Gazdasági szerkezet és fiskális autonómia
A magyar települések gazdaságszerkezeti tipológiája és önkormányzati pénzügyi függőségenergencia empirikus vizsgálata

Szabó Tamás[1]

ABSZTRAKT: A magyar önkormányzatok bevételei nagyrészt saját forrásokból – mindenekelőtt a helyi iparűzési adóból – származnak, amelynek alapja a helyi gazdaság szerkezete. Célkitűzés: Azt vizsgáljuk, hogy a települések gazdasági szerkezete miként hat önkormányzataik fiskális önállóságára. Módszer: A működő cégállomány alapján négy településtípust különítettem el, fiskális mutatóikat pedig – csaknem teljes hazai lefedettséggel – varianciaelemzéssel, páros összevetéssel és a méretet kiszűrő kovarianciaelemzéssel hasonlítottam össze. Eredmények: A helyi adóbázis és a transzfer-függőség típusonként érdemben eltér. Az ipari és a szolgáltató települések a fiskális önállóság két pólusát alkotják, míg az agrár és a diverzifikált típus köztes, egymáshoz hasonló helyzetű. A különbség a méret kiszűrése után is megmarad. Következtetések: A területi különbségek mérsékléséhez strukturális gazdaságfejlesztésre van szükség, mert a forráselosztás önmagában nem oldja fel a szerkezeti hátrányt.
KULCSSZAVAK: fiskális autonómia, transzferfüggőség, helyi iparűzési adó, gazdasági szerkezet, klaszterelemzés
JEL-KÓDOK: H71, H77, R12, R51, C38
DOI: https://doi.org/10.35551/PFQ_2026_3_4

1 Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest; szabo.tamas@uni-nke.hu

Bevezetés

A magyar önkormányzati finanszírozás 2011 utáni átalakulása a saját bevételeket – mindenekelőtt a helyi iparűzési adót – a települési önállóság egyik kulcsfeltételévé tette. A saját bevételi kapacitás azonban nem független a helyi gazdaság szerkezetétől. A vállalati tömeg nagysága, ágazati összetétele és tőkeintenzitása határozza meg, mekkora adóbázisra támaszkodhat az önkormányzat. A szakirodalom a fiskális autonómiát jellemzően a településmérettel vagy a regionális elhelyezkedéssel hozza összefüggésbe, a gazdasági szerkezet önálló szerepe ehhez képest kevésbé feltárt – különösen a teljes hazai település-állományra kiterjedő, rendszeres empirikus vizsgálat hiányzik.

Jelen tanulmány ezt a hiányt igyekszik pótolni. A magyarországi települések gazdaságszerkezeti tipológiáját – a működő cégállomány alapján képzett négy klasztert – kapcsoljuk össze az önkormányzati eredménykimutatásokból számított fiskális mutatókkal, 2023-as keresztmetszeti adatok alapján. A kutatási kérdés kettős: különböznek-e a gazdaságszerkezeti típusok az önkormányzati fiskális autonómiában, és ha igen, megmarad-e ez a különbség a településméret hatásának kiszűrése után. Az elemzés három hipotézis köré szerveződik, amelyeket az alábbiakban – az elméleti keret felvázolása előtt – előzetesen rögzítettem, a 3. fejezetben pedig elméletileg megalapozom.

H1: A helyi adóbázis ereje – a helyi iparűzési adó összes bevételen belüli aránya – eltér a gazdaságszerkezeti klaszterek között; legmagasabb az ipari és a diverzifikált, legalacsonyabb az agrár és a szolgáltató kistelepülések csoportjában.

H2: A transzferfüggőségi ráta eltér a klaszterek között; legmagasabb az agrár és a szolgáltató kistelepülések, legalacsonyabb az ipari és a diverzifikált központok csoportjában.

H3: A gazdaságszerkezeti klaszter a településméret és a régió kontrollálása után is magyarázza a fiskális mutatókat; a szerkezet hatása tehát nem vezethető vissza pusztán a méretre.

Elméleti keret: a fiskális autonómia és a magyar önkormányzati finanszírozás

A hipotézisek vizsgálatát megelőzően szükséges a fiskális autonómia fogalmi kereteinek és a hazai szabályozási környezet fejlődésének rögzítése. A helyi önkormányzáshoz való jog és a gazdálkodási önállóság a Helyi Önkormányzatok Európai Chartájában gyökerezik, amely kimondja, hogy az önkormányzatoknak joguk van saját forrásaikhoz, amelyekkel szabadon rendelkezhetnek, és e forrásoknak arányban kell állniuk a törvényben meghatározott feladataikkal (Siket, 2020).

A fiskális föderalizmus első és második generációs elméletei

A szakirodalom a helyi finanszírozási modelleket a fiskális föderalizmus keretein belül értelmezi. Az első generációs elméletek – Tiebout, Musgrave és Oates munkássága nyomán – az allokatív hatékonyságra fókuszálnak, hangsúlyozva, hogy a decentralizáció révén a szubnacionális kormányzatok a helyi preferenciákhoz jobban illeszkedő közszolgáltatásokat nyújthatnak, feltéve, hogy a helyi adóztatás egyfajta „árként" funkcionál e szolgáltatásokért (Vigvári, 2011).

A második generációs modellek a politikai gazdaságtan, az elszámoltathatóság és a költségvetési korlátok keménységének (hard budget constraint) szempontjait is beemelik az elemzésbe (Vigvári, 2011; Vasvári, 2019). E megközelítések szerint, ha a helyi önkormányzatok finanszírozása túlzottan függ a központi transzferektől, és hiányzik a valós helyi adóztatási felelősség, a helyi döntéshozók hajlamosabbak a túlköltekezésre, a központi kimentésre (bailout) számítva. A fiskális autonómia tehát nem csupán a bevételek nagyságát, hanem a saját bevételek összes bevételen belüli arányát és a költségvetési fegyelmet is magában foglalja (Vasvári, 2019).

A magyar rendszer átalakulása: a feladatfinanszírozás és a szigorodó korlátok

A magyar önkormányzati rendszer az 1990-es évektől 2011-ig a feladatok széles körű decentralizációjára épült, ám a források nem követték arányosan a feladatbővülést. E „puha költségvetési korlát" időszaka a 2000-es évek végére az önkormányzati alrendszer fenntarthatatlan eladósodásához vezetett, jelentős részben devizaalapú kötvénykibocsátások és hitelfelvételek formájában (Vasvári, 2019; Vigvári, 2007). A paradigmaváltást a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény (Mötv.) és a gazdasági stabilitásról szóló 2011. évi CXCIV. törvény (Gst.) hozta el (Vértesy, 2021).

