# 3.
# Helynévrendszertani vizsgálatok statisztikai megközelítésben

DITRÓI ESZTER

## 1. Bevezetés

Az interdiszciplináris szemléletmód a tudományos kutatómunka legintenzívebben fejlődő területe: két vagy több tudomány módszertani érintkezéséből olyan eredmények születhetnek, amelyek eddig rejtve maradtak a kutatók előtt. A nyelvészet sok tudományterület módszertanát hasznosította már (gondolhatunk itt a szociológiára, pszichológiára stb.), az összevető statisztikai megközelítések nyelvészeti irányú felhasználása pedig újabban igen jelentős eredményekre vezetett (ld. dialektometria). Utóbbihoz hasonló módszertant a nyelvészeten belül a névtannak is érdemes lenne adaptálni: a névtan/helynévtan és az összevető statisztika kapcsolódása ugyanis olyan kérdések megválaszolását tehetné lehetővé, mint például egyes helynévrendszerek hasonlósági fokának megállapítása. Szűkebb értelemben véve tehát a helynévrendszerek komparatív analízisét végezhetjük el. Így láttathatók lesznek statisztikailag is igazolt névföldrajzi területek, a sokat vitatott névjárási határok is. Eddigi munkáimat ebben a témakörben jelentettem meg, erről fogok részletesebb képet adni.

Mostani tanulmányomban megkísérlem ismertetni azt a módszertani keretet, valamint azokat az eredményeket, amelyeket a Petőfi S. János publikációs pályázatra benyújtott könyvemben, illetve több más írásomban is kifejtettem. Rövid elméleti alapvetés, hipotézisismertetés után rátérek az adatbázis, valamint a munkamódszerem kifejtésére, ezt követően pedig beszámolok az eddig elért eredményekről. Végezetül a megfelelő konklúziók levonásával a későbbi kutatási irányokról ejtek néhány szót.

## 2. Hipotézis

A helynévrendszerekben megfigyelhető területi eltéréseket – melyek leginkább a nem települést jelölő helynevek, az ún. mikrotoponimák szerkezetében figyelhetők meg – a helynévkutatásban csak ritkán vizsgálták, noha az a törekvés, hogy valamely település, tájegység névrendszerének jellemzőit leírják, már régtől fogva jelen van a helynévkutatásban (vö. a teljesség igénye nélkül Jankó 1982:

10–49; később Benkő 1947; Kázmér: 1957, 1964; Bárczi 1958: 149; Juhász 1988; Pesti 1989; Hajdú 1973, 1987; Tóth 1998). Doktori értekezésem, később megjelent könyvem témaválasztásával és célkitűzésével ezt az ellentmondást igyekeztem oldani azáltal, hogy azt a kérdést jártam több oldalról körül, indokolt-e a helynévrendszerek tekintetében jelenséghatárokról, illetve ezek valamiféle összegzéseként névjárásokról beszélnünk.

## 3. Módszer

Az általam kialakított módszer a következő pilléreken nyugszik: 1) az adatbázis kialakítása, valamint a mintavételezés után 2) névrendszertani elemzésnek vetettem alá a kialakított korpuszt, majd 3) az egyes helynévi struktúrák jelenséghatárait igyekeztem megrajzolni. Ezt követően ezeket az eredményeket egy 4) mátrix alapú statisztikai összevetésnek vetettem alá, mellyel az egyes települések hasonlósági mintái rajzolhatók ki, s végül 5) az így kapott eredményeket klaszteranalízissel elemeztem. A következőkben ezeket a módszertani fázisokat tárgyalom részletesen.

### 3.1. A vizsgálandó korpusz kialakítása

Elsőként beszélnem kell arról, hogy a vizsgálataimhoz alapul szolgáló helynévi korpuszt milyen szempontok alapján alakítottam ki. Ebben elsősorban az a feltevés, munkahipotézis vezérelt, hogy az egymástól távol fekvő térségek helynévadási mintái jó eséllyel eltérnek egymástól, mégpedig főképpen a különböző táji, kulturális, illetőleg egyéb nyelvi és nem nyelvi hatások következtében. Olyan korpuszt kellett tehát kialakítanom, olyan területekről származó helynévanyaggal kellett dolgoznom, ahol ezek a külső, nyelven kívüli faktorok (földrajzi környezet, migrációs tényezők stb.) mindegyike megjelenik. Eddigi munkáim során több területről is végeztem vizsgálatokat (Zala, Tolna, Veszprém, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, határon túlról pedig a felcsíki régió, valamint Bukovina)[1], azonban ezekben a kutatásokban a helynévkorpusz törzsét a *Vas megye földrajzi nevei* (1982), valamint a *Veszprém megye földrajzi nevei* (2000) című munkákból merítettem. Vas megyéből 125 település, Veszprém megyéből, a Pápai járásból 34 település névanyagát tekintettem át azzal a céllal, hogy segítségével a helynévrendszerek területi differenciáltságát igazoljam.

A jelzett valamennyi vizsgálati szempontot kielégítendő, az elemzésekhez felhasznált helynévkorpuszom összesen mintegy 17000 helynévi adatot tartalmaz.

