olvashatóság érdekében – a „település" kifejezés a vizsgált községekre vonatkozik, amelyek a Csíki-medence falusi településhálózatának alapegységeit alkotják.

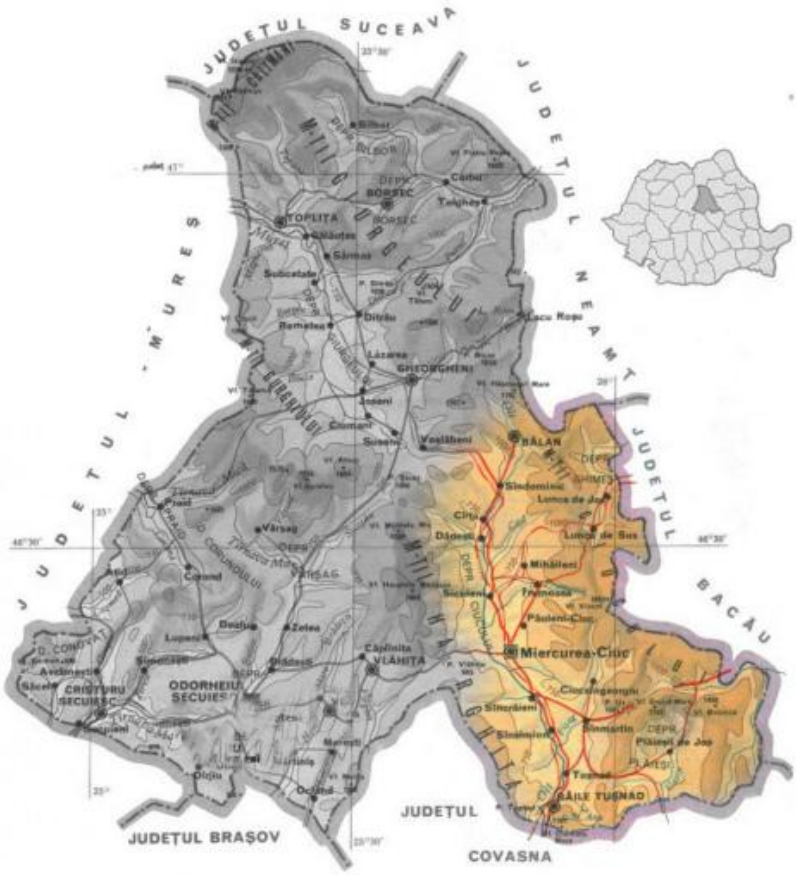
A komplex adatgyűjtésre alapozó helyzetfeltárási munka előtt ebben a fejezetben Biró A. és társai (2000), György (2010), Székely K. (2016) kutatása, a KAM-Regionális és Antropológiai Kutatások Központjának háztartásvizsgálatai (2004, 2011), valamint a székelyföldi térséggel foglalkozó társadalomtörténeti munkák (Egyed Á., 1975, 1981, 2006; Imre I., 1983) alapján fontosnak tartom bemutatni a térség gazdaság- és társadalomtörténeti, természetföldrajzi sajátosságait, településszerkezetét.

A jelen fejezet célja a kutatás empirikus terepének társadalomtörténeti és térszerkezeti kontextusba helyezése. A Csíki-medence gazdasági, társadalmi és intézményi sajátosságainak bemutatása nem önmagáért való leíró jellegű vállalkozás, hanem azon strukturális tényezők feltárását szolgálja, amelyek a térség településeinek eltérő fejlődési pályáit és jelenlegi fejlettségi különbségeit megalapozzák. A természeti adottságok, a településszerkezet, az adminisztratív változások, valamint a helyi társadalom működési logikáinak történeti alakulása együttesen olyan kontextust képeznek, amely nélkül a későbbi empirikus elemzés és a fejlettségi index eredményei nem értelmezhetők megfelelően.

3.1. Természeti sajátosságok

A Csíki-medence a Keleti Kárpátok középső részében, a Hargita-hegylánc és a Csíki havasok között helyezkedik el. Északról délre az Olt folyó völgye képezi a medence és az egymáshoz kapcsolódó települések szerkezetének gerincét. A Csíki-medence Balánbányától a Tusnád-szorosig terjed, hozza 63 km, szélessége 14 km, területe 1700 négyzetkilométer, és természetföldrajzi szempontból három, délről északra fokozatosan emelkedő térség alkotja:

Alcsík, Középcsík és Felcsík. Ezeket a térségeket geológiai küszöbök határolják el egymástól: Északon a Marosfői küszöb, délen a Csomád hegycsoport és a Tusnádi szoros. A medence Hargita területének közel 25%-át teszi ki.



2. ábra: Hargita megye domborzati térképe, kiemelve a Csíki-medence

Forrás: Székely K. (2010: 48)

A Csíki-medencén végigvonuló Hargitai hegylánc vulkanikus eredetű, és négy hegycsúccsal rendelkezik: a Csicsói Hargita (1755 m), a Madéfalvi Hargita (1709 m), a Rákosi Hargita (1756 m) és a Madarasi Hargita (1801 m).

Az éghajlat mérsékelt, enyhén kontinentális, helyi sajátosságok (domborzati tagolódás, völgyek, medence magasság, szélvédettség) által meghatározott, általában hosszú téllel és hűvösebb nyárral. A medence teljes területén vulkáni utóműködések következtében gyakoriak a változatos összetételű ásványvizek, a gyógyhatású kénes és széndioxidos gázömlések.

Majdnem minden település rendelkezik borvízforrással, amelyek többsége gyógyhatású, fürdő- vagy ivókúrára alkalmas. A legjelentősebb bázisok az Olt folyó teraszain vannak. Az erre az adottságra épülő, régen ismert fürdők, mint pl. a karcfalvi Madicsa-fürdő, a rákosi Bogát-fürdő, fejlesztési források hiányában visszafejlődött. A medencében találhatók továbbá folyó és freatikus vizek, források, rét- és tőzeglápok, valamint természetes tavak. Természeti ritkaság a Szent-Anna tó, Közép Európa egyetlen, ép, vulkanikus eredetű krátertava.

Az altalaj változatos és gazdag: vas- és fémérc, lignit, földgáz, kaolin, argonit, valamint az építkezésekben jól értékesíthető alapanyagok (agyag, mészkő, andezit, dolomit, homok, kvarc, tűzkő és kavics) alkotják. A jelentős ásványi kincsek, a rézérc (Balánbányán) és kaolin (Hargitafürdőn) kimerülőben vannak.

A régió természetvédelmi területe a Nagyhagymás, a Szent Anna-tó, a tusnádi Mohos-tőzegláp, a csíkszentkirályi Lucs (Erd9. ábraély legnagyobb tőzeglápja) és a Borsáros (eutróf). Továbbá védettnek nyilvánított hidrológiai területek is vannak: Csíkszentkirály, Tusnádfürdő, csíkszentimrei Büdösfürdő, Bányapatak, Kakukkhegy, Hargitafürdő, a csíkkarcfalvi Madiccsafürdő-Oltforrás övezet, a csíkszeredai Zsögödfürdő, a csíkszenttamási Feneketlen tó.

A növény és állatvilág gazdag és változatos, a térség híres a fenyveseiről, a tűlevelű és a lombhullató erdők képezik az egyik legfontosabb természeti kincset, és az üzemszerű fakitermelés alapját is. A nem megfelelő stratégiai elképzelés szerint történő fakitermelés következtében ma már napirendi téma a faállomány és a vadállomány védelme. Az erdő vadállományának vadászati és gazdasági jelentősége van, melyben számos védett állat él barnamedve, farkas, szarvas, hiúz, nyuszt.

3.2. Településszerkezet és népesség

Az elemzett régióban a településszerkezet alakulására közvetlen hatással vannak a földrajzi adottságok. A települések egymáshoz kapcsolódó szerkezetének központi eleme az Olt folyó völgye. Földrajzilag elkülönül Kászon vidéke, a Gyimesi-szoros települései és Balánbánya. Három településtípus különböztethető meg: város, község, falu. A falvak a községközpontokkal együtt községeket alkotnak. 2004-től a térség több települése önálló közigazgatási egységet alkot. A Csíki-medence területén összesen 22, többségében magyarok által lakott község található Csíkszereda és a további kisebb városok nélkül. Ez a 22 község hivatalosan 61 települést (községközpontot és hozzájuk tartozó falvakat) foglal magába. A számításokat a 22 községközpontra végeztem, mert a romániai településhálózati rendszerben

ezek az önálló közigazgatási egységek, és a statisztikai adatok is ezen a szinten érhetők el. Az M1. számú táblázat szemlélteti a Csíki-medence településhálózatát, kiemelve a vizsgálatba bekerült 22 községközpont települést, illetve a 2002-es és a 2011-es hivatalos népszámlálási adatok alapján a teljes, illetve a magyar lakosságszámot. Az 5. számú táblázat pedig az elemzésre kiválasztott 22 községközpont település 2021-es népszámlálási adatai alapján szemlélteti a teljes, illetve a magyar lakosságszámot.

5. táblázat: Az elemzésre kiválasztott 22 település teljes és magyar lakossága a 2021-es hivatalos népszámlálás adatai szerint

Település / Község	Teljes lakosságszám	Magyar lakosság
Csíkkarcfalva	2 527	2 426
Csíkcsicsó	2 711	2 524
Csíkszentgyörgy	4 876	4 545
Csíkkozmás	2 125	1 863
Csíkdánfalva	2 079	2 000
Csíkszépvíz	3 581	3 541
Csíkszentlélek	2 471	2 192
Gyimesközéplok	5 003	4 722
Gyimesfelsőlok	3 218	3 045
Csíkmadaras	2 093	1 998
Csíkszentmihály	2 593	2 002
Csíkpálfalva	2 057	1 882
Kászonaltíz	2 819	2 289
Csíkrákos	1 599	1 517
Csíkszentkirály	2 476	2 225
Csíkszentdomokos	5 667	5 374
Csíkszentmárton	2 227	2 130
Csíkszentsimon	3 407	3 174
Csíkszentimre	2 066	1 861
Madéfalva	2 511	2 277
Csíkszenttamás	2 430	2 358
Tusnád	2 006	1 846

Forrás: a 2021-es hivatalos népszámlálási adatok alapján saját szerkesztés

3.3. A Csíki-medence településeinek társadalomtörténeti sajátosságai

Az elemzett Csíki-medence Székelyföld szerves részét képezi. A megyerendszer 1876-os kialakítása után alakult ki adminisztratív és térbeli egységként a Csík vármegye (a Gyergyói-medencével együtt). A Csíki-medence Románia periférikus térsége, ahol nem történtek jelentős gazdasági fejlesztések. A második világháború utáni időszakban a térség Csík rajonként válik önálló területi egységgé, amely státusz az 1968-as romániai adminisztratív átszervezést követően pedig megszűnt és ekkor jött lére a csíki térség, valamint Udvarhely és Gyergyó vidékét magába foglaló Hargita megye. Ez a változás ugyanakkor a települések adminisztratív összevonását is jelentette, amely jelentősen megváltoztatta a településközi viszonyokat az egymástól való függőség irányába. Mentális szempontból ez a folyamat a települések közötti különbözőségeket és önállósodási törekvéseket erősítette fel. Ebből a szempontból újabb változás 2004-ben történt, amikor az 1968-ban közigazgatásilag összekapcsolt települések szétváltak egymástól.

A közigazgatási szerveződés különböző formáitól eltekintve, a térség központja Csíkszereda és vonzáskörzete. Fontos megjegyezni, hogy ez inkább egy természetes velejárója, mintsem tudatos tervezési stratégia eredménye a városi-vidék kapcsolatának. Ezzel magyarázható az, hogy a centrum más ütemben fejlődik, mint a környező települések, így tehát a város és a falvak közötti különbségek folyamatosan tovább erősödnek, illetve a térbeli elhelyezkedés/távolság jelentős hatással van a falvak fejlődésének további alakulására.

A térséggel foglalkozó társadalomtörténeti elemzések alapján, amelyek a székely communitas modellt mutatják be, a települések működési modelljének központjában az önállóság, más településektől való függetlenség állt (Egyed Á., 1975, 1981, 2006; Imre I., 1983). Ezek a települések napjainkban is a saját intézményekre – közbirtokosságok, helyi közösségi intézmények, egyházközségek – alapozó, önálló működési modellt követik.
Az 1989-es társadalmi fordulat is inkább a lokális léptékű rehabilitációs folyamatok erősödésének kedvezett a téeszek megszüntetésével, az egyéni földtulajdon visszaállításával, szimbolikus térfoglalással (Biró A., 2006, Bodó-Biró A., 2011). Ennek a folyamatnak a következménye lett, amiről a fentiekben már röviden esett szó: az 1968-ban jogilag összekapcsolt települések 2004-ben szétváltak, ami adminisztratív önállósodási folyamatként napjainkban is hatással van a csíki települések településvezetési sajátosságaira.

A települések működésének központjában a családok állnak. A 2004-ben és 2011-ben végzett székelyföldi háztartásvizsgálatok alapján a családok működésének fontosabb

sajátosságai a következők: saját földtulajdon (mező, erdő), saját földhasználat, jelentős földhöz való ragaszkodás, önfenntartó gazdálkodási tevékenység végzése a megélhetést képező munkahely mellett, az eladásra való termelés kis szerepe, a hivatalos munkahelyek szempontjából jelentős munkanélküliség.

A Csíki-medence társadalomtörténeti sajátosságainak áttekintése rámutat arra, hogy a térség településeinek jelenlegi helyzete nem egységes fejlődési folyamat eredménye, hanem eltérő természeti adottságok, intézményi struktúrák és társadalmi működési modellek hosszú távú kölcsönhatásának következménye. Az önállóságra törekvő településszerveződés, a családi alapú gazdálkodás dominanciája, a város–vidék viszonyrendszer aszimmetriái, valamint az adminisztratív változások mind olyan tényezők, amelyek a települések fejlettségét differenciált módon befolyásolják. Ennek a történeti és társadalmi kontextusnak a figyelembevétele elengedhetetlen ahhoz, hogy a következő fejezetekben bemutatott fejlettségi index ne pusztán számszerű összehasonlításként, hanem a helyi sajátosságokat tükröző, értelmezhető elemzési eszközként jelenjen meg.

3.4. A Csíki-medence településeinek társadalmi-gazdasági helyzete

A Csíki-medence társadalomtörténeti és térszerkezeti sajátosságainak bemutatása mellett fontos röviden áttekinteni a térség jelenlegi társadalmi-gazdasági helyzetét és az elmúlt évtized főbb változási trendjeit is. A demográfiai folyamatok, a munkaerőpiaci viszonyok, valamint a gazdasági aktivitás alakulása olyan strukturális tényezők, amelyek közvetlen vagy közvetett módon befolyásolják a települések fejlődési pályáit. Ezek az összefüggések különösen relevánsak a vidéki térségek vizsgálata során, ahol a gazdasági, társadalmi és demográfiai folyamatok szorosan összekapcsolódnak.

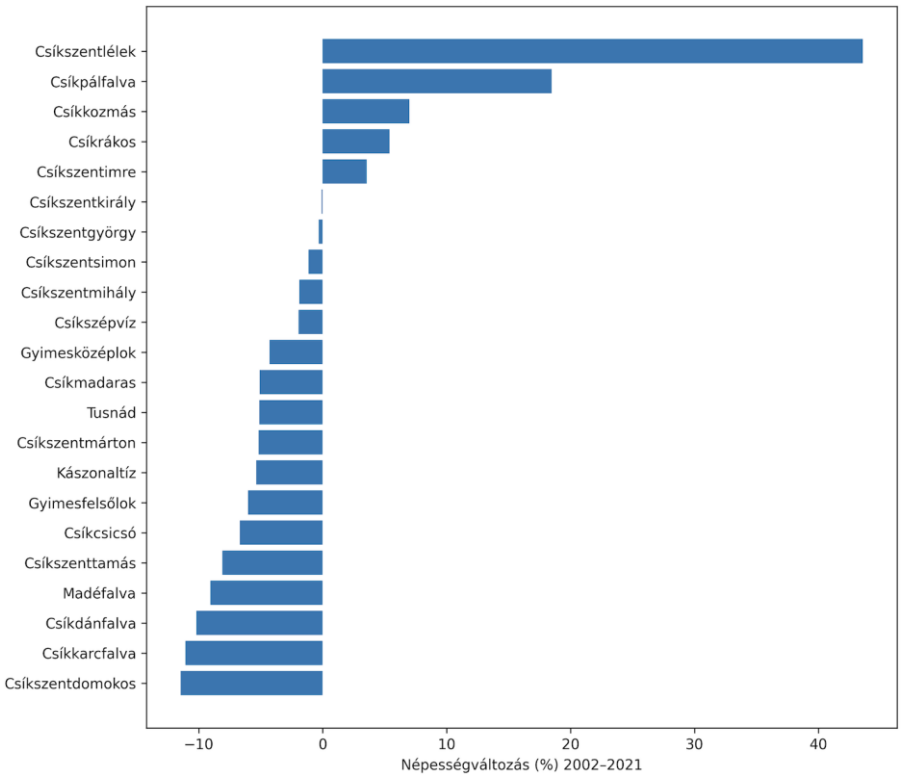
A következő alfejezetek célja egy empirikus kontextus felvázolása, amely segíti a később bemutatott fejlettségi index és klaszterelemzés eredményeinek értelmezését. Az áttekintés elsősorban a Román Nemzeti Statisztikai Hivatal (INSSE) községi szintű adataira, valamint a térséggel foglalkozó korábbi kutatások megállapításaira támaszkodik.

3.4.1. Demográfiai trendek

A Csíki-medence településeinek demográfiai folyamatai az elmúlt két évtizedben több szempontból is követik a kelet-közép-európai vidéki térségekben megfigyelhető tendenciákat.

A népesség alakulását elsősorban a természetes fogyás, az elvándorlás, valamint az egyes települések eltérő demográfiai szerkezete határozza meg. A népszámlálási adatok alapján a térség településeinek többségében mérsékelt népességcsökkenés vagy stagnálás figyelhető meg a 2002 és 2011 közötti időszakban. A folyamat hátterében részben a születések számának csökkenése, részben pedig a fiatal korosztályok mobilitása áll. Ugyanakkor a települések között jelentős különbségek mutatkoznak: míg egyes községek esetében a lakosságszám viszonylag stabil maradt, más településeken érzékelhetőbb népességcsökkenés következett be.

A 2021-es népszámlálási adatok alapján a vizsgált 22 község lakosságszáma összességében továbbra is viszonylag stabilnak tekinthető, azonban a települések közötti eltérések erősebben kirajzolódnak. Egyes települések – különösen a városhoz közelebb fekvő vagy jobb közlekedési kapcsolatokkal rendelkező községek – kedvezőbb demográfiai helyzetben vannak, míg a perifériikusabb fekvésű településeken az elöregedési folyamatok és a népességcsökkenés erőteljesebben jelentkeznek.



3. ábra: A vizsgált 22 csíki község népességváltozása (%) 2002–2021 között

Forrás: a 2002. és 2021. évi népszámlálási adatok alapján saját szerkesztés.

A 3. ábra a vizsgált 22 csíki község népességváltozását mutatja a 2002 és 2021 közötti időszakban. A települési szintű adatok alapján a demográfiai folyamatok a Csíki-medencében nem egységesek. Néhány község – különösen Csíkszentlélek és Csíkpálfalva – esetében

jelentős népességnövekedés figyelhető meg, amely részben a kedvező elérhetőségi helyzettel és a megyeközponthoz való közelséggel magyarázható. Ezzel szemben több település – például Csíkszentdomokos, Csíkkarcfalva vagy Csíkdánfalva – esetében érzékelhető népességcsökkenés tapasztalható. Ezek a különbségek részben a gazdasági lehetőségekkel, a térbeli elhelyezkedéssel, valamint a települések intézményi szerepével hozhatók összefüggésbe. A térség etnikai szerkezetét tekintve a magyar lakosság aránya továbbra is meghatározó.

A vizsgált településeken a magyar népesség aránya meghaladja a 85–90%-ot, ami a Székelyföld egészére jellemző etnikai homogenitás részének tekinthető. Ez a sajátosság a lokális társadalmi és intézményi működés szempontjából is jelentős, hiszen hozzájárul a helyi közösségek identitásának és társadalmi kohéziójának fenntartásához.

A demográfiai folyamatok arra utalnak, hogy a Csíki-medence települései nem követnek egységes fejlődési pályát. A városhoz való térbeli közelség, a közlekedési elérhetőség, valamint az intézményi és gazdasági funkciók jelenléte egyaránt hozzájárulnak ahhoz, hogy egyes települések stabilabb demográfiai helyzetet tudnak fenntartani, míg mások esetében a népességcsökkenés és az elöregedés erősebben jelentkezik.

3.4.2. Gazdasági aktivitás

A Csíki-medence gazdasági szerkezete a kis- és középvállalkozásokra, valamint a családi gazdaságokra épül. A térség gazdasági működésében egyszerre van jelen a hagyományos agrár- és erdőgazdálkodási formák, valamint a szolgáltató és feldolgozóipari tevékenységek.

A 4. ábra Hargita megye vállalkozásainak tevékenységi körök szerinti megoszlását szemlélteti 2023-ban (az adatgyűjtés időpontjában elérhető, legfrissebb statisztikai adatok révén). A 8735 vállalkozás közel egyharmadának a tevékenységi területe nagy- és kiskereskedelem, illetve gépjárműjavítás. Ezt követi 14,55%-kal a feldolgozóipar, majd az építőipar (11,26%), valamint a szakmai, tudományos és műszaki tevékenység (10,81%) valamint megemlítendő még a szállodák, éttermek, a szállítás és raktározás terén működő vállalkozások aránya. Kiemelkedő még a mezőgazdaság, erdészet és halászat, valamint az adminisztratív szolgáltatások mint tevékenységi kör. Az információ és kommunikáció területen működik a Hargita megyei vállalkozások 4,06%-a.

A 6. táblázat a vállalkozások egymáshoz viszonyított arányának tevékenységi körök szerinti megoszlását mutatja, mely nem változott jelentős mértékben az elmúlt 6 év alatt: az építőipari vállalkozások számszerűen megelőzték a szakmai, tudományos, műszaki területen működő vállalkozásokat.

A vízellátás és az energetikai ipar kivételével minden esetben nőtt a vállalkozások száma. Azonban néhány területen kimagasló, akár a 60%-os arányt is meghaladó változás mutatkozik. Ilyen a szórakoztatás, kulturális, szabadidős tevékenység, az egészségügyi, szociális ellátás, valamint az oktatás. A 2017-es adatokhoz képest jelentős változás figyelhető meg az ingatlanügyek, az építőipar, az információ és kommunikáció, a szakmai, tudományos és műszaki tevékenység terén. Ezek az adatok összhangban vannak az egy főre jutó GDP-nek a növekedésével (M6. ábra). Az egy főre jutó GDP Romániában, a Központi régióban és Hargita megyében egyaránt folyamatos növekedést mutat a vizsgált időszakban. Hargita megye gazdasági teljesítménye szintén jelentősen emelkedett 2016 és 2023 között, bár az értékek végig elmaradnak mind a regionális, mind az országos átlagtól, ami a térség gazdasági szerkezetével és korlátozott ipari kapacitásaival jár együtt. Ugyanakkor amennyiben az 1000 főre jutó vállalkozások arányát vizsgáljuk meg az információ és kommunikáció, valamint a szakmai, tudományos és műszaki tevékenység nemzetgazdasági ágban, az adatok nem túl biztatóak. 1000 főre az előbbi területen 3, míg utóbbi területen csupán 1 vállalkozás jut.

A rendelkezésre álló 2023-as adatok alapján Hargita megyében 1000 főre 26 vállalkozás jut. Ez csupán 6%-kal marad el az országos átlagtól. Azonban, ha a 2017-es adatokat is figyelembe vesszük, akkor míg az országban 28%-kal nőtt a vállalkozási hajlandóság, Hargita megyében csak 15%-kal.

2023-ban az 50 főnél többet foglalkoztató működő vállalkozások száma 115, ami a központi régió ilyen vállalkozásainak csupán 10%-át teszi ki.



4. ábra: Vállalkozások megoszlása tevékenységi kör szerint 2023-ban

Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis)

saját szerkesztés

6. táblázat: Vállalkozások megoszlásának és számának változása, 2017 és 2023

Tevékenységi kör	2017	2023	Változás %-ban
Kereskedelem és gépjárműjavítás	2254	2380	6
Feldolgozóipar	1177	1271	8
Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	688	955	39
Építőipar	725	984	36
Szállodák és éttermek	512	608	19
Szállítás, raktározás	442	492	11
Mezőgazdaság, erdészet és halászat	349	375	7
Adminisztratív és kiegészítő szolgáltatás	274	355	30
Információ és kommunikáció	248	343	38
Ingatlanügyletek	129	193	50
Egészségügyi, szociális ellátás	103	190	84
Egyéb szolgáltatás	138	175	27
Szórakoztatás, kulturális, szabadidős tevékenység	82	165	101
Pénzügyi közvetítés és biztosítás	83	96	16
Oktatás	52	87	67

Tevékenységi kör	2017	2023	Változás %-ban
Vízellátás	45	37	-18
Bányászat és kőfejtés	21	22	5
Energetikai ipar	21	17	-19

Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

A települési szintű gazdasági aktivitás jelentős különbségeket mutat Hargita megyében és a Csíki medencén belül is. Azok a települések, ahol működik valamilyen nagyobb munkahelyteremtő vállalkozás vagy intézmény – például élelmiszeripari feldolgozóüzem, turisztikai vállalkozás vagy ipari létesítmény –, általában kedvezőbb gazdasági pozícióban vannak. Ezek a gazdasági szereplők nemcsak közvetlen foglalkoztatási lehetőségeket biztosítanak, hanem multiplikátorhatásuk révén a helyi gazdasági kapcsolatok erősödéséhez is hozzájárulnak. Ezzel szemben a kisebb, periférikusabb településeken a gazdasági tevékenységek nagyobb mértékben épülnek a mezőgazdasági és erdőgazdálkodási erőforrásokra, valamint a családi vállalkozásokra. Ezek a tevékenységek gyakran kisebb tőkeigényűek, és elsősorban a helyi vagy regionális piacokra orientálódnak.

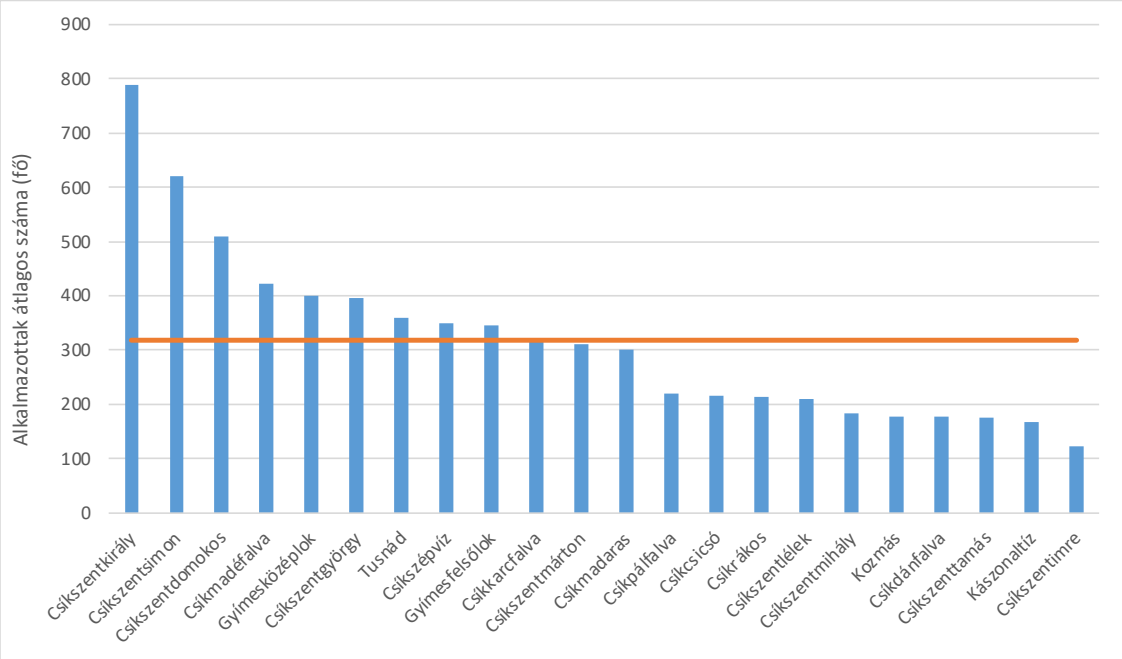
Az elmúlt években a térségben megjelentek olyan innovatív agrár- és turisztikai kezdeményezések is, amelyek új gazdasági lehetőségeket teremtenek a falvak számára. A helyi termékek feldolgozására és értékesítésére épülő mikrovállalkozások, a falusi turizmushoz kapcsolódó szolgáltatások, valamint a különböző közösségi és civil kezdeményezések hozzájárulnak a gazdasági diverzifikáció erősödéséhez.

A Csíki-medence munkaerőpiaci viszonyai szoros összefüggésben állnak a térség történeti fejlődésével és gazdasági szerkezetével. A rendszerváltást követő gazdasági átalakulás a térség foglalkoztatási struktúráját is jelentősen érintette. Az ipari termelés visszaszorulása és a nagyobb állami vállalatok megszűnése következtében a stabil, formális munkahelyek száma csökkent, miközben felértékelődtek a mezőgazdasági, önfoglalkoztatási és informális megélhetési formák.

A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatbázisában munkaerőpiaci témakörben a vizsgálat időpontjában 2024-es adatok álltak rendelkezésre. A Csíki-medence településein az alkalmazottak száma 6 977 fő, a regisztrált munkanélküliek száma pedig 1 701 fő. Az 5. számú ábra azt szemlélteti, hogy egy településre átlagosan 317 alkalmazott jut, azonban a 22 település közül 3 (Gyimesfelsőlok, Csíkszépvíz, Csíkkarcfalva) az átlaghoz közeli, és 10 az átlag alatti alkalmazott számmal rendelkezik. A 6. számú ábrán látható, hogy a települések lakosságához

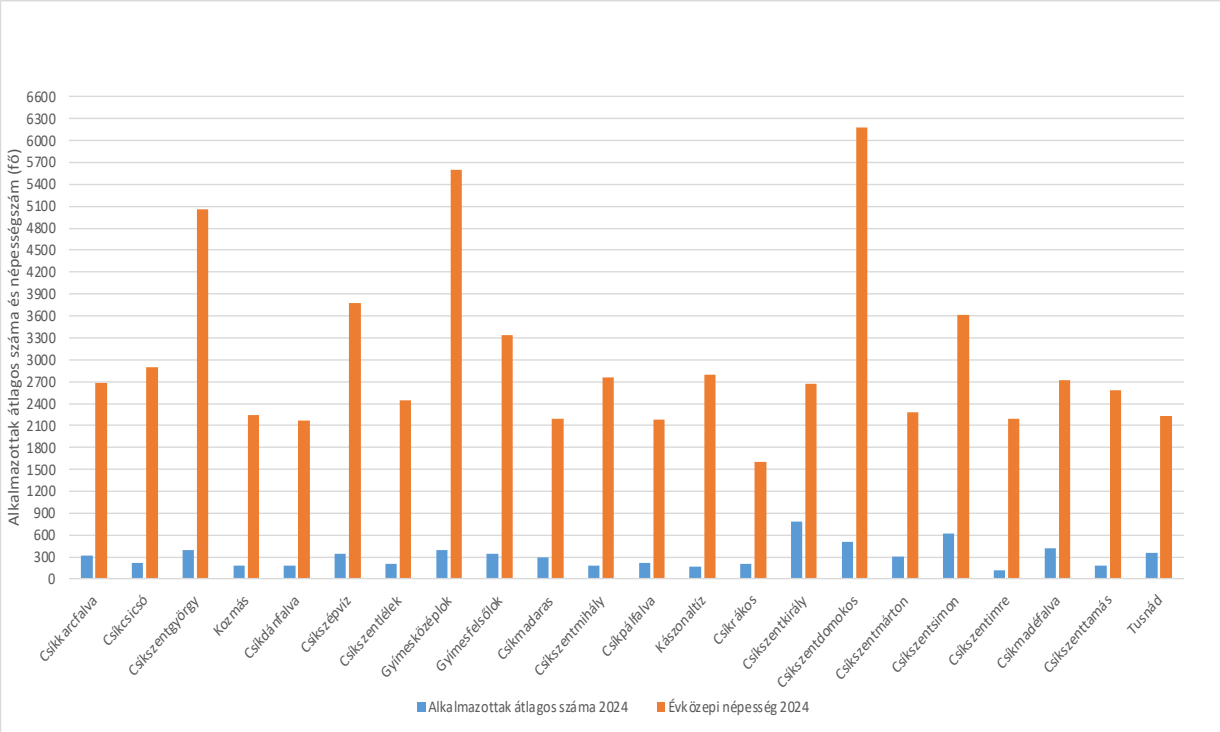
képest szembetűnően alacsony az alkalmazottak aránya. A romániai INS (Institutul Național de Statistică) adata a regisztrált alkalmazottak számát (salariați) mutatja, tehát a hivatalosan bejelentett, munkaszerződéssel rendelkező munkavállalókat. A különbség a teljes népesség és a 11% között több tényezőből adódik: az ingázók (akik Csíkszeredában vagy külföldön dolgoznak, de a községben élnek), a mezőgazdasági önfoglalkoztatók, az inaktív lakosság (gyerekek, nyugdíjasok). A magyar terminológiát követve ez a „helyben foglalkoztatottak" számának felel meg leginkább.

Madéfalva a vasúti csomóponti státusza miatt van jobb helyzetben az alkalmazottak száma szempontjából, illetve ott található a Hargita megyei központi postahivatal. Csíkszentkirályon és Tusnádon a borvíztöltődét, Csíkszentsimonban a sörgyárat, Gyimesközéplokon a turisztikai vállalkozások mellett a pékséget és a tejfeldolgozót, Csíkszentdomokoson a kőbánya és a malom működését, Csíkszépvízen a sajtgyárat, Csíkmadarason a tejfeldolgozót és a kertészetet, Csíkkarcfalván a Székely Jégkorong Akadémiát fontos kiemelni a munkahelylehetőségek szempontjából. Továbbá sok településen működnek fakitermelő- és feldolgozó vállalatok. Az adatok egyértelműen jelzik, hogy a foglalkoztatottság szempontjából azok a települések vannak előnyösebb helyzetben, ahol működik valamilyen nagyobb vállalat.



5. ábra: Az alkalmazottak átlagos száma a Csíki-medence településein 2024-ben

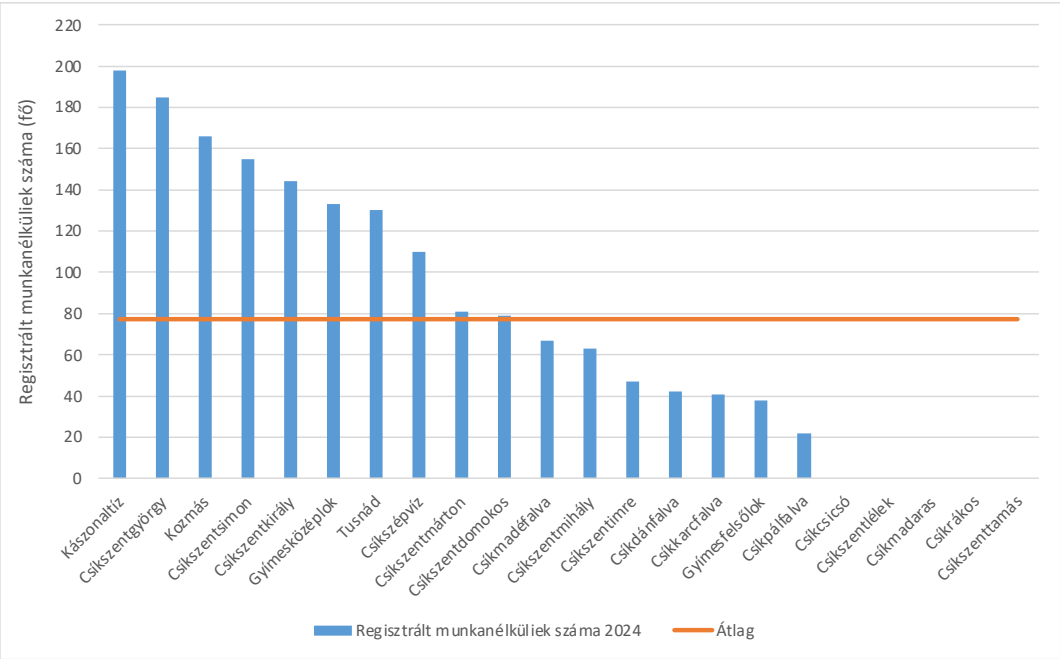
Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés



6. ábra: Az alkalmazottak átlagos száma és az évközepi népesség a Csíki-medence településein 2024-ben

Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

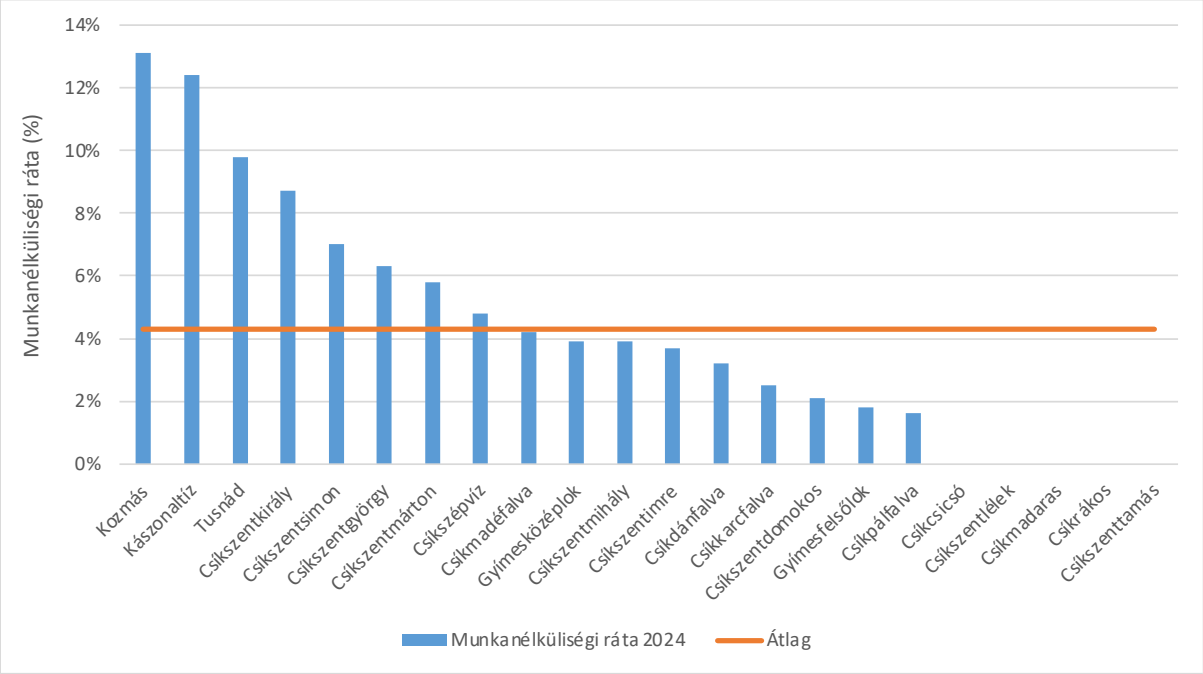
A regisztrált munkanélküliek számának elemzése alapján (7. számú ábra) is hasonló helyzet körvonalazódik: azokon a településeken alacsonyabb ez a szám, amelyek kiemelkedőek a vállalkozói tevékenység szempontjából. Ugyanakkor nincs egyenes arányosság az aktív korú népesség aránya és a regisztrált munkanélküliek száma között, mert az inaktív formák (önfoglalkoztatás, fekete gazdaság, ingázás) eltérő mértékben jelennek meg községenként. Ilyen például Csíkszenttamás, Csíkrákos, Csíkszentlélek, vagy Csíkcsicsó, ahol mind az alkalmazottak, mind a regisztrált munkanélküliek száma alacsony. Mivel ezeken a településeken láthatóan nem élnek rosszabbul az emberek, feltehetően jelentősebb mértékű a külföldi munkavállalásból, vagy a saját önellátó gazdálkodásból élők aránya, ami nem jelenik meg a statisztikai adatokban.