Az állam átvállalta az önkormányzatok adósságát, cserébe szűkítette a hitelfelvételi lehetőségeket, és a deficitfinanszírozási modellt a feladatfinanszírozás rendszere váltotta fel (Hegedűs et al., 2019). Számos nagy ellátórendszer állami fenntartásba került, ami a helyi költségvetések főösszegének csökkenését eredményezte. A jelenlegi rendszerben a kötelező feladatokat állami normatívák finanszírozzák, e normatívák kiegészítése, az infrastruktúra-fejlesztés és az önként vállalt feladatok ellátása azonban a saját bevételekre, dominánsan a helyi adóbázisra támaszkodik (Bordás, 2019). Ez a szabályozási környezet a helyi gazdasági szerkezetet és az adóerő-képességet a települési mozgástér meghatározó tényezőjévé tette – éppen ez teszi indokolttá a gazdaságszerkezet és a fiskális autonómia kapcsolatának vizsgálatát.

A hipotézisek elméleti megalapozása

Ebben a fejezetben a három hipotézist a helyi adórendszer logikájából és a gazdaságszerkezeti klaszterek sajátosságaiból vezetem le. Hangsúlyozom, hogy az itt bemutatott összefüggések elméleti várakozások, amelyek empirikus tesztelése a 4–5. fejezet feladata. Ennek a fejezetnek célja a hipotézisek megalapozása, nem azok igazolása.

Gazdasági szerkezet és helyi adóbázis (a H1 megalapozása)

A helyi adókról szóló 1990. évi C. törvény (Htv.) alapján az önkormányzatok vagyoni típusú adókat (építményadó, telekadó), kommunális jellegű adókat és helyi iparűzési adót (HIPA) vezethetnek be (Vértesy, 2021). A gyakorlatban a saját adóbevételek túlnyomó hányadát a HIPA adja, amely így „alapvető helyi adóként" funkcionál (Szalai, 2005). A HIPA adóalapja a vállalkozások nettó árbevételéből, meghatározott tételekkel csökkentve adódik, ezért a bevétel volumene közvetlenül függ a helyi gazdaság kibocsátásától és termelőkapacitásától. Mivel a Htv. a HIPA mértékét felső korlát alá szorítja, és a jelentős adóbázisú települések többsége a maximális kulcsot alkalmazza, a területi különbségek elsősorban nem az adókulcsból, hanem az adóalap – vagyis a gazdasági szerkezet – eltéréseiből fakadnak (Bordás, 2019). A gazdaságszerkezeti klaszterek eltérő tőkevonzó képessége így eltérő adóerő-képességet valószínűsít. Az ipari klasztert a tőkeintenzív, export- és beszállítói láncba ágyazott vállalatok jelenléte jellemzi, amelyek nagy árbevételt és ezáltal széles HIPA-alapot generálnak (Nemes Nagy, 1998). A diverzifikált központokban a feldolgozóipar mellett kiterjedt, magas hozzáadott értékű szolgáltató és tudásszektor működik, ami széles és a konjunkturális sokkokkal szemben ellenállóbb adóbázist eredményez (Lőcsei – Nemes Nagy, 2003). Ezzel szemben az agrár klaszter primer szektorra épülő gazdasága alacsonyabb árbevétel-generáló képességű, és az őstermelői kör jelentős része a HIPA hatályán kívül esik vagy kedvezményekkel él; a kisméretű szolgáltató településeken pedig a vállalkozói kör tőkeszegény mikro-vállalkozásokra korlátozódik (Lőcsei, 2005). Az alábbi mátrix ezeket a várakozásokat foglalja össze.

1. táblázat: A gazdasági szerkezet területi képe: a települések domináns ágazat szerinti besorolása, 2023

Klasztertípus	Gazdasági meghatározók	Tőkeintenzitás	Várt egy főre jutó adóbevétel
Ipari	Globális vállalatok, K+F, export-orientáció, beszállítói láncok	Kiemelkedően magas	Legmagasabb
Diverzifikált	Ipar, tudásipar, logisztika, fejlett szolgáltatások	Magas, válságálló	Magas
Szolgáltató	Lokális szolgáltatások, kiskereskedelem, esetenként turizmus	Alacsony/szezonális	Alacsony/közepes
Agrár	Primer termelés, tőkehiány	Nagyon alacsony	Legalacsonyabb

Forrás: saját szerkesztés a szakirodalom alapján.

E megfontolásokból az a várakozás fogalmazható meg, hogy az adóbázis nem véletlenszerűen szóródik a térben, hanem a gazdaság szerkezeti tagozódását követi – amit a H1 hipotézis empirikus tesztje hivatott megvizsgálni.

Fiskális autonómia és transzferfüggőség (a H2 megalapozása)

A szűkebb saját adóbázis közpénzügyi következménye a központi forrásokra való erősebb ráutaltság. A kötelező feladatok ellátásához az önkormányzatok feladatalapú állami támogatást kapnak, ám a működési hiány tervezésének tilalma egyensúlyt követel meg (Bordás, 2019; Vasvári, 2019). A tőkeszegény agrár- és kisméretű szolgáltató településeken a helyi adóbevételek marginálisak, így a költségvetés kiadási oldalának nagy részét a központi transzferek finanszírozzák; ezeken a településeken a fiskális autonómia jellemzően formális marad, mert a források a kötelező feladatok fenntartására elegendők (Hegedűs et al., 2019; Siket, 2020). Az ipari és diverzifikált központok ezzel szemben jelentős saját bevételükből kiegészíthetik a normatívákat és autonóm fejlesztéseket indíthatnak, ami alacsonyabb transzferfüggőséget eredményez. E mechanizmust árnyalja a területi újraelosztás eszköztára, mindenekelőtt a szolidaritási hozzájárulás, amely a magasabb egy lakosra jutó adóerő-képességű önkormányzatoktól – a költségvetési törvényben évente meghatározott küszöbérték felett, progresszív módon – von el forrásokat a központi költségvetés javára (Bordás, 2019; Hegedűs et al., 2019). E mechanizmus a legmagasabb adóerő-képességű települések egy részét nettó befizetővé teheti a rendszerben (Vasvári, 2019).

A transzferfüggőség tehát várhatóan az adóerő-képesség inverzét követi, klaszterspecifikus mintázatban – ezt fogalmazza meg a H2.

2. táblázat: A transzferfüggőség és a szolidaritási hozzájárulás feltételezett klaszterspecifikus mintázata

Adóerő-képesség (klaszter)	Szerep az újraelosztásban	Várt transzferfüggőség és autonómia
Kiemelkedően magas (ipari/diverzifikált)	Nettó befizető (donor)	Alacsony függőség; helyi szinten tág mozgástér
Közepes (diverzifikált/szolgáltató)	Semleges / enyhe befizető	Részleges autonómia, stabil működés
Nagyon alacsony (agrár/kistelepülés)	Nettó kedvezményezett	Magas függőség; csupán formális önállóság

Forrás: saját szerkesztés a szakirodalom alapján

A gazdasági szerkezet feltételezett önálló hatása (a H3 megalapozása)

A H3 a térgazdaságtan egyik kényes módszertani kérdését veti fel: vajon a klaszterek fiskális eltérése a gazdasági szerkezetet tükrözi-e, vagy valójában a településméret (az agglomeráció) hatásának lecsapódása. A fiskális autonómia és a településméret között köztudottan erős pozitív összefüggés áll fenn: a nagyobb települések agglomerációs előnyökkel – sűrűbb piaccal, képzettebb munkaerővel, fejlettebb infrastruktúrával – rendelkeznek, és arányosan nagyobb saját bevételt termelnek (Lőcsei – Nemes Nagy, 2003). Mivel a diverzifikált klaszter definíció szerint a nagy településeket gyűjti egybe, valós a veszély, hogy a klaszterhatás részben mérethatás.

Éppen ezért a tanulmány a méretet (és a régiót) explicit kontrollváltozóként kezeli, és azt vizsgálja, marad-e a gazdaságszerkezetnek önálló magyarázó ereje a méret kiszűrése után. Az elméleti várakozás amellett szól, hogy igen: azonos méretkategóriában is jelentős fiskális különbség adódhat a szerkezetből, mert a helyi adóbázis szempontjából nem a cégek puszta száma, hanem azok tőkeintenzitása, technológiai szintje és értékláncba ágyazottsága a meghatározó (Nemes Nagy, 1998). Két, azonos lakosságszámú település közül a tőkeerős iparral vagy logisztikai funkcióval rendelkező lényegesen nagyobb adóalapot generálhat, mint a primer termelésre utalt. Ezt a feltételezést a H3 fogalmazza meg, tesztje pedig a méret-kontrollos modell.

Adatok és módszer

Adatforrások és az elemzési egység

Az elemzés egysége a település. A gazdaságszerkezeti besorolás a működő gazdasági szervezetek 2023. évi regiszterére épül, az önkormányzati pénzügyi

mutatók pedig ugyanennek az évnek a költségvetési beszámolóiból származnak. A két adatforrás összekapcsolásának célja az volt, hogy a helyi gazdaság szerkezeti sajátosságait a fiskális autonómia mérhető mutatóival azonos elemzési szinten, települési keresztmetszetben lehessen vizsgálni.

A gazdaságszerkezeti besorolás eljárása

A vállalkozásszintű előfeldolgozás első lépése a főtevékenységek makroszektorba sorolása volt. A TEÁOR-megnevezések alapján az agrártevékenységek az agrár, a feldolgozóipari, energia-, közmű- és építőipari tevékenységek az ipari, míg a kereskedelmi, szállítási, pénzügyi, ingatlan-, üzleti, közigazgatási, oktatási, egészségügyi és egyéb szolgáltató tevékenységek a szolgáltatási makroszektorba kerültek. Az automatikus szabállyal nem egyértelműen besorolható tevékenységeket külön ellenőrzési kategóriában tartottam nyilván, hogy a címkézés reprodukálható és utólag auditálható maradjon.

A gazdasági súly becsléséhez a regiszterben szereplő létszámkategóriákat decimális súlyváltozóvá alakítottam. A zárt intervallumokhoz a kategóriaközép, az egyértékű kategóriákhoz a megadott érték, a nyitott felső kategóriákhoz pedig az alsó határ 1,5-szerese került. Így például az 5–9 fő kategória 7-es, az 50–99 fő kategória 74,5-ös, az 1000–1999 fő kategória 1499,5-ös, az 5000 főtől kategória 7500-as súlyt kapott. A 0 fő kategóriát 0,5-ös értékkel vettem figyelembe, mert ezek a szervezetek foglalkoztatási értelemben csekély, de gazdasági jelenlétük miatt nem zérus súlyt képviselnek.

A települési szintű aggregálás során minden makroszektorra kiszámítottam a létszámsúllyal korrigált szektorarányt. Egy adott településen az agrár, ipari és szolgáltatási súlyösszeget az összes besorolható létszámsúlyhoz viszonyítottam: ebből adódott az adott makroszektor települési részesedése. Ugyanezekből az arányokból számítottam az ágazati koncentrációt mérő Herfindahl-Hirschman-indexet, valamint a domináns szektort is. Ez a megoldás elkerüli, hogy egy mikrovállalkozás és egy több száz főt foglalkoztató vállalat azonos súllyal jelenjen meg a települési gazdaságszerkezet meghatározásában.

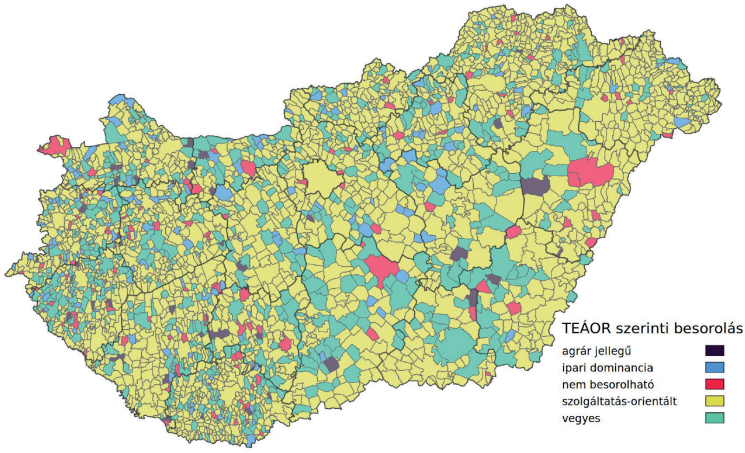
Az eljárás két, egymástól elkülönülő módszertani lépésből állt. A TEÁOR-alapú makroszektorba sorolás szabályalapú címkézésként, a felügyelt osztályozás logikájához közel álló előfeldolgozásként értelmezhető: a célkategóriák előre adottak voltak, a hozzárendelés pedig rögzített döntési szabályokon alapult. A települési profilok végső csoportosítását ezzel szemben nem felügyelt k-prototípus klaszterezés végezte, amely egyszerre kezeli a folytonos és a kategoriális jellemzőket (Huang, 1998; Szepannek, 2018).