7. ábra: Regisztrált munkanélküliek száma a Csíki-medence településein 2024-ben

Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

A vizsgált településeken a munkanélküliségi ráta alakulását 2024-ben a regisztrált munkanélküliek száma alapján a 8. számú ábra szemlélteti. A Csíki-medencében a munkanélküliségi ráta 4%, ami alacsonyabb a Hargita megyei 5,45%-os, valamint a romániai 5,2%-os aránynál. A települések szintjén jelentős különbségek vannak: a 22 vizsgált település közül 10 eléri vagy meghaladja, 2 település pedig megközelíti a 4%-os rátát, és 10 jóval alatt van. Mivel ez a ráta a munkanélküliek számának a gazdaságilag aktív népességhez viszonyított aránya, magas értéke negatív képet mutat bizonyos települések és a Csíki-medence gazdasági teljesítménye szempontjából egyaránt. Fejlesztéspolitikai szempontból külön érdemes figyelni azokra a településekre, ahol a munkanélküliségi ráta 8-10% körüli: Kászonaltíz, Csíkszentgyörgy, Csíkkozmás, Csíkszentsimon. Fontos megjegyezni, hogy ezeken a településeken számottevő, és az elmúlt években növekedett a roma népesség aránya (a Nemzeti Kisebbségkutató Intézet 2016-os SocioRoMap vizsgálata, statisztikak.erdelystat.ro).



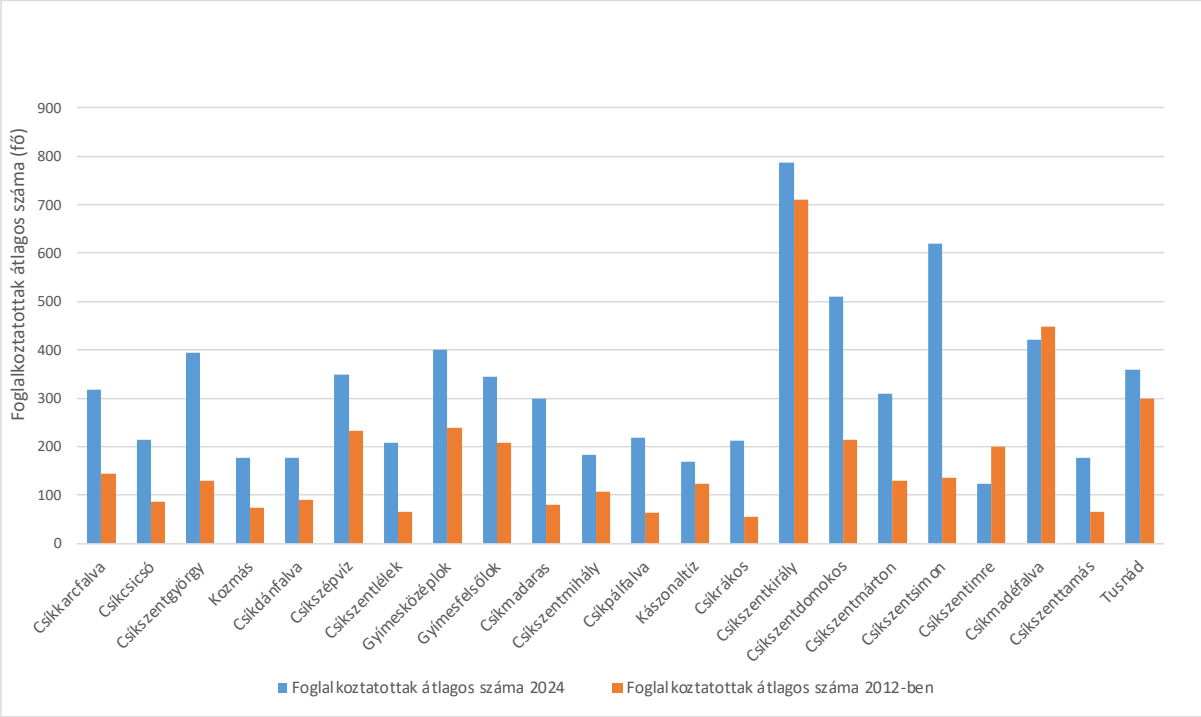
8. ábra: Munkanélküliségi ráta 2024-ben a Csíki-medence településein, %

Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

A 100 alkalmazottra jutó munkanélküliek száma az elmúlt évtizedben Kászonaltíz kivételével a legtöbb településen stagnált vagy csökkent. Ez elsősorban a foglalkoztatottak számának növekedésével függ össze: a foglalkoztatottak átlagos száma 2012 és 2024 között a vizsgált települések többségében stagnált vagy mérsékelt növekedést mutatott (9. számú ábra). A legjelentősebb növekedés Csíkszentsimon, Csíkszentmárton, Csíkmadaras, Csíkpálfalva, valamint Gyimesközéplok esetében figyelhető meg. Ezeken a településeken az foglalkoztatotti létszám emelkedése nagy valószínűséggel a helyi gazdasági szereplők – például feldolgozóipari, turisztikai vagy egyéb szolgáltató vállalkozások – megerősödésével, illetve új munkahelyteremtő kezdeményezések megjelenésével függ össze. Az adatok arra is rámutatnak, hogy a térség településeinek jelentős részében a foglalkoztatotti létszám változása mérsékelt maradt. Bár a legtöbb településen pozitív irányú elmozdulás figyelhető meg, a növekedés többnyire nem jelentős mértékű. Ez arra utal, hogy a Csíki-medence településein a gazdasági aktivitás növekedése inkább lokális jellegű, és elsősorban azokhoz a településekhez kapcsolódik, ahol nagyobb foglalkoztató vállalkozások vagy intézmények működnek.

A 9. ábra tehát azt jelzi, hogy a vizsgált 22 település közül a legtöbb esetében az elmúlt évtizedben nem történt radikális változás a foglalkoztatotti létszám alakulásában. Ez arra enged következtetni, hogy a Csíki-medence községei gazdasági szempontból továbbra is korlátozott

munkaerőpiaci potenciállal rendelkeznek, és a gazdasági növekedés inkább néhány, kedvezőbb adottságú településen koncentrálódik.



9. ábra: A foglalkoztatottak átlagos száma 2012-ben és 2024-ben

Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

A 2000-es évektől kezdődően a foglalkoztatási mutatók mérsékelt javulása figyelhető meg, amely részben a gazdasági szerkezet átalakulásával, részben pedig az európai uniós csatlakozást követő új gazdasági lehetőségekkel hozható összefüggésbe. A Hargita megyei adatok alapján a foglalkoztatottsági arány az elmúlt két évtizedben lassú növekedést mutatott, ugyanakkor a munkaerőpiac szerkezeti sajátosságai továbbra is erősen meghatározzák a térség gazdasági működését.

A települési szintű adatok azt jelzik, hogy a Csíki-medence községeiben a helyben elérhető formális munkahelyek száma viszonylag alacsony. A foglalkoztatottak száma sok esetben nem áll arányban a települések népességével, ami arra utal, hogy a lakosság jelentős része a központi város munkaerőpiacához kapcsolódik, vagy más alternatív megélhetési formákra támaszkodik.

A regisztrált munkanélküliségi ráta a térségben összességében nem tekinthető magasnak, és a megyei átlaghoz hasonló értékeket mutat. Ugyanakkor fontos figyelembe

venni, hogy a hivatalos statisztikák elsősorban a regisztrált munkanélkülieket veszik figyelembe, miközben a külföldi munkavállalásból élők, az informális gazdaságban tevékenykedők, valamint a háztartásbeliek jelentős része nem jelenik meg ezekben az adatokban. A munkaerőpiaci helyzet értelmezése során ezért figyelembe kell venni azokat az alternatív megélhetési stratégiákat is, amelyek a térség társadalmi működésének fontos részét képezik. A családi gazdálkodás, az önellátó mezőgazdasági tevékenység, valamint a külföldi munkavállalásból származó jövedelmek sok háztartás esetében kiegészítik vagy részben helyettesítik a formális foglalkoztatást.

4. Módszertani fejezet

4.1. A kutatás célja és módszertani megközelítése

A kutatás célja a Csíki-medence települései közötti fejlettségi különbségek feltárása, értelmezése, különös tekintettel a társadalmi, az intézményi és a strukturális tényezők vizsgálatára, amelyek a települések eltérő fejlődési pályáira hatnak. A vizsgálat abból az elméleti feltevésből indul ki, hogy a vidéki térségek fejlettsége nem kizárólag gazdasági vagy infrastrukturális mutatók mentén ragadható meg, hanem olyan összetett jelenségként értelmezendő, amelyben a helyi társadalom működési logikái, intézményi beágyazottsága és történeti adottságai egyaránt szerepet játszanak.

A dolgozat elméleti keretét a smart szemlélet vidéki térségekre történő adaptációjával foglalkozó szakirodalom, valamint a társadalmi innováció és vidékfejlesztés összefüggéseit tárgyaló megközelítések adják. Ez a szemléleti háttér a jelen kutatásban olyan értelmezési keretet jelent, amely hozzájárul a települési fejlettséget meghatározó dimenziók strukturált feltárásához. Ennek megfelelően a kutatás fókuszában nem a „smart” jelleg mérése áll, hanem **egy, a helyi sajátosságokat figyelembe vevő, többdimenziós fejlettségi index kialakítása és alkalmazása a térségen belüli különbségek elemzésére.**

A kutatás logikai felépítése

A vizsgálat több egymásra épülő módszertani lépésből áll, amelyek együttesen biztosítják a kvantitatív mérés és a kvalitatív értelmezés integrációját:

1. Elméleti keret kialakítása (smart megközelítés, társadalmi innováció, területi egyenlőtlenségek)
2. Indikátorrendszer meghatározása és operacionalizálása
3. Adatgyűjtés és adatellenőrzés
4. Standardizálás és dimenzióképzés
5. Kompozit fejlettségi index számítása
6. Indexalapú kategorizálás
7. Többváltozós klaszteranalízis (hierarchikus és K-means eljárás)
8. Az index- és klaszteralapú tipológia összevetése
9. Kvalitatív értelmezés és elemzés

Módszertani szempontból a kutatás kombinált, kvalitatív és kvantitatív elemeket egyaránt alkalmazó megközelítésre épül. A kvantitatív vizsgálat célja a Csíki-medence települései közötti fejlettségi különbségek számszerű megragadása egy többdimenziós index segítségével. Az index kialakítása során olyan indikátorok kerülnek bevonásra, amelyek a települések demográfiai, gazdasági, infrastrukturális, intézményi és társadalmi jellemzőit tükrözik, és lehetővé teszik az egymáshoz viszonyított összehasonlítást.

A kvantitatív elemzés nem kizárólag lineáris rangsorolásra épül. A kompozit fejlettségi index kiszámítását követően a települések kategorizálása mellett többváltozós klaszteranalízis is alkalmazásra került annak érdekében, hogy feltárható legyen, az azonos összesített fejlettségi szint mögött milyen eltérő dimenzionális szerkezetek húzódnak meg. A klaszteranalízis lehetővé teszi a települések strukturális hasonlóság szerinti csoportosítását, ezáltal árnyalva az index által kirajzolt rangsort.

A kvalitatív kutatási elemek ezzel párhuzamosan a kvantitatív eredmények értelmezését szolgálják. A félig strukturált interjúkra és dokumentumelemzésre épülő vizsgálat lehetőséget teremt arra, hogy a statisztikai mutatók mögött meghúzódó helyi folyamatok, intézményi gyakorlatok és fejlesztéspolitikai narratívák feltárásra kerüljenek. A kvalitatív és kvantitatív módszerek együttes alkalmazása nem pusztán módszertani diverzifikációt jelent, hanem értelmező célt szolgál: hozzájárul annak megértéséhez, hogy a települések eltérő fejlettségi szintjei milyen társadalmi és intézményi kontextusban alakulnak ki.

A módszertani megközelítés kialakítását indokolja a vizsgált térség társadalomtörténeti sajátossága is. A Csíki-medence településeinek önállóságra törekvő működési modellje, az intézményi fragmentáltság, valamint a város–vidék viszonyrendszer aszimmetriái strukturális adottságokat jelentenek, amelyek egyaránt befolyásolják a fejlettségi mutatók alakulását és

azok értelmezhetőségét. E sajátosságok figyelembevétele nélkül a települések közötti különbségek pusztán statikus leírásként jelennének meg.

A kutatás módszertani felépítése arra irányul, hogy a Csíki-medence településeinek fejlettségi helyzete ne csupán rangsorok és mutatók formájában legyen bemutatható, hanem olyan komplex társadalmi jelenségként, amelynek megértése hozzájárulhat a vidéki térségek fejlesztésével kapcsolatos tudományos diskurzus árnyalásához. A fejlettségi index, a többváltozós klaszteranalízis és a kvalitatív értelmezés együttes alkalmazása lehetővé teszi a térségen belüli strukturális különbségek több szinten történő megragadását.

4.2. Kutatási kérdések és hipotézisek

Az értekezés kutatási kérdései szorosan kapcsolódnak a vidéki térségek differenciált fejlődését, a humán erőforrások térbeli újratermelődését, valamint az intézményi és gazdasági struktúrák szerepét hangsúlyozó nemzetközi és hazai szakirodalomhoz. A smart szemlélet vidéki adaptációjával foglalkozó megközelítések rámutatnak arra, hogy a térségi fejlettség nem kizárólag gazdasági teljesítmény kérdése, hanem a helyi társadalom alkalmazkodóképességének, tudásbázisának és intézményi együttműködéseinek függvénye is. Ezzel párhuzamosan a periférikus vidéki térségeket vizsgáló kutatások hangsúlyozzák a strukturális hátrányok újratermelődését, valamint a város–vidék kapcsolatrendszerek aszimmetrikus jellegét (OECD, 2008; Enyedi, 2012; Faragó, 2014).

Az elméleti kiindulópontok alapján a kutatás központi kérdése, hogy **(K1) milyen térbeli és szerkezeti mintázatok mentén rajzolódnak ki a fejlettségi különbségek a Csíki-medence települései között, és ezek hogyan kapcsolódnak a települések társadalmi, gazdasági és intézményi jellemzőihez?**

A szakirodalom alapján feltételezhető, hogy a fejlettség többdimenziós jelenség, amelyben a gazdasági aktivitás, az intézményi ellátottság és a humán erőforrások minősége egymással összefonódva alakítják a települések pozícióját. Ennek megfelelően a kutatás további kérdései a fejlettségi különbségek mögött álló tényezőkre irányulnak:

K2: Milyen szerepet játszanak a humán erőforrások (oktatási intézményrendszer, képzettségi mintázatok, helyi társadalmi tőke) a települések eltérő fejlődési pályáinak alakulásában?

Ez a kérdés a humán tőke és a társadalmi innováció szerepét hangsúlyozó elméleti megközelítésekhez kapcsolódik, amelyek szerint a vidéki térségek megújulási képessége

jelentős mértékben függ a helyi tudásbázistól és a közösségi együttműködések erősségétől (Lengyel, 2010; ESPON, 2017; Benedek, 2020).

K3: Hogyan függ össze a települések gazdasági szerkezete és vállalkozási aktivitása a fejlettségi szinttel, valamint az elérhetőségi és térszerkezeti adottságokkal?

Ez a kérdés a vidéki gazdaság diverzifikációját, az endogén és exogén fejlődési modelleket, valamint a centrum–periféria viszonyrendszert tárgyaló szakirodalomhoz kapcsolódik. A feltételezés szerint a kedvezőbb elérhetőségi helyzetű, városhoz funkcionálisan kötődő települések gazdasági szerkezete diverzifikáltabb, vállalkozási aktivitása intenzívebb (Woods, 2007; Enyedi, 2012; Faragó, 2014).

K4: Milyen módon befolyásolja a város–vidék kapcsolat jellege a települések fejlettségi pozícióját és fejlődési lehetőségeit a Csíki-medencében?

Ez a kérdés a funkcionális térségi megközelítésekre és a városi központok vonzáskörzetében elhelyezkedő vidéki térségek függőségi viszonyait vizsgáló kutatásokra épül. A vizsgálat arra irányul, hogy a városi központhoz való közelség és kapcsolódás miként jelenik meg a fejlettségi mintázatokban (Coleman, 1988; Bourdieu, 1998; Van der Ploeg et al., 2015).

A fenti kutatási kérdések empirikus tesztelésére a következő hipotézisek kerültek megfogalmazásra:

H1: A Csíki-medence települései között jól elkülönülő, térben strukturált fejlettségi különbségek figyelhetők meg, amelyek kategóriákba rendezhetők

A hipotézis igazolására a következő módszertan került alkalmazásra:

A hipotézis tesztelése a kompozit fejlettségi index kiszámításával, valamint hierarchikus és K-means klaszteranalízissel történt. A klaszterstruktúra meglétét az agglomerációs koefficiens vizsgálata, valamint az ANOVA-eredmények szignifikanciája támasztja alá.

H2: A kedvezőbb fejlettségi pozíciójú településeken stabilabb oktatási intézményi háttér és magasabb szintű humán erőforrás-koncentráció figyelhető meg.

A hipotézis igazolására a következő módszertan került alkalmazásra: A humán dimenzióhoz tartozó indikátorok (oktatási intézmények száma, képzettségi mutatók, társadalmi aktivitás) dimenzióátlagai kerültek összevetésre a klasztertagsággal. A klaszterközéppontok elemzése lehetővé teszi annak vizsgálatát, hogy a magasabb fejlettségi klaszterekben valóban magasabb humán dimenzió-értékek jelennek-e meg.

H3: A fejlettebb települések gazdasági szerkezete diverzifikáltabb, vállalkozási aktivitásuk intenzívebb, és erősebben kapcsolódnak külső gazdasági hálózatokhoz.

A hipotézis igazolására a következő módszertan került alkalmazásra:

A gazdasági dimenzió indikátorai (vállalkozássűrűség, foglalkoztatottság, gazdasági aktivitás) kerültek elemzésre a fejlettségi index és a klasztertagság függvényében. A dimenzióátlagok és a klaszterközéppontok összevetése szolgált a hipotézis tesztelésére.

H4: A perifériku sabb helyzetű települések esetében a fejlettségi lemaradás nem egyetlen tényezőre vezethető vissza, hanem a humán erőforrások, az intézményi ellátottság és az elérhetőség egymást erősítő hátrányaival áll összefüggésben.

A hipotézis igazolására a következő módszertan került alkalmazásra:

Az alacsony fejlettségi klaszterek többdimenziós profiljának vizsgálata történt. Amennyiben a klaszterközéppontok több dimenzióban is az átlag alatti értékeket mutatnak, a hátrány halmozott jellegére lehet következtetni.

H5: A város–vidék kapcsolatok jellege meghatározó szerepet játszik a települések fejlődési pályájának alakulásában: a funkcionálisan integráltabb települések kedvezőbb fejlettségi mutatókkal rendelkeznek.

A hipotézis igazolására a következő módszertan került alkalmazásra:

Az elérhetőségi dimenzió és a gazdasági dimenzió klaszterenkénti értékei kerültek összevetésre, valamint kvalitatív interjúk elemzése szolgált a funkcionális kapcsolatok értelmezésére.

A hipotézisek tesztelése több szinten valósult meg:

- A kompozit fejlettségi index lineáris rangsort eredményezett.
- A klaszteranalízis többdimenziós szerkezeti tipológiát azonosított.
- A dimenziók klaszterenkénti összehasonlítása lehetővé tette az egyes tényezők relatív súlyának vizsgálatát.
- A kvalitatív eredmények kontextusba helyezték a kvantitatív mintázatokat.

E megközelítés biztosítja, hogy a hipotézisek ne pusztán deklaratív állítások maradjanak, hanem empirikusan tesztelhető és értelmezhető kutatási állításokká váljanak.

4.3. A kvantitatív kutatás módszertana és a fejlettségi index kialakítása

A Csíki-medence községei Csíkszereda, Hargita megye székhelyének vonzáskörzetében találhatók, így fontos funkcionális térséget képeznek a lakosság mobilitása, a vállalkozások működése és a szolgáltatások igénybevétele szempontjából. A vizsgálat a Csíki-medencét alkotó 22 községre terjed ki. Amint az már a 3. fejezetben részletesen bemutatásra került, a vizsgálatot azért községszinten végeztem, mert a romániai

településhálózati rendszerben ezek önálló közigazgatási egységek, és a statisztikai adatok is ezen a szinten érhetők el. A városi települések kimaradtak a vizsgálatból, mert bevonásuk torzította volna a fajlagos mutatók összehasonlíthatóságát, ezért az elemzés kizárólag községi szintre koncentrál. Mivel N=22 kis elemszámnak minősül és ezért módszertani korlátokat hordoz, a klaszterelemzés és a korrelációs számítások eredményeit tipológiai jellegűnek tekintem, nem általánosítható statisztikai következtetésnek.

Az adatgyűjtés a Romániai Országos Statisztikai Hivatal, valamint a Hargita Megyei Statisztikai Hivatal 2025 elején elérhető legfrissebb adataira épült. Községszinten több indikátor esetében korlátozott adatelérhetőség állt fenn, ezért kiegészítő forrásként helyi fejlesztési dokumentumok, intézményi honlapok és ágazati adatbázisok is felhasználásra kerültek.

A módszertan kialakítása a hazai és nemzetközi területi elemzési gyakorlatokra épült, amelyek a fejlettség többdimenziós mérését, komplex indikátorrendszereket kialakítását és a klaszterelemzés alkalmazását javasolják (OECD, 2008; Lengyel, 2010; Benedek, 2020). Több olyan magyarországi szakirodalmi anyagot is figyelembe vettem a módszertan kialakítása során, amelyek bár városokat vizsgálnak, fontos kiindulópontot képeztek a komplex, többdimenziós index kialakításához (például Sikos T. – Szendi, 2023, 2024; Kocziszky és Szendi, 2011).

A fejlettség mérésére hat dimenzió került kialakításra:

1. Elérhetőség
2. Társadalom és humántőke
3. Demográfia és dinamika
4. Infrastruktúra
5. Gazdaság, turizmus és vállalkozás
6. Földhasználat és mezőgazdaság

A dimenziók kiválasztása a regionális fejlettség többdimenziós megközelítésére épül, amely szerint a térségek fejlődését nem egyetlen indikátor határozza meg, hanem gazdasági, társadalmi, demográfiai és infrastrukturális tényezők összetett rendszere alakítja (Nemes-Nagy, 2009; Lengyel – Rechnitzer, 2013).

A választott dimenziók egyben figyelembe veszik a vidéki térségek működésének sajátosságait is, ahol a gazdasági aktivitás mellett kiemelt szerepet játszik a demográfiai dinamika, a humán erőforrások minősége, a közlekedési és intézményi elérhetőség, valamint a földhasználat és mezőgazdasági tevékenységek szerkezete. Ez a megközelítés összhangban áll

a vidéki térségek fejlődését vizsgáló nemzetközi szakirodalommal és az új vidékfejlesztési paradigmával, amely a gazdasági, társadalmi és területi tényezők integrált vizsgálatát hangsúlyozza (OECD 2006; Woods 2007; Van der Ploeg et al. 2015).

A dimenziók meghatározásakor fontos szempont volt az is, hogy azok települési szinten mérhető indikátorok számszerűsíthetők legyenek. A hat dimenzió ezért olyan strukturális területeket fed le, amelyekhez a statisztikai adatbázisok alapján rendelkezésre állnak települési szintű adatok, és amelyek alkalmasak a települések közötti különbségek összehasonlító elemzésére, valamint a klaszteranalízis alkalmazására.

A 21 indikátor kiválasztása során három fő szempont érvényesült:

- Elméleti relevancia
- Területi összehasonlíthatóság
- Idősoros reprodukálhatóság

Az indikátorrendszer kialakítása során az adatelérhetőség mellett elméleti és mérési megfontolások is meghatározó szerepet játszottak. A települési szintű fejlettség ugyanis olyan komplex, többdimenziós jelenség, amely közvetlenül nem mérhető, ezért operacionalizálása szükségszerűen közvetett módon, indikátorokon keresztül történik (Nardo et al., 2005; OECD, 2008). Ennek megfelelően a kutatásban alkalmazott mutatók proxy változóként értelmezhetők: olyan mérhető jelenségeket ragadnak meg, amelyek alkalmasak a mögöttes társadalmi, gazdasági és intézményi folyamatok közelítésére.

Az indikátorválasztás során alapvető szempont volt, hogy az egyes változók ne csupán leíró jellegűek legyenek, hanem értelmezhető kapcsolatban álljanak az adott dimenzió mögött álló elméleti konstrukcióval. Ennek megfelelően minden dimenzió egy-egy fejlettségi alrendszert reprezentál, míg az azon belül kiválasztott indikátorok ezen alrendszerek különböző aspektusait ragadják meg. Ez a megközelítés összhangban áll a regionális fejlettség többdimenziós értelmezésével, amely szerint a térségi különbségek gazdasági, társadalmi és területi tényezők összefonódásaként értelmezhetők (Nemes-Nagy, 2009; Lengyel – Rechnitzer, 2013). Az elérhetőség dimenzió a települések funkcionális integrációját és térszerkezeti pozícióját méri. A megyeközponttól való elérési idő a centrum–periféria viszonyrendszer klasszikus indikátora, amely alapvetően befolyásolja az erőforrásokhoz és szolgáltatásokhoz való hozzáférést (Enyedi, 2012; Faragó, 2014). A közösségi közlekedési mutatók (busz- és vonatjáratok sűrűsége) ezzel szemben a tényleges mobilitási lehetőségeket és a napi ingázási

kapcsolatok intenzitását közelítik, így a funkcionális térségi integráció empirikus megragadását teszik lehetővé (OECD, 2008; ESPON, 2017).

A társadalom és humántőke dimenzió a helyi társadalom reprodukciós és alkalmazkodási kapacitását ragadja meg. A civil szervezetek sűrűsége a társadalmi tőke egyik gyakran alkalmazott proxy mutatója, mivel az intézményesült közösségi aktivitás és együttműködés jelenlétére utal (Bourdieu, 1998; Coleman, 1988). Az oktatási jellegű indikátorok (tanulólétszám, pedagógusszám, IKT-eszközellátottság) a humán tőke újratermelődésének feltételeit mérik, ami a regionális versenyképesség és fejlődési potenciál egyik kulcseleme (OECD, 2008; Lengyel, 2010). A digitális eszközellátottság külön kiemelendő, mivel a vidéki térségekben a digitális hozzáférés egyre inkább a társadalmi és gazdasági integráció feltételévé válik (ESPON, 2017).

A demográfia és dinamika dimenzió a települések népességmegtartó és -vonzó képességét, valamint társadalmi fenntarthatóságát fejezi ki. A természetes szaporulat és a vándorlási egyenleg együttesen a demográfiai folyamatok irányát és intenzitását mutatják, így a térségi dinamika alapvető indikátorainak tekinthetők (OECD, 2008; Faragó, 2014). A függőségi ráta a demográfiai terhelést méri, míg a munkanélküliségi ráta a munkaerőpiaci integráció szintjét jelzi (Lengyel, 2010; Enyedi, 2012). Ezek együttesen a társadalmi stabilitás és gazdasági beágyazottság alapfeltételeire utalnak.

Az infrastruktúra dimenzió az életminőség és a települési ellátottság alapvető feltételeit ragadja meg. A lakásállomány nagysága a lakhatási kapacitást jelzi, míg a közműhálózati mutatók (víz, csatorna, gáz) a települések alapinfrastrukturális fejlettségét és a közszolgáltatásokhoz való hozzáférést mérik (OECD, 2008; Faragó, 2014). Az infrastruktúra szintje a regionális különbségek egyik legstabilabb meghatározó tényezője, amely közvetlenül befolyásolja a gazdasági aktivitást és az életminőséget (ESPON, 2017).

A gazdaság, turizmus és vállalkozás dimenzió a helyi gazdasági struktúra komplexitását és dinamizmusát fejezi ki. A vállalkozássűrűség a gazdasági aktivitás és az endogén fejlődési potenciál egyik kulcsindikátora (Lengyel, 2010), míg a turisztikai indikátorok (létesítmények száma, vendégéjszakák) a gazdasági diverzifikáció alternatív formáit ragadják meg, különösen a vidéki térségekben (Woods, 2007; OECD, 2008). Ezek az indikátorok arra utalnak, hogy a települések milyen mértékben képesek bekapcsolódni a tágabb gazdasági hálózatokba.

A földhasználat és mezőgazdaság dimenzió a vidéki térségek erőforrás-alapú működésének sajátosságait tükrözi. A mezőgazdasági területekhez kapcsolódó indikátorok a termelési potenciált és a földhasználati struktúrát mérik, míg a magántulajdonú területek aránya a birtokszerkezet jellegére és az endogén fejlődési lehetőségekre utal (Woods, 2007; Van der

Ploeg et al., 2015). Ez a dimenzió különösen releváns olyan térségekben, ahol a mezőgazdaság nem csupán gazdasági tevékenység, hanem társadalmi és kulturális jelentőséggel is bír.

Az indikátorok kiválasztása során további fontos szempont volt, hogy azok települési szinten rendelkezésre álló, megbízható és összehasonlítható adatokon alapuljanak, ugyanakkor képesek legyenek megragadni a vizsgált jelenségek strukturális különbségeit. Ez összhangban áll a kompozit indexek kialakításának nemzetközi módszertani ajánlásaival, amelyek hangsúlyozzák az elméleti megalapozottság és az empirikus mérhetőség egyensúlyának fontosságát (Nardo et al., 2005; OECD, 2008).

A kutatáshoz használt 21 indikátort a 6 vizsgálati dimenzió szerint csoportosítva (7. táblázat):

7. táblázat: A fejlettségi index indikátorai, adatforrásai és elméleti megalapozása – Csíki-medence

Dimenzió	Indikátor	Év	Adatforrás	Elméleti megalapozás / szakirodalom
1. Elérhetőség	Megyeközponttól való távolság (perc)	2026	Saját számítás (közúti elérhetőség)	Centrum–periféria modellek (Enyedi, 2012; Faragó, 2014)
	1000 lakosra jutó buszjárat	2025	Csíki Trans, www.autogari.ro	Funkcionális térségi integráció (OECD, 2008)
	1000 lakosra jutó közvetlen vonatjáratszám	2025	Román Vasúttársaság	Térségi mobilitás és hozzáférés (OECD, 2008; ESPON, 2017)
2. Társadalom / humántőke	1000 lakosra jutó civil szervezet	2024	INS	Társadalmi tőke (Bourdieu, 1998; Coleman, 1988)
	1000 lakosra jutó tanuló létszám	2023	INS	Humán tőke újratermelődés (Lengyel, 2010)
	1000 lakosra jutó pedagógusszám	2023	INS	Oktatási infrastruktúra szerepe (OECD, 2008)
	1000 tanulóra jutó IKT eszköz	2023	INS	Digitális kompetencia és smart adaptáció (ESPON, 2017)
3. Demográfia / dinamika	1000 főre jutó természetes szaporulat	2023	INS	Területi dinamika (Faragó, 2014)
	1000 főre jutó vándorlási egyenleg	2023	INS	Migrációs egyensúly és térségi vonzerő (OECD, 2008)
	Függőségi ráta	2022	INS	Demográfiai terhelés (Enyedi, 2012)

Dimenzió	Indikátor	Év	Adatforrás	Elméleti megalapozás / szakirodalom
	Munkanélküliségi ráta	2022	INS	Munkaerőpiaci integráció (Lengyel, 2010)
4. Infrastruktúra	1000 lakosra jutó magánlakások száma	2023	INS	Lakhatási kapacitás mint életminőségi tényező (OECD, 2008)
	Kanalizálás hossza / lakás	2023	INS	Alapinfrastruktúra és területi ellátottság (Faragó, 2014)
	Vízellátó hálózat / lakás	2023	INS	Közszolgáltatási hozzáférés (OECD, 2008)
	Gázvezeték hossza / lakás	2023	INS	Energiainfrastruktúra és fejlettség (ESPON, 2017)
5. Gazdaság, turizmus, vállalkozás	1000 lakosra jutó működő vállalkozások száma	2024	INS	Regionális versenyképesség (Lengyel, 2010)
	1000 lakosra jutó turisztikai létesítmények	2023	INS	Gazdasági diverzifikáció (Woods, 2007)
	1000 lakosra jutó vendégéjszakák	2023	INS	Turisztikai teljesítmény mint alternatív fejlődési modell (OECD, 2008)
6. Földhasználat / mezőgazdaság	1000 lakosra jutó földalap (ha)	2014	INS agrárstatisztika	Rurális erőforrás-alapú modell (Van der Ploeg et al., 2015)
	1000 lakosra jutó mezőgazdasági terület	2014	INS agrárstatisztika	Agrárpotenciál és területi kapacitás (Woods, 2007)
	1000 lakosra jutó magántulajdonú mezőgazdasági terület	2014	INS agrárstatisztika	Birtokszerkezet és endogén fejlődés (Van der Ploeg et al., 2015)

Forrás: saját szerkesztés

Adatelőkészítés és normalizálás

Az adatbázis összeállításakor fontos szempont volt, hogy az adatsorok összemérhetőek és összeadhatóak legyenek a komplex index kialakításához. Ennek érdekében fajlagos adatokat számítottam, 1000 főre számítva az értékeket. Bizonyos indikátorok esetében, ahol a magas érték nem pozitív jelentésű, szükséges volt iránykorrekciót végezni: távolság,

munkanélküliség, függőségi ráta. Továbbá a nagy tartományú indikátoroknál szükség volt logaritmikus transzformációt végezni annak érdekében, hogy kiegyensúlyozza az eloszlást.

Az eltérő mértékegységek miatt ezt követően elvégeztem az adatok normalizálását a Min-Max normalizálás módszerével, ami az értékeket 0 és 1 közé skálázva, ahol 1 a legjobb teljesítmény az adott mutatóban, 0 pedig a leggyengébb teljesítmény. Ez a normalizálási eljárás széles körben alkalmazott a területi egyenlőtlenségek vizsgálatában (Everitt et al., 2011; Kaufman és Rousseeuw, 2005; Nardo et al., 2005; OECD, 2008).)

$$\mathrm{X_norm} = \frac{(\mathrm{X} - \mathrm{X_min})}{(\mathrm{X_max} - \mathrm{X_min})} \quad (1)$$

Dimenzióképzés és többdimenziós kompozit fejlettségi index

A normalizált indikátorokból dimenziónként egyszerű számtani átlag készült. Minden település így 6 dimenziópontszámot kapott, amelyek összehasonlíthatóvá teszik a különböző településjellemzőket. A dimenziónkénti átlagolás megfelel az összevont fejlettségi indexek nemzetközi gyakorlatának (UNDP, 2020; ESPON, 2017).

Az adatok rendezése után, a 6 dimenzió átlagából kiszámítottam a fejlettségi index értéket az alábbi képlet alapján:

$$\mathrm{FI_j} = \frac{1}{k}\sum_{d=1}^{k} \mathrm{D_{jd}} \quad (2)$$

ahol:

- FI_j = a j-edik település fejlettségi indexe
- D_jd = a j-edik település d-edik dimenzióértéke (0–1 skála)
- k=dimenziók száma
- a magasabb érték fejlettebb települést jelez

Az egyenlő súlyozás megfelel az egyszerű kompozit indexek (simple composite indices) számításának, és gyakran alkalmazott módszer a regionális tudományban (Nardo et al., 2005; OECD, 2008).

Indexalapú tipológiai kategorizálás (fejlettségi kategóriák)

A kompozit fejlettségi index (FI) kiszámítását követően a települések rangsorolása történt az indexértékek csökkenő sorrendbe rendezésével. A rangsor szerkezetének vizsgálata során az egymást követő indexértékek különbségeit elemeztem. Az eloszlás nem egyenletes csökkenést mutatott, hanem több ponton markáns ugrások (relatív töréspontok) jelentkeztek (pl. 0,62–0,55; 0,43–0,40; 0,39–0,32). E diszkontinuitások alapján a települések négy fejlettségi kategóriába kerültek besorolásra.

Fontos hangsúlyozni, hogy ez a lépés egy változóra (FI) épülő, indexalapú tipológiai kategorizálás, amely a térségen belüli relatív fejlettségi pólusok elkülönítését szolgálja. A dimenziók mögötti szerkezeti különbségek feltárása érdekében ezt követően többváltozós klaszteranalízist alkalmaztam SPSS-ben, a hat dimenzió együttes figyelembevételével.

$$Rang_j = RANK.EQ(FI_j, FI, 0) \quad (3)$$

Többváltozós klaszteranalízis

A fejlettségi mintázatok strukturális vizsgálatára a hat dimenzió átlagértékei alapján klaszteranalízis történt SPSS szoftverrel.

(A) Feltételvizsgálat

8. táblázat: A vizsgált települések fejlettségi dimenzióinak leíró statisztikai jellemzői (átlag, minimum, maximum, szórás)

Leíró statisztikai jellemzők					
	N	**Minimum**	**Maximum**	**Átlag**	**Szórás**
Társadalom_corr	22	0,23	0,71	0,4650	0,14550
Demográfia_corr	22	0,28	0,79	0,609	0,12558
Infrastruktúra_corr	22	0,06	0,70	0,4405	0,16270
Gazdaság_corr	22	0,06	0,80	0,4491	0,22697
Földhasználat_corr	22	0,01	0,80	0,4314	0,21390
Elérhetőség_corr	22	0,01	0,83	0,3977	0,18901
Valid N (listwise)	22				

Forrás: saját szerkesztés

A 8. táblázat a hat fejlettségi dimenzió leíró statisztikai jellemzőit foglalja össze. A dimenziók normalizált átlagértékei 0,3977 és 0,609 között szóródnak, ami már önmagában jelzi a térségen belüli egyenlőtlenségek eltérő mértékét: a legnagyobb szórás a Gazdaság dimenzióban figyelhető meg, ami arra utal, hogy ezen a téren a legmarkánsabbak a települések közötti különbségek, míg a Demográfia dimenzió kiegyenlítettebb képet mutat. A minimum- és maximumértékek távolsága az Elérhetőség dimenzióban a legnagyobb, jelezve a szélső pozíciók közötti jelentős távolságot.