A gazdasági szerkezet térbeli képét az 1. ábra szemlélteti, amely a településeket domináns ágazatuk szerint mutatja be. A klaszterezés bemeneti változói a foglalkoztatással súlyozott szektorarányok, az ágazati koncentráció, a működő cégek becsült száma és a domináns szektor voltak. A klaszterszámot a sziluett-index alapján, a k = 2-8 tartományban vizsgáltam (Kaufman – Rous-

seeuw, 1990): a legmagasabb értéket a kétklaszteres megoldás adta (0,622), ez azonban csak a szolgáltató és a termelő települések kettéosztását eredményezte volna, egyetlen csoportba vonva az agrár és az ipari településeket. A négyklaszteres megoldás (sziluett 0,545) e két, elméletileg is eltérő típust elkülöníti, ezért a végső modellben nem kizárólag a belső validációs mutató, hanem a gazdaságszerkezeti értelmezhetőség is döntési szempont volt.

A minőségileg ellenőrzött és a fiskális adatokkal összekapcsolható települési körben az eljárás 2991 települést sorolt be négy gazdaságszerkezeti típusba. A klaszternevek – agrár, szolgáltató kistelepülés, diverzifikált városi központ és ipari – nem előzetesen kiosztott kategóriák, hanem a klaszterprofilok utólagos értelmező elnevezései. A csoportok profilját a 3. táblázat foglalja össze.

1. ábra: A gazdasági szerkezet területi képe: a települések domináns ágazat szerinti besorolása, 2023



Forrás: saját szerkesztés (QGIS, v 3.28.4.) a működő gazdasági szervezetek 2023. évi regisztere alapján.

Az ábra a gazdaságszerkezeti besorolás térbeli mintázatát szemlélteti: jól látható, hogy az ipari, agrár, szolgáltató és vegyes jellegű települések nem homogén regionális blokkokat alkotnak, hanem mozaikos területi elrendeződést mutatnak. A térképi megjelenítés ugyanakkor nem csak a földrajzi eloszlás érzékeltetésére alkalmas, hanem a klaszterek tartalmi értelmezéséhez szükséges a mögöttes szerkezeti mutatók számszerű bemutatására is. Ezt foglalja össze az alábbi, 3. táblázat, amely a klaszterek elemszámát, arányát, átlagos cégszámát, valamint az agrár, ipari és szolgáltatási súlyarányokat és az ágazati koncentrációt mutatja be.

3. táblázat: A gazdaságszerkezeti klaszterek profilja: elemszám, ágazati összetétel és koncentráció

Klaszter	N	Arány	Átl. cégszám	Agrár	Ipar	Szolg.	HHI
Agrár települések	117	3,90%	68	0,561	0,085	0,316	0,462
Szolgáltató kistelepülések	901	30,10%	68	0,05	0,075	0,838	0,72
Diverzifikált városi központok	1 646	55,00%	840	0,105	0,222	0,605	0,457
Ipari települések	327	10,90%	341	0,057	0,579	0,319	0,472

Forrás: saját szerkesztés a működő gazdasági szervezetek 2023. évi regisztere alapján.

A fiskális mutatók forrása a Magyar Államkincstár önkormányzati költségvetési beszámolóinak 2023. évi adatállománya, ugyanarra a keresztmetszetre. A helyi iparűzési adó és az összes bevétel a beszámoló rovatrend szerinti (K02) űrlapjából származik: az iparűzési adót az állandó jelleggel végzett iparűzési tevékenység után fizetett helyi iparűzési adó (B351) sora, az összes bevételt pedig a költségvetési bevételek (B1-B7) összesen sora adja. A transzferfüggőségi rátát és a saját bevétel arányát a beszámolók bevételi szerkezetéből – a központi támogatások, illetve a saját bevételek összes bevételhez viszonyított arányaként – számítottam. A két adatállományt a Központi Statisztikai Hivatal településazonosító törzsszáma alapján kapcsoltam össze; ez a névalapú illesztésnél robusztusabb kulcs, mert kiküszöböli az írásmódbeli eltéréseket.

Az iparűzésiadó-adat az önállóan beszámoló önkormányzatok körére áll rendelkezésre; az illeszkedés arányát és a kimaradó településeket az Eredmények fejezetben dokumentáltam.

Változók

A magyarázó változó a fenti eljárással előállított, négykategóriás gazdaságszerkezeti klaszter. A fiskális kimeneteket három, a beszámolókból számított aránymutatóval ragadtam meg. A helyi iparűzési adó összes bevételen belüli aránya a helyi adóbázis erejét méri, és a H1 közvetlen mutatója. A transzferfüggőségi ráta a központi transzferek összes bevételen belüli súlyát fejezi ki, azaz a külső forrásokra való ráutaltságot; ez a H2 mutatója. A saját bevétel aránya – a saját, nem kizárólag adójellegű bevételek összesített súlya – a két előbbi mutató közötti átmenetet képviseli, és kiegészítő szerepet kap. A H3 vizsgálatához két kontrollváltozót vonok be: a település gazdasági méretét a működő gazdasági szervezetek számának tízes alapú logaritmusával közelítem, amely a település agglomerációs súlyát tükrözi, a régiót pedig a nagyléptékű területi különbségek megragadására (NUTS 2 besorolás). A vizsgálatba vont változókat a 4. táblázat foglalja össze.

4. táblázat: A vizsgálatba vont változók, tartalmuk és forrásuk

Változó	Tartalom	Mérési szint	Szerep	Forrás
Gazdaság-szerkezeti klaszter	Négy településtípus (agrár, szolgáltató, diverzifikált, ipari) a cégállomány ágazati összetétele alapján	nominális	magyarázó	Cégregiszter, 2023
Iparűzési adó aránya	A helyi iparűzési adó az összes költségvetési bevétel arányában	skála (0–1)	függő – H1	Államkincstár
Transzfer-függőségi ráta	A központi transzferek az összes bevétel arányában, a 0–1 tartományra vágva	skála (0–1)	függő – H2	Államkincstár
Saját bevétel aránya	A saját bevételek az összes bevétel arányában	skála (0–1)	kiegészítő	Államkincstár
Gazdasági méret	A működő gazdasági szervezetek számának tízes alapú logaritmusa	skála	kontroll	Cégregiszter, 2023
Régió	NUTS 2 régió	nominális	kontroll	Központi Statisztikai Hivatal
Kiegészítő eredménymutatók	Egy főre jutó mérleg szerinti és tevékenységi eredmény, személyi ráfordítás-intenzitás	skála	leíró	Államkincstár

Forrás: saját szerkesztés.