9. táblázat: A fejlettségi dimenziók közötti Pearson-féle korrelációs együtthatók (N = 22)

Dimenzió	(1) Elérhetőség	(2) Társadalom / humántőke	(3) Demográfia / dinamika	(4) Infrastruktúra	(5) Gazdaság, turizmus	(6) Földhasználat
(1) Elérhetőség	1	0,32	0,54	0,41	0,50	0,18
(2) Társadalom / humántőke		1	0,47	0,38	0,44	0,21
(3) Demográfia / dinamika			1	-0,29	0,36	-0,11
(4) Infrastruktúra				1	0,42	0,25
(5) Gazdaság, turizmus					1	0,19
(6) Földhasználat						1

Forrás: saját számítás SPSS alapján

A legmagasabb korreláció r = 0,50 körüli volt, extrém magas (r > 0,9) együttjárás nem volt kimutatható, így multikollinearitás nem torzítja az elemzést.

(B) Hierarchikus klaszter (Ward)

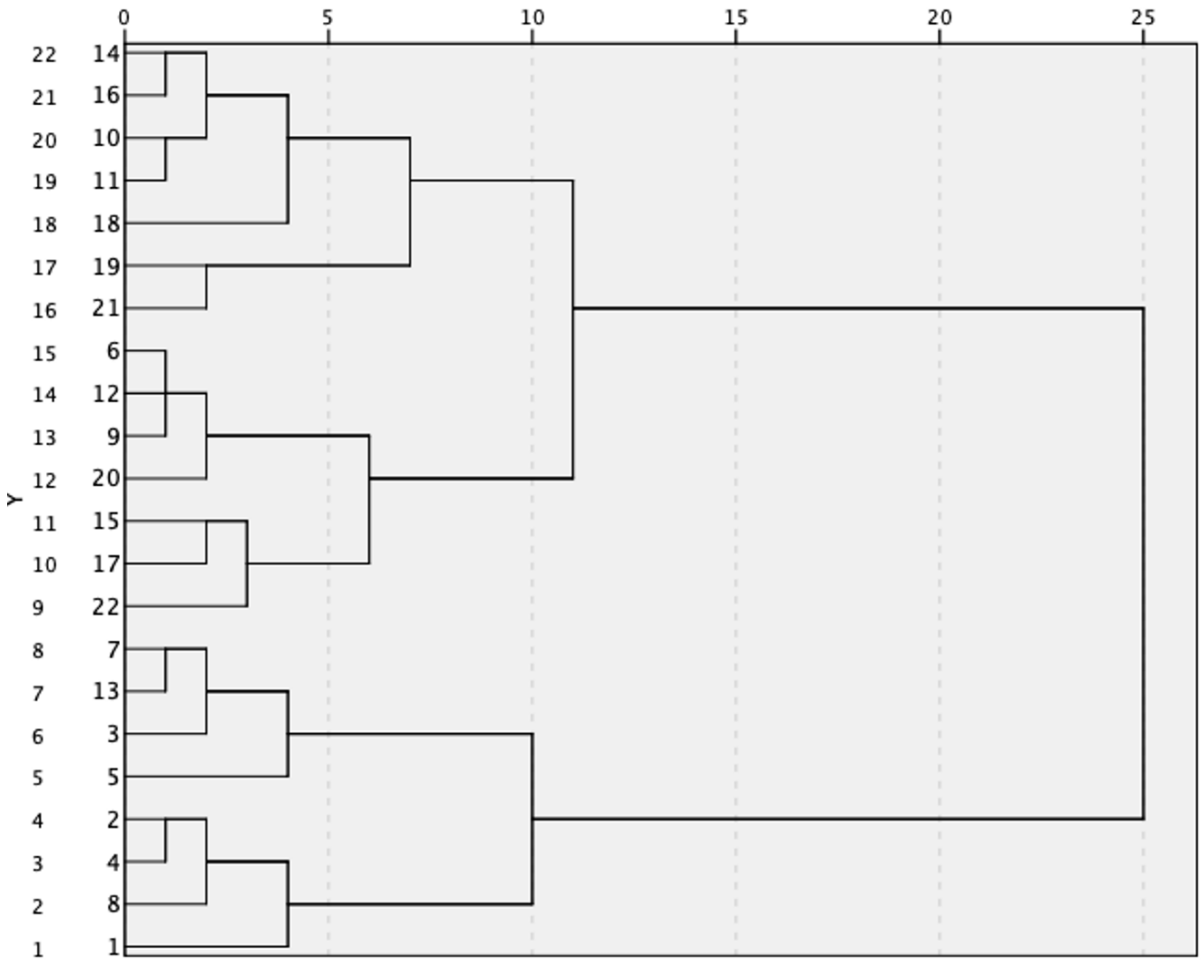
10. táblázat: Hierarchikus klaszteranalízis (Ward-módszer, négyzetes euklideszi távolság) – Agglomerációs ütemterv utolsó 5 lépése (N = 22)

Lépés	Összevont klaszterek	Agglomerációs koefficiens
17	6 – 15	1,695
18	10 – 19	2,023
19	1 – 3	2,473
20	6 – 10	2,959
21	1 – 6	4,124

Forrás: saját számítás SPSS alapján (Ward-módszer)

Az agglomerációs koefficiens értékei a klaszterösszevonások során fokozatos növekedést mutatnak, azonban a 20. és 21. lépés között jelentős ugrás figyelhető meg (2,959 → 4,124). A két fő klaszter azonban belsőleg még heterogén, és a 17–20. lépések koefficiensei csak fokozatosan (kb. +0,33 → +0,49) nőnek, ami a finomabb, 3–4 klaszteres bontást is megengedi.

A hierarchikus klaszterelemzés eredményeként kapott dendrogram (10. ábra) is ezt igazolja: szemlélteti a települések fokozatos összevonódását a dimenzionális hasonlóság alapján. A legnagyobb távolság-ugrás a két fő ág mintegy 11-es és 25-ös átskálázott távolság közötti összeolvadásánál figyelhető meg, ami kétklaszteres szerkezetet jelez. A négyklaszteres megoldást a 6-os magasságban húzott vágás támasztja alá, ahol négy, egymástól jól elkülönülő ág rajzolódik ki. A további elemzés során így a négyklaszteres megoldás került kiválasztásra, amely összhangban áll a K-means eljárás eredményeivel is.



10. ábra: A hierarchikus klaszterelemzés dendogramja (Ward-módszer)

Forrás: saját szerkesztés SPSS kimenet alapján

(C) K-means klaszter

11. táblázat: A K-means klaszteranalízis eredményeként kapott klaszterméretek (N = 22)

Klaszter	Települések száma (N)	Arány (%)
1	3	13,6
2	7	31,8
3	6	27,3
4	6	27,3
Összesen	22	100,0

Forrás: saját számítás SPSS alapján

12. táblázat: ANOVA eredmények a K-means klaszteranalízis során (N = 22)

Dimenzió	F érték	Szignifikancia (p)
Társadalom / humántőke	15,064	< 0,001
Demográfia / dinamika	3,386	0,041
Infrastruktúra	3,326	0,043
Gazdaság	12,379	< 0,001
Földhasználat	5,392	0,008
Elérhetőség	4,270	0,019

Forrás: saját számítás SPSS alapján

Az ANOVA-eredmények alapján mind a hat dimenzió esetében szignifikáns különbség mutatható ki a klaszterek között ($p < 0,05$). A legerősebb elkülönítő hatással a társadalom/humántőke ($F = 15,064$; $p < 0,001$) és a gazdasági dimenzió ($F = 12,379$; $p < 0,001$) rendelkezik, ami arra utal, hogy a klaszterstruktúra kialakulásában ezek a tényezők meghatározó szerepet játszanak.

A demográfiai, infrastrukturális, földhasználati és elérhetőségi dimenziók szintén statisztikailag szignifikáns különbséget mutatnak, bár elkülönítő erejük mérsékeltebb. Ez arra utal, hogy a települések fejlettségi mintázatai többdimenziós jellegűek, és nem egyetlen domináns tényező mentén szerveződnek.

Az eredmények megerősítik, hogy a négyklaszteres megoldás nem pusztán matematikai konstrukció, hanem statisztikailag alátámasztott strukturális elkülönülést tükröz.

13. táblázat: A K-means klaszteranalízis végső klaszterközéppontjai (Min–Max normalizált dimenzióértékek, 0–1 skála, N = 22)

Dimenzió	1. klaszter (N=3)	2. klaszter (N=7)	3. klaszter (N=6)	4. klaszter (N=6)
Társadalom / humántőke	0,64	0,57	0,34	0,37
Demográfia / dinamika	0,39	0,57	0,63	0,57
Infrastruktúra	0,45	0,31	0,50	0,54
Gazdaság	0,13	0,50	0,33	0,68

Dimenzió	1. klaszter (N=3)	2. klaszter (N=7)	3. klaszter (N=6)	4. klaszter (N=6)
Földhasználat	0,56	0,58	0,40	0,23
Elérhetőség	0,25	0,36	0,33	0,58

Forrás: saját számítás SPSS alapján

A klaszterközéppontok elemzése alapján a települések nem lineáris fejlettségi skálán különülnek el, hanem eltérő dimenzionális szerkezetű településtípusokat alkotnak.

A K-means eljárás során kapott klaszterek sorszáma (1–4) a szoftver által kiosztott technikai címke, amely nem jelent fejlettségi sorrendet. Az összehasonlíthatóság érdekében a klasztereket az eredmények bemutatásakor a kompozit index/átlagos fejlettségi szint szerinti logika mentén értelmezem.

1. klaszter (N=3): Tusnád, Csíkszentmárton, Kászonaltíz

Magas társadalmi és földhasználati értékek jellemzik, ugyanakkor gazdasági dimenzióban kifejezetten alacsony teljesítményt mutat (0,13). Ez arra utal, hogy e települések humán és agrárerőforrásaik tekintetében kedvező pozícióban vannak, azonban gazdasági diverzifikációjuk korlátozott.

2. klaszter (N=7): Csíkmadaras, Csíkdánfalva, Gyimesfelsőlok, Csíkszentmihály, Csíkkarcfalva, Gyimesközéplok, Csíkszentgyörgy

Viszonylag kiegyensúlyozott szerkezetű csoport. A legtöbb dimenzióban közép–magas értékeket mutat (különösen demográfia és földhasználat), ami stabil, de nem kiugró fejlettségi struktúrát jelez.

3. klaszter (N=6): Kozmás, Csíkszépvíz, Csíkszentimre, Csíkszentdomokos, Csíkszenttamás, Csíkszentsimon

Erősebb demográfiai dinamika (0,63) és közepes infrastrukturális ellátottság jellemzi, azonban társadalmi és gazdasági dimenzióban gyengébb teljesítmény figyelhető meg. Ez a szerkezet dinamikus, de strukturálisan kevésbé diverzifikált településeket jelez.

4.klaszter (N=6): Csíkrákos, Csíkpálfalva, Csíkcsicsó, Csíkmadéfalva, Csíkszentlélek, Csíkszentkirály

Kiemelkedő gazdasági (0,68) és elérhetőségi (0,58) mutatókkal rendelkezik, valamint infrastruktúrában is magas értéket mutat. Ugyanakkor földhasználati dimenzióban alacsonyabb

értéket jelez (0,23), ami agrárjellegű kapacitás korlátozottságára utal. Ez a klaszter funkcionálisan integráltabb, gazdaságilag diverzifikáltabb településeket foglal magában.
A klaszterközéppontok alapján megállapítható, hogy az azonos fejlettségi indexérték mögött eltérő dimenzionális szerkezetek húzódhatnak meg. Míg a kompozit index lineáris rangsort eredményez, a klaszteranalízis strukturális tipológiát tár fel, amely árnyaltabb képet ad a térségen belüli fejlődési pályákról.
Ez módszertanilag indokolja az index- és klaszteralapú megközelítés együttes alkalmazását.
A kompozit index lineáris rangsort eredményez, míg a klaszteranalízis többdimenziós szerkezeti tipológiát azonosít. A két eljárás részben megerősíti egymást (a fejlettségi pólus stabil), ugyanakkor a középmezőny szerkezeti differenciáltságát a klaszteranalízis árnyaltabban ragadja meg.

4.4. A kvalitatív kutatás módszertana: interjúk másodelemzése

A kutatás kvalitatív komponense nem új empirikus adatfelvételre épül, hanem korábban készült, tágabb értelemben a székelyföldi fejlesztési folyamatokat elemző kutatások és interjúk másodelemzésére, amelyek indirekt módon magukba foglalnak a Csíki-medence településeire és fejlesztési folyamataira vonatkozó információkat is.
Az elemzés alapját olyan, elsősorban a csíkszeredai KAM-Regionális és Antropológiai Kutatások Központjában korábban végzett kutatások keretében készült félig strukturált interjúk képezik, amelyek helyi és térségi szereplők (többek között településvezetők, intézményvezetők, fejlesztéspolitikai szereplők és civil szervezetek képviselői) tapasztalatait és értelmezéseit rögzítik. Az említett kutatások jelentős részében jómagam is részt vettem, illetve a témában megjelent publikációkról készült egy áttekintő anyag (Sárosi-Blága, 2025).
Jelen kutatáshoz használt háttéranyagok, megjelölve a másodelemzésre kiválasztott interjúk számát:

- Pedagógusok és iskolavezetők szerepével kapcsolatos kutatások szakmai eredményei és interjúanyagai (Túros, 2005, Biró A. et al. 2015, 2020, 2021, Sárosi-Blága, 2018a, 2018b, 2020, 2022). Jelen kutatás keretén belül számszerűen 20 interjút dolgoztam fel.
- Intézményvezetők térségi, fejlesztéspolitikai szerepével foglalkozó kutatások szakmai eredményei és interjúanyagai (Biró et al. 2021, Sárosi-Blága, 2021, Biró A. – Sárosi-Blága, 2021). A kutatás keretén belül számszerűen 25 interjút vettem figyelembe.

- A rurális elitek településfejlesztési szerepének elemzésével kapcsolatos kutatások szakmai eredményei és interjúanyagai (Sárosi-Blága, 2016, 2018c, 2019a, 2019b, Biró et al., 2019). Jelen kutatás keretén belül számszerűen 50 interjút dolgoztam fel.
- A kutatás használja azt a több mint 100 interjút is, amelyek a csíkszeredai Pro Agricultura Hargitae Universitas Alapítvány és a KAM – Regionális és Antropológiai Kutatások Központjának együttműködésében 2012-ben indult kutatássorozatának keretében készültek. Ezek a félig strukturált interjúk a székelyföldi agrárinnováció jelenségeinek, szereplőinek, változási trendjeinek a vizsgálatával foglalkoznak. 2012-től kezdődően a program minden évben az agrárinnováció egy-egy jelenségét, résztémáját vizsgálta, elsősorban az újszerű kezdeményezések és vállalkozások elemzése révén. A helyzetképalkotás mellett a kiemelkedő témák a következők: fiatal gazdák, generációváltás, biogazdálkodás, tudásszerzés, szaktanácsadás, digitalizáció. A program keretén belül 9 kiadvány készült (Biró A. – Magyar 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2022).

A jelen kutatásban azokat az interjúkat és interjúrészleteket vettem figyelembe, amelyek az interjúalanyok attitűdjét közvetítik olyan témákban, mint a helyi intézményi kapacitások működése, az önállósodási törekvések és azok következményei, településközi viszonyrendszer megélése, valamint a fejlesztési diskurzusok és gyakorlatok helyi értelmezése.

A interjúk másodelemzésének főbb témái:

- intézményi kapacitás,
- autonómiára való törekvés,
- város–vidék illetve települések közötti kapcsolat,
- fejlesztési narratíva.

Ez a tematikus fókusz lehetővé tette, hogy az interjúk tartalma a kvantitatív elemzés során azonosított fejlettségi mintázatok értelmezését segítse. Tehát a kvalitatív elemzés módszertani szerepe a kutatásban a kvantitatív eredmények kontextusba helyezése és árnyalása. Az interjúk másodelemzése hozzájárul annak megértéséhez, hogy a statisztikai mutatók mögött milyen helyi narratívák, intézményi gyakorlatok és társadalmi tapasztalatok húzódnak meg. Ez az értelmező megközelítés összhangban áll a kutatás elméleti keretével, amely a települési fejlettséget történeti és társadalmi beágyazottságában vizsgálja.

A másodelemzés alkalmazása egyúttal módszertani korlátokat is magában hordoz. Az interjúk eredeti kutatási céljai nem minden esetben estek egybe a jelen vizsgálat fókuszával,

ezért az elemzés során a rendelkezésre álló empirikus anyag tematikus keretei határt szabnak az értelmezés mélységének. Ugyanakkor az interjúk időbeli és tartalmi gazdagsága lehetővé teszi, hogy a kvantitatív elemzés során feltárt fejlettségi különbségek társadalmi és intézményi kontextusa értelmezhetővé váljon.

5. A Csíki-medence településeinek fejlettségi jellemzői és térségi mintázatai

A fejezet célja a kutatás empirikus eredményeinek bemutatása és értelmezése a korábban ismertetett elméleti és módszertani keretben. A vizsgálat középpontjában a Csíki-medence vidéki településeinek fejlettségi különbségei állnak, amelyek feltárása a kompozit fejlettségi indexre épülő tipológiai kategorizálás, a többváltozós klaszteranalízis, valamint a kvalitatív kutatási eredmények együttes alkalmazásával történt. A kvantitatív eredmények értelmezése során minden esetben támaszkodtam a kvalitatív kutatási tapasztalatokra is, amelyek segítenek feltárni azokat a helyi társadalmi folyamatokat, amelyek a statisztikai adatok mögött húzódtak meg.

A fejezet felépítése ennek megfelelően tematikus és fokozatosan mélyülő elemzést követ. Az 5.1. alfejezet a fejlettségi index és a klaszterelemzés eredményeit mutatja be, különös tekintettel a térbeli mintázatokra. Az 5.2. alfejezet a kvalitatív eredményekre építve részletesebben vizsgálja a települések társadalmi és gazdasági működésének sajátosságait. Az 5.3. alfejezetben a kétféle eredménytípus szintézise történik meg a smart szemlélet keretében, amely lehetővé teszi a Csíki-medence lehetséges fejlődési pályáinak értelmezését.

Az empirikus eredmények bemutatása így szorosan kapcsolódik a dolgozat központi kérdéséhez: miként értelmezhetők a Csíki-medence településeinek fejlettségi különbségei a smart szemlélet keretében, és milyen eltérő, helyspecifikus fejlődési irányok rajzolódnak ki a térségen belül.

5.1. A kvantitatív elemzés eredményei: indexalapú kategóriák és klasztertipológia

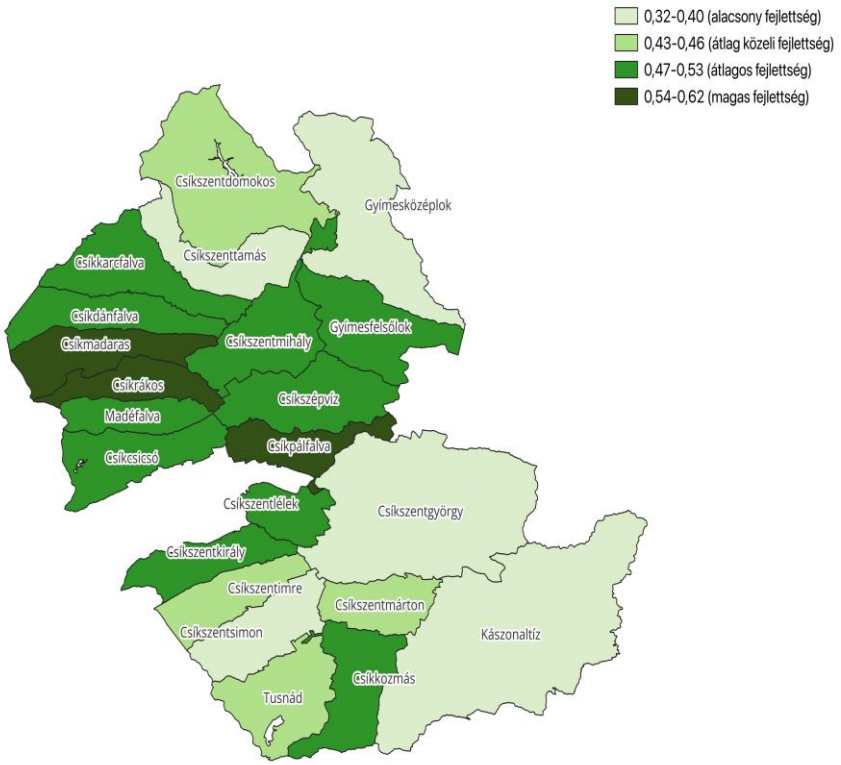
Az alfejezet első része a kompozit fejlettségi index alapján kialakított fejlettségi kategóriák jellemzőit mutatja be. Ezt követően kerül sor a többváltozós klaszteranalízis eredményeinek ismertetésére, amely a települések dimenzionális szerkezet szerinti tipológiáját tárja fel.

5.1.1. Az indexalapú tipológiai kategorizálás és a kialakított fejlettségi kategóriák

A települések elsődleges csoportosítása a kompozit fejlettségi index értékei alapján történt. A rangsor belső szerkezetének vizsgálata során az indexértékek egymás utáni különbségeinek elemzésére került sor, amely lehetővé tette az eloszlásban megjelenő relatív töréspontok azonosítását. A besorolás a Jenks-féle természetes töréspontokon alapul. A töréspontokat az egymást követő települések indexértékei közötti különbségek (Δ index) nagysága alapján azonosítottam; a legnagyobb ugrások jelölték ki a kategóriahatárokat.

Az indexértékek nem egyenletes csökkenést mutattak, hanem több ponton markáns elválások voltak megfigyelhetők (0,62–0,55; 0,54–0,53; 0,43–0,40; 0,39–0,32). Ezek a diszkontinuitások indokolták a települések négy fejlettségi kategóriába történő besorolását.

Fontos hangsúlyozni, hogy ez a lépés egy változóra (a kompozit fejlettségi indexre) épülő tipológiai kategorizálás, amely a térségen belüli relatív fejlettségi pólusok azonosítását szolgálja. A kategóriák kialakítása nem önkényes határértékek alapján történt, hanem az indexeloszlás szerkezetének vizsgálatán alapult (1. térkép).



1. térkép: A Csíki-medence településeinek fejlettségi kategóriái

Forrás: saját szerkesztés, QGIS

A 0,54 fejlettségi index értéket csupán három település éri el vagy haladja meg, amelyek a vizsgált térség relatív fejlettségi pólusának tekinthetők. A 0,40 alatti tartományba sorolt települések esetében több dimenzióban halmozott hátrány figyelhető meg, ami strukturális fejlesztési kihívásokra utal. A középső két kategóriát a települések többsége alkotja. Ezek esetében az indexértékek közötti különbségek mérsékeltek, ugyanakkor a mögöttes dimenzionális szerkezet eltérő lehet.

14. táblázat: A Csíki-medence településeinek fejlettségi kategóriái és rangsora a kompozit index alapján

Fejlettségi kategória	Település	Fejlettségi index	Rangsor
1.	Csíkrákos	0,62	1
	Csíkmadaras	0,55	2
	Csíkpálfalva	0,54	3
2.	Csíkcsicsó	0,53	4
	Csíkmadéfalva	0,52	5
	Csíkdánfalva	0,52	6
	Csíkszentlélek	0,51	7
	Gyimesfelsőlok	0,50	8
	Csíkszentmihály	0,49	9
	Kozmás	0,49	10
	Csíkszépvíz	0,48	11
	Csíkkarcfalva	0,47	12
	Csíkszentkirály	0,47	13
3.	Csíkszentimre	0,46	14
	Tusnád	0,45	15
	Csíkszentdomokos	0,44	16
	Csíkszentmárton	0,43	17
4.	Csíkszenttamás	0,40	18
	Gyimesközéplok	0,39	19
	Csíkszentgyörgy	0,39	20
	Csíkszentsimon	0,39	21
	Kászonaltíz	0,32	22

Forrás: saját szerkesztés

Annak érdekében, hogy több információt kapjunk a különbségekről, a kategorizálás mellett szükséges az eredmények dimenziónként történő értelmezése is. A fejlettségi index 6 dimenziójához tartozó átlagértékeket, valamint az összesített fejlettségi index értékeket kategóriánként a 15. számú táblázat tartalmazza.

15. táblázat: A fejlettségi index dimenziójához tartozó átlagértékek fejlettségi kategóriánként

	1. kategória *3 település*	**2. kategória** *10 település*	**3. kategória** *4 település*	**4. kategória** *5 település*
Elérhetőség	0,59	0,44	0,35	0,23
Társadalom / humántőke	0,47	0,47	0,49	0,45
Demográfia / dinamika	0,63	0,53	0,52	0,60
Infrastruktúra	0,51	0,49	0,47	0,27
Gazdaság / vállalkozás	0,73	0,54	0,29	0,21
Földhasználat / mezőgazdaság	0,43	0,38	0,39	0,56
Fejlettségi index (összesített)	0,57	0,50	0,44	0,38

Forrás: saját szerkesztés

5.1.2. A fejlettségi index dimenzióinak térbeli mintázatai

A kompozit fejlettségi index aggregált értékei mögött hat eltérő tartalmú dimenzió húzódik meg: elérhetőség, társadalom/humántőke, demográfia, infrastruktúra, gazdaság, valamint földhasználat. Az összesített index térképi megjelenítése átfogó képet ad a települések relatív pozíciójáról, ugyanakkor felfedi azokat a belső szerkezeti különbségeket, amelyek az egyes dimenziók eltérő térbeli eloszlásából fakadnak. A dimenziónkénti térképes vizsgálat ezért lehetőséget biztosít arra, hogy feltárjuk a Csíki-medence belső térszerkezeti mintázatait, az esetleges centrum–periféria tengelyeket, valamint azokat a területi törésvonalakat, amelyek az aggregált index mögött meghúzódnak.

Az egyes dimenziók térbeli eloszlásának értelmezése során fontos hangsúlyozni, hogy a megfigyelt mintázatok nem csupán leíró jellegű különbségeket tükröznek, hanem mögöttük

strukturális összefüggések vannak. A települések pozícióját alapvetően három, egymással kölcsönhatásban álló tényező alakítja:

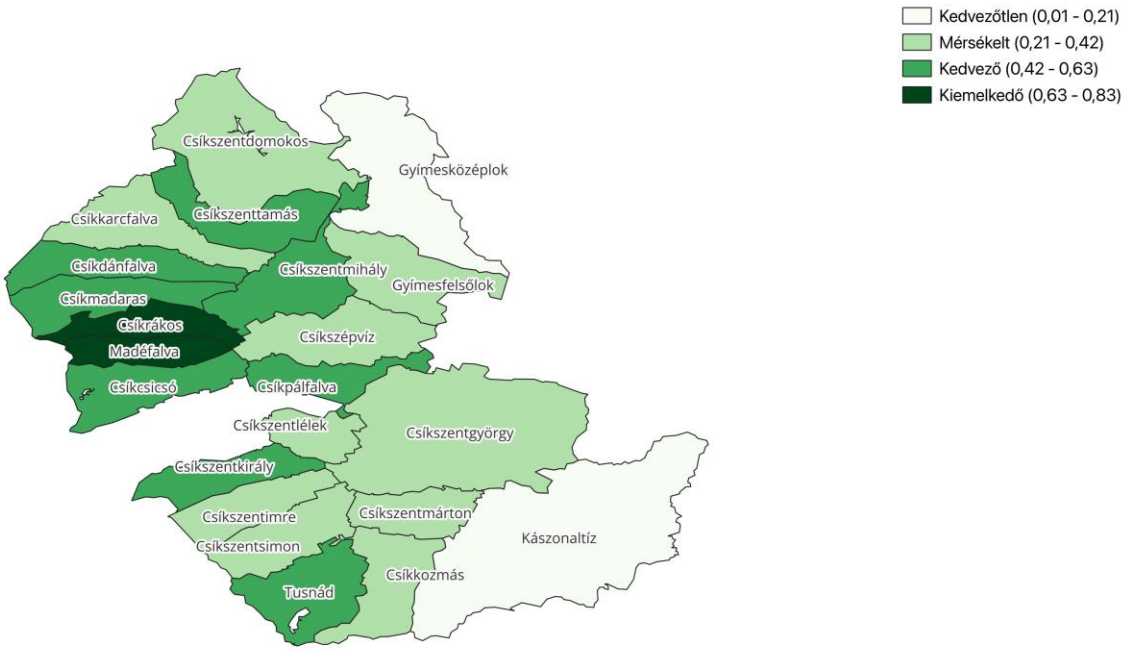
(1) a térszerkezeti elhelyezkedés (centrum–periféria viszony),

(2) a gazdasági erőforrásokhoz és hálózatokhoz való hozzáférés,

(3) a helyi társadalmi és intézményi kapacitások.

A dimenziók közötti eltérések ezért nem függetlenek egymástól, hanem egymást erősítő vagy gyengítő hatások eredményeként alakulnak ki.

Elérhetőség dimenzió



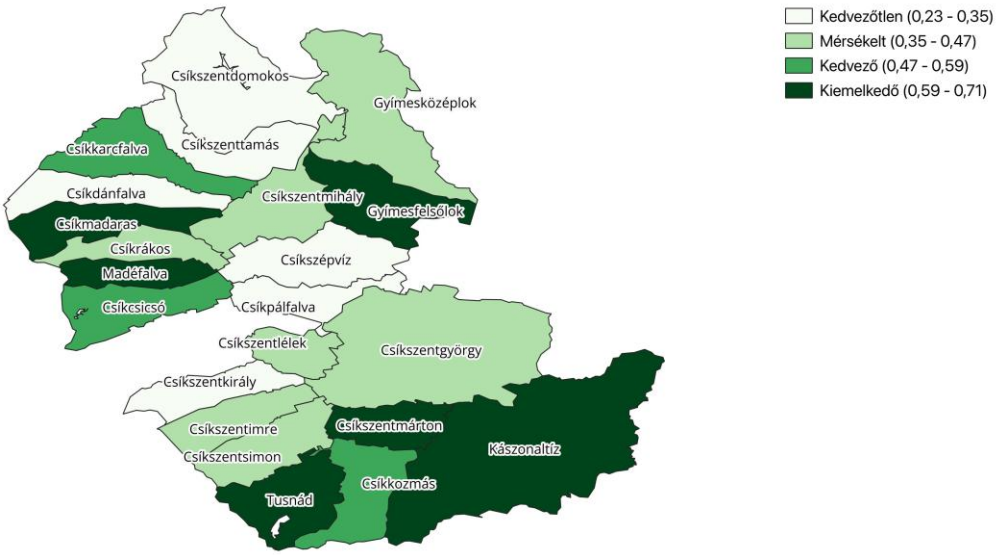
2. térkép: Az elérhetőség dimenzió térbeli eloszlása

Forrás: saját szerkesztés, QGIS

Az elérhetőségi mutató egyértelmű centrum–periféria mintázatot rajzol ki. A Csíkszeredához közeli települések, különösen a medence középső és nyugati részén kedvezőbb pozícióban vannak, míg a Gyimesek és a Kászonok térsége alacsonyabb elérhetőségi értékeket mutat. A fő közlekedési tengelyek mentén fekvő települések funkcionális integrációja erősebbnek feltételezhető, mert több esélyük van integrálódni a munkaerőpiaci és szolgáltatási hálózatokba, ami magasabb gazdasági aktivitást eredményezhet. Ez a gazdasági dinamika

további infrastrukturális fejlesztéseket vonz, így egy önmagát erősítő fejlődési spirál alakul ki, míg a perifériku s térségek esetében ennek ellenkezője figyelhető meg. Az elérhetőség tehát nem pusztán fizikai távolságot jelent, hanem a munkaerőpiaci, oktatási és szolgáltatási hálózatokhoz való kapcsolódás lehetőségét is. A smart szemlélet kontextusában az elérhetőség kulcstényező: a jó közlekedési kapcsolatok erősítik a tudásáramlást és a gazdasági integrációt, míg a perifériku s pozíció innovációs hátrányt eredményezhet.

Társadalom / humántőke dimenzió



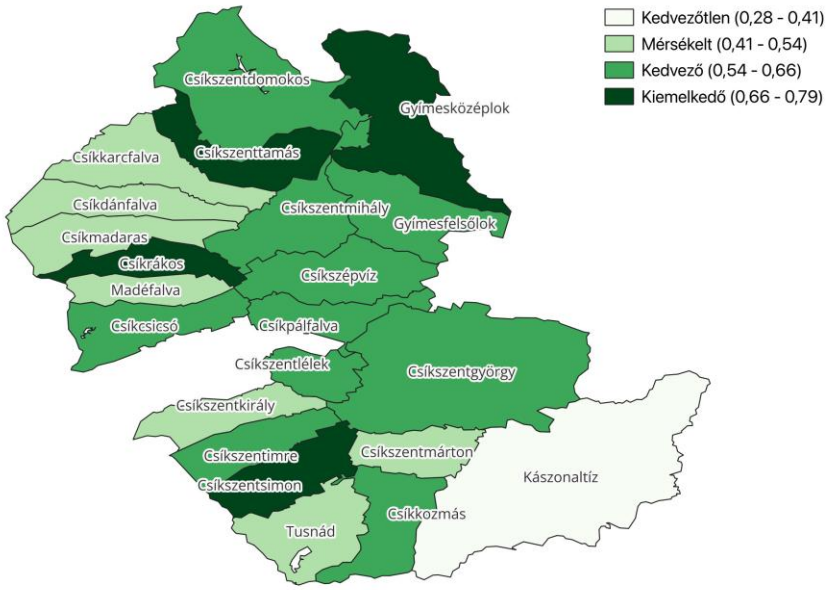
3. térkép: A társadalom/humántőke dimenzió térbeli eloszlása

Forrás: saját szerkesztés, QGIS

A társadalmi és humántőke-dimenzió térbeli mintázata kevésbé mutat éles centrum–periféria elkülönülést. Több belső perifériku s település is kedvezőbb értékeket ér el, ami arra utal, hogy a társadalmi kohézió, a civil aktivitás és az oktatási jelenlét nem kizárólag földrajzi helyzetfüggő. Északi és keleti településeken (például Csíkszentdomokoson) a civil szervezeti aktivitás magasabb, ami a helyi közösségi önszerveződés erejét jelzi. Ez a mintázat arra utal, hogy a társadalmi tőke bizonyos esetekben képes kompenzálni a gazdasági és infrastrukturális hátrányokat, mert a történetileg kialakult közösségi kapcsolatok, vallási és civil szervezeti hálózatok képesek stabilizáló szerepet betölteni még kedvezőtlenebb gazdasági környezetben

is. Ugyanakkor hosszabb távon a gazdasági erőforrások hiánya korlátozhatja ezeknek a társadalmi kapacitásoknak a fenntarthatóságát. A smart fejlődési modell szempontjából ez különösen releváns, mivel a társadalmi innováció és a helyi részvétel a fenntartható fejlődés alapfeltételei.

Demográfia dimenzió

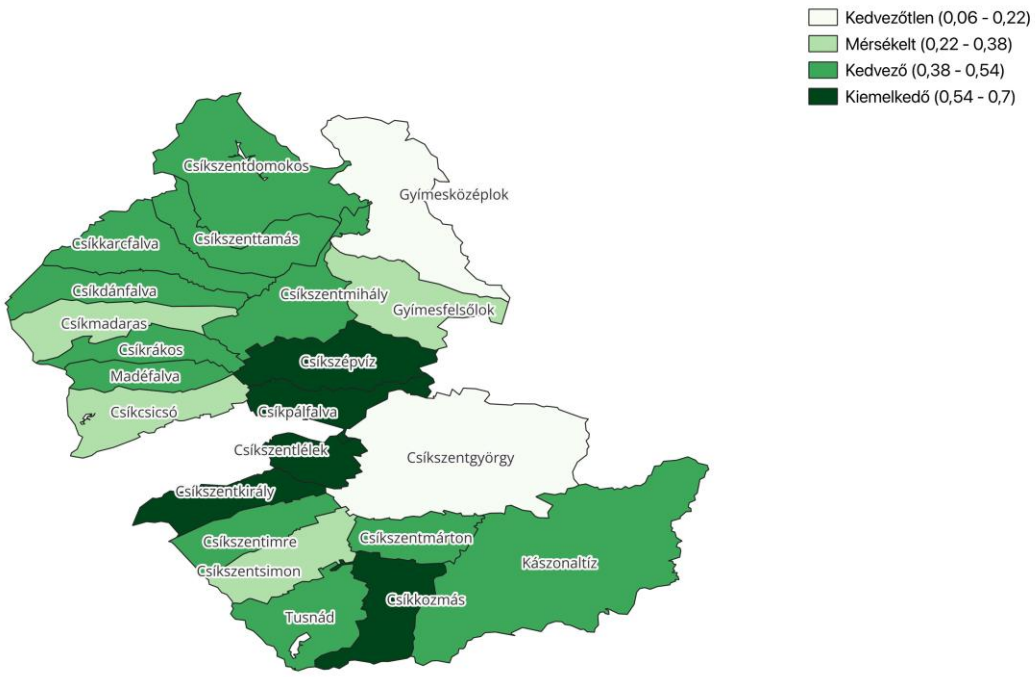


4. térkép: A demográfiai dimenzió térbeli eloszlása

Forrás: saját szerkesztés, QGIS

A demográfiai dimenzió térképe differenciált képet mutat. A városközeli települések esetében kedvezőbb népességdinamikai mutatók figyelhetők meg, különösen a migrációs egyenleg és a fiatalabb korosztály aránya tekintetében. Ugyanakkor néhány periférikusabb település esetében is stabilnak mondható a demográfiai struktúra, ami a helyi identitás és közösségi kohézió erősségére utalhat. A Gyimesek és a Kászonok térségében erőteljesebb elöregedési tendencia és fiatal népesség elvándorlása figyelhető meg, ami hosszabb távon strukturális kihívást jelent, visszahat a helyi gazdaságra és intézményi kapacitásokra is.

Infrastruktúra dimenzió

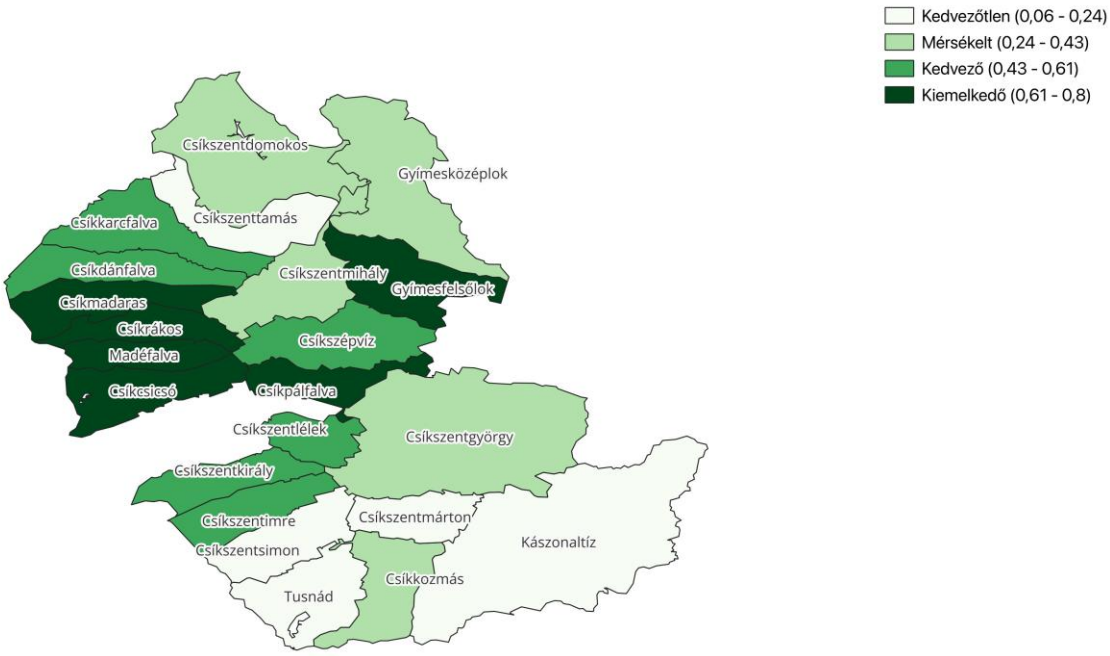


5. térkép: Az infrastruktúra dimenzió térbeli eloszlása

Forrás: saját szerkesztés, QGIS

Az infrastruktúra a smart településfejlődés egyik alapfeltétele, mivel lehetővé teszi a digitális és gazdasági integrációt. A Csíki-medencében az infrastrukturális fejlettség térképe jól kirajzolja a városközeli települések előnyösebb pozícióját. A csatorna- és gázhálózat kiépítettsége, valamint az intézményi infrastruktúra koncentráltabban jelenik meg a medence központi részén. A hegyvidéki, szórt településszerkezetű térségekben az infrastruktúra kiépítettsége alacsonyabb, ami részben a földrajzi adottságokból, részben a beruházási költségek magasabb szintjéből adódik. Az infrastruktúra térbeli különbségei tehát összefüggésben állnak a fejlettségi különbségekkel: a fejlettebb infrastruktúra vonzhatja a beruházásokat és a lakosságot, míg a hiányos ellátottság korlátozhatja a gazdasági aktivitást. A hegyvidéki települések esetében a természetföldrajzi adottságok strukturális korlátot jelentenek, ami hosszú távon is hozzájárulhat a perifériikus helyzet fennmaradásához.

Gazdaság dimenzió

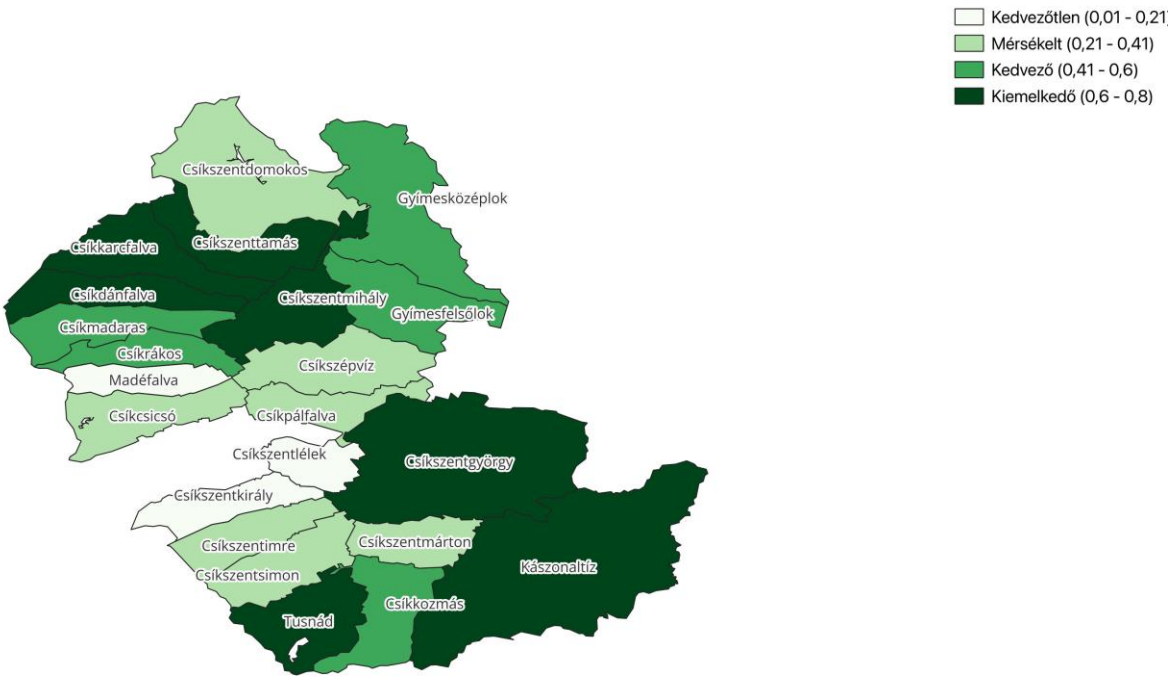


6. térkép: A gazdasági dimenzió térbeli eloszlása

Forrás: saját szerkesztés, QGIS

A gazdasági dimenzió mutatja a legélesebb területi különbségeket. A Csíkszeredához közeli, fő közlekedési tengelyek mentén fekvő települések vállalkozási aktivitása és foglalkoztatási szerkezete erősebb. A periférikus települések gazdasági szerkezete agrárdomináns, a vállalkozási sűrűség alacsonyabb, a munkaerőpiac szűkebb. Ez a térbeli különbség az egyik legerősebb strukturális törésvonal a térségen belül. A gazdasági dimenzió térbeli koncentrációja jól magyarázza az aggregált fejlettségi indexben megjelenő hierarchiát. A vállalkozások egymás közelségéből profitálhatnak (piac, munkaerő, beszállítói kapcsolatok), ami a központi településeken gazdasági sűrűsödést eredményezhet. Ezzel szemben a periférikus települések alacsony vállalkozássűrűsége önmagát erősítő hátrányt jelent, mivel a gyenge gazdasági környezet nem vonzza az új beruházásokat.

Földhasználat dimenzió



7. térkép: A földhasználat dimenzió térbeli eloszlása

Forrás: saját szerkesztés, QGIS

A földhasználati mintázat eltér a többi dimenzió logikájától. A perifériku, agrárjellegű települések esetében magasabb a mezőgazdasági területek aránya és a tradicionális gazdálkodási forma jelenléte. Ez a struktúra környezeti fenntarthatósági szempontból kedvező, ugyanakkor korlátozott gazdasági diverzifikációval mutat összefüggést. A városközeli településeken ezzel szemben a földhasználat vegyesebb, intenzívebb gazdasági és lakófunkcióval kombinált. Ez a kettősség arra utal, hogy a magas földhasználati érték nem feltétlenül jelent gazdasági fejlettséget, hanem inkább egy alternatív, alacsonyabb intenzitású fejlődési pályát jelez. A tradicionális agrárstruktúra stabilitást biztosíthat, ugyanakkor korlátozza a gazdasági diverzifikációt és a magasabb hozzáadott értékű tevékenységek megjelenését.

A dimenziónkénti vizsgálat megerősíti, hogy a Csíki-medence településszerkezete több, egymásra rétegződő térbeli logika mentén szerveződik.

- Az elérhetőség és az infrastruktúra egyértelmű centrum–periféria tengelyt rajzol ki.
- A gazdasági dimenzió mutatja a legerősebb strukturális különbségeket.
- A társadalmi dimenzió részben képes kompenzálni a földrajzi hátrányokat.
- A földhasználat sajátos agrár-identitású perifériku mintázatot mutat.

A kompozit index tehát nem csupán rangsort képez, hanem többdimenziós térszerkezeti összefüggések eredője. A dimenziók eltérő térbeli eloszlása indokolja a fejlettségi kategóriák tipológikus értelmezését, valamint alátámasztja az indexalapú és a többváltozós klaszteranalízis összevetésének szükségességét.

5.1.3. A kategóriák jellemzése fő dimenziók mentén

A következőkben részletesen vizsgáljuk az indexalapú fejlettségi kategóriákat településszinten:

Első fejlettségi kategória: Dinamikusan fejlődő, kedvező infrastrukturális adottságú települések

Az első fejlettségi kategóriába három település került: Csíkrákos (népesség: 1600 fő; 13 percnyi távolságra a megyeközponttól), Csíkmadaras (2203 fő; 19 perc), valamint Csíkpálfalva (2157 fő; 7 perc). A kompozit fejlettségi index alapján ezek a vizsgált térség relatív fejlettségi pólusának tekinthetők. Az indikátorok dimenzionális vizsgálata alapján e települések kiemelkedő teljesítményt mutatnak különösen a gazdasági és infrastrukturális dimenzióban, valamint kedvező az elérhetőségi pozíciójuk.

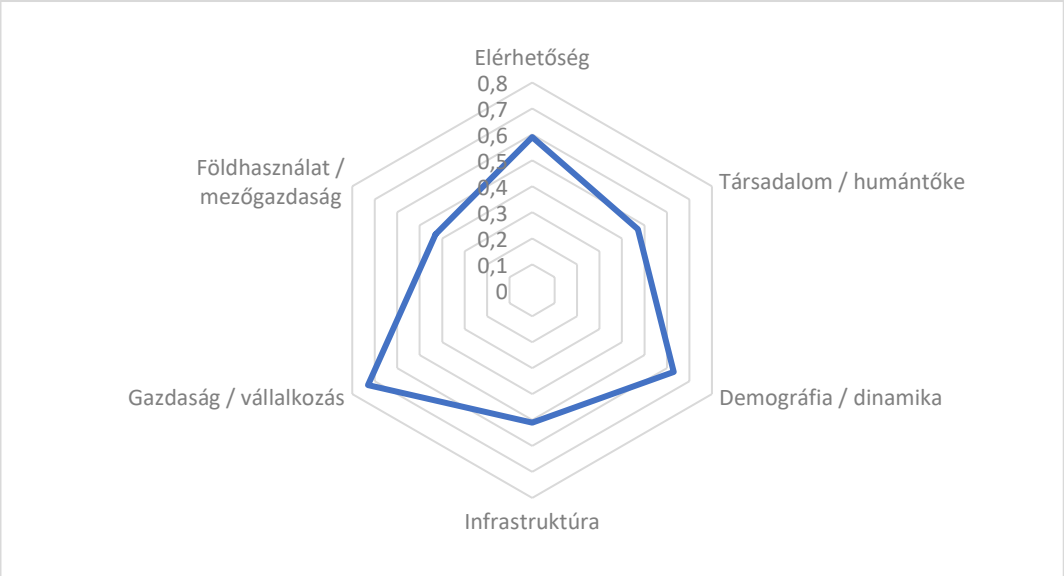
A megyeközponthoz való közelség, valamint a közlekedési kapcsolatok (busz- és vasúti elérhetőség) előnyös funkcionális integrációt biztosítanak Csíkszeredával. Az elmúlt két évtizedben jelentős infrastrukturális beruházások valósultak meg (csatornahálózat kiépítése, útfelújítások, középületek korszerűsítése), amelyek hozzájárultak az életminőség javulásához és a települések vonzerejének növekedéséhez.

A gazdasági dimenzióban különösen Csíkrákos és Csíkmadaras mutat magas vállalkozási aktivitást, ami összefügg a turisztikai és szolgáltatási szektor jelenlétével is. Székely Kinga (2016) munkájában rámutatott arra, hogy Csíkrákos esetében a faluturizmus hálózati kiépültsége a Csíki-medencében kiemelkedő, ami a település gazdasági diverzifikációját erősíti. Csíkpálfalva esetében az infrastrukturális fejlettség (csatorna- és gázhálózat) mellett a demográfiai dinamika kedvező alakulása figyelhető meg, amely részben

a városközeli fekvésből adódó beköltözési folyamatokkal függ össze. A Csíkszeredával való szoros kapcsolat – mind munkaerőpiaci, mind oktatási és fogyasztási szempontból – a települést funkcionálisan integrált, szuburbanizálódó jellegű településsé teszi.

Ugyanakkor a társadalom/humántőke dimenzióban nem minden mutató esetében figyelhető meg kiemelkedő teljesítmény. A civil szervezetek sűrűsége és az oktatási infrastruktúra egyes elemei mérsékeltebb értékeket mutatnak, ami arra utal, hogy a gazdasági és infrastrukturális fejlődés nem minden esetben jár együtt a helyi társadalmi kapacitások arányos erősödésével. Városközeli települések esetében gyakran megfigyelhető az a jelenség, hogy a gazdasági növekedés és az infrastruktúrafejlesztés gyorsabban zajlik, mint a közösségi és kulturális intézményi beágyazottság erősödése. Ez a fejlődési aszinkron hosszabb távon társadalmi fenntarthatósági kihívásokat vethet fel. Mindhárom településre jellemző az intenzív ingázás Csíkszereda irányába, amely nemcsak a foglalkoztatás és oktatás, hanem a szolgáltatások és fogyasztás terén is meghatározó. Ez a térbeli függés erősíti a gazdasági integrációt, ugyanakkor csökkentheti a helyi gazdasági önállóság mértékét.

Az első fejlettségi kategóriába tartozó települések a Csíki-medence legmagasabb indexértékkel rendelkező, gazdaságilag és infrastrukturálisan legerősebb pozíciójú települései. Fejlődési pályájuk szorosan kapcsolódik a megyeközpont funkcionális hatásaihoz, ami a smart szemlélet értelmezési keretében a térségi integráció és a hálózati kapcsolódás jelentőségét emeli ki.



11. ábra: Az első fejlettségi kategória dimenziónkénti átlagértékei (0–1 skála)

Forrás: saját szerkesztés

Az első fejlettségi kategóriába tartozó települések fejlettségi pozíciója tehát nem véletlenszerű, hanem a kedvező térszerkezeti elhelyezkedés, a gazdasági koncentráció és az infrastruktúrafejlesztések egymást erősítő hatásának eredménye.

Második fejlettségi kategória: Átlagos adottságú, közepesen fejlett települések

A második fejlettségi kategóriába tíz település tartozik, amelyek fejlettségi indexe az átlag körül, illetve mérsékelten az átlag felett helyezkedik el (átlagos indexérték: 0,50). E települések egyik dimenzióban sem mutatnak kiugró teljesítményt, ugyanakkor több területen kiegyensúlyozott szerkezet rajzolódik ki. A vállalkozási aktivitás közepes intenzitású, a demográfiai mutatók kedvezőbb képet mutatnak, mint az alacsonyabb fejlettségi kategóriákban, ugyanakkor elmaradnak az első kategória értékeitől. Az infrastruktúra alapvetően kiépített, bár egyes településeken hálózati hiányosságok figyelhetők meg, különösen a térség külső zónáiban. A társadalom/humántőke dimenzió átlagértéke (0,47) megegyezik az első kategóriáéval, ami arra utal, hogy társadalmi-közösségi szempontból e települések stabil alapokkal rendelkeznek. A kategória egyik meghatározó jellemzője a kiegyensúlyozottság.

A települések többsége a Csíki-medence középső és déli részén helyezkedik el, ami alapvetően kedvező közúti kapcsolatokat biztosít. Vannak központibb elhelyezkedésű, átmeneti pozícióban lévő települések – például Csíkszentmihály, Csíkmadéfalva vagy Csíkkarcfalva –, amelyek viszonylag könnyen kapcsolódnak a városi gazdasági és szolgáltatási hálózatokhoz, bár a közvetlen városközeli településekhez képest a városi hatás mérsékeltebb. Csíkcsicsó és Csíkszentlélek kedvezőbb helyzetben vannak, mivel Csíkszeredától mintegy hét percnyi távolságra helyezkednek el, ami szoros funkcionális kapcsolatot tesz lehetővé a megyeközpont gazdasági és szolgáltatási rendszereivel. Ezzel szemben Gyimesfelsőlok és Kozmás távolabb esnek a várostól, ami a gazdasági integráció lehetőségeit korlátozhatja. Az elérhetőséggel kapcsolatos kettősség tehát belső hierarchiát eredményez a kategórián belül: a jobb kapcsolódási lehetőségekkel rendelkező települések inkább városi integrációra épülő fejlődési pályát követnek, míg a távolabbi települések rurális, agrárjellegű mintázatot mutatnak (Benedek, 2019).

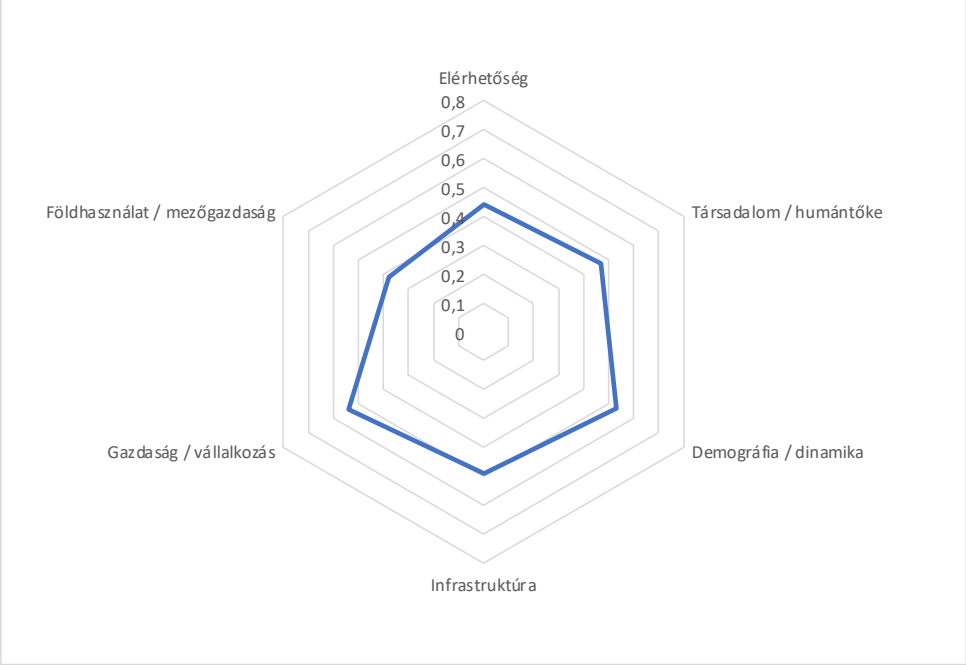
A társadalmi erőforrások tekintetében több településen magas a civil szervezetek és oktatási szereplők aránya, ami aktív helyi közösségi részvételre utal. Ugyanakkor az oktatási infrastruktúra (IKT-eszközellátottság, pedagógusarány) nem egyenletes, ami a társadalmi innováció és a tudásalapú fejlődés szempontjából korlátot jelenthet. Egyes infrastrukturális

elemek – például a gáz- és vízhálózat – több településen még fejlesztésre szorulnak (pl. Gyimesfelsőlok esetében).

A demográfiai mutatók mérsékelten stabil népességmegtartó képességet jeleznek: a természetes szaporulat értékei kiegyensúlyozottak, a vándorlási egyenleg több településen nulla közeli vagy enyhén pozitív. Ez a demográfiai szerkezet a középtávú stabilitás lehetőségét vetíti előre.

Gazdasági szempontból a vállalkozássűrűség és a turisztikai jelenlét mérsékelt, de több településen specializált profil figyelhető meg. Csíkcsicsó kiemelkedik a mikro- és kisvállalkozások terén, a tereptapasztalatok azt mutatják, hogy egyes városközeli településeken több vállalkozás hivatalos székhelye található mint a községben, miközben tényleges működésük részben a városhoz kötődik. Ez a jelenség részben az elérhető támogatási konstrukciókkal (pl. LEADER, PNDR) függ össze. Gyimesfelsőlok esetében a turizmus jelentősebb szerepet játszik, míg Csíkszépvíz és Csíkkarcfalva specializált szolgáltatási, illetve intézményi funkciókkal rendelkezik (pl. élelmiszeripari kapacitások, sportintézmény), amelyek sajátos fejlődési irányokat jeleznek. Csíkmadéfalva vasúti csomóponti szerepe, valamint Csíkszentkirály ipari funkciói (pl. palackozó üzem) szintén a differenciált gazdasági szerkezetet erősítik.

A második fejlettségi kategória stabil, kiegyensúlyozott szerkezetű településeket foglal magában, amelyek lokális társadalmi és gazdasági erőforrásokra támaszkodva képesek fejlődési pályájuk fenntartására. A városközeli települések funkcionális kapcsolódásuk révén potenciális közvetítő szerepet tölthetnek be a magasabb fejlettségi pólus és az alacsonyabb fejlettségű, periférikus települések között.



12. ábra: A második kategória dimenziók szerinti átlagértékei (0–1 skála)

Forrás: saját szerkesztés

Harmadik fejlettségi kategória: Átlag közeli, még stabil fejlődési pályán lévő agrár települések

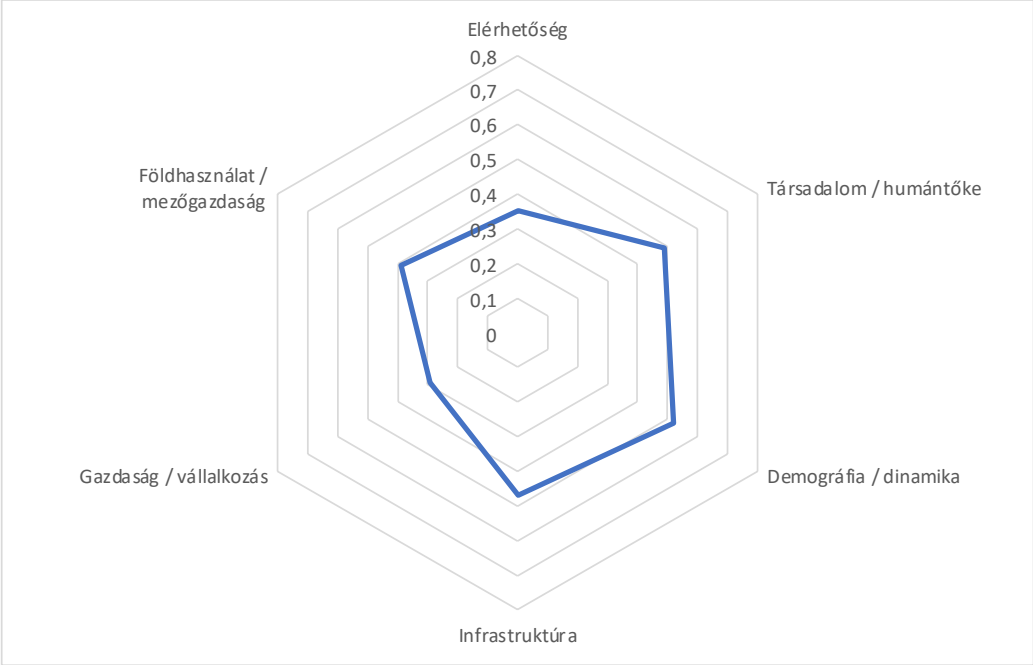
A harmadik fejlettségi kategóriába négy település tartozik, amelyek több vizsgálati dimenzióban az átlag körül vagy mérsékelten az alatt teljesítenek (összesített fejlettségi index: 0,44). Bár ezek a települések nem tekinthetők leszakadónak, fejlődési pozíciójukat strukturális korlátok befolyásolják. A demográfiai és infrastrukturális dimenziókban viszonylag stabil értékek figyelhetők meg, ugyanakkor elhelyezkedésük és funkcionális kapcsolatrendszerük alapján a Csíki-medence belső perifériájához sorolhatók.

A gazdasági dimenzió jelenti a fő visszahúzó tényezőt: az átlagérték (0,29) jelentősen elmarad a magasabb fejlettségi kategóriákétól. A vállalkozási aktivitás alacsony, a munkaerőpiac szűk, a gazdasági szerkezet kevéssé diverzifikált. A periférikusabb fekvésű települések (például Tusnád és Csíkszentdomokos) földrajzilag is elkülönültebb pozícióban vannak, így fejlődési pályájuk inkább endogén jellegűnek tekinthető. Csíkszentdomokos esetében a 20. század közepétől a 2000-es évek elejéig működő bányavállalat meghatározó társadalmi-gazdasági tényező volt. A rézérc-kitermelés több ezer munkavállalót foglalkoztatott, és a környező települések munkaerőpiaci integrációját biztosította. A bánya bezárását követően (2006–2010) tömeges elvándorlás indult meg, amely elsősorban

Csíkszeredát, majd külföldi célterületeket érintette. A strukturális átalakulás a helyi munkaerőpiac beszűkülését és demográfiai öregedést eredményezett. Ugyanakkor a civil és vallási szervezetek megerősödése a közösségi újraszerveződés irányába mutat. A statisztikai adatok alapján a vizsgált térségben itt működik a legtöbb civil szervezet (15), ami erős társadalmi tőkét és közösségi mobilizációs potenciált jelez. A társadalom/humántőke dimenzió értékei kedvezőbb képet mutatnak, mint a gazdasági mutatók. Több településen magas a civil aktivitás, és az oktatási intézményrendszer jelenléte stabil alapot biztosít. A fiatalabb korosztály aránya ugyan csökkenő tendenciát mutat, de még nem beszélhetünk drasztikus demográfiai összeomlásról. A természetes szaporulat több esetben nagyon csekély vagy enyhén negatív, az elvándorlás mértéke mérsékelt, ami a belső perifériák demográfiai lassú gyengülésének mintázatába illeszkedik (Benedek és Török, 2021).

Az infrastruktúra fejlettsége átlagos, jelentős hiányosságok nem jellemzők, de nem is figyelhető meg markáns modernizációs ugrás. A földhasználat tradicionális szerkezete (kisparcellás, családi gazdálkodás) továbbra is meghatározó. Ez a struktúra környezeti fenntarthatósági szempontból kedvező lehet, ugyanakkor a gazdasági diverzifikáció és a piaci integráció korlátozottabb. Csíkszentimre kedvezőbb pozícióban van a kategórián belül, ami részben városközeli fekvésével és jobb közlekedési kapcsolataival mutat összefüggést.

A harmadik fejlettségi kategória átmeneti településtípust képvisel: társadalmi kohézió és agrárkulturális stabilitás jellemzi, ugyanakkor a gazdasági szerkezete gyengesége és a funkcionális periférikus helyzet korlátozza a fejlődési lehetőségeket. A fejlődési potenciál elsősorban az endogén erőforrások mobilizálásában, a városi kapcsolatok erősítésében, valamint a gazdasági diverzifikáció ösztönzésében rejlik.



13. ábra: A harmadik fejlettségi kategória dimenziók szerinti átlagértékei (0–1 skála)

Forrás: saját szerkesztés

Negyedik fejlettségi kategória: Tradicionálisan agrár jellegű, demográfiai erózióval küzdő, perifériku s települések csoportja

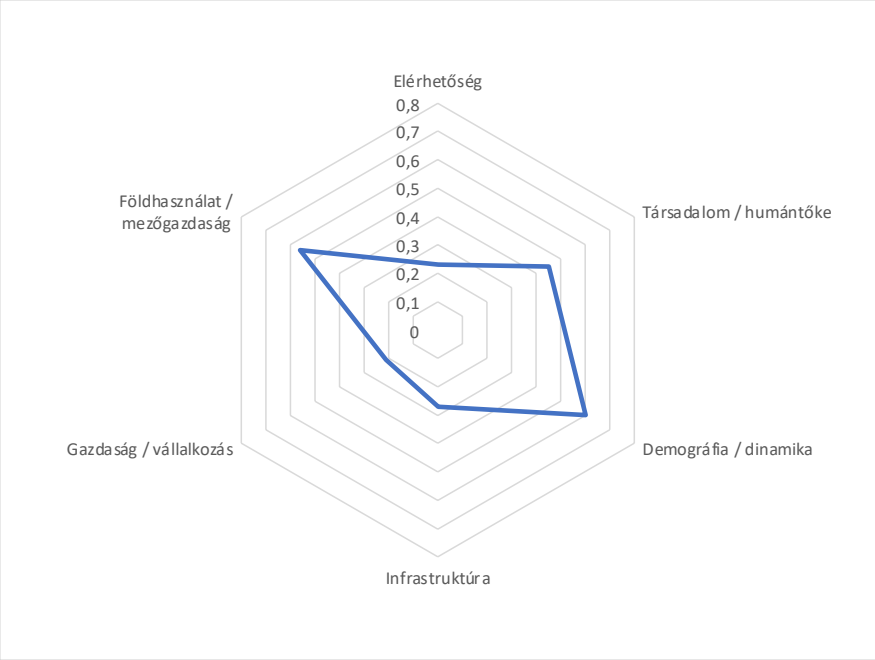
A negyedik fejlettségi kategóriába öt olyan település tartozik, amelyek a Csíki-medence külső peremén helyezkedik el, és a megyeközponttól való távolságuk, valamint térszerkezeti pozíciójuk alapján perifériku s helyzetűek. A kompozit fejlettségi index átlaga 0,38, ami a vizsgált térség legalacsonyabb értéktartományát jelöli. Ezen települések több dimenzióban hordozzák a strukturális hátrány jellemzőit, különösen a gazdasági és infrastrukturális dimenzióban. Az infrastruktúra átlagértékei (0,25–0,30) a legalacsonyabbak a vizsgált kategóriák közül. A közszolgáltatások elérhetősége több településen hiányos, a közlekedési hálózat fejlettsége korlátozott. A hegyvidéki településszerkezet és a szórt beépítés az infrastruktúra-fejlesztést költségessé és komplexszé teszi, ami tovább mélyítheti a területi különbségeket. Az elérhetőség szempontjából különösen Gyimesközéplok és Kászonaltíz mutat izoláltabb pozíciót, ahol a domborzati adottságok és a közlekedési kapcsolatok korlátozottsága gyengíti a gazdasági és intézményi integráció lehetőségeit. Ugyanakkor fontos hangsúlyozni, hogy a perifériku s pozíció nem jelent teljes gazdasági inaktivitást: Gyimesközéplokon például turisztikai vállalkozások, valamint helyi feldolgozó kapacitások (pékség, tejfeldolgozás) működnek, amelyek a helyi gazdaság stabilizáló elemei.

A gazdasági dimenzió mutatói a kategóriában a legalacsonyabbak (0,21–0,30). A vállalkozási aktivitás mérsékelt, a foglalkoztatási lehetőségek szűkösek, a gazdasági szerkezet döntően agrárjellegű. A mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és az önellátó gazdálkodás továbbra is meghatározó. A földhasználat tradicionális, kisparcellás szerkezete környezeti fenntarthatósági szempontból értékes, ugyanakkor korlátozott hatékonyságú és nehezebben kapcsolódik a modern, diverzifikált piaci struktúrákhoz. A természeti erőforrások (erdők, legelők, vízforrások) jelentős potenciált hordoznak, különösen a fenntartható vidékfejlesztés és az ökoturizmus irányában. E lehetőségek kiaknázása azonban intézményi, infrastrukturális és humán kapacitások erősítését igényli.

A társadalom/humántőke dimenzió értékei (átlagosan 0,35 körül) alacsony civil aktivitást és korlátozott intézményi jelenlétet jeleznek. Az oktatási és kulturális infrastruktúra több településen szűkös, a civil szervezetek száma alacsonyabb, ami a helyi önszerveződés és társadalmi innováció potenciálját mérsékli (Székely K., 2013). Ugyanakkor a helyi identitás, hagyományőrzés és közösségi kohézió olyan erőforrások, amelyekre fejlesztési stratégiák építhetők.

A demográfiai dimenzióban több településen idősödő népességszerkezet és a fiatalabb korosztály elvándorlása figyelhető meg, különösen a Gyimesek és a Kászonok térségében. Amennyiben e trendek tartóssá válnak, az aprófalvas, elöregedő településszerkezet tovább gyengítheti a gazdasági és társadalmi megújulás lehetőségeit. Ez a jelenség a periférikus vidéki térségek demográfiai eróziójának tipikus mintázatába illeszkedik.

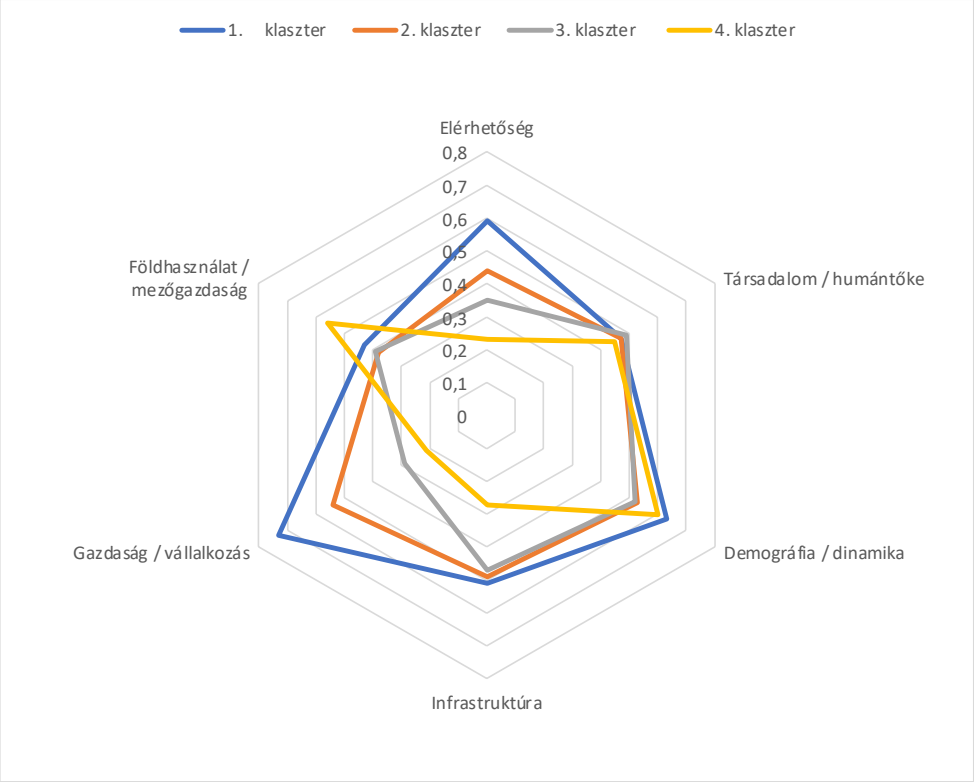
A negyedik fejlettségi kategória elemzése alapján látható, hogy a hátrányok halmozódása nem egyetlen tényezőre vezethető vissza, hanem több dimenzió egymást erősítő negatív kölcsönhatására: a gyenge elérhetőség korlátozza a gazdasági aktivitást, a gazdasági gyengeség csökkenti a népességmegtartó képességet, a demográfiai erózió pedig tovább szűkíti a helyi erőforrásokat. A fejlesztési irányok elsősorban a megközelíthetőség javítására, a helyi gazdasági potenciál – különösen a turizmus és a természeti erőforrások – erősítésére, valamint a fiatal népesség helyben tartását célzó programokra irányulhatnak. A smart szemlélet keretében ezek a települések nem csupán hátrányos helyzetű térségek, hanem olyan területek, ahol a helyi erőforrásokra épülő, innovatív, kisléptékű fejlesztési modellek különös jelentőséggel bírhatnak.



14. ábra: A negyedik kategória dimenziók szerinti átlagértékei (0–1 skála)

Forrás: saját szerkesztés

Az összehasonlító radar diagram (15. ábra) szemléletesen mutatja, hogy az indexalapú fejlettségi kategóriák nem csupán az összesített értékek mentén különülnek el, hanem eltérő dimenzionális szerkezettel is rendelkeznek. Az első kategória egyértelműen a gazdasági és infrastrukturális dimenziók mentén emelkedik ki, miközben társadalmi és humántőke mutatói kevésbé markánsan térnek el az átlagtól. A második kategória kiegyensúlyozottabb profilt mutat, egyik dimenzióban sem jelenik meg szélsőséges érték, ami strukturális stabilitásra utal. A harmadik kategória esetében a gazdasági dimenzió visszafogott teljesítménye mellett a társadalmi és demográfiai mutatók relatív stabilitása figyelhető meg, ami belső kohézióra épülő fejlődési pályát jelez. A negyedik kategória profilja a gazdasági és infrastrukturális lemaradás koncentrációját tükrözi, miközben a földhasználati dimenzió viszonylag magasabb értékei az agrárjelleg dominanciájára utalnak. A dimenzionális eltérések megerősítik, hogy a fejlettségi szintek mögött eltérő erőforrás-struktúrák és fejlődési logikák húzódnak meg, ami a térségen belüli differenciált fejlesztéspolitikai megközelítést indokolja.



15. ábra: Az indexalapú kategóriák összehasonlító radar diagramja

Forrás: saját szerkesztés

5.1.4. Az indexalapú fejlettségi kategóriák és a klaszteranalízis eredményeinek összevetése

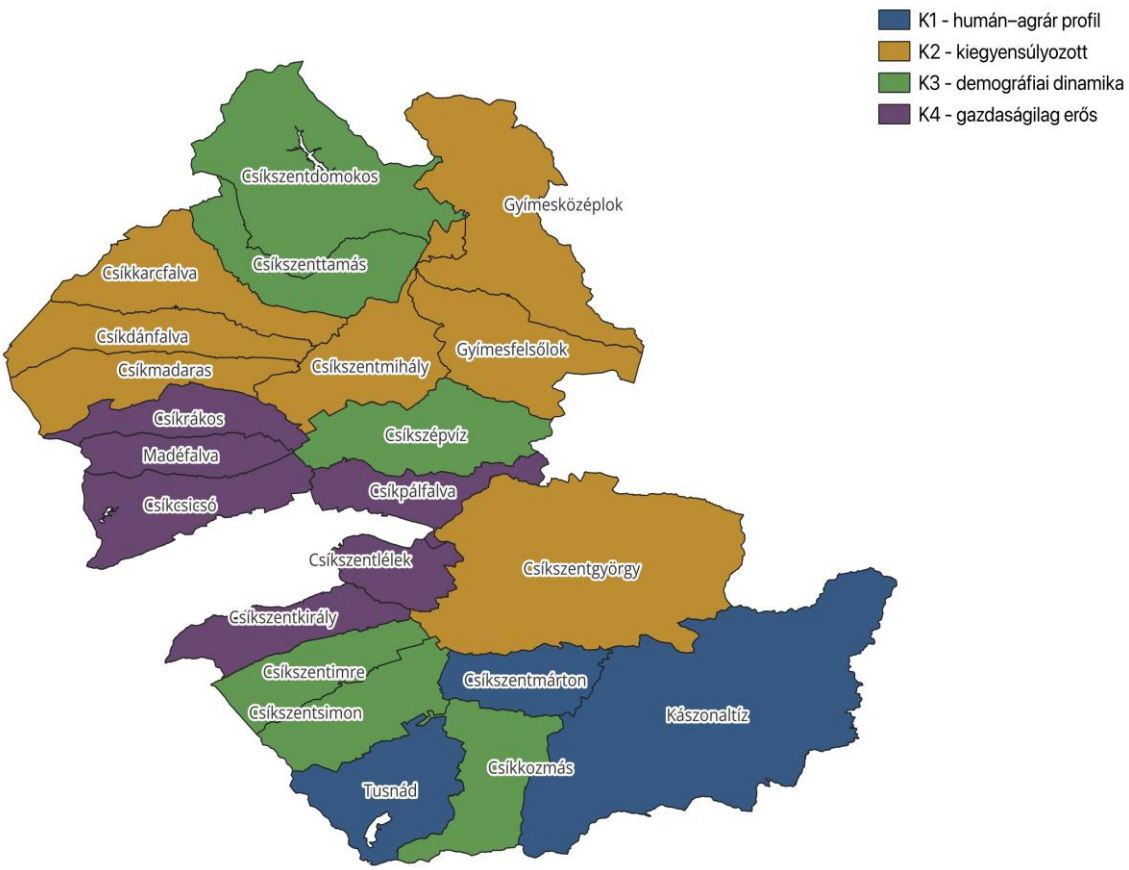
A települések fejlettségi különbségeinek feltárása során két eltérő, de egymást kiegészítő eljárást alkalmaztam:

(1) a kompozit fejlettségi index alapján kialakított kategorizálást, valamint

(2) a hat dimenzió standardizált értékein végzett többváltozós klaszteranalízist (K-means eljárás, 4 klaszter).