A [0,1] tartományon kívülre eső néhány, adathibából adódó értéket a transzferfüggőség és a saját bevétel aránya esetében a mutatókat értelmezhető intervallumra vágtam annak érdekében, hogy az arányértelmezés végig konzisztens maradjon. A fenti, 4. számú táblázatban szereplő kiegészítő eredménymutatók – így az egy főre jutó mérleg szerinti és tevékenységi eredmény, valamint a személyi ráfordítás-intenzitás – nem a hipotézisvizsgálat közvetlen függő változói. Ezeket a mutatókat leíró jelleggel használtuk a települési pénzügyi profilok árnyalására, míg az empirikus tesztelés a helyi iparűzési adó arányára, a transzferfüggőségi rátára és a saját bevétel arányára összpontosít.

Statisztikai eljárások

A klaszterek fiskális mutatóinak összevetésében a csoportátlagok állnak a középpontban. A H1 és a H2 esetében a különbséget a szórások egyenlőségét nem feltételező Welch-féle varianciaanalízissel vizsgáltam (Welch, 1951), a páronkénti eltéréseket pedig a Games-Howell-eljárással, amely egyenlőtlen

elemszám és szórás mellett is megbízható (Games & Howell, 1976). Az eloszlások ferdesége miatt az eredményeket a rangsoroláson alapuló Kruskal-Wallis-próbával is ellenőriztem (Kruskal & Wallis, 1952). A hatás nagyságát a Welch-modellből származó éta-négyzettel és a Kruskal-Wallis-próbához tartozó epszilon-négyzettel fejeztem ki. Ezek értelmezéséhez a bevett küszöbértékeket vettem alapul (Cohen, 1988; Tomczak & Tomczak, 2014). A H3 vizsgálatához a gazdasági méretet (a működő cégek számának logaritmusát) és a régiót kontrollváltozóként bevonó kovarianciaelemzést alkalmazok, és a klaszter önálló magyarázó erejét parciális éta-négyzettel mérem. Mivel az adatállomány a teljes hazai településállományhoz közelít, a mintavételi bizonytalanságra épülő szignifikancia-értelmezés korlátozottan alkalmazható. Ezért a bemutatásban az effektusméretet helyezem előtérbe, a próbastatisztikákat pedig leíró-összehasonlító eszközként kezelem.

Eredmények

Ez a fejezet a 3. fejezetben megfogalmazott három hipotézis (H1–H3) empirikus vizsgálatát mutatja be. Mivel az elemzés a hazai településállományhoz közeli, teljes sokaságot közelítő adatkört fed le, az értelmezésben – a 4.3. alfejezet elvének megfelelően – az effektusméretet[2] helyezem előtérbe, a próba-statisztikákat és p-értékeket leíró-összehasonlító eszközként kezelve (Tomczak & Tomczak, 2014). Az effektusméretek nagyságrendjéhez Cohen (1988) konvencióit veszem alapul ($\eta^2 \approx 0{,}01$ gyenge, 0,06 közepes, 0,14 erős hatás).

Az összekapcsolt minta és a mutatók lefedettsége

A gazdaságszerkezeti klaszterezés 2991 települést sorolt be. A transzferfüggőségi ráta és a saját bevétel aránya a települések 98,7%-ára ($n = 2\,953$) áll rendelkezésre. Az iparűzési adó aránya – amely a helyi adóbázis erejét méri – a Magyar Államkincstár K02 űrlapjából, az önállóan beszámoló önkormányzatok köréből származik, ezért 1 306 településre (a besoroltak 44%-ára) érhető el. E részleges lefedettség klaszterenként kiegyensúlyozott (40,7–47,9%), így a csoportok összevetését nem torzítja szisztematikusan, tehát a kisebb elemszám a becslés pontosságát csökkenti, de a mintázatot nem tolja el. A klaszterenkénti leíró statisztikát az alábbi, 5. számú táblázat foglalja össze.

2 Az effektusméret a csoportok közötti különbség nagyságrendjét fejezi ki. Az éta-négyzet, epszilon-négyzet és parciális éta-négyzet a megmagyarázott variancia arányaként értelmezhető, ezért teljes sokasághoz közeli adatállomány esetén informatívabb lehet, mint a puszta szignifikanciaszint (Cohen, 1988; Tomczak & Tomczak, 2014).

5. táblázat: A fiskális mutatók klaszterenkénti leíró statisztikája

Mutató	Klaszter	Átlag	Medián	Szórás	n
Iparűzési adó aránya (H1)	Agrár	0,12	0,102	0,13	56
	Szolgáltató	0,043	0,019	0,07	415
	Diverzifikált	0,106	0,079	0,1	702
	Ipari	0,216	0,159	0,198	133
Transzferfüggőség (H2)	Agrár	0,711	0,742	0,177	116
	Szolgáltató	0,788	0,835	0,169	895
	Diverzifikált	0,707	0,742	0,179	1615
	Ipari	0,606	0,635	0,217	327
Saját bevétel aránya (kieg.)	Agrár	0,081	0	–	116
	Szolgáltató	0,037	0	–	895
	Diverzifikált	0,068	0	–	1615
	Ipari	0,101	0	–	327

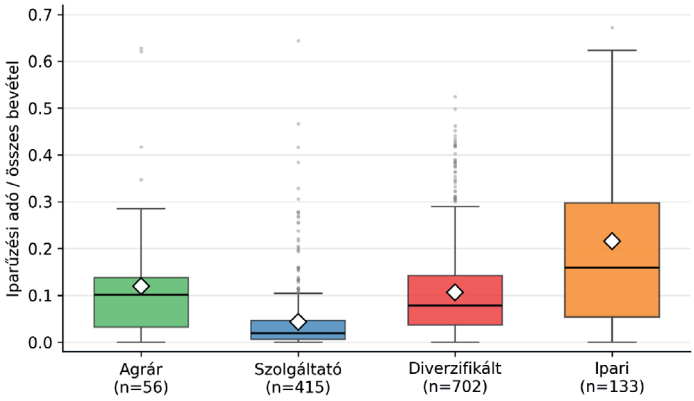
Forrás: saját szerkesztés a Magyar Államkincstár és a Központi Statisztikai Hivatal 2023. évi adatai alapján.

Megjegyzés: a transzferfüggőség és a saját bevétel aránya a 0–1 tartományra vágott értékeken alapul. A saját bevétel aránya erősen nullára koncentrált (a medián 0), ezért kiegészítő mutatóként, óvatosan értelmezendő.

A helyi adóbázis ereje: a H1 vizsgálata

A H1 szerint az összes bevételhez viszonyított helyi adóbevétel eltér a klaszterek között, legmagasabb az ipari és a diverzifikált, legalacsonyabb az agrár és a szolgáltató csoportban. Az iparűzési adó bevételen belüli arányának eloszlását a 2. ábra mutatja.

2. ábra: Az iparűzési adó aránya az összes bevételben, klaszterenként.



Forrás: saját szerkesztés (R, v.4.3.1.) a Magyar Államkincstár és a Központi Statisztikai Hivatal 2023. évi adatai alapján. Megjegyzés: A fehér rombusz a klaszterátlagot jelöli.