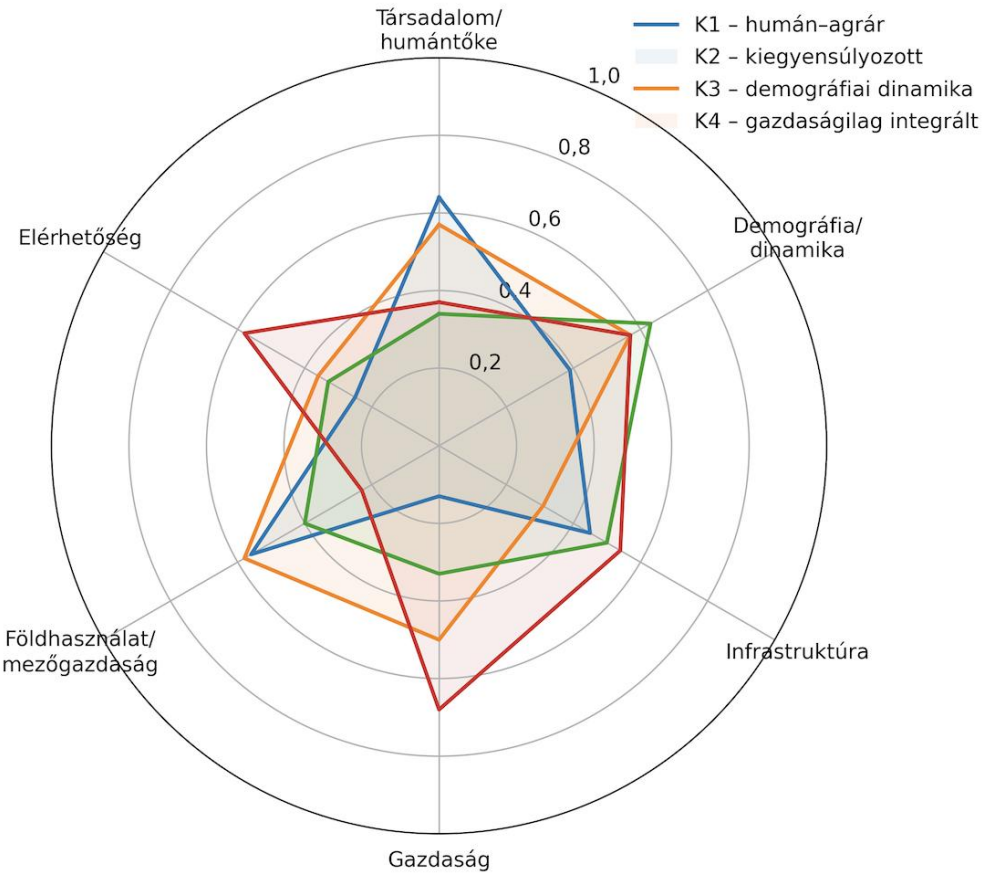
Amint az a módszertani fejezetben már ismertetésre került, az indexalapú kategóriák a települések összesített fejlettségi értékei alapján, meghatározott intervallumhatárok mentén kerültek kialakításra. Ez a megközelítés elsősorban rangsorolási és tipologizáló célt szolgál: az aggregált teljesítmény alapján pozícionálja a településeket. A klaszteranalízis ezzel szemben nem az összesített indexet, hanem a mögöttes dimenziók mintázatát veszi alapul, és a többváltozós hasonlóság alapján képez csoportokat. Így lehetőséget ad annak vizsgálatára, hogy az azonos indexérték mögött eltérő szerkezeti profilok húzódnak-e meg. A

klaszteranalízis során azonosított klaszterek térbeli eloszlását a 8. számú térkép szemlélteti, a klaszterek dimenzionális profilját pedig a 16. számú ábra.



8. térkép: K-means klaszterek térbeli eloszlása a Csíki-medencében

Forrás: saját szerkesztés, QGIS



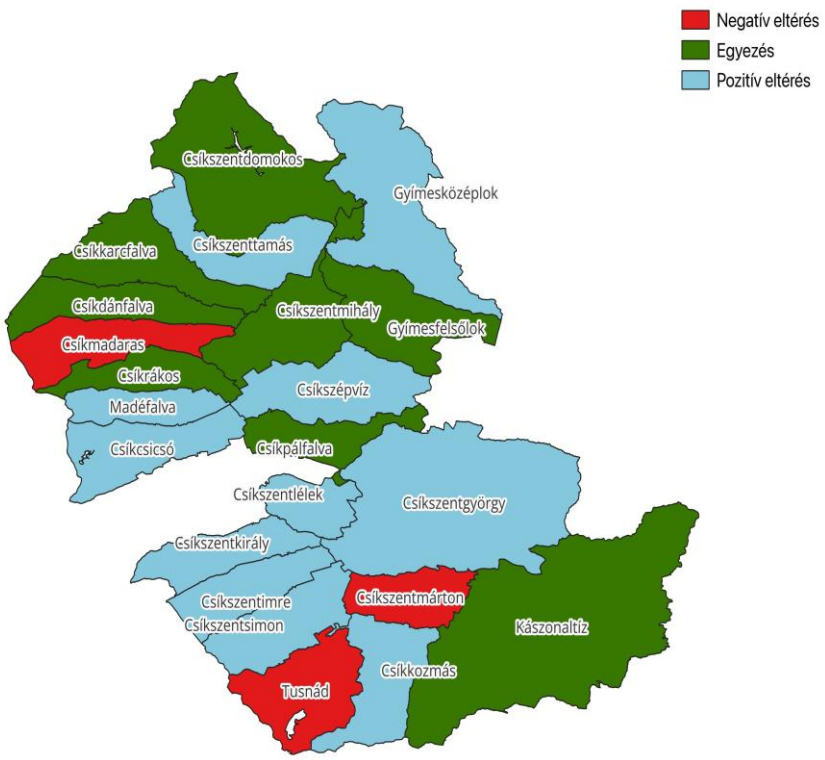
16. ábra: Klaszterek dimenzionális profilja (K-means, N=22). Végső klaszterközéppontok a 0-1 skálán

Forrás: saját szerkesztés SPSS eredmények alapján

A 8. számú térképen látható, hogy a K-means klaszterek térbeli eloszlása részben eltér az indexalapú kategóriák centrum-periféria mintázatától. A K4 (gazdaságilag erős) klaszter települései a megyeközpont vonzáskörzetében koncentrálódnak, míg a K1 (humán-agrár) klaszter szórt mintázatú, perifériikus elhelyezkedéssel. A K2 és K3 klaszterek térben kevert szerkezetet mutatnak.

A két módszer összevetésének térbeli mintázatát a 9. térkép szemlélteti: azokat a településeket emeli ki, ahol a kompozit fejlettségi index és a klaszteranalízis azonos vagy valamilyen irányba eltérő képet ad a települések fejlettségi pozíciójáról. Az összevetés kedvéért a klasztereknek a dimenzionális profiljuk alapján implicit fejlettségi sorrendet feleltettem meg, amiben a K4 (gazdaságilag erős) legkedvezőbb, míg K1 (humán-agrár) legkevésbé kedvezőbb pozícióban van. Ehhez képest értelmezem az index-rangsortól való eltérést. A térképen a zölddel jelölt települések esetében a két módszer hasonló eredményre vezetett, míg a piros és a kék színnel jelölt településeknél eltérés figyelhető meg. A pirossal

jelölt települések esetében a klaszterbesorolás „alulértékeli” a települést. Ilyen Csíkmadaras esete, mert az indexben az 1. (magas fejlettség) kategóriában szerepel, 2. helyezett, a klaszterben viszont a kiegyensúlyozott K2-be került (nem a gazdaságilag erős K4-be), mert dimenzionális profilja kiegyensúlyozottabb, mint amit a tisztán gazdasági erő sugallna. Csíkszentmárton és Tusnád is a pirossal jelölt kategóriába tartozik, mert az indexben a 3. (átlag közeli fejlettség) kategóriában szerepelnek, a klaszterben pedig a K1-ben (humán–agrár profil). A kékkel jelölt települések esetében a klaszterbesorolás „felülértékeli” a települést. Ilyen Gyimesközéplok és Csíkszentgyörgy esete, amelyek az indexben a 4. (alacsony) kategóriában szerepelnek, a klaszterben viszont a kiegyensúlyozott K2-ben. Gyimesközéplok esetében ezt jól magyarázza az 5.1.3. fejezetben már említett helyi gazdasági alap (turisztikai vállalkozások, pékség, tejfeldolgozás), amely miatt a profil nem annyira egyöntetűen gyenge, mint ahogyan azt az index-rangsor sugallja.



9. térkép: A klaszteranalízis és az indexalapú kategorizálás összevetésének térbeli mintázatai a Csíki-medencében

Forrás: saját szerkesztés, QGIS

A térképi összevetést részletesebben a 16. táblázat mutatja be, amely településenként tartalmazza az indexalapú kategória és a klaszterbesorolás megfeleltetését. Az indexalapú kategóriák és a K-means klaszterbesorolás kereszttábláját pedig a 17. táblázat szemlélteti.

16. táblázat: A települések besorolása az indexalapú fejlettségi kategóriák és a klaszteranalízis alapján

Település	Indexalapú fejlettségi kategória	SPSS klaszter
Csíkrákos	1. (magas fejlettség)	K4 (gazdaságilag erős)
Csíkmadaras	1. (magas fejlettség)	K2 (kiegyensúlyozott)
Csíkpálfalva	1. (magas fejlettség)	K4 (gazdaságilag erős)
Csíkcsicsó	2. (átlagos fejlettség)	K4 (gazdaságilag erős)
Csíkmadéfalva	2. (átlagos fejlettség)	K4 (gazdaságilag erős)
Csíkdánfalva	2. (átlagos fejlettség)	K2 (kiegyensúlyozott)
Csíkszentlélek	2. (átlagos fejlettség)	K4 (gazdaságilag erős)
Gyimesfelsőlok	2. (átlagos fejlettség)	K2 (kiegyensúlyozott)
Csíkszentmihály	2. (átlagos fejlettség)	K2 (kiegyensúlyozott)
Kozmás	2. (átlagos fejlettség)	K3 (demográfiai dinamika)
Csíkszépvíz	2. (átlagos fejlettség)	K3 (demográfiai dinamika)
Csíkkarcfalva	2. (átlagos fejlettség)	K2 (kiegyensúlyozott)
Csíkszentkirály	2. (átlagos fejlettség)	K4 (gazdaságilag erős)
Csíkszentimre	3. (átlag közeli)	K3 (demográfiai dinamika)
Tusnád	3. (átlag közeli)	K1 (humán–agrár profil)
Csíkszentdomokos	3. (átlag közeli)	K3 (demográfiai dinamika)
Csíkszentmárton	3. (átlag közeli)	K1 (humán–agrár profil)
Csíkszenttamás	4. (alacsony fejlettség)	K3 (demográfiai dinamika)
Gyimesközéplok	4. (alacsony fejlettség)	K2 (kiegyensúlyozott)

Település	Indexalapú fejlettségi kategória	SPSS klaszter
Csíkszentgyörgy	4. (alacsony fejlettség)	K2 (kiegyensúlyozott)
Csíkszentsimon	4. (alacsony fejlettség)	K3 (demográfiai dinamika)
Kászonaltíz	4. (alacsony fejlettség)	K1 (humán–agrár profil)

Forrás: saját szerkesztés (kompozit index és SPSS klaszteranalízis alapján) (Megj.: a K1–K4 jelölések a K-means eljárás szerinti klaszterszámok, amelyek nem rangsorjellegűek)

17. táblázat: Az indexalapú kategóriák és a K-means klaszterbesorolás kereszttáblája (N = 22)

Indexkategória ↓ / Klaszter →	K1 (humán–agrár profil)	K2 (kiegyensúlyozott)	K3 (demográfiai dinamika)	K4 (gazdaságilag erős)	Összesen
1. kategória (0,54–0,62)	0	1	0	2	3
2. kategória (0,47–0,54)	0	4	2	4	10
3. kategória (0,40–0,47)	2	0	2	0	4
4. kategória (0,32–0,40)	1	2	2	0	5
Összesen	3	7	6	6	22

Forrás: saját szerkesztés SPSS eredmények alapján

Az összevetés alapján megállapítható, hogy a két módszer alapvetően hasonló térszerkezeti logikát rajzol ki. A klaszteranalízis eredményeit a módszertani fejezetben a Ward-módszerrel készített dendogram (10. ábra) is szemlélteti. A városközeli, jó elérhetőségű,

erősebb gazdasági és infrastrukturális mutatókkal rendelkező települések mindkét eljárásban kedvezőbb pozícióban jelennek meg. Hasonlóképpen, a perifériikus, agrárdomináns, gyengébb gazdasági szerkezetű települések mindkét módszer esetében elkülönülő csoportot alkotnak. Ez a konvergencia megerősíti a kompozit index konstrukciójának belső koherenciáját, valamint azt, hogy a kiválasztott indikátorok alkalmasak a térségen belüli strukturális különbségek megragadására.

Az összevetés ugyanakkor több település esetében eltérő besorolást mutat, amennyiben a dimenziós szerkezetük különbözik. Ezek az eltérések elsősorban a közepes fejlettségi tartományba eső településeknél jelentkeznek. Például egy település rendelkezhet közepes összesített indexszel, de erős társadalmi és gyenge gazdasági dimenzióval, míg egy másik hasonló indexérték mögött kiegyensúlyozottabb dimenziós szerkezet állhat. A klaszteranalízis érzékenyebb ezekre a belső szerkezeti eltérésekre, így tipológiailag árnyaltabb képet ad a települések fejlődési profiljáról. Az indexkategóriák normatívabb jellegűek, mivel a magasabb érték egyértelműen kedvezőbb pozíciót jelez. A klaszterek ezzel szemben leíró jellegűek: nem feltétlenül rangsorolnak, hanem szerkezeti típusokat azonosítanak. A két módszer kombinált alkalmazása így lehetővé teszi (1) a települések relatív pozíciójának meghatározását (index), valamint (2) a fejlődési profilok és belső mintázatok feltárását (klaszter). Ez a kettős megközelítés különösen indokolt a smart szemlélet keretében, ahol nem csupán a fejlettségi szint, hanem a fejlődési szerkezet és az erőforrás-összetétel is meghatározó.

Az összevetés alapján a Csíki-medence településszerkezete nem pusztán egy lineáris centrum–periféria hierarchiát mutat, hanem több, egymásra rétegződő fejlődési típust rajzol ki:

- városközeli, gazdaságilag dinamikus települések,
- kiegyensúlyozott, közepes fejlettségű központi települések,
- társadalmilag erős, de gazdaságilag gyengébb agrárjellegű települések,
- perifériikus, kumulatív hátrányokkal jellemezhető térségek.

A kutatásban alkalmazott kettős megközelítés és a kapcsolódó eredmények a smart szemlélet keretében azt jelentik, hogy a fejlődési lehetőségek nem pusztán a fejlettségi szinttől, hanem az erőforrás-struktúra összetételétől és a dimenziók közötti egyensúlytól is függenek. Hangsúlyozni szükséges, hogy a fenti mintázatok keresztmetszeti adatokon alapulnak (2024-es állapot), így a feltárt fejlettségi szerkezet egy adott időpillanat statikus képét adja.

5.2. A fejlettségi különbségek értelmezése a Csíki-medence társadalmi és térszerkezeti összefüggéseiben

Az 5.1. alfejezetben bemutatott indexalapú kategorizálás és klaszterelemzés számszerűen ragadja meg a Csíki-medence települései között fennálló fejlettségi különbségeket. A kapott eredmények azonban önmagukban nem adnak teljes képet a térség társadalmi működéséről és fejlődési sajátosságairól. A jelen alfejezet célja ezért az, hogy a kvantitatív elemzés során feltárt mintázatokat a térség társadalmi, intézményi és térszerkezeti összefüggéseiben értelmezze három témában: munkaerőpiac és megélhetési stratégiák, oktatási pályák és a humán erőforrások, vállalkozásszerkezet és gazdasági aktivitás. Az értelmező fejezet alapját elsősorban korábbi székelyföldi kutatások és a témához kapcsolódó interjúk képezik, amelyek a csíkszeredai KAM-Regionális és Antropológiai Kutatások Központjában készültek (részleteket lásd a módszertani fejezetben).

Amint az a 3. és a 4. fejezetben is kifejtésre került, a vizsgált 22 község kiválasztása az adminisztratív szempontok mellett a Csíkszeredával fennálló funkcionális kapcsolatok figyelembevételével történt. A Csíki-medence községei ingázási, oktatási és szolgáltatási viszonyrendszerükben szorosan kötődnek a megyeközponthoz, miközben közigazgatási, történeti (közbirtokossági) és kulturális szempontból önálló entitások. Bár a Romániában nyilvánosan elérhető települési szintű ingázási adatok korlátozottak, a KAM kutatási tapasztalatai (Biró A. és társai, 2012, 2020) szerint a Csíki-medence községeiből származó aktív korú lakosság jelentős hányada napi szinten ingázik Csíkszeredába. Ez a funkcionális kapcsolat indokolja a térség egyben kezelését. A fejezet így több ponton hivatkozik a tágabb térbeli kontextust képező Hargita megyei, illetve a megyeközpont, Csíkszereda releváns adataira, továbbá idősoros összevetéseket is tartalmaz.

5.2.1. Város–vidék funkcionális viszonyai a Csíki-medencében

A város-vidék kapcsolat a vizsgált térségben nem egy tudatosan felépített fejlesztési stratégia eredménye, hanem összefüggésben áll részben esetleges történelmi és társadalmi folyamatokkal. Ezzel magyarázható, hogy a város és a községi szintű települések fejlődési pályái eltérően alakultak, ami a munkaerőpiaci lehetőségekhez, az oktatási intézményekhez és az infrastrukturális szolgáltatásokhoz való hozzáférésben is megmutatkozik.

A Csíki-medence településeinek lokális önállóságra épülő működési modellje a társadalmi kohézió és az identitás szempontjából stabilitást biztosított, ugyanakkor a külső gazdasági és intézményi kapcsolatok szempontjából korlátokat is jelentett. A klaszterelemzés során azonosított fejlettségi eltérések részben ebből a történetileg kialakult intézményi beágyazottságból eredeztethetők. A munkaerőpiaci viszonyok (lásd 5.2.2. fejezet) tükrözik ezt a funkcionális aszimmetriát. Csíkszereda munkahely-kínálata több szektorban elsődleges foglalkoztatási célterületet jelent a környező települések számára. A települések jelentős része munkaerő-kibocsátó térként működik, ahol a helyben elérhető hivatalos munkahelyek száma korlátozott, és a megélhetési stratégiák gyakran a városba történő ingázásra, illetve az önfenntartó gazdálkodás kombinációjára épülnek. Ez a kettős stratégia a kvantitatív mutatók szintjén gyakran alacsonyabb foglalkoztatási aktivitást jelez, miközben a tényleges gazdasági részvétel ennél összetettebb képet mutat.

Az oktatási és humán erőforrásokra vonatkozó különbségek (lásd 5.2.3. fejezet) is jelzik, hogy a települések fejlettségi helyzete nemcsak az aktuális gazdasági tényezők függvényében alakul. Az iskolázottsági szintben mutatkozó eltérések befolyásolják a munkaerőpiaci integráció lehetőségeit, az intézményi kapacitásokat, valamint a helyi kezdeményezések esélyeit. E tényezők összességében meghatározzák, hogy az egyes települések milyen mozgástérrel rendelkeznek a fejlesztési beavatkozások szempontjából. Mivel a közép- és felsőfokú oktatási intézmények döntő többsége Csíkszeredában koncentrálódik, ez tovább erősíti a város központi szerepét.

A vizsgált térségben a város és a falvak sajátos, kettős viszonyrendszere a fejlettségi index és a klaszterelemzés eredményeiben is megjelenik, ahol a városhoz közelebb elhelyezkedő, illetve funkcionálisan erősebben kapcsolódó községek kedvezőbb pozícióban vannak. Ugyanakkor fontos hangsúlyozni, hogy a Csíki-medence város–vidék kapcsolatrendszere nem tekinthető klasszikus centrum–periféria modellnek a települések erős helyi identitása, intézményi önállósága és saját működési logikája miatt. Ezek mérsékelni tudják a várostól való funkcionális függőséget. Ez a kettősség határozza meg a következő alfejezetekben tárgyalt munkaerőpiaci, oktatási és vállalkozási mintázatokat is.

5.2.2. Munkaerőpiaci viszonyok és megélhetési stratégiák[1]

A kutatás a Csíki-medence munkaerőpiaci helyzetét a Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján vizsgálja, valamint a témához direkt vagy indirekt módon kapcsolódó székelyföldi és Csíki-medence vonatkozású kutatások alapján. Az elemzés célja a vizsgált térséget meghatározó társadalmi és gazdasági folyamatok figyelembevételével, konkrétan a települések esetében értelmezni az aktuális munkaerőpiaci adatokat. Az eredmények információértékkel bírnak a Csíki-medence vidéki településeinek gazdasági teljesítményéről és versenyképességéről a munkaerőpiaci helyzet függvényében.

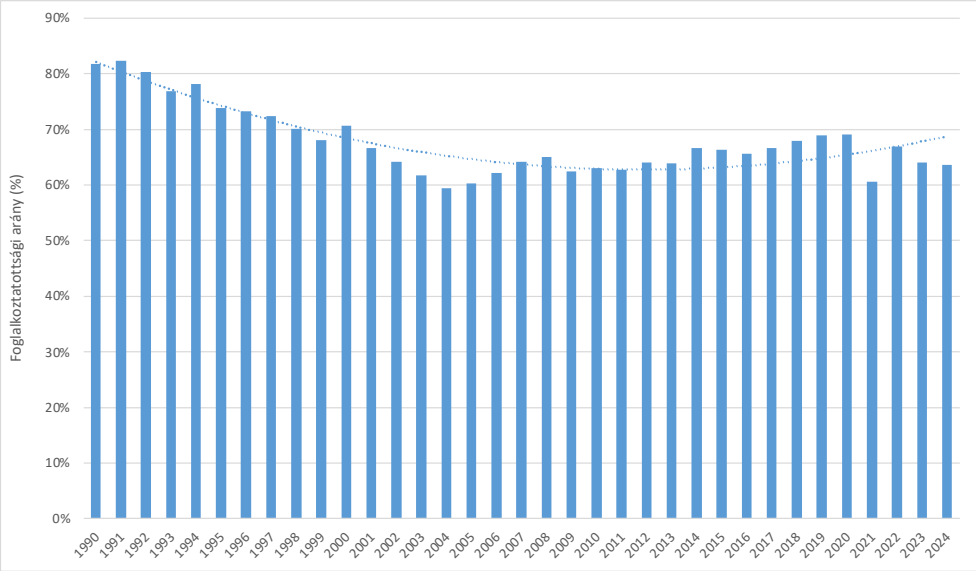
A Csíki-medence munkaerőpiaci folyamatait kifejezetten középpontba állító empirikus kutatások száma korlátozott, ugyanakkor több, Székelyföld egészére vagy tágabb regionális kontextusra vonatkozó elemzés érinti közvetett módon a térség foglalkoztatási viszonyait. Az 1989 utáni időszakban készült fejlesztéspolitikai helyzetfeltárások, térségi diagnózisok és társadalomszerkezeti elemzések (pl. Jánosi – Sólyom, 1995; Biró A. – Gagyi, 1995; Bálint, 2006; György, 2010; Biró A., 2012) egyaránt rámutatnak arra, hogy a térség munkaerőpiaca tartósan perifériku s jellegű, amelyet az ipari foglalkoztatás visszaszorulása, a mezőgazdasági és önfoglalkoztatási formák felértékelődése, valamint a több lábon álló megélhetési stratégiák elterjedése jellemző. Ezen kutatások fontos kontextust biztosítanak a Csíki-medence munkaerőpiaci sajátosságainak értelmezéséhez, ugyanakkor a települési szintű különbségek és azok térszerkezeti összefüggései csak részlegesen jelennek meg bennük. A jelen elemzés ehhez képest a fejlettségi index és a klaszterelemzés eredményeire támaszkodva kíván hozzájárulni a térségen belüli munkaerőpiaci differenciák értelmezéséhez.

A rendszerváltást követően a Csíki-medence munkaerőpiaca a romániai és székelyföldi tendenciákhoz hasonlóan jelentős szerkezeti átalakuláson ment keresztül. Az államszocialista ipari foglalkoztatási rendszer összeomlása, a nagyvállalatok megszűnése és a privatizációs folyamatok következtében a térségben jelentősen visszaesett a stabil, formális munkahelyek száma. Ezzel párhuzamosan felértékelődtek azok a megélhetési formák, amelyek a mezőgazdasági tevékenységre, az önellátásra, illetve az informális gazdaság különböző formáira épültek (Laki – Biró A., 2001; Bálint, 2006; György, 2010).

A 2000-es évek közepétől – részben az európai uniós csatlakozás hatására – a foglalkoztatási mutatók mérsékelt javulása volt tapasztalható, azonban ez nem járt együtt a munkaerőpiac strukturális megújulásával. A térség foglalkoztatási rendszere továbbra is

[1] Ez a fejezet a szerző saját elemzését veszi alapul: Sárosi-Blága, Á. (2023). A Csíki-medence munkaerőpiaci helyzetképe. *Pro Scientia Ruralis*, 2(2), 79–95.

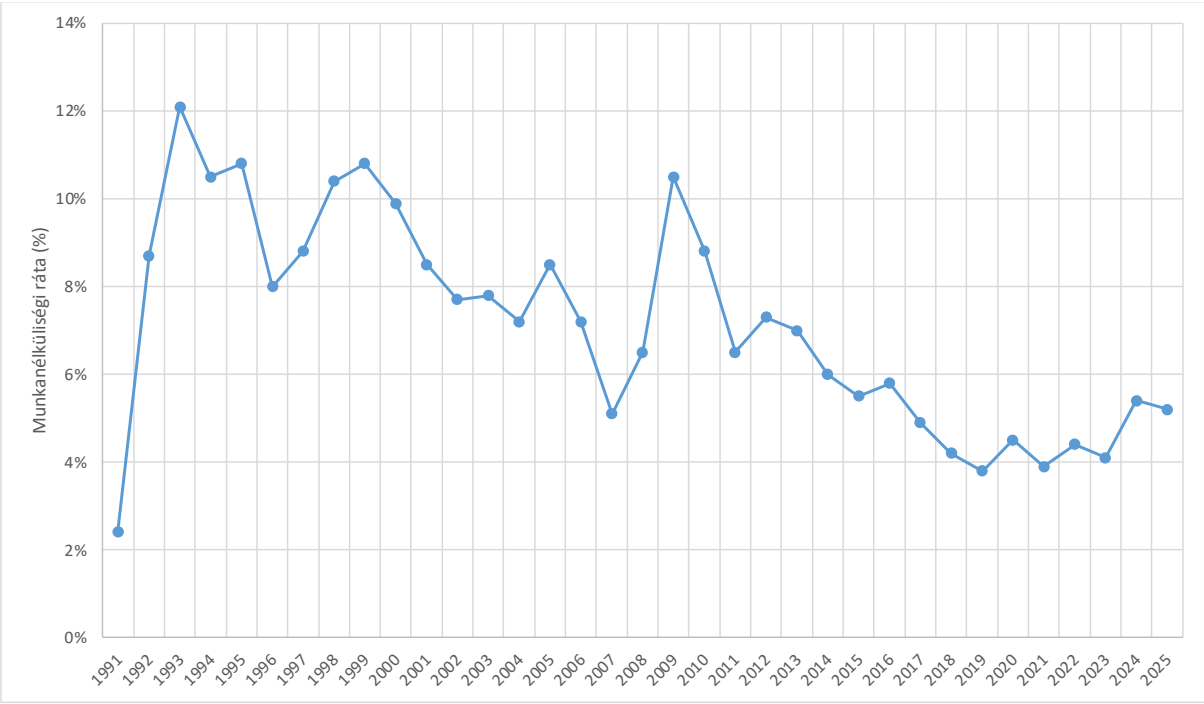
sérülékeny maradt, amit a COVID–19 világjárvány hatásai különösen jól láthatóvá tettek, elsősorban a vidéki, alacsonyabb fejlettségi szintű települések esetében.



17. ábra: A foglalkoztatottsági arány alakulása Hargita megyében,

Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

A Hargita megyei munkanélküliségi ráta 1991 és 2024 közötti alakulását vizsgálva 1999-ben és 2009-ben volt a legmagasabb (18. ábra). Ezek az adatok csak a regisztrált munkanélkülieket veszik figyelembe, nincsenek számszerű információk a háztartásbeliekről, a külföldi vendégmunkából élőkről, illetve a munkanélküli segélyre nem jogosult csoportokról, így a valóságban a munkanélküliség sokkal nagyobb mértékű. A munkanélküliségi arányok az elmúlt 10 évben folyamatosan és látványosan lecsökkentek, ami egyrészt a fentiekben már említett EU-s csatlakozással járó pozitív változásokra és új lehetőségekre is visszavezethető. Ha azonban figyelembe vesszük, hogy a foglalkoztatottság növekedése nem annyira hangsúlyos, mint a munkanélküliség csökkenése, arra következtethetünk, hogy jelentős hatással van a vendégmunkás tendencia erősödése, amelynek következtében kevesen regisztrálják magukat hivatalos munkanélküliként.



18. ábra: A munkanélküliségi ráta alakulása Hargita megyében 1991 és 2024 között

Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

A székelyföldi munkaerőpiaci helyzettel foglalkozó kutatások eredményei és következtetései, valamint a saját kutatási eredményeim alapján a Csíki-medence munkaerőpiaci helyzetével és az aktuális adatokkal és azok értelmezésével kapcsolatban az alábbi tényezőket kell figyelembe venni (Bálint, 2006; György, 2010; Biró A., 2012):

- A rendszerváltás után az ipari termelésre alapozó foglalkoztatási rendszer hirtelen megváltozása negatív hatással volt a foglalkoztatottság alakulására, és a mai napig nem alakult ki egy stabil munkaerőpiaci kínálattal rendelkező szerkezet. Bár jelentek meg és folyamatosan erősödnek új ágazatok (IT szektor, civil szektor, szociális-karitatív szféra) és az önfoglalkoztatottságra alkalmas új működési formák (egyéni és családi vállalkozások), még mindig nagy a statisztikai szempontból nehezen mérhető, nem regisztrált munkanélküliek (például háztartásbeliek, időszakosan külföldi munkát vállalók) és a feketén dolgozók aránya.
- A székelyföldi térségre jellemző, és a rendszerváltás után rehabilitált önellátó és a háztáji gazdálkodási tevékenységre alapozó családtervezési modell napjainkban is egy alternatív megélhetési formát jelent a családok számára – és

ilyen értelemben mérsékeli a munkanélküliség negatív hatásait -, ennek ellenére térségi fejlesztéspolitikai szinten kevés szó esik róla (Székelyföldi háztartásvizsgálat, KAM, 2004, 2011).

- A térségben az elmúlt 20 évben megnövekedett az innovatív agrártevékenységgel foglalkozók aránya. Megjelent egy új, innovatív vállalkozói modell, tehát olyan mikrovállalkozások működnek, amelyek a hagyományos családi gazdaságokhoz képest új típusú tevékenységet végeznek (Biró A. – Blága, 2020; Biró A. és társai, 2022).
- A külföldi munkamigráció a székelyföldi térség egyik legfontosabb társadalmi folyamata, aminek a munkaerőpiacra gyakorolt hatása egyértelmű, de nehezen mérhető. A térségi kutatások eredményei alapján háttérbe szorítja a munkaerőpiaci szerepvállalást, a munkaerőpiaci statisztikákban nem szereplő, alternatív megélhetést jelent a családok számára, a külföldön szerzett ismeretek és tapasztalatok, valamint a megszerzett anyagi tőke egy része a térségben hasznosul (Bodó, 2022).
- A térségben elérhető felnőttképzések széles skálája, valamint a különféle EU-s foglalkoztatási és képzési programok kedveznek a saját vállalkozások indításának, valamint a pályázati lehetőségek egyéni szintű hasznosításának. Többek között ennek is köszönhető, hogy a Csíki-medence településein nagyon sok vállalkozás és ezáltal munkahely és foglalkoztatási lehetőség jött létre, de fontos hangsúlyozni, hogy a foglalkoztatottság szempontjából még mindig Csíkszereda város lehetőségei a meghatározóak.

A fenti strukturális és történeti folyamatok a Csíki-medencén belül nem egységesen, hanem markáns térbeli különbségek formájában jelennek meg, amelyek a települési szintű munkaerőpiaci adatok elemzésével ragadhatók meg.

A Csíki-medencén belüli munkaerőpiaci különbségek

A Csíki-medence településeinek fejlettségi különbségei szoros összefüggésben állnak a helyi munkaerőpiaci viszonyokkal és az ezekhez alkalmazkodó megélhetési stratégiákkal. A térség egyik alapvető sajátossága, hogy a formális foglalkoztatási struktúrák és a mindennapi gazdasági gyakorlatok között jelentős eltérés figyelhető meg, ami a kvantitatív mutatók értelmezését is árnyalja.

A Csíki-medencén belüli munkaerőpiaci viszonyok térbeli különbségei szoros összefüggésben állnak a települések funkcionális szerepével és elérhetőségével. A térség központját jelentő Csíkszereda munkaerőpiaca lényegesen diverzifikáltabb, stabilabb foglalkoztatási lehetőségeket kínál, míg a települések esetében a munkaerőpiac szűkösebb, erősebben függ a központi várostól, valamint az ingázási és migrációs lehetőségektől. Ezek a centrum–periféria jellegű különbségek nem pusztán gazdasági, hanem társadalmi és térszerkezeti tényezőkkel is együtt járnak, és jól visszatükröződnek a fejlettségi index alapján elkülönített kategóriákban.

A Csíki-medencén belüli különbségek ugyanakkor nem kizárólag város–vidék dichotómiaként ragadhatók meg. A települések között is jelentős eltérések figyelhetők meg aszerint, hogy melyek töltenek be községi központi szerepet, illetve milyen mértékben kapcsolódnak be a térség gazdasági hálózatába. Az intézményi jelenlét, a közlekedési csomóponti szerep és a helyi gazdasági funkciók megléte egyaránt hozzájárul ahhoz, hogy egyes települések kedvezőbb munkaerőpiaci pozíciót foglaljanak el, míg mások perifériku s helyzetben maradnak. Ezek a térszerkezeti különbségek a fejlettségi index és a klaszterelemzés eredményeiben is visszatükröződnek. A kedvezőbb munkaerőpiaci pozícióval rendelkező települések jellemzően magasabb fejlettségi értékeket mutatnak, míg a perifériku s helyzetű községek alacsonyabb fejlettségi kategóriákba sorolódnak. A munkaerőpiaci pozíció így nem önálló jelenségként, hanem a települések összetett fejlettségi, kapcsolati és térbeli rendszerének részeként értelmezhető.

A statisztikai adatok alapján a Csíki-medencében a foglalkoztatottság térben erősen koncentrált. A stabil, bejelentett munkahelyek döntő többsége a központi városhoz, illetve néhány nagyobb községi központhoz kötődik, miközben a kisebb településeken a helyben elérhető foglalkoztatási lehetőségek korlátozottak. A településekre jutó alkalmazottak száma a lakosságszámhoz viszonyítva alacsony, és jelentős eltéréseket mutat a térségen belül (lásd 3. fejezet, 7–8. ábrák). Azok a települések kerülnek kedvezőbb helyzetbe, ahol működik valamilyen nagyobb munkahelyteremtő vállalkozás vagy intézmény, míg a kisebb, funkcionálisan gyengébben integrált települések esetében a foglalkoztatottság elsősorban külső kapcsolatoktól függ.

A regisztrált munkanélküliek települési megoszlása szintén hasonló térbeli mintázatot mutat. Alacsonyabb munkanélküliségi értékek jellemzik azokat a településeket, ahol erősebb a vállalkozói vagy intézményi jelenlét, ugyanakkor a statisztikai adatok nem minden esetben tükrözik a lakosság tényleges megélhetési helyzetét. Több olyan település is azonosítható, ahol mind az alkalmazottak, mind a regisztrált munkanélküliek száma alacsony, miközben a

mindennapi tapasztalatok alapján nem beszélhetünk súlyos megélhetési válságról. Ez arra utal, hogy a külföldi munkavállalásból származó jövedelmek, az önellátó gazdálkodás, valamint az informális gazdasági tevékenységek jelentős szerepet játszanak a háztartások megélhetésében, de ezek a formák a hivatalos statisztikákban nem jelennek meg (lásd 3. fejezet, 8. ábra).

A munkanélküliségi ráta települési szintű alakulása tovább árnyalja a képet. Bár a Csíki-medence egészére jellemző munkanélküliségi ráta nem tekinthető magasnak, és megfelel a megyei átlagnak, a települések között jelentős eltérések figyelhetők meg. Különösen figyelemre méltóak azon települések, ahol a munkanélküliségi ráta tartósan magasabb, ami fejlesztéspolitikai szempontból is indokolt a célzott beavatkozás. Ezekben a településekben a strukturális hátrányok együttesen járulnak hozzá a kedvezőtlenebb munkaerőpiaci pozíciók kialakulásához (lásd 3. fejezet, 10. ábra).

Az idősoros adatok alapján a Csíki-medence településein az elmúlt évtizedben összességében mérsékelt növekedés vagy stagnálás figyelhető meg az alkalmazottak számában. Néhány település esetében kimutatható javulás figyelhető meg, amely új vállalkozások megjelenéséhez és a gazdasági aktivitás erősödéséhez kapcsolódik. Ugyanakkor a települések többségében nem történt jelentősebb elmozdulás, ami arra utal, hogy a térség falvai jelenleg korlátozott mértékben képesek vonzani a befektetéseket és a munkahelyteremtő gazdasági tevékenységeket (lásd 3. fejezet, 9. ábra).

A fenti folyamatok a négy fejlettségi kategória mentén eltérő munkaerőpiaci és megélhetési mintázatokat rajzolnak ki, amelyeket a 18. táblázat foglal össze, és amelyeket az alábbiakban konkrét települési példákkal szemléltetek.

18. táblázat: Munkaerőpiaci jellemzők és megélhetési típusok fejlettségi kategóriánkként

Kategória	Munkaerőpiaci karakterisztika	Domináns megélhetési stratégiák	Térszerkezeti és strukturális összefüggések
1. kategória (dinamikusan fejlődő)	Magas foglalkoztatási ráta; a formális munkaerőpiaci integráció legmagasabb szintje.	Intenzív napi ingázás a megyeközpontba; diverzifikált, városi típusú jövedelemszerzés.	Szoros funkcionális integráció Csíkszeredával; a városi gazdaság közvetlen polarizációs hatása.
2. kategória (közepesen fejlett)	Stabil szerkezet; lokális specializációk (pl. vasúti csomópont, élelmiszeripari egységek).	Kombinált stratégia: formális (helyi/városi) munkahely és kiegészítő háztáji aktivitás.	Funkcionális függőség a várostól, de mérsékeltebb városi hatás a külső övezetekben.

Kategória	Munkaerőpiaci karakterisztika	Domináns megélhetési stratégiák	Térszerkezeti és strukturális összefüggések
3. kategória (átlag közeli)	Szűk helyi munkaerőpiac; posztindusztriális stagnálás (pl. bányabezárás hatásai).	Magas arányú külföldi munkavállalás; civil-közösségi alapú túlélési stratégiák.	Belső perifériás helyzet; a humán tőke és a gazdasági realitás közötti feszültség.
4. kategória (perifériku s)	Strukturális lemaradás; magas statisztikai munkanélküliség; gyenge intézményi szféra.	Önellátó gazdálkodás; erdőgazdálkodás; informális gazdasági gyakorlatok dominanciája.	Elszigetelt, hegyvidéki pozíció; korlátozott gazdasági integráció és elérhetetlenség.

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján.

Az első kategóriában a városközeli községek (például Csíkpálfalva vagy Csíkrákos) munkaerőpiaci helyzetét az intenzív, Csíkszeredába irányuló napi ingázás és a városi típusú, diverzifikált jövedelemszerzés jellemzi; e települések megélhetési stratégiái a legszorosabban kötődnek a megyeközpont gazdaságához. A második kategória településein (mint például Csíkmadéfalva a vasúti csomóponti szerepe miatt, vagy Csíkszentkirály a helyi ipari kapacitása miatt) a formális, részben helyben elérhető munkahelyek és a kiegészítő háztáji tevékenység kombinációja jellemző, ami stabil, de a várostól továbbra is függő szerkezetet eredményez. A harmadik kategóriában a szűkülő helyi munkaerőpiac és a posztindusztriális átalakulás hatása a legszembetűnőbb: például Csíkszentdomokoson a bánya 2000-es évekbeli bezárása nyomán a külföldi munkavállalás vált meghatározó megélhetési stratégiává, miközben a kiterjedt civil-közösségi háló (a térségben itt működik a legtöbb, 15 civil szervezet) sajátos, közösségi alapú alkalmazkodást tesz lehetővé. A negyedik kategória periférikus, hegyvidéki településein (például Gyimesközéplokon vagy Kászonaltízben) az önellátó gazdálkodás, az erdőgazdálkodás és az informális gazdasági gyakorlatok dominálnak; itt a megélhetés elsősorban a helyi erőforrásokra és a háztartási önfenntartásra épül, korlátozott formális foglalkoztatás mellett.

A Csíki-medence munkaerőpiaci viszonyai és megélhetési stratégiáinak elemzése azt mutatja, hogy ezek szorosan illeszkednek a térség történetileg kialakult társadalmi működéséhez. A térségben jelen lévő adaptív megoldások, mint az önellátás, a családi munkamegosztás és a lokális erőforrások használata kapcsolódnak a társadalmi stabilitás fenntartásához. Ugyanakkor ezek a stratégiák gyakran hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a települések alacsonyabb fejlettségi pozíciói fennmaradjanak, mivel nem ösztönzik a formális gazdaságba való erőteljesebb bekapcsolódást. A fejlettségi index és a klaszterelemzés

eredményei akkor értelmezhetők megfelelően, ha figyelembe vesszük ezt a kettős logikát: egyrészt a városközpontú, formális munkaerőpiac dominanciáját, másrészt a települések önfenntartó, családi alapú gazdasági gyakorlatait. Ez az értelmezési keret hozzájárul a fejlettségi különbségek mélyebb megértéséhez, és stabil alapot teremt a további tematikus elemzések számára.

5.2.3. Oktatási mintázatok és a humán erőforrások térbeli újratermelődése[2]

Az oktatás szerepe a fejlettségi különbségek alakulásában

Az oktatás a területi fejlettségi különbségek egyik meghatározó dimenziója, amely egyszerre befolyásolja az egyéni életpályák alakulását és a települések hosszú távú társadalmi-gazdasági pozícióit. A humán erőforrások minősége és térbeli eloszlása szoros összefüggésben áll a munkaerőpiaci esélyekkel, az innovációs kapacitással és a helyi közösségek megtartó erejével (Becker, 1964; Coleman, 1988; Bourdieu, 1998). Vidéki térségek esetében az oktatási rendszer működése különösen érzékenyen reagál a demográfiai változásokra, a migrációs folyamatokra és az intézményi koncentráció erősödésére.

A Csíki-medence társadalmi működésében az oktatás hagyományosan nem kizárólag a munkaerőpiaci mobilitás eszközeként jelent meg, hanem egy olyan erőforrásként, amely a családi és közösségi stratégiákhoz illeszkedve töltött be funkciót. A családi gazdálkodásra, az önellátásra és a több lábon álló megélhetési stratégiákra épülő modell hosszú időn keresztül részben függetlenítette a társadalmi érvényesülést az iskolai végzettség szintjétől (Biró A., 2006; György, 2010). Ennek következtében az oktatás társadalmi megtérülése térben és időben egyaránt differenciáltan érvényesült, ami hozzájárult a fejlettségi különbségek újratermelődéséhez. A fejlettségi index és a klaszterelemzés eredményei arra utalnak, hogy azok a települések, amelyek kedvezőbb oktatási mutatókkal rendelkeznek, jellemzően magasabb fejlettségi pozíciókat foglalnak el. Ezzel szemben az alacsonyabb humán erőforrás-kapacitással rendelkező települések a fejlettségi hierarchia alsóbb szintjein jelennek meg, ami hosszabb távon korlátozza a társadalmi és gazdasági megújulási esélyeiket.

[2] Ez a fejezet a szerző saját elemzését veszi alapul: Sárosi-Blága, Á. (2023). Oktatási helyzetkép a Csíki medencéről. *Hantos Periodika*, 4(1), 68–81.

Rurális oktatás – szemléleti fordulat és térségi kontextus

A nemzetközi szakirodalomban az elmúlt évtizedekben egyre markánsabban kirajzolódik egy szemléleti fordulat a rurális térségekben működő iskolák megítélésében. Míg a közbeszédben és a hagyományos oktatáspolitikai megközelítésekben a vidéki iskolák gyakran negatív jellemzőkkel – például a tanulólétszám csökkenésével, az infrastruktúra hiányosságaival vagy az ingázó pedagógusok motivációs problémáival – jelennek meg (Kvalsund, 2009; Beach et al., 2018), az újabb kutatások az intézményeket tágabb társadalmi és térségi összefüggésekben értelmezik.

A szakirodalomban a vidéki iskolák egyre inkább közösségfejlesztési és vidékfejlesztési szempontból kulcsfontosságúként jelennek meg. Sousa (2013) rámutat arra a tényre, hogy a vidéki oktatás sajátos kihívásai speciális pedagógiai és szervezeti válaszokat igényelnek, míg Fargas-Malet és Bagley (2021) a rurális iskolák vezetésének térségi beágyazottságát és a helyi társadalommal való együttműködés jelentőségét hangsúlyozzák. A nemzetközi elemzések (Bauch, 2001; Wallin és Newton, 2014; Lingam et al., 2014; Olsen, 2017) egyaránt kiemelik, hogy a vidéki iskolák versenyképessége és fejlesztési potenciálja szorosan összefügg a helyi közösségek működésével. A rurális iskolák egyik központi eleme a közösségmegtartó funkció újraértékelése. A vidéki térségekben az iskola nem csupán az oktatás helyszíne, hanem a lokális társadalom egyik legfontosabb intézményi pillére. A helyi tapasztalatok és kutatások alapján, ahol az iskola megszűnik, ott a *közösség* közösségként való működése is gyengül, illetve felgyorsul a társadalmi leépülés folyamata (Biró A. et al., 2021). Ez a megközelítés tudatosan szakít azzal az értelmezéssel, amely a rurális iskolákat kizárólag hatékonysági és költségszempontok mentén értékeli (Coombs, 1985; Mihály, 2000).

A szakirodalmi fordulat másik fontos eleme a rurális oktatás sajátos értékeinek hangsúlyozása. Boix és társai (2015) szerint a természetközeliségből fakadó tanulási lehetőségek, valamint a pedagógus és a tanuló közötti személyesebb kapcsolat olyan előnyöket jelentenek, amelyek az urbánus, erősen formalizált oktatási környezetben kevésbé érvényesülnek. Ezek az adottságok nem szüntetik meg a vidéki oktatás strukturális nehézségeit, ugyanakkor alternatív értelmezési keretet kínálnak a rurális iskolák szerepének újragondolásához. A szemléletváltás összefüggésbe hozható az új vidékfejlesztési paradigma térnyerésével is (OECD, 2006; Woods, 2007; Almstedt et al., 2014; Van der Ploeg et al., 2015), amely az endogén erőforrásokra és a helyi tudásra épülő fejlesztéseket helyezi előtérbe. E kontextusban a rurális iskolák potenciálisan a smart vidékfejlesztési folyamatok fontos szereplőivé válhatnak. A nemzetközi szakirodalom egyre több példát mutat arra, hogy a helyi

iskolák a digitális felzárkózás és a tudásalapú gazdaság bázisaként is értelmezhetők (Naldi et al., 2015; Wang et al., 2022; Gerli et al., 2022). A magyarországi vidéki kontextusban szerzett kutatási tapasztalatok ugyanakkor arra utalnak, hogy ezeknek a megközelítéseknek az adaptálása csak akkor lehet sikeres, ha az oktatási intézmények szorosan kapcsolódnak a lokális társadalmi és fejlesztési folyamatokhoz (Tóth et al., 2015; Nagy et al., 2015; Sikos T. és Szendi, 2021).

A székelyföldi térségben a fenti szemléleti fordulat különösen releváns, mivel az oktatás jelentős része rurális térségben zajlik, miközben az intézmények társadalmi megítélése továbbra is alapvetően negatív. A térségi kutatások rámutatnak arra, hogy bár a vidéki oktatás súlya és jelentősége vitathatatlan, a közösségi szerep újrapozícionálását és társadalmi elfogadottságát erősítő kezdeményezések még korlátozott mértékben jelennek meg (Biró A. – Bodó, 2020; Biró A. – Bodó, 2022; Biró A. – Sárosi-Blága, 2018; Sárosi-Blága, 2018). Mindezek alapján indokolt a rurális oktatás térségi szintű, empirikus vizsgálata, amely képes megragadni az oktatási intézmények és a fejlettségi különbségek közötti összefüggéseket. A következő alfejezet ennek megfelelően a Csíki-medence elemi és általános iskolai oktatásának helyzetképét mutatja be, különös tekintettel a települési különbségekre és azok térségi következményeire.

Oktatási helyzetkép a Csíki-medencében

A Csíki-medence oktatási helyzetének áttekintése során a tanulólétszámok alakulása, az intézményi struktúra, valamint a pedagógus-ellátottság térbeli különbségei rajzolódnak ki. A statisztikai adatok alapján Hargita megyében a rurális oktatás súlya meghatározó: az elemi és általános iskolai tanulók 54,7%-a vidéki intézményekben tanul. A Csíki-medence esetében ez az arány még magasabb, ahol a tanulók 56,6%-a rurális településeken vesz részt az oktatásban, miközben a pedagógusok 64,6%-a is vidéki intézményekben tevékenykedik (lásd Melléklet, M6. ábra). Ez az eltérés arra utal, hogy a vidéki oktatási intézmények működtetése arányaiban nagyobb humánerőforrás-ráfordítást igényel, ami összefüggésbe hozható a kisebb intézményi egységekkel, valamint az összevont osztályos működés gyakorlatával.

A tanulólétszámok időbeli alakulása összességében csökkenő tendenciát mutat az elmúlt évtizedben, azonban a térségen belüli különbségek jelentősek. Egyes településeken – így például Kozmáson, Csíkszépvízen, Kászonaltízben vagy Csíkmadéfalván – a tanulólétszám stagnálása vagy mérsékelt növekedése figyelhető meg (Melléklet, M2. táblázat). Egyes

településeken a tanulói összetétel változása új pedagógiai helyzeteket teremt (a székelyföldi magyar–roma viszony narratíváiról lásd Biró A.–Sárosi-Blága, 2021).

A települések hosszabb távú életképességét jól szemlélteti az 1000 lakosra jutó tanulók száma, amely mutató a Csíki-medence községei között jelentős szórást mutat. A 22 község közül 12 esetében ez az érték elmarad az átlagosnak tekinthető 86 főtől (Melléklet, M5. ábra), ami a gyermeklétszám csökkenésére és az elöregedési folyamatok erősödésére utal. Ezeken a településeken az oktatási intézmények fenntarthatósága fokozottan sérülékeny, és az iskolák működése gyakran külső – adminisztratív vagy szakpolitikai – döntések függvényévé válik. A pedagógus-ellátottság vizsgálata hasonlóan kedvezőtlen térbeli mintázatokat jelez. A Csíki-medencében 14 település esetében az 1000 lakosra jutó pedagógusok száma nem éri el az átlagos 8 főt (Melléklet, M6. ábra). Ez részben a tanulólétszám csökkenésével, részben pedig a vidéki iskolák csökkenő vonzerejével hozható összefüggésbe, ami megnehezíti a fiatal, szakképzett pedagógusok helyben tartását. A pedagógushiány, valamint az ingázó pedagógusok arányának növekedése hosszabb távon tovább erősítheti az oktatási intézmények közötti minőségi különbségeket.

Települési különbségek és fejlettségi összefüggések

Az oktatási mutatók és a fejlettségi index eredményeinek összevetése egyértelmű összefüggéseket tár fel a Csíki-medence települései között. A kedvezőbb oktatási helyzetű településeken, jellemzően községközpontokban és a városhoz funkcionálisan közelebb álló községekben az oktatási infrastruktúra stabilabb, a humán erőforrások koncentráltabbak, ami hosszabb távon kedvez a gazdasági aktivitás és az intézményi jelenlét erősödésének. Ezzel szemben az alacsonyabb tanulólétszámmal, gyengébb intézményi ellátottsággal rendelkező periférikus községekben az oktatási hátrányok összekapcsolódnak a munkaerőpiaci korlátokkal és a kedvezőtlen demográfiai folyamatokkal, ami a fejlettségi különbségek tartóssá válásához járul hozzá. Az eredmények azt mutatják, hogy az oktatás nem elszigetelt tényezőként hat a térségi fejlettség alakulására, hanem szoros kölcsönhatásban áll más strukturális dimenziókkal, különösen a munkaerőpiaci és gazdasági viszonyokkal. Az oktatási különbségek így a fejlettségi index egyik olyan komponenseként értelmezhetők, amely egyszerre tükrözi a múltbeli folyamatokat és befolyásolja a jövőbeli fejlődési pályákat.

19. táblázat: Az oktatási mutatók és a fejlettségi kategóriák közötti összefüggések

Kategória	Oktatási-humán jellemzők	Kihívások és lehetőségek
1. kategória (dinamikusan fejlődő)	Kedvező demográfiai dinamika, de gyakran „fejlődési aszinkron” jellemzi őket: a gazdaság gyorsabban nő, mint a társadalmi tőke.	A lakosság jelentős része Csíkszeredába jár iskolába; a helyi iskolai infrastruktúra fejlesztése elengedhetetlen a belső társadalmi fenntarthatósághoz.
2. kategória (közepesen fejlett)	Erős társadalmi alapok és civil-közösségi aktivitás jellemzi a csoportot.	Az oktatási infrastruktúra (pl. IKT-ellátottság) nem egyenletes, ami korlátozhatja a társadalmi innovációt.
3. kategória (átlag közeli)	Bár a gazdasági aktivitás gyengébb, a humán tőke mutatói stabilak, a fiatal korosztály aránya viszonylag magas.	A bányabezárás utáni elvándorlást a civil és vallási szervezetek (pl. Csíkszentdomokoson 15 civil szervezet) próbálják ellensúlyozni.
4. kategória (perifériku s)	Alacsony iskolázottsági szint, korlátozott oktatási mobilitás és alacsony civil aktivitás.	Az idősödő népességszerkezet és a pedagógusok hiánya következtében hosszabb távon fennmaradhat a lemaradás.

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján.

A táblázatban összegzett oktatási-humán mintázatok a Csíki-medence konkrét településein is megragadhatók. Az első kategóriában a városközeli községekre (például Csíkpálfalva, Csíkrákos) a kedvező demográfiai dinamika ellenére is jellemző lehet a „fejlődési aszinkron": a lakosság jelentős része Csíkszeredában jár iskolába, így a helyi oktatási intézményi háttér megerősítése a belső társadalmi fenntarthatóság feltétele. A második kategória településein az erős civil-közösségi alapok mellett az oktatási infrastruktúra (például az IKT-ellátottság) egyenetlensége jelenti a fő korlátot, ami a tudásalapú, közösségi innováció kibontakozását fékezheti. A harmadik kategória különösen tanulságos: itt a gyengébb gazdasági mutatók ellenére a humán tőke és a civil aktivitás viszonylag stabil. Megemlítendő Csíkszentdomokos példája, ahol a bányabezárás utáni elvándorlást a kiterjedt civil-egyházi háló (a térség legmagasabb, 15 civil szervezetből álló hálózata) jól mutatja, hogy az iskola és a közösségi intézményrendszer a gazdasági hátrány részleges kompenzálására is képes. A negyedik kategória perifériku s, hegyvidéki településein (például Gyimesközéplok, Kászonaltíz) az alacsonyabb iskolázottsági szint, a korlátozott oktatási mobilitás és a pedagógushiány együttesen nehezíti a helyi humán erőforrások újratermelődését.

Az oktatás tehát nem pusztán következménye, hanem aktív alakítója is a térségen belüli fejlettségi különbségeknek. Az a megfigyelés, hogy egyes gazdaságilag gyengébb településeken az iskola és a civil-közösségi háló mégis stabil humán bázist tart fenn, arra utal, hogy a humán erőforrások újratermelődése nem pusztán a gazdasági fejlettség függvénye. Ez

a felismerés a társadalmi innováció szerepét állítja előtérbe, amelyhez a vállalkozási mintázatok vizsgálata is további támpontokat nyújt.

5.2.4. Vállalkozási mintázatok és térségi fejlettségi összefüggések

A térségi fejlettségi különbségek értelmezésében a vállalkozási aktivitás és a gazdasági szerkezet kulcsfontosságú dimenziót jelent. A helyben működő vállalkozások száma, ágazati összetétele és mérete nemcsak a gazdasági teljesítményre, hanem a foglalkoztatási lehetőségekre, a jövedelemszerkezetre és a helyi közösségek hosszabb távú megtartó erejére is hatással van. A vállalkozási szféra térbeli mintázatai így szorosan összekapcsolódnak a korábban bemutatott munkaerőpiaci és oktatási különbségekkel, és a fejlettségi index gazdasági dimenziójának egyik legfontosabb háttérváltozójaként értelmezhetők. A Csíki-medencében működő vállalkozások térbeli eloszlása markáns centrum–periféria jellegű mintázatot mutat (M8-9. ábrák). A vállalkozássűrűség a városhoz közelebb elhelyezkedő, jobb elérhetőségi helyzetű településeken magasabb, míg a külső és belső perifériku s településeken jóval alacsonyabb értékeket találunk. Ez a különbség nem pusztán a lakosságszám eltérésével jár együtt, hanem a piaci kapcsolatok elérhetőségével, az infrastruktúra minőségével, valamint a rendelkezésre álló humán erőforrások szerkezetével is összefügg. A vállalkozási aktivitás így egyszerre tükrözi a települések gazdasági beágyazottságát és fejlődési potenciálját.

Ágazati bontásban vizsgálva a térségi vállalkozásokat, jól kirajzolódik a gazdasági szerkezet differenciáltsága (3. fejezet, 6. ábra). A központi fekvésű és jobb elérhetőségi helyzetű településeken nagyobb arányban vannak jelen a szolgáltató jellegű tevékenységek – különösen a kereskedelem, vendéglátás, turizmushoz kapcsolódó szolgáltatások, valamint az építőipari és kisebb feldolgozóipari vállalkozások. Ezek az ágazatok erősebben kapcsolódnak a városi piacokhoz és a térségen kívüli kereslethez, így nagyobb növekedési potenciállal rendelkeznek.

Ezzel szemben a perifériku sabb településeken a vállalkozási szerkezetben nagyobb súlyt képviselnek az alacsonyabb hozzáadott értékű, jellemzően mezőgazdasági vagy ahhoz közvetetten kapcsolódó tevékenységek, valamint a mikrovállalkozási formák. Ezek a gazdasági egységek gyakran családi munkaszervezésre épülnek, korlátozott piaci kapcsolatokkal és alacsony tőkeellátottsággal működnek, ami sérülékenyebbé teszi őket a piaci és demográfiai változásokkal szemben. A vállalkozások méretstruktúrája szintén jelentős térbeli különbségeket mutat. A Csíki-medence egészében a mikrovállalkozások dominanciája

jellemző, ugyanakkor a nagyobb foglalkoztatotti létszámmal működő cégek koncentráltabban jelennek meg a város közvetlen vonzáskörzetében. Ez a koncentráció a stabilabb foglalkoztatási lehetőségekkel és a magasabb jövedelemszintekkel jár együtt, míg a perifériákon a gazdasági szerkezet inkább kiegészítő, részmunkaidős vagy informális jellegű megélhetési formákra épül. Fontos vizsgálni a vállalkozások székhelyének és tényleges működési helyének eltérését is, amely elsősorban a városhoz közeli települések esetében szembetűnő. Egyes esetekben a vállalkozások adminisztratív székhelye vidékre kerül, miközben gazdasági tevékenységük jelentős része városi vagy térségen kívüli piacokhoz kötődik (ahogyan az 5.2.2. fejezetben a munkaerőpiaci adatok kapcsán már bemutatásra került). Ez a jelenség statisztikai értelemben növeli a települések vállalkozásszámát, ugyanakkor nem minden esetben jár együtt a helyi gazdaság tényleges megerősödésével.

Az indexalapú kategorizálást a vállalkozási mutatókkal összevetve egyértelmű összefüggés mutatkozik a gazdasági aktivitás és a fejlettségi pozíció között. Az 1. és 2. kategóriába tartozó települések esetében a vállalkozássűrűség és az ágazati diverzifikáció magasabb szintű, ami kedvezőbb gazdasági alkalmazkodóképességet jelez. Ezeken a településeken a vállalkozások nagyobb arányban kapcsolódnak külső piacokhoz, és jobban integrálódnak a város–vidék funkcionális térszerkezetébe. A 3. és 4. kategóriába sorolt települések esetében jellemzően kevésbé diverzifikált gazdasági szerkezet figyelhető meg, a vállalkozási aktivitás alacsonyabb, és erősebben függ a helyi, korlátozott kereslettől. A vállalkozások jelentős része inkább túlélési stratégiák mentén működik, ami korlátozza a helyi gazdaság megújulási képességét. A kumulatív okság (Myrdal, 1957) logikája szerint a gazdasági gyengeség és a kedvezőtlen demográfiai folyamatok egymást erősíthetik, hozzájárulva a fejlettségi különbségek tartóssá válásához. Az elemzések alapján megállapítható, hogy a Csíki-medence vállalkozási szerkezete nem egységes, hanem erősen differenciált térbeli mintázatot mutat. A vállalkozási aktivitás szintje, az ágazati összetétel és a cégek méretstruktúrája szoros kapcsolatban áll a települések fejlettségi pozícióival, és fontos szerepet játszik a térségen belüli társadalmi-gazdasági különbségek újratermelődésében. A vállalkozási dimenzió így a fejlettségi index gazdasági pilléreként nemcsak leíró jellegű mutató, hanem a jövőbeli fejlődési pályák egyik befolyásoló tényezője is.

A fejlettségi kategóriák mentén a vállalkozási szerkezet egy exogén és egy endogén logika között helyezkedik el, ahogyan azt a 20. táblázat összefoglalja. Az 1. kategóriában a gazdasági aktivitás döntően exogén jellegű: a vállalkozások a városi piacokhoz és a térségen kívüli kereslethez kötődnek, a faluturizmus és a szolgáltató szektor révén (például Csíkrákos fejlett faluturisztikai hálózata). A 2. kategóriában egy hibrid mintázat rajzolódik ki, ahol a helyi

erőforrásokra épülő specializációk (például sajtgyár, borvíztöltöde) a városi kapcsolatokkal és a csomóponti pozícióval együtt jelennek meg. A 3. és 4. kategóriában a hangsúly az endogén logikára helyeződik: itt a vállalkozási aktivitás a helyi, korlátozott keresletre, a tradicionális agrárgazdálkodásra és a megjelenő innovatív agrártevékenységre épül, korlátozott külső piaci beágyazottsággal. Ez a tengely közvetlenül kapcsolódik a dolgozat fogalmi modelljéhez (lásd 2.6. alfejezet), amely az exogén és endogén fejlődési pályát a térségi fejlettség két eltérő mechanizmusaként értelmezi.

20. táblázat: Vállalkozási szerkezet és gazdasági jellemzők a fejlettségi kategóriák tükrében

Kategória	Vállalkozási karakterisztika	Piaci beágyazottság és típus	Térszerkezeti és strukturális összefüggések
1. kategória (dinamikusan fejlődő)	Kiemelkedő vállalkozói sűrűség (0,73-as átlagérték); magas hozzáadott értékű szolgáltatások.	**Exogén dinamika:** Városi gazdasághoz kapcsolódó szolgáltató szektor; fejlett faluturizmus és gasztroturizmus.	Szoros funkcionális integráció Csíkszeredával; a városi hatás által generált növekedés.
2. kategória (közepesen fejlett)	Stabil vállalkozói szerkezet (0,54-es átlagérték); erős mikro- és kisvállalkozói jelenlét.	**Hibrid modell:** Lokális specializációk (pl. sajtgyár, borvíztöltőde); stratégiai székhelyáthelyezések adókedvezmények miatt.	Városközeli vagy csomóponti pozíció; endogén erőforrásokra építő növekedési irányok.
3. kategória (átlag közeli)	Alacsony gazdasági aktivitás (0,29-es átlagérték); a korábbi ipari bázisok hiánya miatti űr.	**Átmeneti állapot:** Innovatív agrártevékenység megjelenése; elmozdulás a tradicionális családi gazdaságoktól.	Belső perifériás helyzet; a társadalmi tőke és a gazdasági realitás közötti feszültség.
4. kategória (perifériikus)	Legalacsonyabb gazdasági aktivitás (0,21-es átlagérték); strukturális lemaradás.	**Túlélési stratégiák:** Alacsony hatékonyságú, tradicionális agrár- és erdőgazdálkodás; szűk helyi piacok.	Elszigetelt, hegyvidéki pozíció; korlátozott erőforrások és gyenge elérhetőség.

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján.

5.3. A smart falu és az okosrégió formálódásának lehetőségei a Csíki-medence térségi fejlettségi mintázatai alapján

Az alfejezet célja a kutatás kvantitatív (5.1.) és kvalitatív (5.2.) eredményeinek elemzése a smart-paradigma keretében. A dolgozat elméleti részében kifejtett értelmezési keretnek megfelelően a „smart” nem elsősorban technológiai kérdés, hanem olyan integrált fejlesztési keret, amely a helyi erőforrásokra, a humán kapacitásokra és az intézményi

együttműködésekre épít. A Csíki-medence empirikus elemzései ebben az értelemben releváns alapot kínálnak a smart koncepció térségi alkalmazhatóságának értelmezéséhez.

Az eredmények egyértelműen jelzik, hogy a Csíki-medence települései eltérő fejlettségi pályákon mozognak, amelyek szorosan összekapcsolódnak a humán erőforrások térbeli eloszlásával, az oktatási lehetőségekkel és a vállalkozási aktivitás szerkezetével. A feltárt különbségek mögött nem csupán eltérő erőforrás-ellátottság, hanem különböző fejlődési mechanizmusok is azonosíthatók. A kedvezőbb helyzetű településeken az értelmezési keret alapján a fejlődés kumulatív jellegű, ahol a gazdasági aktivitás, az infrastruktúra és a humán tőke egymást erősítő módon járulnak hozzá a további növekedéshez (Myrdal, 1957). Ezzel szemben a perifériku s térségekben gyakran úgynevezett „negatív spirálok” figyelhetők meg, ahol az elérhetőségi korlátok, az elvándorlás és az alacsony gazdasági aktivitás egymást erősítve reprodukálják a lemaradást. Ebben a kontextusban a társadalmi innováció szerepe különösen felértékelődik, mivel képes lehet megtörni ezeket a kedvezőtlen pályákat.

A feltárt különbségek tehát arra utalnak, hogy a smart megoldások alkalmazása nem történhet egységes logika mentén, hanem a települések eltérő funkcionális szerepéhez és kapacitásaihoz kell igazodnia. Az indexalapú kategorizálás és a klaszterelemzés eredményei alapján elkülöníthetők olyan településcsoportok, amelyek kedvezőbb humán és gazdasági adottságokkal rendelkeznek, valamint olyan perifériku sabb térségek, ahol a fejlettségi lemaradás komplex, egymást erősítő tényezők következménye. Ez a struktúra jól illeszkedik az elméleti fejezetben tárgyalt smart vidékfejlesztési megközelítések azon tételéhez, miszerint a fejlesztések sikeressége nagymértékben függ a helyi társadalom befogadóképességétől és intézményi stabilitásától (például Drabenstott–Henderson, 2006; Brown-Graham–Lambe, 2008). A Csíki-medence esetében a smart koncepció egyik kulcseleme tehát a funkcionális térségi gondolkodás lehet. Ez a megközelítés a társadalmi innováció szempontjából is releváns, mivel a települések közötti együttműködések és hálózati kapcsolatok új típusú, kollektív problémamegoldási formák kialakulását teszik lehetővé.

A kutatási eredmények alapján Csíkszereda gazdasági, oktatási és intézményi központi szerepe lehetőséget teremt arra, hogy a város ne elszigetelt „smart cityként”, hanem a környező rurális térségekkel szoros együttműködésben működő smart térségi csomópontként jelenjen meg. Ez a modell összhangban áll az empirikus eredményekkel, amelyek a város–vidék kapcsolatok meghatározó szerepét mutatták ki a fejlettségi különbségek alakulásában. Ebben az összefüggésben a város szerepe nem csupán gazdasági és intézményi központként értelmezhető, hanem olyan közvetítő térként is, amely elősegítheti az innovációk (beleértve a

társadalmi innovációkat is) térségi szintű terjedését. A város és a vidéki térségek közötti tudás- és kapcsolathálózatok erősítése kulcsfontosságú lehet a smart megoldások diffúziójában.

A smart-koncepció egyik kulcseleme a „smart people" dimenzió, amely a humán tőke minőségére, az alkalmazkodóképességre és a társadalmi aktivitásra utal. Ez a dimenzió egyben a társadalmi innováció egyik alapfeltételének is tekinthető, mivel a helyi közösségek alkalmazkodóképessége, együttműködési hajlandósága és kezdeményezőkészsége határozza meg az innovatív, közösségi alapú megoldások létrejöttének lehetőségét. A Csíki-medencében ez a dimenzió elsősorban az oktatási intézményrendszeren, valamint a helyi közösségek szervezőképességén keresztül ragadható meg. A rurális oktatás térségi súlya jelentős, a tanulók több mint fele vidéki intézményekben tanul. Az oktatási intézmények így nem csupán tudásátadó szervezetekként, hanem a lokális közösségek működésének alapintézményeiként is értelmezhetők. A magasabb szintű oktatás továbbá növeli annak valószínűségét, hogy a településen megjelenjenek vagy megerősödjenek azok a helyi szereplők, akik képesek fejlesztési kezdeményezések elindítására, intézményi együttműködések szervezésére és a smart szemlélethez kapcsolódó innovációk közvetítésére. Azokon a településeken, ahol az iskola stabilan működik, nagyobb eséllyel marad fenn a fiatal családok jelenléte, erősebb a közösségi kötődés, és kedvezőbbek a hosszú távú megújulás feltételei. Külön figyelmet érdemel, hogy a 3. kategória egyes településein – a gyengébb gazdasági mutatók ellenére – a civil aktivitás és a közösségi részvétel viszonylag erős, ami jól értelmezhető a társadalmi innováció elméleti keretében is. Ez arra utal, hogy a társadalmi tőke bizonyos esetekben képes részben ellensúlyozni a gazdasági hátrányokat, és alapot teremthet az alulról szerveződő, közösségi jellegű smart-kezdeményezések számára. Ez a jelenség a társadalmi innováció empirikus megnyilvánulásaként is értelmezhető, ahol a helyi közösségek saját erőforrásaik mobilizálásával hoznak létre új megoldásokat.

A fenti lehetőségek ellenére a Csíki-medence okosrégióvá válásának egyik legnagyobb akadálya a város és vidéke közötti funkcionális aszimmetria. A települések jelenleg jellemzően nem integrált, hanem inkább függő pozícióban kapcsolódnak a városi központhoz, különösen a munkaerőpiac, az oktatás és a szolgáltatások igénybevétele terén. Az 1. kategóriában a gazdasági dinamika és az infrastruktúra fejlődése gyorsabb ütemű, mint a társadalmi-közösségi struktúrák megerősödése, ami hosszabb távon fenntarthatósági kockázatokat hordozhat. A 4. kategóriában ezzel szemben az alapvető közszolgáltatási és infrastrukturális hiányosságok akadályozzák a digitális és innovatív megoldások befogadását. Az elérhetőségi különbségek egyértelműen jelzik, hogy a térségi kohézió erősítése szempontjából kulcsfontosságú a belső perifériák bekapcsolása a közlekedési, információs és gazdasági hálózatokba. A hegyvidéki

perifériák esetében, ahol a fizikai elérhetőség természetföldrajzi korlátokba ütközik, a smart mobilitás elsősorban a digitális kapcsolódás javításán keresztül értelmezhető (Biró A.–Magyar, 2019, 2022). A smart mobilitási megoldások, a fizikai és digitális kapcsolatok javítása egyaránt alapfeltételei lehetnek a térségen belüli egyenlőtlenségek mérséklésének.

A Csíki-medence településein a smart-szempontú fejlődés két domináns iránya rajzolódik ki, amelyekben a társadalmi innováció eltérő funkciót tölt be. Az exogén kapcsolatokra épülő smart fejlődési ágon (1–2. kategória) a városhoz való szoros kapcsolódás, a szolgáltatási és turisztikai profil erősödése, valamint a vállalkozási dinamika jelenti a fejlődés fő hajtóerejét. Ezeken a településeken a smart-fejlődés a külső hálózatokba való integráció erősítésén keresztül valósulhat meg. Kockázatot jelent azonban az, ha a gazdaság gyorsabban fejlődik, mint a társadalmi-intézményi kapacitás. A társadalmi innovációnak itt egyensúlyozó szerepe van a gazdasági dinamika és a társadalmi kapacitás között, mert a közösségi kohézió erősítésével megelőzheti vagy mérsékelheti a kiüresedést.

A másik pálya az endogén erőforrásokra épülő smart fejlődési logika (3–4. kategória), ahol a helyi közösségi erőforrások, a társadalmi tőke, és az innovatív agrár- és kisléptékű gazdasági tevékenységek képezhetik a fejlődés alapját. Itt a smart-stratégiáknak elsősorban a helyi tudás, együttműködések és digitális felzárkóztatás megerősítésére kell épülniük. A társadalmi innováció ebben a logikában a fejlődés elsődleges motorja, mert a közösség a saját társadalmi tőkéjét mozgósítja. Ilyen például Csíkszentdomokos esete, ahogy a 15 civil szervezet ellensúlyozza a gyengébb gazdasági helyzetet.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a Csíki-medence smart-szempontú fejlődése nem lineáris folyamat, hanem több, egymással párhuzamosan létező és eltérő logikák mentén működő fejlődési pálya eredője. A térségi különbségek nem csupán erőforrásbeli eltéréseket tükröznek, hanem a helyi társadalmak eltérő alkalmazkodási és innovációs képességeit is. A smart-paradigma és a társadalmi innováció összekapcsolása mint értelmezési keret lehetővé teszi a térségi különbségek dinamikus, a helyi cselekvőképességet hangsúlyozó megközelítését. A smart-paradigma ebben az értelemben nem kész megoldáscsomagot, hanem differenciált, helyspecifikus fejlesztési irányokat kínálhat a térségi egyenlőtlenségek mérséklésére. Ebben az értelemben a társadalmi innováció nem kiegészítő elem, hanem a térségi fejlődés egyik meghatározó mechanizmusa. A smart-paradigma térségi alkalmazása ugyanakkor nem kockázatmentes, mert célzott beavatkozás hiányában a digitális egyenlőtlenségek elmélyíthetik a meglévő különbségeket, a kívülről vezérelt megoldások pedig a lokális önállóságra épülő közösségekben ellenállásba ütközhetnek. Ezért az okosrégió formálódása csak a helyi szereplők bevonásával, alulról építkezve lehet fenntartható.

6. Következtetések

A disszertáció célja a Csíki-medence községei közötti fejlettségi különbségek feltárása és értelmezése volt, különös tekintettel azokra a társadalmi, gazdasági, intézményi és térbeli tényezőkre, amelyek a települések eltérő fejlődési pályáit alakítják. A kutatás abból az elméleti kiindulópontból indult ki, hogy a vidéki fejlettség komplex, többdimenziós jelenség, amely nem redukálható pusztán gazdasági vagy infrastrukturális mutatókra, hanem a humán erőforrások, az intézményi működés és a térbeli pozíció együttes hatásaként értelmezhető.

Az alkalmazott komplex fejlettségi index, a klaszterelemzés, valamint a kvalitatív interjúk másodelemzése lehetővé tette a térség belső tagoltságának feltárását és a kutatási kérdések, illetve hipotézisek megválaszolását.

A fejlettségi index és a térségi mintázatok (H1, K1)

H1: A Csíki-medence települései között jól elkülönülő, térben strukturált fejlettségi különbségek figyelhetők meg, amelyek kategóriákba rendezhetők.

A kutatás eredményei ezt a hipotézist egyértelműen igazolták: a Csíki-medence 22 községe négy, jól elkülöníthető fejlettségi kategóriába sorolható, és a klaszterelemzés e kategóriák mögötti szerkezeti különbségeket is megerősítette. A fejlettségi index értékei széles tartományban szóródnak, ami arra utal, hogy a térség nem tekinthető homogén rurális térnek. A kategóriák térbeli mintázatot mutatnak: a városhoz közelebb eső, jobb elérhetőséggel rendelkező települések jellemzően kedvezőbb fejlettségi pozícióban vannak, míg a medenceperemi és nehezebben megközelíthető települések több dimenzió mentén is hátrányos helyzetet mutatnak. A térben egymás mellett fekvő települések hasonló fejlettségi értékei arra utalnak, hogy a fejlettség nem izolált települési jelenség, hanem térségi összefüggésrendszerben értelmezhető. A fejlettségi különbségek legfontosabb strukturáló tényezői az elérhetőség és a gazdasági aktivitás, különösen a vállalkozássűrűség. A megyeközpont, Csíkszereda polarizációs hatása egyértelműen kimutatható a fejlettségi mintázatok alakulásában. A mintázat arra utal, hogy a térbeli elhelyezkedés közvetett módon hat a települések fejlettségére: a jobb elérhetőség erősíti a munkaerőpiaci kapcsolódásokat, megkönnyíti a vállalkozások piaci integrációját, valamint növeli a szolgáltatásokhoz és intézményekhez való hozzáférést. Ennek következtében a kedvezőbb térszerkezeti pozícióban lévő települések nagyobb gazdasági és társadalmi dinamizmust mutatnak.