A csoportok között erős, jól elkülönülő különbség áll fenn (Welch-F = 75,73; $\eta^2 = 0{,}174$), amit a Kruskal–Wallis-próba is megerősít ($\varepsilon^2 = 0{,}207$). Cohen (1988) szerint ez *erős* hatás: a klaszter-hovatartozás a variancia mintegy 17–21%-át magyarázza. Az ipari klaszterben az iparűzési adó a bevételek átlagosan 21,6%-át adja, több mint ötszöröse a szolgáltató kistelepülések 4,3%-os átlagának, összhangban azzal, hogy a tőkeintenzív ipari bázis széles helyi adóalapot generál (Nemes Nagy, 1998).

A Games–Howell-féle páros összevetés (6. táblázat) árnyalja a képet. Az ipari klaszter mind a három másik csoporttól szignifikánsan elkülönül, és a szolgáltató klaszter is a legalacsonyabb adóbázisúként válik el. Ugyanakkor az agrár és a diverzifikált klaszter között nincs érdemi különbség ($\Delta = 0{,}014$; $p = 0{,}87$). A H1 tehát részben nyer megerősítést: a két szélső pozíció igazolódik, a várt agrár–diverzifikált elkülönülés azonban nem.

6. táblázat: Games–Howell-féle páros összevetések (átlagkülönbségek és korrigált p-értékek)

Cluster pair	H1 Δ	H1 p	H2 Δ	H2 p
Agriculture – Services	0.077	< 0.001	−0.076	< 0.001
Agriculture – Diversified	0.014	0.868	0.004	0.996
Agriculture – Industrial	−0.096	0.001	0.105	< 0.001
Services – Diversified	−0.063	< 0.001	0.080	< 0.001
Utilities – Industrial	−0.173	< 0.001	0.182	< 0.001
Diversified – Industrial	−0.109	< 0.001	0.102	< 0.001

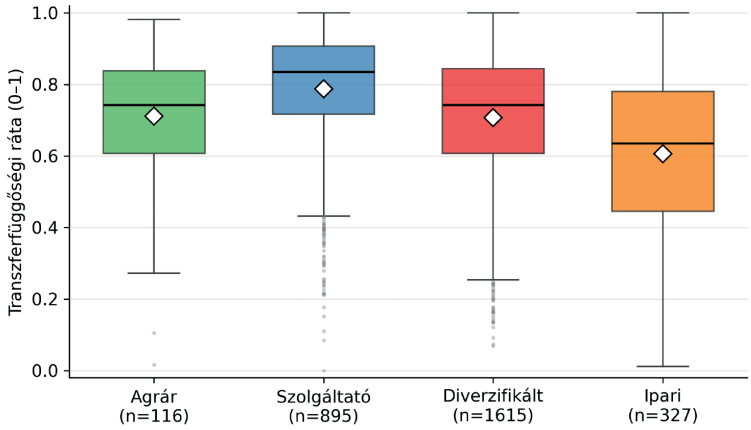
Forrás: saját számítás a Magyar Államkincstár és a Központi Statisztikai Hivatal 2023. évi adatai alapján.

Megjegyzés: a Δ = az elöl álló klaszter átlaga mínusz a hátul állóé. A Games-Howell-eljárás egyenlőtlen szórás és elemszám mellett is robusztus (Games & Howell, 1976).

A transzferfüggőség: a H2 vizsgálata

A H2 szerint a transzferfüggőségi ráta legmagasabb az agrár és a szolgáltató, legalacsonyabb az ipari és a diverzifikált klaszterben. A ráta eloszlását a 3. ábra szemlélteti.

3. ábra: A transzferfüggőségi ráta klaszterenként

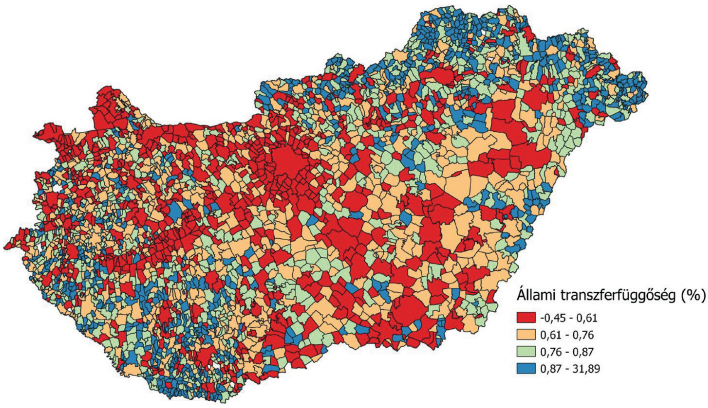


Forrás: saját szerkesztés (R, v.4.3.1.) a Magyar Államkincstár és a Központi Statisztikai Hivatal 2023. évi adatai alapján. Megjegyzés: a fehér rombusz a klaszterátlagot jelöli.

A klaszterek között közepes erősségű különbség mutatkozik (Welch-F = 78,93; $\eta^2 = 0{,}082$; KW $\varepsilon^2 = 0{,}092$). Az ipari klaszter a legkevésbé transzferfüggő (átlag 0,606), a szolgáltató kistelepülések a leginkább (0,788). A páros össze-

vetés (6. táblázat) a H1 tükörképe, tehát az ipari klaszter szignifikánsan a legalacsonyabb, a szolgáltató a legmagasabb függőségű, miközben az agrár és a diverzifikált klaszter statisztikailag nem különbözik ($\Delta = 0{,}004$; $p = 0{,}996$). Mindez arra utal, hogy a H2 hipotézis – az elsőhöz hasonlóan – részben igazolt. A transzferfüggőség települési szintű területi eloszlását az alábbi, 4. számú ábra szemlélteti.

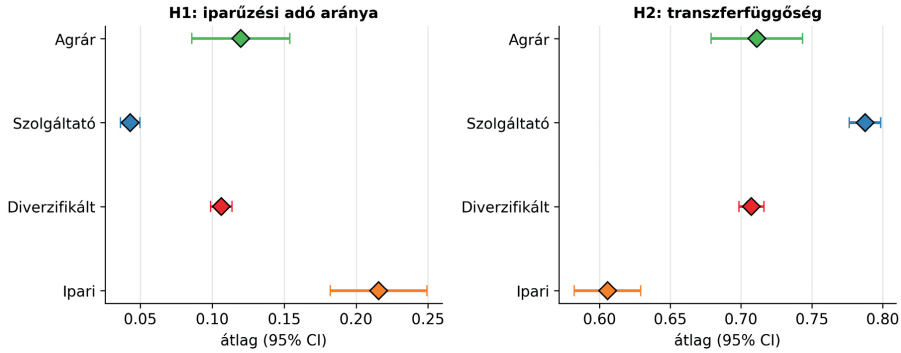
4. ábra: Az állami transzferfüggőség területi eloszlása a magyar településeken, 2023



Forrás: saját szerkesztés (QGIS, v 3.28.4.) a Magyar Államkincstár 2023. évi adatai alapján.

A fenti térkép (4. számú ábra) két, egymásra rétegződő mintázatot mutat. Nagy léptékben halvány centrum–periféria tagolódás sejlik fel. Az alacsony transzferfüggőségű települések valamivel sűrűbben fordulnak elő a főváros tágabb vonzáskörzetében és a dunántúli iparosodott sávban, míg a legmagasabb függőségűek inkább a periférikus, aprófalvas térségekben tűnnek fel. Ez a nagyléptékű jelzés azonban gyenge: a domináns benyomás a mozaikosság, mert a magas és az alacsony függőségű települések gyakran közvetlenül egymás mellett helyezkednek el, és a mintázat nem áll össze homogén regionális tömbökbe. A települési szintű változékonyság egybecseng a kovariancia-elemzés eredményével. Tehát a fiskális pozíciót elsősorban a helyi gazdasági szerkezet alakítja, a régió pedig – noha a modellben szignifikáns – csak a háttérből befolyásolja a képet. A térkép így nem önálló bizonyíték, hanem a klaszteralapú eredmény szemléltetése, amely szerint a fiskális önállóság mozaikos területi rajza illeszkedik ahhoz, hogy a meghatározó tényező a gazdasági szerkezet, nem a földrajzi elhelyezkedés.
A két fő mutató klaszterátlagait és 95%-os konfidenciaintervallumait az 5. ábra foglalja össze. Az ipari és a szolgáltató klaszter a fiskális autonómia két pólusát képviseli, míg az agrár és a diverzifikált klaszter a középmezőnyben, egymástól nehezen elkülöníthetően helyezkedik el.

5. ábra: Klaszterátlagok és 95%-os konfidenciaintervallumok a két fő fiskális mutatóra



Forrás: saját szerkesztés (R, v.4.3.1.) a Magyar Államkincstár és a Központi Statisztikai Hivatal 2023. évi adatai alapján.

A méret és a régió kontrollálása: a H3 vizsgálata

A H3 szerint a klaszter a településméret és a régió kontrollálása után is magyarázza a fiskális mutatókat. E kérdés azért kritikus, mert a fiskális kapacitás és a településméret között erős pozitív kapcsolat áll fenn (Lőcsei és Nemes Nagy, 2003), a diverzifikált klaszter pedig a nagyobb, cégdúsabb településeket gyűjti egybe. A kovarianciaelemzés (ANCOVA) eredményét a 7. táblázat közli, amely rámutat, hogy a méret és a régió szignifikáns kontrollhatással bír, a klaszter azonban e kontrollok mellett is önálló, szignifikáns magyarázó erőt tart meg (iparűzési adó aránya: parciális $\eta^2 = 0{,}127$; transzferfüggőség: 0,044). A H3 tehát megerősítést nyer, tehát a gazdasági szerkezet fiskális hatása nem redukálható a településmérethez.

7. táblázat: A méret- és régiókontrollos kovarianciaelemzés (ANCOVA) parciális éta-négyzet értékei

Függő változó	Klaszter (parc. η^2)	Klaszter p	Méret p	Régió p	n
Iparűzési adó aránya (H1)	0,127	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1 306
Transzferfüggőség (H2)	0,044	< 0,001	< 0,001	< 0,001	2 953

Forrás: saját számítás a Magyar Államkincstár és a Központi Statisztikai Hivatal 2023. évi adatai alapján.

Az eredmények összegzése

Az empirikus vizsgálat mindhárom hipotézist érdemben megvilágítja. A H1 (helyi adóbázis) erős, a H2 (transzferfüggőség) közepes effektusmérettel, mindkettő részben igazoltan: a két szélső klaszter – az ipari (magas adóbázis, alacsony függőség) és a szolgáltató (alacsony adóbázis, magas függőség) – a várakozás szerint viselkedik, az agrár és a diverzifikált klaszter azonban a fiskális mutatók mentén nem különül el egymástól. A H3 megerősítést nyer: a gazdaságszerkezeti hatás a méret és a régió kontrollálása után is fennmarad. A visszatérő, elméletileg is figyelemre méltó megállapítás, hogy a leegyszerűsített négyosztatú várakozás helyett az adatok kétpólusú mintázatot rajzolnak ki: a fiskális autonómia tengelyén az ipari és a szolgáltató klaszter a két végpont, míg a diverzifikált városi központok és az agrár települések – eltérő gazdasági szerkezetük ellenére – hasonló fiskális pozíciót foglalnak el. Ez a finomítás pontosan azt indokolja, amiért a hipotéziseket empirikusan tesztelni, s nem pusztán az elméletből levezetni kellett.

Diszkusszió

Az eredmények értelmezésekor a helyi adópolitika gyakorlati mozgásterét is figyelembe kell venni, mert az tovább árnyalja a klaszterek közötti különbségeket. A szűk adóbázisú, transzferfüggő kistelepülések döntéshozói kettős szorításban mozognak. Egyrészt az állami feladatfinanszírozás gyakran nem fedezi teljeskörűen az üzemeltetést, ami a saját bevételek növelése felé hatna. Másrészt az elöregedő, alacsony jövedelmű lakosság és a tőkeszegény mikrovállalkozói kör teherbíró képessége szűk, így egy érdemi adóemelés a maradék vállalkozások meggyengüléséhez vezethet (Vértesy, 2021).

E kényszerpálya egyik következménye, hogy számos aprófalvas, agrárprofilú település egyáltalán nem vet ki helyi iparűzési adót, abban bízva, hogy a nulla kulcs tőkét vonz. A tapasztalat szerint azonban az adómentesség önmagában hatástalan megfelelő infrastruktúra, iparterület és szakképzett munkaerő nélkül: a település lemond a – bár csekély – bevételről, a tőke pedig elkerüli, ami konzerválja a transzferfüggőséget. A kedvező adottságú ipari és diverzifikált központok ezzel szemben a magasabb adóterhelés mellett is megtartják a tőkét, mert a lokalizációs előnyök ellensúlyozzák az adóköltséget. Az empirikus eredmények ezt a képet erősítik meg, két ponton azonban árnyalják is. Egyrészt a fiskális önállóság nem négy, hanem lényegében két, jól elkülönülő pólus köré rendeződik: az egyik oldalon az ipari klaszter erős adóbázissal és alacsony függőséggel, a másikon a szolgáltató kistelepülések gyenge adóbázissal és magas függőséggel. Másrészt a diverzifikált városi központok a várttal szemben nem az autonóm, hanem az agráriuméhoz hasonló, köztes helyzetet foglalják el; ennek hátterében részben a szolidaritási hozzájárulás áll, amely a legmagasabb adóerejű településektől von el forrást, részben pedig az, hogy a diverzifi-

kált központok adóbázisa nem éri el az ipari települések koncentrált adóerejét. A méret kontrollálása után is fennmaradó különbség arra utal, hogy ezek a pozíciók nem a településnagyságból, hanem a gazdaság szerkezetéből fakadnak. Ez a jelenség illeszkedik ahhoz az önkormányzati adópolitikai dilemmához, amely szerint a helyi iparűzési adó nem pusztán bevételi eszköz, hanem a települések közötti adóverseny egyik terepe is (Szalai, 2005).