A humán tőke és az oktatás szerepe (H2, K2)

H2: A kedvezőbb fejlettségi pozíciójú településeken stabilabb oktatási intézményi háttér és magasabb szintű humán erőforrás-koncentráció figyelhető meg.

A hipotézis részben igazolódott. A kedvezőbb fejlettségi pozíciójú településeken statisztikailag magasabb humán erőforrás-koncentráció és stabilabb intézményi háttér társul. Ez azonban együttjárás, és a keresztmetszeti adatok alapján nem állapítható meg, hogy a humán tőke önmagában okozója-e a kedvezőbb fejlettségi pozíciónak, vagy fordítva, vagy egy közös harmadik tényező (pl. városi közelség) hatásának közvetett eredménye. Az 1. és 2. kategóriába tartozó településeken az oktatási intézményrendszer stabilabb, a pedagógus-ellátottság kedvezőbb, és az oktatási infrastruktúra fejlettebb. Ez összhangban áll azzal, hogy a humán erőforrások koncentrációja és minősége hatással lehet a települések kedvezőbb fejlettségi pozíciójára. Ennek egyik magyarázata, hogy a stabil oktatási intézményi háttér befolyásolja a humán tőke helyben tartását és újratermelődését, ami hosszabb távon összefüggésben állhat a települések társadalmi szervezőképességével, vállalkozási aktivitásával és fejlesztési kapacitásával.

A kutatás arra is rámutatott, hogy egy fejlődési aszinkron van a gazdasági dinamika és a társadalmi-intézményi kapacitások között, mert az előbbi gyorsabban erősödik. Ez részben fakad abból, hogy a lakosság egy része a városi szolgáltatásokra támaszkodik, ami hosszabb távon a helyi intézményi bázis gyengüléséhez vezethet. A periférikusabb kategóriákban az iskola szerepe túlmutat az oktatáson: az intézmény a közösségi élet egyik szervező kerete, amely a fiatal családok helyben maradásának és a társadalmi kohézió fenntartásának kulcstényezője, ahol az oktatási intézményrendszer gyengül, ott a demográfiai és társadalmi leépülés is felgyorsul.

Gazdasági szerkezet és megélhetési stratégiák (H3, K3)

H3: A fejlettebb települések gazdasági szerkezete diverzifikáltabb, vállalkozási aktivitásuk intenzívebb, és erősebben kapcsolódnak külső gazdasági hálózatokhoz.

A hipotézis helytállónak bizonyult. A fejlettebb kategóriákban magasabb a vállalkozássűrűség, és erőteljesebb a szolgáltató szektor, különösen a turizmus és az építőipar jelenléte. Ezek a települések szorosabban integrálódnak a városi piacokhoz, és kihasználják a funkcionális közelségből fakadó előnyöket. A periférikus településeken ezzel szemben a gazdasági szerkezet kevésbé diverzifikált, és a vállalkozások jelentős része megélhetési jellegű.

A helyi gazdaság működésében meghatározóak a hibrid megélhetési modellek, amelyek a mezőgazdaságot, az ingázást és a külföldi munkavállalást kombinálják. Ezek a stratégiák hozzájárulnak a háztartások stabilitásához, ugyanakkor a formális gazdasági statisztikákban csak részben jelennek meg. A diverzifikált gazdasági szerkezet kialakulása szorosan összefügg a városi gazdasági térrel való kapcsolódással. A városhoz közelebb fekvő települések esetében a jobb elérhetőség és a nagyobb piaci kereslet lehetővé teszi új szolgáltatások és vállalkozási formák megjelenését, ami erősíti a gazdasági dinamizmust és növeli a foglalkoztatási lehetőségeket.

A periféria hátrányainak összetettsége (H4)

H4: A periférikus települések fejlettségi lemaradása a humán erőforrások, az intézményi ellátottság és az elérhetőség egymást erősítő hátrányaival áll összefüggésben.

A kutatás eredményei ezt a hipotézist megerősítették. A 4. kategóriába tartozó településeken a gyenge elérhetőség, az alacsony infrastrukturális ellátottság és a szűk gazdasági lehetőségek együttesen olyan strukturális helyzetet hoznak létre, amely hosszú távon hozzájárulhat ahhoz, hogy megmaradjon a lemaradás. A kvalitatív elemzés alapján ezeken a településeken a kedvezőtlen demográfiai folyamatok, mint az elöregedés és az elvándorlás a humán erőforrások szűkülésével párosulhatnak, ami tovább gyengítheti az intézményi működés alapjait. Tehát a hátrányok nem különálló tényezőként jelennek meg, hanem egymást erősítő rendszerként (kumulatív oksági folyamatok, Myrdal, 1957): a földrajzi izoláció korlátozza a gazdasági integráció lehetőségeit, a gazdasági gyengeség csökkenti a helyi intézmények fenntarthatóságát, az intézményi hiányosságok pedig rontják a népességmegtartó képességet. Ez a komplex hátrányrendszer mutatja, hogy a perifériás helyzet nem egyetlen dimenzió mentén értelmezhető, hanem több strukturális tényező összekapcsolódásának eredménye. A hátrányok ilyen jellegű egymásra épülése azt eredményezi, hogy a perifériás települések esetében a fejlesztési beavatkozások hatása korlátozott marad, amennyiben azok nem egyszerre kezelik az elérhetőség, a gazdasági aktivitás és a humán erőforrások problémáit.

A város–vidék kapcsolat meghatározó szerepe (H5)

H5: A város–vidék kapcsolatok jellege meghatározó szerepet játszik a települések fejlődési pályájának alakulásában: a funkcionálisan integráltabb települések kedvezőbb fejlettségi mutatókkal rendelkeznek.

A kutatás eredményei alapján ez a hipotézis helytálló. A Csíkszeredához való közelség és a jó elérhetőség szoros összefüggést mutat a magasabb fejlettségi indexértékekkel. Ennek hátterében feltételezhetően az állhat, hogy a városi központtal való szoros kapcsolat bővíti a munkaerőpiaci lehetőségeket, növeli a vállalkozások piacra jutási esélyeit, valamint erősíti az intézményi együttműködéseket. A város így nemcsak gazdasági központként, hanem a térségi fejlődést strukturáló csomópontként is működik. Az 1. és 2. kategória települései funkcionálisan integráltabbak a városi térbe: a lakosság jelentős része ingázik, a vállalkozások városi piacokra termelnek, és az intézményi kapcsolatok is sűrűbbek. Ez a kapcsolat nem mutat szimmetrikus képet. A periférikus települések inkább függő pozícióban kapcsolódnak a városhoz, elsősorban munkaerő-kibocsátó és szolgáltatás-felhasználó szerepkörben. Ez az aszimmetrikus integráció korlátozza a helyi gazdasági és intézményi megerősödést, és hozzájárul a térségen belüli egyenlőtlenségek fennmaradásához.

A smart koncepció vidéki adaptációja – elméleti szintézis (K4)

A kutatás egyik legfontosabb elméleti következtetése, hogy a smart szemlélet a Csíki-medencében nem elsősorban technológiai, hanem társadalmi és intézményi innovációs kérdésként értelmezhető. Az empirikus eredmények alapján a térségben nem egyetlen, hanem többféle smart-fejlődési pálya azonosítható. Az **exogén smart pálya** elsősorban az 1. és 2. kategória településeire jellemző. Ezeken a helyeken a városi hálózatokba való integráció, a szolgáltatási és turisztikai szektor erősödése, valamint a vállalkozási dinamika képezik a fejlődés fő hajtóerejét. A smart-megoldások itt a külső kapcsolatok erősítésére, a digitális és infrastrukturális fejlesztésekre, valamint a gazdasági diverzifikáció támogatására épülhetnek.
Az **endogén smart pálya** a 3. és 4. kategória településein rajzolódik ki. Itt a fejlődés alapját nem a külső tőke, hanem a helyi társadalmi tőke, a közösségi együttműködések és az innovatív, kisléptékű gazdasági tevékenységek jelenthetik. A smart szemlélet ebben a kontextusban a helyi erőforrások tudatosabb hasznosítását, a digitális felzárkóztatást és a közösségi alapú fejlesztési modellek erősítését jelenti.

Összegző következtetések és fejlesztéspolitikai implikációk

A feltárt fejlettségi és szerkezeti különbségek alapján a Csíki-medence települései nem kezelhetők egységes fejlesztési logika mentén. Az alábbi javaslatok a négy településtípushoz

igazodó, differenciált beavatkozási irányokat vázolnak fel. Ezek nem kész fejlesztési programok, hanem a kutatás eredményeiből következő, helyspecifikus fókuszpontok. Összegző formájukat a 21. táblázat tartalmazza.

1. kategória (dinamikusan fejlődő települések – Csíkrákos, Csíkmadaras, Csíkpálfalva)

Ebben a kategóriában fejlesztéspolitikai szempontból a városhoz szorosan kapcsolódó településfunkciók és a helyi intézmények közötti „fejlődési aszinkron" mérséklése volna indokolt. Ilyen beavatkozási terület lehet a helyi közösségi terek és kulturális intézmények fejlesztése, amely ellensúlyozó szereppel bír a gazdasági növekedés és a társadalmi kapacitás közötti eltérés szempontjából. Ezeken a településeken a Csíkszeredával való stratégiai partnerség meghatározó a települési határon átnyúló közlekedési és infrastruktúra-fejlesztésekben (például kerékpárút-hálózat, közösségi közlekedés). Erre vonatkozóan már vannak sikeres kezdeményezések: A csíkszeredai helyi közlekedési vállalat, a Csíki Trans szolgáltatásainak kiterjesztése a szomszédos községekre (pl. Csicsó, Madaras, Rákos, Göröcsfalva), oktatás (iskolabusz program) és hulladékgazdálkodás (Eco-Csík, térségi hulladékgazdálkodási társulás), kulturális és közösségi terek létrehozása (a Csík LEADER Egyesület által koordinált pályázatok, amelyek keretében tájházak és helyi múzeumok jöttek létre). A jövőben az ilyen típusú kezdeményezésekre célszerű helyezni a hangsúlyt a smart fókuszú elképzelésekben is.
Az ilyen típusú fejlesztések számára továbbra is lehetséges eszközt jelent a helyi LEADER akciócsoport (HACS) által koordinált közösségi alap, valamint partnerségi megállapodás Csíkszereda önkormányzatával.

2. kategória (közepesen fejlett települések – Csíkcsicsó, Csíkmadéfalva, Csíkdánfalva, Csíkszentlélek, Gyimesfelsőlok, Csíkszentmihály, Kozmás, Csíkszépvíz, Csíkkarcfalva, Csíkszentkirály

Ebben a kategóriában a lokális gazdasági specializációk célzott támogatása lehet a fő fejlesztéspolitikai fókusz, amely épít a meglévő erősségekre, mint a közlekedési csomóponti szerep, élelmiszeripar, vagy turizmus. Fontos lehet továbbá az 1. kategóriában már tárgyalt klaszterszerű, több települést átfogó együttműködésekhez hasonló ösztönzése a hasonló profilú vállalkozások számára. Ehhez lehetséges eszköz a Hargita megyei termékfejlesztési program, közös marketingplatform. Erre is vannak már sikeres példák és kísérletezések: a „Székely

Termék” mozgalom, Székelyföldi Élelmiszeripari Klaszter, a Visit Harghita turisztikai platform. Értelemszerűen, ilyen projektek nem csak a gazdasági, hanem társadalmi és közösségfejlesztési témákban is relevánsak.

3. kategória (átlag közeli fejlettségű települések – Csíkszentimre, Tusnád, Csíkszentdomokos, Csíkszentmárton)

Ebben a kategóriában az endogén erőforrásokra építő, kisléptékű fejlesztések támogatása lehet kiemelt fejlesztéspolitikai fókusz (innovatív agrártevékenység, helyi feldolgozás, ökoturizmus). Továbbá reális elképzelés az iskola mint közösségi intézmény megerősítése, többfunkciós használat révén (művelődési ház, iskola és digitális közösségi pont – „e-pont" – integrálása). A Csíki-medence több fejlettebb településén kísérleteznek ilyen jellegű projektekkel a népességmegtartás céljából. Szövetkezeti logikával működő, kisléptékű helyi feldolgozásra példák a térségben a tejfeldolgozó pontok (Csíkszépvíz) és vágópontok (Jenőfalva). Illetve Csíkmadarason és több környező faluban is létrejöttek kisléptékű mintagazdaságok és sajtműhelyek. Az ilyen típusú kezdeményezések stratégiai erősítése a kevésbé fejlett településeken fontos lehet a smart fókuszú elképzelésekben is.

4. kategória (periférikus helyzetű települések – Csíkszenttamás, Gyimesközéplok, Csíkszentgyörgy, Csíkszentsimon, Kászonaltíz)

Ebben a kategóriában a digitális infrastruktúra (szélessávú internet) a kiemelt fejlesztési prioritás. Ezt a kutatás egyik módszertani korlátja is indokolja: a digitális/IKT-felkészültség a komplex fejlettségi indexben közvetlenül nem volt mérhető, miközben a smart koncepció egyik központi eleme. A perifériák bekapcsolása így elsősorban a digitális kapcsolódáson keresztül lehetséges. *Lehetséges eszköz:* a vidékfejlesztési (PNDR) és az infrastrukturális (Anghel Saligny) programok kombinált használata, valamint smart village szakmai mentorprogram. A vizsgált térségben ilyen típusú kezdeményezésekre is van már példa. A csíki önkormányzatok többségében (pl. Csíkszentsimon, Csíkmadaras) bevezették a teljes körű digitális adó- és illetékfizetést, illetve az online bizonylat- és engedélyigénylést (pl. a Regista vagy Ghiseul.ro rendszereken keresztül). Van már példa ingyenes Wi-Fi-re is a közösségi terekben, illetve ide sorolható az intelligens, távvezérelhető és energiatakarékos LED-es közvilágítási hálózatok kiépítése is, ami már több faluban megvalósult (pl. Csíkszentkirály, Csíkkarcfalva). Jellemző ugyanakkor, hogy ezek a digitális megoldások eddig elsősorban a fejlettebb településeken

jelentek meg, ami a perifériku s községek digitális felzárkóztatásának sürgősségét húzza alá. A jövőben ilyen típusú kezdeményezések stratégiai erősítése és összekapcsolása más programokkal fontos lehet.

Stratégiai keret

A 2028–2034-es európai uniós programozási időszak lehetőséget kínál egy Csíki-medencei integrált területi befektetési (ITI, Integrated Territorial Investment) stratégia kidolgozására, amely a térségi szintű tervezésbe beépíti a smart village szempontokat. Ehhez nagyon fontos kiindulópontot képeznek a csíki települések közötti intézményi összefogás már létező formái (ADI-k) és a differenciált tervezési szemlélet kezdetleges formái („smart village" szempontok beépítése a Hargita Megyei Fejlesztési Stratégiába). Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a differenciált beavatkozási logika akkor lehet hatékony, ha a megye- és térségi szintű tervezés a településtípusok eltérő adottságaihoz igazodik, nem pedig egységes fejlesztési sablont alkalmaz.

21. táblázat: Összegző fejlesztéspolitikai fókuszok a feltárt településtípusok alapján

Kategória	Stratégiai fókusz
1. dinamikusan fejlődő	Gazdasági diverzifikáció és a társadalmi kohézió (humán tőke) erősítése.
2. közepesen fejlett	Lokális specializációk támogatása és hálózatos együttműködések.
3. átlag közeli	A belső perifériák bekapcsolása és a meglévő erős társadalmi tőke aktiválása.
4. perifériku s	Alap-infrastruktúra fejlesztése, elérhetőség javítása és felzárkóztatás.

Forrás: Saját szerkesztés az eredmények alapján.

A kutatás során alkalmazott módszertan alkalmasnak bizonyult a térségi különbségek strukturált feltárására, ugyanakkor a statisztikai alapú megközelítésnek korlátai is vannak: a hivatalos adatok nem fedik le teljes mértékben az informális gazdasági tevékenységeket, különösen a külföldi munkavállalásból származó jövedelmeket, a feketemunkát és a háztartási önellátást. A kvalitatív interjúk másodelemzése éppen ezért a kvantitatív kép értelmezéséhez

nélkülözhetetlen elem volt; a jövőbeli kutatások számára pedig a helyi életstratégiák és a szubjektív életminőség elsődleges adatfelvételen alapuló vizsgálata jelölhet ki irányt.

Mindezzel együtt a disszertáció legfontosabb tanulsága, hogy a Csíki-medence fejlettségi különbségei nem elszigetelt települési jelenségek, hanem a térszerkezeti pozíció, a humán erőforrások, a gazdasági integráció és az intézményi kapacitások egymással kölcsönhatásban álló rendszerének eredői. Éppen ezért a térség fejlődése sem írható le egyetlen centrum–periféria tengely mentén: a smart szemlélet és a társadalmi innováció összekapcsolása egy fontos értelmezési keretet kínál, amelyben a fejlettségi különbségek nem pusztán adottságként, hanem a helyi cselekvőképesség által formálható mintázatként jelennek meg.

7. Tézisek és a kutatás új tudományos eredménye

A disszertáció eredményei alapján az alábbi téziseket fogalmaztam meg:

T1. A vidéki fejlettség térben strukturált és többdimenziós jelenség. A kutatás a Csíki-medence térségében első ízben empirikusan dokumentálja, hogy térben strukturált fejlettségi különbségek azonosíthatók. A fejlettségi index és a klaszterelemzés alapján a térség nem homogén rurális tér, hanem jól elkülöníthető fejlettségi kategóriákból álló, belsőleg tagolt rendszer.

T2. A térszerkezeti pozíció és az elérhetőség alapvető strukturáló tényezők. A települések fejlettségi helyzetét döntően befolyásolja a térbeli elhelyezkedés és az elérhetőség. A megyeközponttól való útidő-távolság erős korrelációt mutat a fejlettségi index 3 dimenziójával (gazdaság, infrastruktúra, demográfia), míg 3 másik dimenzióval (társadalom, földhasználat) nem mutat jelentős kapcsolatot. Ez a megosztottság a térségi tervezésben figyelembe veendő.

T3. A humán tőke és az intézményi kapacitások kulcsszerepet játszanak, de nem lineáris módon. A kedvezőbb fejlettségi helyzetű településeken stabilabb humán erőforrás-koncentrációval és intézményi háttérrel együtt jár a magasabb fejlettségi szint. A két jelenség között a keresztmetszeti adatok alapján együttjárás állapítható meg. Az okság iránya további, longitudinális vizsgálatot igényel.

T4. A gazdasági szerkezet diverzifikációjával és a külső kapcsolatok erősítésével együtt jár a fejlettség. A fejlettebb települések gazdasági szerkezete diverzifikáltabb, vállalkozási aktivitásuk intenzívebb, és erősebben integrálódnak a városi és külső gazdasági hálózatokba. A periférikus településeken ezzel szemben a gazdaság kevésbé diverzifikált, és a megélhetési stratégiák gyakran hibrid jellegűek.

T5. A periférikus helyzet kumulatív hátrányok rendszerében értelmezhető. A periférikus települések lemaradása nem egyetlen tényező következménye, hanem az elérhetőség, a gazdasági aktivitás, a humán erőforrások és az intézményi kapacitások egymást erősítő hiányosságainak eredménye. Ez a komplex hátrányrendszer hosszú távon hozzájárulhat ahhoz, hogy fennmaradjanak a fejlettségi különbségek.

T6. A város–vidék kapcsolatok minősége összefüggésben áll a fejlődési pályákkal. A várossal való funkcionális integráció szoros összefüggést mutat a kedvezőbb fejlettségi mutatókkal. Az erősebben integrált települések jobb gazdasági és intézményi pozícióval rendelkeznek, míg a periférikus települések inkább függő kapcsolódási formában jelennek meg.

T7. A smart fejlesztési modellek vidéki adaptációja differenciált megközelítést igényel. A smart fejlesztési modellek vidéki adaptációja a térségben két, a kutatás során empirikusan azonosított és modellben formalizált fejlődési pálya mentén lehetséges: exogén, hálózati integrációra épülő modell, illetve endogén, helyi erőforrásokra és közösségi együttműködésekre épülő modell.

T8. A fejlesztéspolitika számára differenciált, településtípus-specifikus megközelítés szükséges. A feltárt különbségek alapján a vidéki térségek nem kezelhetők egységes fejlesztési logika mentén. A hatékony fejlesztéspolitika feltétele a településtípusokhoz igazított, többdimenziós beavatkozási stratégia alkalmazása.

A kutatás új tudományos eredményei három témakörben megfogalmazhatók. (1) Módszertani-konceptuális eredmény, hogy egy új kompozit fejlettségi indexrendszer került kialakításra, amely a Csíki-medence (és tágabb értelemben a kelet-közép-európai rurális tér) sajátosságaira (földhasználat, mezőgazdaság, történeti közbirtokossági struktúra) érzékeny. A

kompozit index és többváltozós klaszterelemzés kombinált alkalmazása térségi szinten hozzájárul a fejlettségi szint, illetve a fejlődési szerkezet együttes feltárásához.

(2) Empirikus újdonságnak számít, hogy ilyen jellegű módszertan a Csíki-medence 22 községére vonatkozóan először került kidolgozásra (4 kategória, 4 klaszter, az átfedéseik kereszttáblája). További empirikus újdonság a város–vidék aszimmetrikus integráció empirikus dokumentálása Csíkszereda és a Csíki-medence viszonyrendszerében: nem klasszikus centrum-periféria modell, hanem a lokális önállóság és funkcionális függés kettőssége. Ide sorolható még a földhasználati dimenzió „fordított" mintázatának leírása: a magas érték nem fejlettséget jelez, hanem alternatív agrár-identitású fejlődési pályát.

(3) Elméleti, fogalmi újdonság a smart szemlélet vidéki adaptációjának Csíki-medencei modellje (1. ábra), amely két eltérő smart-fejlődési pályát különböztet meg: exogén (hálózati integráció) és endogén (helyi erőforrásokra építő).

Irodalomjegyzék

1. Albino, V., Berardi, U., Dangelico, R. M. (2015): Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3–21.
2. Almstedt, A., Brouder, P., Karlsson, S., Lundmark, L. J. T. (2014): Beyond postproductivism: from rural policy discourse to rural diversity. In *European Countryside*, 4., 297-306.
3. Áldorfai, Gy., Nagy, H., Tóth, T. (2022): A területi egységek összetett teljesítményértékelése. *Területi Statisztika*, 62(4), 405–434. https://doi.org/10.15196/TS620402
4. Bauch, P.A. (2001): School-Community Partnerships in Rural Schools: Leadership, Renewal, and a Sense of Place. In *Peabody Journal of Education*, Vol. 76, No. 2, Reexamining Relations and a Sense of Place between Schools and Their Constituents, 204-221.
5. Beach, D., From, T., Johansson, M., Öhrn E. (2018): Educational and spatial justice in rural and urban areas in three Nordic countries: a meta-ethnographic analysis. In *Education Inquiry* 9(2), 1-18.
6. Becker, G.S. (1964): *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press, Chicago.
7. Benedek, J. (szerk.) (2020): Erdély. Tér, Gazdaság és Társadalom (Iskola Alapítvány Kiadó – Kolozsvári Egyetemi Kiadó, Kolozsvár, 687 o.)
8. Benedek, J. (2020): A társadalmi innováció társadalmi-gazdasági, fenntarthatósági feltételeinek vizsgálata - Észak-magyarországi viszonylatban. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 17(3), 30-43.
9. Benedek, J., Kocziszky, Gy., Veresné Somosi, M. (2018): Az innováció vizsgálatának elméleti és gyakorlati kérdései: technológiai innovációtól társadalmi innovációig. *Erdélyi Társadalom*, 16(1), 11–30.
10. Benedek, J., Kocziszky, Gy., Kincses, Á., Temerdek Iván, K. (2023): A fenntartható fejlődési célok területi lokalizációja Magyarországon, 2016–2023 (I.). *Területi Statisztika*, 63(4), 761–793. https://doi.org/10.15196/TS650602
11. Biró, A. Z. (2006): *Vidéki térségek: illúzió vagy esély?* Csíkszereda: Pro-Print Könyvkiadó.
12. Biró, A. Z., Bődy, P., Kocziszky, Gy. (2000): Adalékok a Csíki-medence fejlesztéséhez. *Északkelet-Magyarország*, 4–5, 54–59.
13. Biró, A.Z., Bodó, J., Burus-Siklódi, B. (szerk.) (2015): *Szakképzés, Együttműködés, Társadalmi modernizáció.* Alutus Kiadó, Csíkszereda.
14. Biró, A. Z., Sárosi-Blága, Á, Szász, M-M. (2020): Pedagógus én-kép, társadalmi szerep, innováció Elemzés a székelyföldi térségre vonatkoztatva. *Pro Scientia Ruralis*, 2020.1-4. 195-220. http://psr.pahru.ro/index.php?option=com_content&view=article&id=234&Itemid=870&lang=hu
15. Biró, A. Z., Sárosi-Blága, Á, Szász, M-M., Kovács, O., Kovács, J. T. (2021):A tanító szerep változásai rurális környezetben, *Pro Scientia Ruralis*, 2., 105-154.
16. Biró A. Z., Sárosi-Blága Á. (2021): Scripts in Rural Élites' Attitude as Narrative Barriers in the Hungarian–Roma Interethnic Relations in Szeklerland (Romania). *Acta Universitatis Sapientiae, Social Analyses*, 11 (2021) 116−131 https://doi.org/10.2478/aussoc-2021-0007

17. Biró A. Z., Sárosi-Blága Á., Székely K. K., Silló Á. (2019): Helyi elitek szerepe a helyi fejlesztésben. In: Bodó Julianna (szerk.): Vidék és társadalom. Domus csoportos kutatási programok. Madéfava, Státus Kiadó, 167-192.
18. Biró, A. Z., Magyar, F., eds. (2013): *Vidék és versenyképesség. Agrárinnovációs helyzetkép a székelyföldi térségben*. Miercurea Ciuc: Státus.
19. Biró, A. Z., Magyar, F., eds. (2014): *„Mindig arra kell törekedni, hogy egy lépéssel előbbre legyünk..."*. Miercurea Ciuc: Státus.
20. Biró, A. Z., Magyar, F., eds. (2015): *Az innováció vonzásában. Biogazdálkodása székelyföldi térségben*. Miercurea Ciuc: Státus.
21. Biró, A. Z., Magyar, F. eds. (2016): *Agrárinnováció – térségi esély. Fiatal gazdák a székelyföldi térségben*. Miercurea Ciuc: Státus.
22. Biró, A. Z., Magyar, F. eds. (2017): *A generációváltás esélyei. Agrárvállalkozók innovatív szerepe a székelyföldi térségben*. Miercurea-Ciuc: Státus.
23. Biró, A. Z., Magyar, F. eds. (2018): *Kísérlet vagy modell. Az agrárinnováció, mint székelyföldi fejlesztési paradigma*. Miercurea-Ciuc: Státus.
24. Biró, A. Z., Magyar, F. eds. (2019*): Digitális agrárium – székelyföldi innováció. Az agrárium digitalizációjának térségi környezete*. Miercurea-Ciuc: Státus.
25. Biró, A. Z. - Magyar, F. (2020): *Szaktanácsadás – Agrárium – Innováció. Tudástranszfer, tudáskontextus a székelyföldi térségben*. Miercurea-Ciuc: Státus.
26. Biró, A. Z. - Magyar, F. (2022): *Adat – Digitalizáció – Innováció. Az adatalapú agrárgazdaság esélyei vidéki térségben*. Miercurea-Ciuc: Státus.
27. Bizjan, B. (2014): Smart cities in Europe: An overview of existing projects and good practices. *Smart Cities Conference.*
28. Bock, B. B. (2016): Rural marginalisation and the role of social innovation: a turn towards nexogenous development and rural reconnection. *Sociologia Ruralis*, 56(4), 552–573.
29. Bodó, J., Biró, A. Z. (2011): Szimbolikus térfoglalási eljárások. In: Bodó Julianna (szerk.): *Szimbolikus térhasználat: ünnepek, jelképek.* Csíkszereda: Alutus Kiadó, 23–36.
30. Boix, R., Champollion, P., Duarte, A.M. (2015): Teaching and Learning in Rural Contexts. In *Journal of Education*, 3/2, 28-47.
31. Bourdieu, P. (1998): *Practical Reason: On the Theory of Action.* Stanford: Stanford University Press.
32. Brown-Graham, A., Lambe, W. (2008): Measures and methods: Four tenets for rural economic development in the new economy. The Carsey School of Public Policy at the Scholars' Repository, 46. https://scholars.unh.edu/carsey/46
33. Cajaiba-Santana, G. (2014): Social Innovation: Moving the Field Forward. A Conceptual Framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 82, 42-51.
34. Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. (2009): Smart cities in Europe. In: *Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science* (Košice, Slovak Republic, Oct 7–9).
35. Cohen, B. (2015): The 3 Generations of Smart Cities: Inside the Development of Technology Driven Cities. www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities
36. Coleman, J. S. (1988): Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94(Supplement), S95–S120.
37. Coombs, P. (1985): The World Crisis in Education. The views from the eighties. Oxford University Press.

38. DiMaggio, P., Hargittai, E. (2001): From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use as Penetration Increases. Princeton University, Center for Arts and Cultural Policy Studies, Working Paper #15. https://culturalpolicy.princeton.edu/sites/culturalpolicy/files/wp15_dimaggio_hargittai.pdf
(Letöltés: 2021. október 10.)
39. Drabenstott, M., Henderson, J. (2006): A new rural economy: A new role for public policy. *Main Street Economist*, 4, 1–6.
40. Egyed, Á. (1975): *A parasztság Erdélyben a századfordulón*. Kriterion Könyvkiadó, Bukarest.
41. Egyed, Á. (1981): Falu város civilizáció. Tanulmányok a jobbágy felszabadítás és a kapitalizmus történetéből Erdélyben 1848-1914. Kriterion Könyvkiadó, Bukarest.
42. Egyed, Á. (2006): *A székelyek rövid története a megtelepedéstől 1918-ig.* Csíkszereda: Pallas-Akadémia.
43. Enyedi, G. (2012): *Városi világ*. *Akadémiai Kiadó*, Budapest.
44. ESPON (2017): *Shrinking Rural Regions in Europe.* Luxembourg: ESPON EGTC. https://archive.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON%20Policy%20Brief%20on%20Shrinking%20Rural%20Regions.pdf (Letöltés: 2026 január).
45. European Commission (2011): *Cities of Tomorrow: Challenges, Visions, Ways Forward.* Directorate General for Regional Policy. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/reports/2011/cities-of-tomorrow-challenges-visions-ways-forward
46. European Commission (2013): *Guide to Social Innovation*.
47. Európai Parlament (2014): *Mapping Smart Cities in Europe.* Directorate General for Internal Policies. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf
48. Everitt, B.S., Landau, S., Leese, M., Stahl, D. (2011): Cluster Analysis. 5th Edition, Wiley Series in Probability and Statistics. http://dx.doi.org/10.1002/9780470977811
49. Faluvégi, A. (2000): A magyar kistérségek fejlettségi különbségei. *Területi Statisztika*, 60(1), 118–148. https://doi.org/10.15196/TS600109
50. Faragó L. (2014): Növekedési pólusok/centrumok a fejlesztéspolitikában. In: Hardi T., Somlyódyné Pfeil E. (szerk.): Városfejlődési trendek és állami szerepek. Universitas-Győr Nonprofit Kft., Győr, 168–182. (A Győri Járműipari Körzet, mint a térségi fejlesztés új iránya és eszköze c. kutatás monográfiái; 2.)
51. Fargas-Malet, M., Bagley C. (2021): Is small beautiful? A scoping review of 21st-century research on small rural schools in Europe. In *European Educational Research Journal,* 21/5, 822-844.
52. G. Fekete É. (2006): Hátrányos helyzetből előnyök? *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek* 2(1).
53. G. Fekete, É. (2011): A szolidáris és a szociális gazdaság elemei a magyarországi gazdaságfejlesztésben. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 7(2), 38–56.
54. Gerli, P., Navio Marco, J. and Whalley, J. (2022): What makes a smart village smart? A review of the literature. In *Transforming Government: People, Process and Policy*, Vol. 16 No. 3, 292-304. https://doi.org/10.1108/TG-07-2021-0126
55. Giffinger, R., Pichler-Milanovic, N. (2007): *Smart Cities: Ranking of European Medium Sized Cities.* Vienna University of Technology, University of Ljubljana, Delft University of Technology.

56. Graham, S. (1997): Telecommunications and the future of cities: Debunking the myths. *Cities*, 14(1), 21–29. http://doi.org/b9v9cp
57. György, O. (2010): *A terület- és településfejlesztés legfontosabb feladatai a Csíki-medencében.* Debreceni Egyetem, Doktori értekezés. https://adoc.pub/a-terlet-es-teleplesfejlesztes-legfontosabb-feladatai-a-csik.html (Letöltés: 2021. november)
58. Gyurasicsné Fazekas, N. (2024): A rugalmasság és a versenyképesség összefüggései Nyugat-Dunántúl példáján, 1960–2020. *Területi Statisztika*, 64(1), 51–70. https://doi.org/10.15196/TS640103
59. Hall, R. E. (2000): The vision of a smart city. In: *Proceedings of the 2nd International Life Extension Technology Workshop*, Paris.
60. Hollands, R. G. (2008): Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial? *City*, 12(3), 303-320. https://doi.org/10.1080/13604810802479126
61. Horváthné Barsi, B., Lados, M., Baranyai, N., Baráth, G., Jóna, L., Velinsky, B. (2011): „Smart Cities" tanulmány. MTA Regionális Kutatások Központja, Nyugat-magyarországi Tudományos Intézet, Győr.
62. Imre, I. (1983): *A törvényhozó székely falu.* Bukarest: Kriterion Könyvkiadó.
63. KAM (2004): Székelyföldi háztartásvizsgálat. Kézirat.
64. KAM (2011): Székelyföldi háztartásvizsgálat. Kézirat.
65. Kaufman, L., Rousseeuw, P.J. (2005): Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis. John Wiley, Hoboken. http://dx.doi.org/10.1002/9780470316801.ch1
66. Kitchin, R. (2014): The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 79(1):1-14. https://doi.org/10.1007/s10708-013-9516-8
67. Kitchin, R. (2015): Making sense of smart cities: addressing present shortcomings. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(1), 131–136.
68. Kitchin, R. – Lauriault, T. – McArdle, G. (2015): Knowing and governing cities through urban indicators, city benchmarking and real-time dashboards. *Regional Studies, Regional Science*, 2, 1–28.
69. Kocziszky, Gy., Veresné Somosi, M., Balaton, K. (2015): Társadalmi innováció mérésének sajátosságai. *„Mérleg és Kihívások" IX. Nemzetközi Tudományos Konferencia*, Miskolc, 288–302.
70. Kocziszky, Gy., Szendi, D. (2018): Regional Disparities of the Social Innovation Potential in the Visegrad Countries: Causes and Consequences. *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 12(1), 35–41.
71. Kocziszky, Gy. (2021): A társadalmi innovációk helye és szerepe az innovációelméleti és módszertani kutatásokban. In: Sikos T. Tamás (szerk.): *Társadalmi innováció – társadalmi jólét*. Budapest: Ludovika Egyetemi Kiadó, 43–57. https://doi.org/10.36250/00916_04
72. Komninos, N. (2011): Intelligent cities: variable geometries of spatial intelligence. – *Intelligent Buildings International* 3, 172-188.
73. Kvalsund, R. (2009): Centralized decentralization or decentralized centralization? A review of newer Norwegian research on schools and their communities. In *International Journal of Educational Research* 48 (2), 89–99.
74. Lados, M. et al. (2011): „Smart Cities" tanulmány. IBM, MTA Regionális Kutatások Központja.
75. Lengyel, I. (2010). A regionális tudomány „térnyerése": reális esélyek avagy csalfa délibábok?. *Tér és Társadalom*, *24*(3), 11–40. https://doi.org/10.17649/TET.24.3.1326
76. Lengyel, Rechnitzer, J. (2013): Drivers of regional competitiveness in the Central European countries. *Transition Studies Review*, 20 (3), 421-435

77. Lingam, G., Lingam, N., Raghuwaiya, K. (2014): Challenges for Rural School Leaders in a Developing Context: The Case of Solomon Islands. In *International Journal of Humanities and Social Sciences* Vol. 8, No. 2., 372-380.
78. Lipták, K. (szerk.) (2017). *A* Társadalmi innováció és felelősségvállalás Észak-Magyarországon*,* Miskolc.
79. Lowe, P., Murdoch, J., Ward, N. (1995): Networks in rural development: Beyond exogenous and endogenous models. In: Van der Ploeg, J. D., Van Dijk, G. (eds.): *Beyond Modernisation: The Impact of Endogenous Rural Development.* Assen: Van Gorcum, 87–106.
80. Marjanović, I., Zbiljić, S. M., Stanković, J. J., & Marković, M. (2026): Towards Urban Sustainability: Composite Index of Smart City Performance. Sustainability, 18(1), 372. https://doi.org/10.3390/su18010372
81. Meijer, A., Bolívar, M. P. R. (2016): Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392–408.
82. Mihály, I. (2000): Vidéki környezet – vidéki iskolák. *Új Pedagógiai Szemle*. https://epa.oszk.hu/00000/00035/00038/2000-05-vt-Mihaly-Videki.html (a letöltés ideje: 2022. december 3)
83. Miszlivecz, F., Márkus, E. (2013): A KRAFT-index: Kreatív városok – fenntartható vidék. *Vezetéstudomány*, 44(9).
84. Moulaert, F., MacCallum, D., Mehmood, A., & Hamdouch, A. (2013): The International Handbook on Social Innovation: Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research. *Revija Za Socijalnu Politiku* 21(3):377-381 DOI:10.3935/rsp.v21i3.1225
85. Munkácsy, B., Havas, M., Hrenkó, I., Szücs, P. N. (2015): A smart city koncepció a Salzburg térségében folyó projektek tanulságának tükrében. In: Szalkó A. (szerk.): *10. Jubileumi Óbudai Energetikai Konferencia – Smart Cities.* Budapest: Óbudai Egyetem, 77–96.
86. Murdoch, J. (2000): Networks: A New Paradigm of Rural Development? *Journal of Rural Studies*, 16(4), 407–419.
87. Myrdal, G. (1957): *Economic Theory and Under-developed Regions*. London: Duckworth.
88. Nagy, Z., Tóth, G., Péter, Zs., Szendi, D., Pál, Zs., Leskó, A., Tóthné Kiss, A. (2015): Smart Local Community kezdeményezések lehetőségei vidéki térségekben – Borsod-Abaúj-Zemplén megye három járásának példáján. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 2, 59–70.
89. Nagy, Z., Tóth, G., Szendi, D. (2016): Opportunities for Adaptation of the Smart City Concept – A Regional Approach. *Theory, Methodology, Practice*, 12(Special Issue), 87–93.
90. Nagy Z., Tóth G., Péter Zs., Szendi D., Pál Zs., Leskó A., Tóthné Kiss A. (2015): Smart Local Community kezdeményezések lehetőségei vidéki térségekben - BorsodAbaúj-Zemplén megye három járásának példáján. In Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek, 2., 59-70.
91. Naldi, L., Nilsson, P., Westlund, H., Wixe, S. (2015): What is smart rural development? In Journal of Rural Studies 40, 90-101.
92. Nam, T., Pardo, T. A. (2011): Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. In: *Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, College Park.
93. Naphade, M., Banavar, G., Harrison, C., Paraszczak, J., Morris, R. (2011): Smarter cities and their innovation challenges. *Computer*, 44(6), 32–39.

94. Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffmann, A., & Giovannini, E. (2005): *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide* (OECD Statistics Working Papers, 2005/3). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/533411815016
95. Navarro, C., Roca-Riu, M., Furió, S., Estrada, M. (2015): Designing new models for energy efficiency in urban freight transport for smart cities and its application to the Spanish case. *Transportation Research Procedia*, 12, 314–324. http://doi.org/bxn7
96. Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangano, G., Scorrano, F. (2014): Current trends in smart city initiatives: Some stylised facts. *Cities*, 38, 25–36.
97. Nemes, G., Varga, Á. (2015): Társadalmi innováció és társadalmi tanulás a vidékfejlesztésben – sikerek, problémák, dilemmák. In: *„Mérleg és Kihívások" IX. Nemzetközi Tudományos Konferencia.* Miskolc, 434–444.
98. Nemes-Nagy, J. (2009): Terek, helyek, régiók: A regionális tudomány alapjai. Budapest: Akadémiai Kiadó.
99. Neumeier, S. (2012): Why do social innovations in rural development matter and should they be considered more seriously in rural development research? *Sociologia Ruralis*, 52(1), 48–69.
100. Neumeier, S. (2016): Social innovation in rural development: Identifying the key factors of success. *The Geographical Journal*, 183(1), 34–46.
101. Nieto, E., Brosei, P. (2019): The Role of LEADER in Smart Villages: An Opportunity to Reconnect with Rural Communities. In: Visvizi–Lytras–Mudri (szerk.): Smart Villages in the EU and Beyond. Emerald, 63-81.
102. OECD (2006): *The New Rural Paradigm: Policies and Governance*. OECD Publishing.
103. OECD (2008): *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide.* OECD Publishing, Paris.
104. Olsen, D. D. (2017): „Homegrown rural school leaders." PhD (Doctor of Philosophy) thesis, University of Iowa, 2017. https://doi.org/10.17077/etd.st6dgklx
105. Ornetzeder, M., Sinozic, T., Gutting, A., Bettin, S. (2017): Case study report Austria: Findings from case studies of Model Village Köstendorf, HiT Housing Project and VLOTTE. ERA-Net Smart Grids Plus.
106. Pankucsi, M. (2015): Társadalmi innováció, a szegénység leküzdése és az emberi tőke. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 12(2).
107. Philip, L., Cottrill, C., Farrington, J., Williams, F., Ashmore, F. (2015): The digital divide: Patterns, policy and scenarios for connecting the 'final few' in rural communities across Great Britain. *Journal of Rural Studies,* 54, 386-398. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.12.002
108. Ploeg, J. D. van der et al. (2000): Rural Development: From practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis*, 40(4), 391–408.
109. Ray, C. (2006): Neo-endogenous rural development in the eu. In P. Cloke, T. Marsden, P. Mooney (Eds.) *Neo-endogenous rural development in the eu* (pp. 278-291). SAGE Publications Ltd, https://doi.org/10.4135/9781848608016.n19
110. Reisinger, A. (2012): A társadalmi részvétel a helyi fejlesztési politikában Magyarországon – Fókuszban a civil/nonprofit szervezetek. *Civil Szemle*, 1., 23–44.
111. Rodríguez-Pose, A. (2013): Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*, 47(7), 1034–1047. https://doi.org/10.1080/00343404.2012.748978

112. Sárosi-Blága, Á. (2017): Iskola és térségi pozícionálás egy székelyföldi térségben pp. 156 – 165. IN: PRO SCIENTIA RURALIS 2017.1. http://www.psr.pahru.ro/images/psr/2017I/PRS-17-1-156-165.pdf
113. Sárosi-Blága, Á. (2018a): A vezetés mint fejlesztési lehetőség és eszköz vidéki iskolákban. *Pro Scientia Ruralis*, Vol. 1. 43-51. ISSN 2457-9068
114. Sárosi-Blága, Á. (2018b): Együtt,vagy külön? A településközi együttműködésekről szóló diskurzusok elemzése egy kistérség példáján. *Fórum Társadalomtudományi Szemle*: A szlovákiai magyar tudományos műhelyek folyóirata, 2, 61-74.
115. Sárosi-Blága, Á. (2018): Iskola társadalmi elfogadottsága és vidékfejlesztési jelentősége egy kistérségben működő szakiskola példáján. Falu Város Régió Területfejlesztési Szakmai Folyóirat. Vol. 1. 120-123. ISSN 1218-2613
116. Sárosi-Blága, Á. (2018): Az iskolák helyi pozícionálási feltételei a Kovászna megyei pedagógusok viszonyulásmódjai alapján. In Pro Scientia Ruralis, 2017/2. http://www.psr.pahru.ro/images/psr/2017II/PRS-17-2-99-109.pdf
117. Sárosi-Blága, Á. (2018): A vezetés mint fejlesztési lehetőség és eszköz vidéki iskolákban. Pro Scientia Ruralis, Vol. 1. 43-51. ISSN 2457-9068
118. Sárosi-Blága, Á. (2022): Iskolavezetők és vidéki elitszerepek. Acta Medicinae et Sociologica (2022)Vol. 13. No. 35. (54-70) DOI: 10.19055/ams.2022.11/29/3
119. Sárosi-Blága, Á. (2020): Pedagógusok és pedagógusszerepek rurális környezetben. In: Bodó Julianna (szerk.) Térség és tudomány. Sepsiszentgyörgy, T3 Kiadó, Kolozsvár, EME.
120. Sárosi-Blága, Á. (2016): Rurális elitek fejlesztésekhez való viszonyulása egy székelyföldi térségben, *PRO SCIENTIA RURALIS* 2016. 4., 171-179.
121. Sárosi-Blága, Á. (2019): A rurális elit téralapú identitásszerkezetének elemzése egy székelyföldi térségben. *Metszetek - Társadalomtudományi Folyóirat*, 2, 32-49.
122. Sárosi-Blága, Á. (2019): A rurális elit identitásának vidékfejlesztési szerepe. In: Jakab, Albert Zsolt; Vajda, András (szerk.)Változó ruralitások: A vidékiség mai formái. Kolozsvár, Románia: Kriza János Néprajzi Társaság, 167-173.
123. Sárosi-Blága, Á. (2025): Székelyföldi települések mint lokális társadalmak 1989 után: szakmai programok és publikációk. *Pro Scientia Ruralis*, 9(1), 125–148.
124. Sárosi-Blága, Á. (2023). A Csíki-medence munkaerőpiaci helyzetképe. *Pro Scientia Ruralis*, 2(2), 79–95.
125. Sárosi-Blága, Á. (2023). Oktatási helyzetkép a Csíki medencéről. *Hantos Periodika*, 4(1), 68–81.
126. Sárosi-Blága, Á. (2023). Recenzió: Rechnitzer, J. – Berkes, J. (szerk.) (2021): Nagyvárosok Magyarországon. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 20(2), 109–110.
127. Sárosi-Blága, Á. (2023). Az okosfalu lehetséges fejlesztési irányelvei és mozgatórugói egy litván elemzés példáján. *Pro Scientia Ruralis*, 2(2), 135–147.
128. Schaffers, H., Komninos, N., Pallot, M., Trousse, B., Nilsson, M., Oliveira, A. (2011): Smart Cities and Communities: Key Messages for the High-Level Group from the Smart Cities Stakeholder Platform Roadmap Group.
129. Schumpeter, J. (1939): *Business Cycles.* New York: McGraw-Hill.
130. Sept, A. (2020): Thinking together digitalization and social innovation in rural areas. *European Countryside*, 12(2), 193–208.

131. Shields, M., Vivanco, C. (2004): Rural Pennsylvania in the new economy: Identifying the causes of growth and developing new opportunities. Center for Rural Pennsylvania.
132. Shmelev, S.E. & Shmeleva, I.A. (2024): Smart and sustainable benchmarking of cities and regions in Europe: The application of multicriteria assessment. *Cities*, 156. https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105533
133. Shucksmith, M. (2000): Endogenous Development, Social Capital and Social Inclusion. *Sociologia Ruralis*, 40(2), 208–218.
134. Sikos, T., Szendi, D. (2021): Kialakulhatnak-e okos falvak az Abaúji térségben? *Tér és Társadalom*, 35(3).https://doi.org/10.17649/TET.35.3.3361
135. Sikos T. T., Szendi, D. (2023): **A** hazai megyei jogú városok gazdasági és környezeti fenntarthatóságának mérése, 2020–2021. *Területi Statisztika*, 63(1), 88–124. https://doi.org/10.15196/TS630104
136. Sikos T., T. (szerk.) (1997): *Budapest Tér-Képekben = Budapest In-View.* Budapest: Geomarket, Kossuth Kiadó, 560 p.
137. Sikos T., T., Tiner, T. (2003): *Tatabányai kistérség tér-képekben = Tatabánya microregion in-view.* Tatabánya: Modern Üzleti Tudományok Főiskolája (MÜTF), 440 p.
138. Slee, B. (2019): Delivering on the concept of smart villages: In search of an enabling theory. *European Countryside*, 11(4), 634–650.
139. Sousa, S.F. (2013): Families, Schools and the Image Communication in the Education Market. In International Journal about Parents in Education. 7/2, 177-188.
140. Stojanova, S., Lentini, G., Niederer, P., Egger, T., Cvar, N., Kos, A., Stojmenova Duh, E. (2021): Smart Villages Policies: Past, Present and Future. *Sustainability*, 13, 1663
141. Szendi, D. (2018): A társadalmi innovációs potenciál mérésének lokális szintű lehetőségei. *Erdélyi Társadalom*, 16(1), 31–58.
142. Szendi, D., Nagy, Z., Sebestyénné Szép, T. (2020): Mérhető-e az okos városok teljesítménye? – Esettanulmány a 2004 után csatlakozott EU-tagállamok fővárosairól. *Területi Statisztika*, 60(2), 249–271.
143. Székely, K. K. (2016): *A Csíki-medence településeinek típusai és azok marketing szempontú vizsgálata.* Doktori dolgozat. Szent István Egyetem.
144. Terluin, I. (2003): Differences in economic development in rural regions of advanced countries. *Journal of Rural Studies*, 19(3), 327–344.
145. Toppeta, D. (2010): The Smart City Vision: How Innovation and ICT Can Build Smart, Livable, Sustainable Cities.
146. Tóth, G., Nagy, Z., Péter, Zs., Szendi, D. (2015): Smart City alkalmazások bevezetésének lehetőségei csereháti mintaterületen. In: Veresné Somosi M., Lipták K. (szerk.): *IX. International Scientific Conference.* Miskolc, 368–379.
147. Túros, E. (szerk.) (2005): *Igény a tanulásra*. Pro-Print Kiadó, Csíkszereda.
148. United Nations Development Programme. (2020): *The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene* (Human Development Report 2020). http://hdr.undp.org/en/2020-report
149. United Nations (2012): *World Urbanization Prospects: The 2011 Revision.* New York.Varga, K. (2015): A regionális társadalmi innováció kérdései. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 2(4).
150. Veresné Somosi, M., Tóth, G., Varga, K. (2023): A magyarországi járások versenyelőnyének elemzése társadalmi innovációs potenciál alapján. *Területi Statisztika*, 63(4), 445–465. https://doi.org/10.15196/TS630402

151. Vida, Gy. (2022): A regionális megvalósult versenyképesség néhány szempontjának területi jellemzői Magyarországon 2010 és 2019 között. *Területi Statisztika*, 62(5), 538–569. https://doi.org/10.15196/TS620503
152. Wallin, D. C., Newton, P. (2014): Teaching Principals in Small Rural Schools: "My Cup Overfloweth". In *Alberta Journal of Educational Research*, 60/4, 708-725.
153. Wang, Q., Luo, S., Zhang, J., Furuya, K. (2022): Increased Attention to Smart Development in Rural Areas: A Scientometric Analysis of Smart Village Research. In Land 11, 1362. https://doi.org/10.3390/ land11081362
154. Ward, N. (2002): Integrated Rural Development – a review of the literature. Centre for Rural Research, University of Trondheim.
155. Washburn, D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R. A., Hayes, N. M., Nelson, L. E. (2010): Helping CIOs Understand "Smart City" Initiatives. Cambridge (MA): Forrester Research.
156. Winkowska, J., Szpilko, D. (2020): Methodology for Integration of Smart City Dimensions in the Socialised Process of Creating City Development.
157. Winkowska, J., Szpilko, D., Pejić, S. (2019): Smart city concept in the light of the literature review. https://sciendo.com/pdf/10.2478/emj-2019-0012
158. World Health Organization (2013): Global Health Observatory: Urban Health.
159. Zygiaris, S. (2013): Smart city reference model: Assisting planners to conceptualize the building of smart city innovation ecosystems. *Journal of the Knowledge Economy*, 2, 217–231. http://doi.org/bxpd

Mellékletek

M1. táblázat: A Csíki-medence településeinek típusa és lakossága, a 2002-es és a 2011-es népszámlálás adatai alapján

Ssz.	Település	Település típusa	Lakosság_2002	Magyar lakosság_2002	Lakosság_2011	Magyar lakosság_2011
1	**Csíkkarcfalva**	**község**	**2842**	**2826**	**2709**	**2656**
2	Csíkjenőfalva	falu	1804	1801	1723	1686
3	**Csíkcsicsó**	**község**	**2905**	**2715**	**2679**	**2629**
4	Csaracsó	falu	144	141	135	132
5	**Csíkszentgyörgy**	**község**	**4891**	**4658**	**4839**	**4648**
6	Csíkmenaság	falu	702	701	642	629
7	Menaságújfalu	falu	282	280	314	308
8	Csíkbánkfalva	falu	1384	1336	1331	1297
9	Kotormány	falu	65	65	58	58
10	Egerszék	falu	327	327	316	315
11	Pottyond	falu	253	249	232	231
12	**Kozmás**	**község**	**1986**	**1959**	**2115**	**2005**
13	Lázárfalva	falu	630	619	625	611
14	**Csíkdánfalva**	**község**	**2315**	**2287**	**2292**	**2259**
15	**Csíkszépvíz**	**község**	**3652**	**3520**	**3682**	**3466**
16	Csíkborzsova	falu	853	841	621	610
17	Csíkszentmiklós	falu	900	893	1106	1080
18	**Csíkszentlélek**	**község**	**1721**	**1695**	**2010**	**1935**
19	Fitód	falu	420	412	478	469
20	Csíkmindszent	falu	1011	994	1108	1062
21	**Gyimesközéplok**	**község**	**5227**	**5175**	**5328**	**5213**
22	Barackospatak	falu	237	234	230	226
23	Bothavaspataka	falu	264	262	273	270
24	Farkaspalló	falu	162	158	152	143
25	Borospataka	falu	434	432	421	416
26	Kápolnapatak	falu	309	309	315	312
27	Sötétpatak	falu	249	249	235	232
28	Antalokpataka	falu	261	261	271	270
29	Hidegség	falu	2203	2194	2340	2289
30	**Gyimesfelsőlok**	**község**	**3424**	**3326**	**3242**	**3148**
31	Komjádpataka	falu	425	416	397	393

32	Sántatelek	falu	741	741	702	688
33	Nyíresalja	falu	431	430	381	371
34	Görbepataka	falu	587	506	382	377
35	Ugrapataka	falu	589	586	571	560
36	**Csíkmadaras**	**község**	**2205**	**2189**	**2199**	**2168**
37	**Csíkszentmihály**	**község**	**2643**	**2086**	**2644**	**2103**
38	Ajnád	falu	623	612	619	600
39	Vacsárcsi	falu	560	555	584	576
40	**Csíkpálfalva**	**község**	**1736**	**1704**	**1831**	**1779**
41	Csíkdelne	falu	623	612	647	629
42	Csíkcsomortán	falu	530	522	579	575
43	**Kászonaltíz**	**község**	**2979**	**2431**	**3033**	**2760**
44	Kászonújfalu	falu	839	735	789	770
45	Kászonjakabfalva	falu	387	280	388	291
46	Kászonimpér	falu	470	362	463	383
47	Kászonfeltíz	falu	836	642	918	868
48	**Csíkrákos**	**község**	**1517**	**1513**	**1607**	**1571**
49	Göröcsfalva	falu	451	450	479	476
50	**Csíkszentkirály**	**község**	**2478**	**2414**	**2526**	**2332**
51	**Csíkszentdomokos**	**község**	**6401**	**6297**	**6110**	**5906**
52	**Csíkszentmárton**	**község**	**2348**	**2255**	**2322**	**2263**
53	Csíkcsekefalva	falu	1120	1033	1148	1109
54	**Csíkszentsimon**	**község**	**3446**	**3381**	**3482**	**3363**
55	Csatószeg	falu	1005	1004	1044	1011
56	**Csíkszentimre**	**község**	**1995**	**1969**	**2063**	**1994**
57	**Csíkmadéfalva**	**község**	**2761**	**2574**	**2726**	**2568**
58	**Csíkszenttamás**	**község**	**2644**	**2637**	**2563**	**2528**
59	**Tusnád**	**község**	**2114**	**1930**	**2147**	**1951**
60	Újtusnád	falu	1041	899	1075	960
61	Csíkverebes	falu	229	224	205	197

Forrás: a 2002-es és a 2011-es hivatalos népszámlálási adatok alapján saját szerkesztés

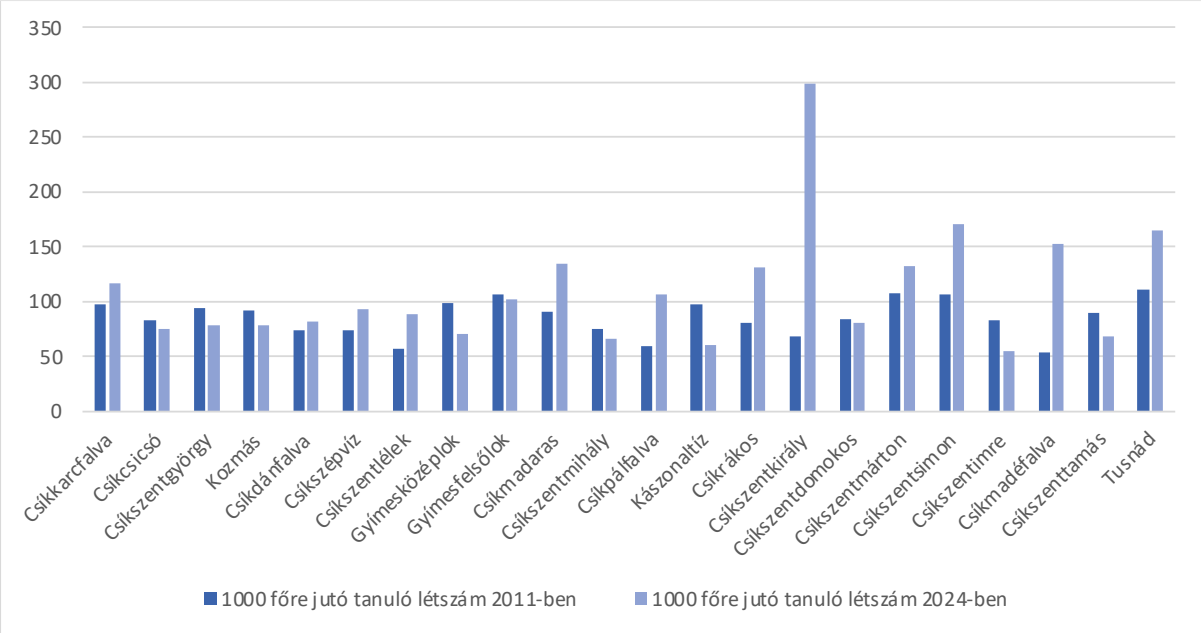
M2. táblázat: Elemi és általános iskolás tanulólétszám változása 2011 és 2024 között

Település	**Elemi és általános iskolás tanulólétszám 2011**	**Elemi és általános iskolás tanulólétszám 2024**	**Változás 100%ban**
Csíkkarcfalva	263	317	21

Csíkcsicsó	223	215	-4
Csíkszentgyörgy	454	395	-13
Kozmás	195	178	-9
Csíkdánfalva	168	178	6
Csíkszépvíz	270	349	29
Csíkszentlélek	115	209	82
Gyimesközéplok	527	400	-24
Gyimesfelsőlok	344	345	0
Csíkmadaras	200	300	50
Csíkszentmihály	198	184	-7
Csíkpálfalva	109	219	101
Kászonaltíz	297	168	-43
Csíkrákos	130	213	64
Csíkszentkirály	171	788	361
Csíkszentdomokos	510	509	0
Csíkszentmárton	250	310	24
Csíkszentsimon	371	620	67
Csíkszentimre	172	123	-28
Csíkmadéfalva	147	422	187
Csíkszenttamás	231	176	-24
Tusnád	238	359	51

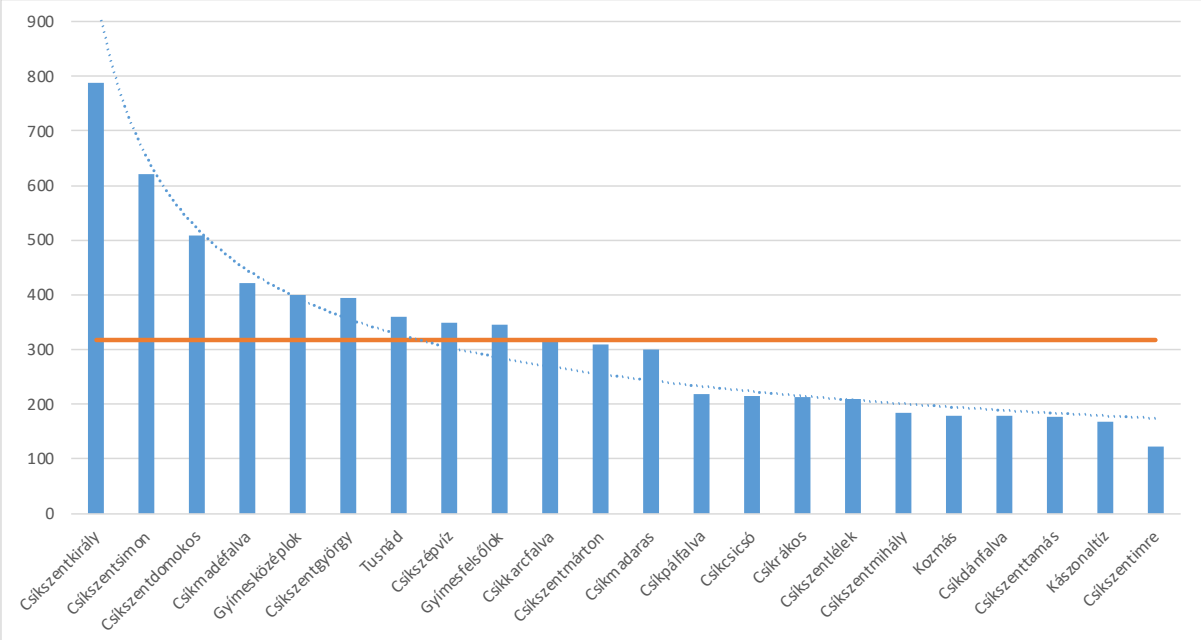
Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

M3. ábra: 1000 lakosra jutó elemi és általános iskolás tanuló létszám, 2011 -- 2024



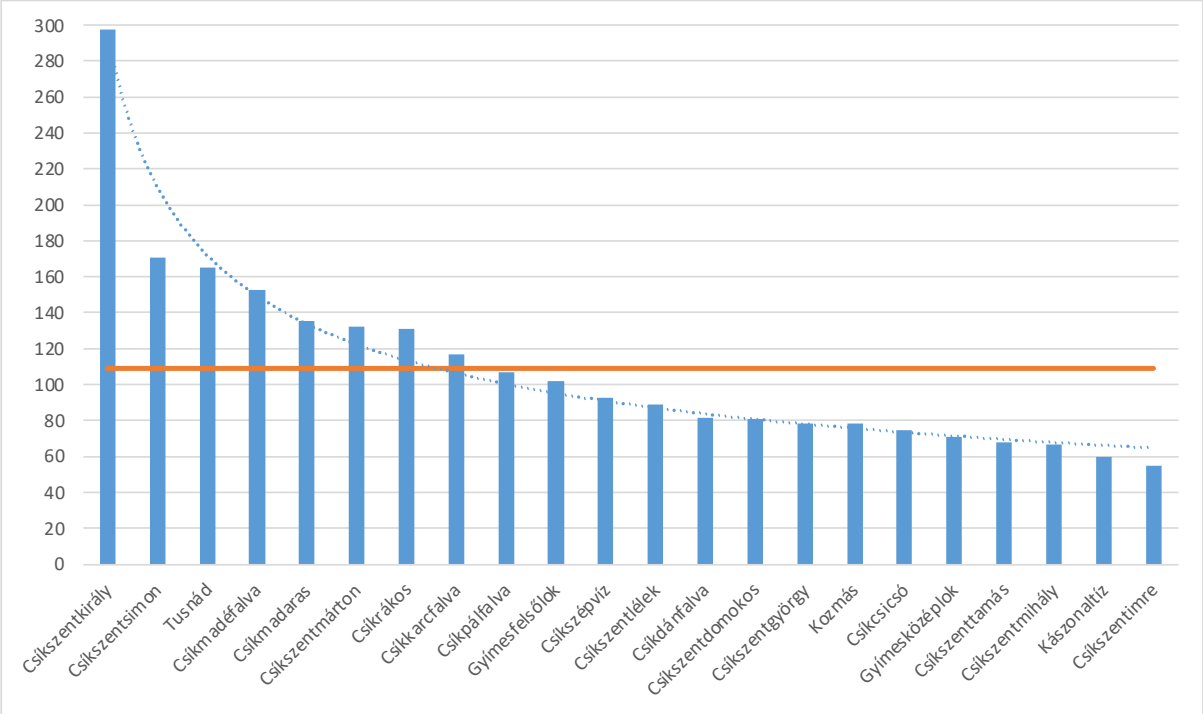
Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

M4. ábra: Elemi és általános iskolás tanulólétszám 2024-ben



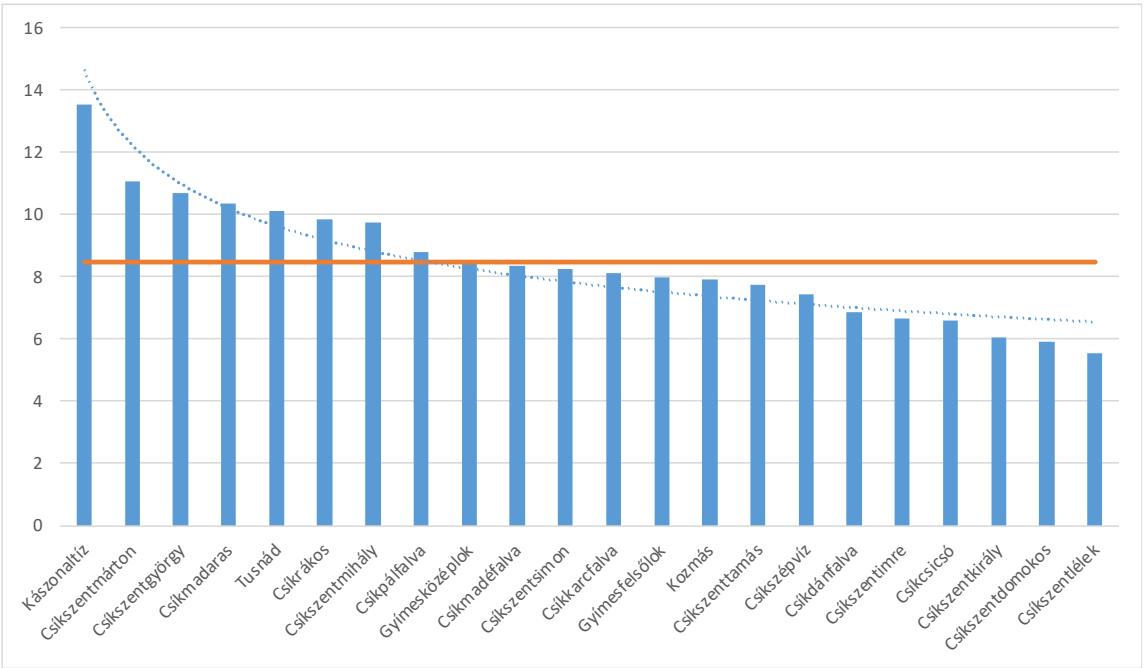
Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

M5. ábra: 1000 lakosra jutó tanulólétszámok 2024-ben



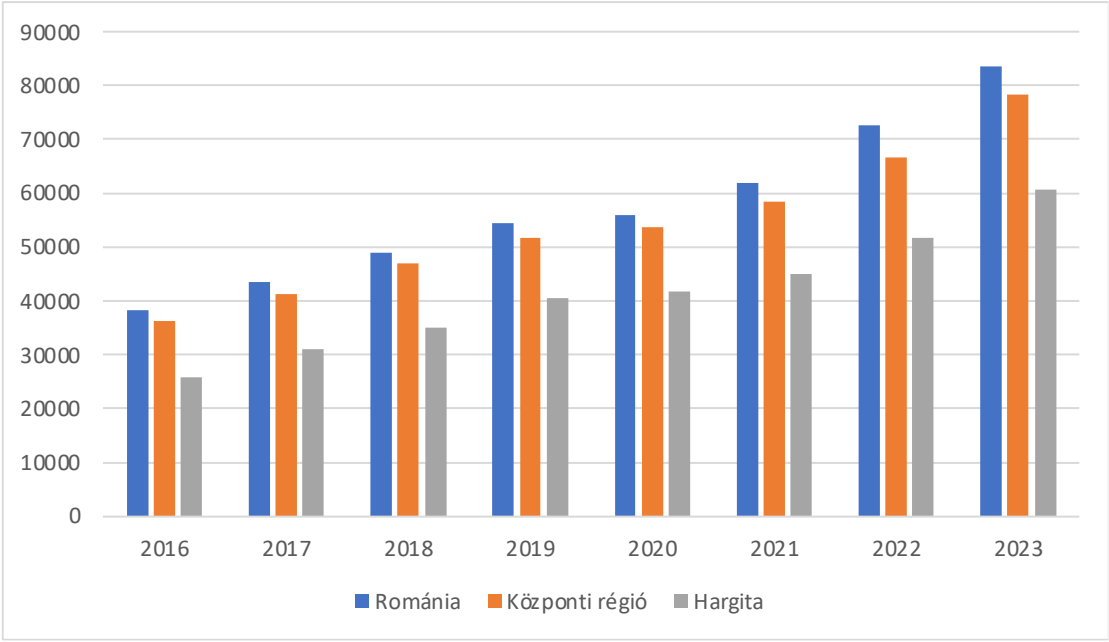
Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

M6. ábra: 1000 lakosra jutó pedagógusszám (elemi és általános iskolai oktatási szint, 2024)



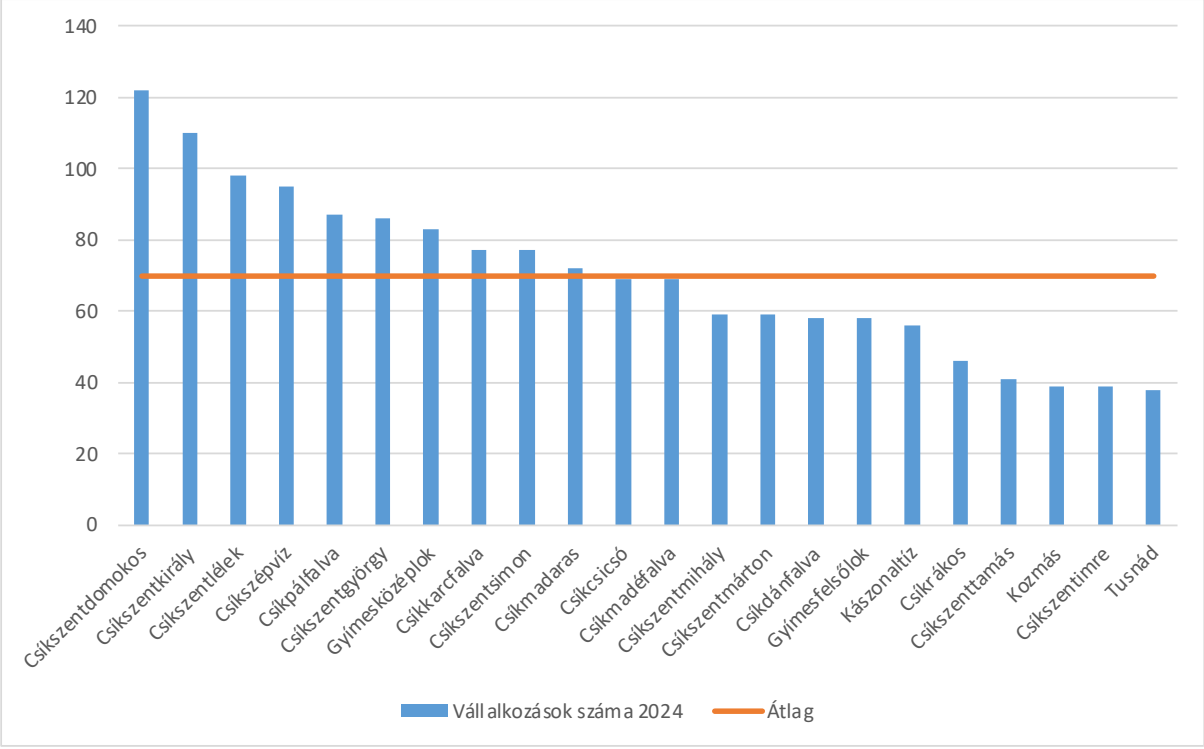
Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

M7. ábra: Az egy főre jutó GDP területi összehasonlításban, 2016 és 2023 között (lej/fő)



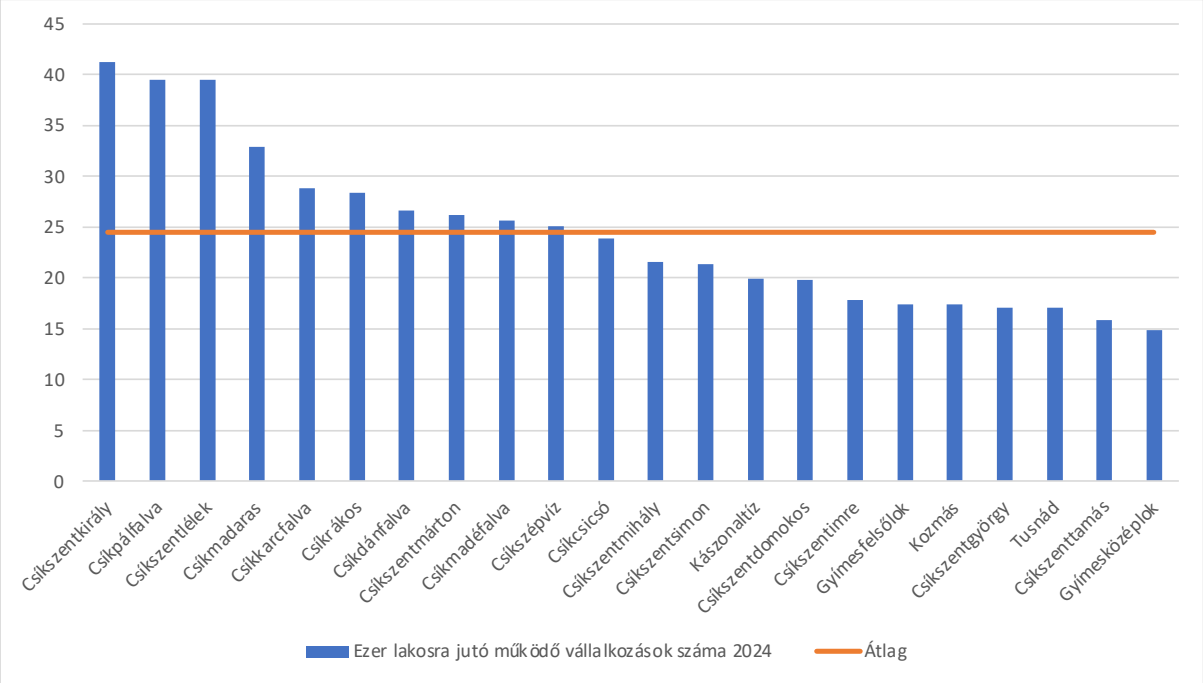
Forrás: A Román Nemzeti Statisztikai Hivatal adatai alapján (TEMPO online adatbázis) saját szerkesztés

M8. ábra: Vállalkozások száma 2024-ben



Forrás: A listafirme.ro adatai alapján saját szerkesztés

M9. ábra: 1000 lakosra jutó vállalkozások száma 2024-ben



Forrás: A listafirme.ro adatai alapján saját szerkesztés

Köszönetnyilvánítás

Mindenekelőtt, köszönetet szeretnék mondani a Hantos Elemér Gazdálkodás- és Regionális Tudományi Doktori Iskolának és oktatóinak, amiért lehetőséget nyújtottak számomra a doktori képzésben való részvételre. Általuk egy új szakterületet és szemléletmódot ismerhettem meg, ami jelentős mértékben támogatja a további kutatói munkámat.

Köszönettel tartozom Prof. Dr. Sikos T. Tamásnak és Dr. Szendi Dórának, akik témavezetőként mindig türelmesen, gyorsan válaszoltak a kérdéseimre, amikor hosszabb ideig nem jelentkeztem, motiváltak és szakmai tudásukkal folyamatosan támogatták a dolgozatírási folyamatot.

Szeretném megköszönni Prof. Dr. Biró A. Zoltán folyamatos szakmai segítségét, ötleteit, támogatását, valamint a csíkszeredai KAM – Regionális és Antropológiai Kutatások Központjának azt, hogy motivációt, valamint szakmai és logisztikai hátteret biztosított a második doktori kutatásom elvégzéséhez is. Köszönöm a kollégáim türelmét és megértését azokban az időszakokban, amikor a doktori kutatásra és dolgozatírásra hivatkozva egy-egy munkafeladatot nehezebben sikerült teljesíteni.

Köszönetet szeretnék mondani a munkahelyi vitára beadott anyag opponenseinek, Dr. Kovács Andrásnak és Dr. Rácz Szilárdnak, akik hasznos észrevételekkel és szakmai javaslatokkal támogatták a disszertáció megírását. Köszönöm Dr. Tóth Géza módszertani javaslatait, amelyek jelentős részét beépítettem a disszertáció végleges változatába.

Köszönettel tartozom még a Magyar Tudományos Akadémia ösztöndíjprogramjaiban való részvételi lehetőségért is, ami jelentős motivációt jelentett számomra egy-egy kutatási részfeladat elvégzéséhez, valamint a dolgozatom bizonyos részfejezeteinek megírásához.

Végül, de nem utolsó sorban talán a legnagyobb hálával a családtagjaimnak, barátaimnak, és kiemelten a férjemnek tartozom, ugyanis a tőlük kapott személyes támogatás és türelem nélkül nem tudtam volna megírni a dolgozatot.