Konklúzió

A tanulmány a magyar települések gazdaságszerkezeti tipológiáját kapcsolja össze az önkormányzati fiskális autonómia mutatóival, és a kettő viszonyát három hipotézis mentén, sokaság-szintű empirikus elemzéssel teszteli. Az elméleti keret – a fiskális föderalizmus és a hazai szabályozási környezet – amellett szól, hogy a HIPA-ra épülő finanszírozási rendszer a tőkeintenzív ipari és diverzifikált központoknak kedvez, miközben az agrár és kisméretű szolgáltató településeket erős transzferfüggőségben tartja; a kulcskérdés, hogy e különbség a településméret kiszűrése után is fennáll-e.

Az empirikus vizsgálat megerősítette, hogy a gazdasági szerkezet a településméret és a régió kiszűrése után is önállóan magyarázza az önkormányzati fiskális autonómiát. A legfontosabb tanulság szakpolitikai: a területi különbségek mérséklése nem érhető el pusztán lakosságszám-alapú forráselosztással vagy adóversennyel, mert a gyenge adóerejű települések önerőből nem tudják megváltoztatni szerkezeti pozíciójukat. A felzárkózás a tőkehiányos térségek strukturális fejlesztését – technológiatranszfert, infrastruktúra-fejlesztést, endogén gazdaság-élénkítést – igényli, amelynek területi különbségeit a hazai szakirodalom is dokumentálja (Miklósné Molnár, 2009). Az elemzés korlátja, hogy a helyi adóbázist mérő mutató csak az önállóan beszámoló önkormányzatok körére állt rendelkezésre, ugyanakkor a közös hivatalhoz tartozó legkisebb települések bevonása a további kutatás feladata.

Felhasznált irodalom

1. Bordás, P. (2019): *Miből vagy mire? A hazai önkormányzati feladatfinanszírozás sajátosságai.* Debreceni Egyetem, Debrecen.
2. Cohen, J. (1988): *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. kiad.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
3. Games, P. A. – Howell, J. F. (1976): Pairwise multiple comparison procedures with unequal n's and/or variances: A Monte Carlo study. *Journal of Educational Statistics, 1*(2), 113–125. doi: https://doi.org/10.2307/1164979
4. Hegedűs, S., Lentner, C., és Molnár, P. (2019): Múlt és jövő: Az önkormányzati (vagyon)gazdálkodás új útjai az adósságkonszolidációt követően – Fókuszban a megyei jogú városok. *Pénzügyi Szemle/Public Finance Quarterly, 64*(1), 49–69.
5. Hirschman, A. O. (1964): The Paternity of an Index. *American Economic Review, 54*(5), 761–762.
6. Huang, Z. (1998): Extensions to the k-Means Algorithm for Clustering Large Data Sets with Categorical Values. *Data Mining and Knowledge Discovery, 2*(3), 283–304. doi: https://doi.org/10.32614/RJ-2018-048
7. Kaufman, L. – Rousseeuw, P. J. (1990): *Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis*. John Wiley & Sons, New York. doi: https://doi.org/10.1002/9780470316801
8. Kruskal, W. H. – Wallis, W. A. (1952): Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American Statistical Association, 47*(260), 583–621. doi: https://doi.org/10.1080/01621459.1952.10483441
9. Lőcsei, H. – Nemes Nagy, J. (2003): A Balatoni régió gazdasági súlya és belső térszerkezete. In J. Nemes Nagy (Szerk.), *Kistérségi mozaik* (Regionális Tudományi Tanulmányok 8., pp. 129–143). Budapest: ELTE Regionális Földrajzi Tanszék – MTA–ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport.
10. Miklósné Molnár, M. (2009): A települési önkormányzatok fejlesztési tevékenységének regionális különbségei. PhD-értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem.
11. Nemes Nagy, J. (1998): *A tér a társadalomkutatásban*. Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület, Budapest.
12. Rhoades, S. A. (1993): The Herfindahl-Hirschman Index. *Federal Reserve Bulletin, 79*(3), 188–189.
13. Siket, J. (2020): A helyi önkormányzatok közigazgatási autonómiája Magyarországon. Iurisperitus Kiadó, Szeged.
14. Szalai, Á. (2005). *Adóverseny az iparűzési adóban: Az 5000 fő fölötti települések adópolitikája a 2000-es években* (Műhelytanulmányok/Discussion Papers, MT–DP 2005/3). Budapest: Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézet.
15. Szepannek, G. (2018): clustMixType: User-Friendly Clustering of Mixed-

Type Data in R. The R Journal, 10(2), 200–208. doi: https://doi.org/10.32614/RJ-2018-048
16. Tomczak, M. – Tomczak, E. (2014): The need to report effect size estimates revisited: An overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences, 21*(1), 19–25.
17. Vasvári, T. (2019): Decentralizáció és költségvetési korlát: Miért fontos, hogy a haszonélvezők viseljék a költségeket? *Közgazdasági Szemle, 66*(9), 932–959. doi: https://doi.org/10.18414/KSZ.2019.9.932
18. Vértesy, L. (2021): A helyi önkormányzatok gazdasági alapjai. In *Kommentár a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvényhez* (pp. 439–580). Budapest: Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó.
19. Vigvári, A. (2007): *Családi ezüst. Tanulmányok az önkormányzati vagyongazdálkodás témaköréből.* Complex – ROP 3.1.1. Programigazgatóság.
20. Vigvári, A. (2011): *Önkormányzati pénzügyek: Hazai kihívások és nemzetközi példák*. Budapest: Állami Számvevőszék Kutató Intézete.
21. Welch, B. L. (1951): On the comparison of several mean values: An alternative approach. *Biometrika, 38*(3–4), 330–336. doi: https://doi.org/10.1093/biomet/38.3-4.330