[1]Ezeket az adatbázisokat *a Zala megye földrajzi nevei* (1964), *Tolna megye földrajzi nevei* (1981), *Veszprém megye földrajzi nevei* (2000), *A Fehérgyarmati járás földrajzi nevei* (1984), Csomortáni Magdolna felcsíki adatai (1997, 2005), valamint Sebestyén Ádám bukovinai gyűjtését (2008) felhasználva alakítottam ki.

A mintavételezésnél tekintettel voltam arra, hogy viszonylag homogén adatállománnyal dolgozzak: olyan településeket emeltem be az adatbázisba, amelyeknek a külső, nyelven kívüli tényezőkön túl a külterületi névszáma vagy éppen névsűrűségi mutatói is egy bizonyos szórási határon belül megegyeznek. Az így kialakított korpusz aztán már minden tekintetben megfelelt az elemzési követelményeknek.

### 3.2. Névrendszertani vizsgálatok

Az adatbázis kialakítása után a névrendszertani vizsgálatok következtek. Ennek során két tipológiai leírás, elméleti keret kategóriarendszerét és fogalmi hálóját használtam fel. A névrendszertani vizsgálatok bázisaként a nevek funkcionális–szemantikai, illetve lexikális–morfológiai elemzése szolgált: ezekben az analízisekben a Hoffmann István által kidolgozott helynévvizsgálati modellre (1993) támaszkodtam. Azokban a kérdésekben ugyanakkor, amelyek a rendszertani vizsgálatban a nyelvi kontaktusjelenségek problematikáját is előtérbe hozzák, a speciálisan erre kialakított Póczos Rita-féle elemzési modell (2010) szempontrendszerét és kategóriáit is felhasználtam.

Minthogy munkámban elsősorban a jelenséghatárok, valamint a névjárások létezéséhez kívántam további igazoló érveket, szempontokat felmutatni, ehhez további módszertani újításokat is célszerűnek láttam adaptálni: így az összehasonlító matematikai statisztika módszereit vezettem be a helynévrendszertani vizsgálatokba. Ez a módszer a helynevek szerkezeti elemzése során kapott gyakorisági mutatókkal és az ezekből kialakított gyakorisági táblázatokkal dolgozik.

### 3.3. Összevető módszerek. A Bray–Curtis-féle komparatív metódus

A matematikai statisztikai módszert többféle vizsgálatban is eredményesen alkalmazhattam. Egyfelől egyes konkrét helynévi szerkezetek elterjedtségét vizsgáltam a segítségével, mégpedig településenkénti összehasonlító analízist végezve. Ebben a vizsgálatban azt a célt tűztem ki, hogy egy adott funkcióban jelentkező helynévi szerkezet gyakorisági mutatóit térképre vetítve bemutathassam azt, hogy egyes jelenségek, helynévi struktúrák miképpen terjedhetnek térben. E módszerrel tehát a jelenséghatárokat rajzolhattam meg. A munkának ebben a fázisában figyelemmel voltam arra is, hogy ezeket a jelenséghatárokat milyen nyelven kívüli tényezők hívták életre. Itt említhető meg a földrajzi környezet, a földrajzi objektumok jelenséggátló hatása (egy folyó, egy hegy gátat szabhat bizonyos helynévi szerkezetek terjedésének), de ugyanitt beszélhetünk a migrációs faktorokról, az idegen nyelvi hatásokról stb.

A másik vizsgálati lehetőség a névjárási területek meghatározása felé vezethet el bennünket. Ehhez azonban már mátrix alapú módszereket érdemes használnunk:

ennek oka, hogy adott helynévszerkezetek elterjedési vonalai nem esnek egybe, s a mátrix alapú módszer lehetőséget ad arra, hogy egyidejűleg több tulajdonságra, helynévi szerkezetre kapott gyakorisági adatot vethessünk össze. Munkámban ehhez a Bray–Curtis-féle modellt (1998: 499) használtam fel: ez a modell ugyanis jól alkalmazhatónak bizonyult a névrendszerek összevetésére is. Ezt az összehasonlító módszert J. Roger Bray és John T. Curtis dolgozta ki 1957-ben. Módszerüknek az a lényege, hogy az egyes jelenségek gyakoriságával dolgozva, egy általuk létrehozott algoritmust használva készítenek egy mátrixot, melyben a megállapított hasonlósági fok 0-tól 1-ig tartó értékeket vesz fel. Az összehasonlításhoz az R nevű statisztikai programot használtam fel. Példaként hozom 9 Vas megyei település BC-index alapján kiszámolt hasonlósági rátáját:

| | **Nemescsó** | **Zanat** | **Meszlen** | **Ispánk** | **Szőce** | **Halastó** | **Nemeskocs** | **Jánosháza** | **Keléd** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nemescsó** | NA | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| **Zanat** | NA | NA | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| **Meszlen** | NA | NA | NA | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| **Ispánk** | NA | NA | NA | NA | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| **Szőce** | NA | NA | NA | NA | NA | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| **Halastó** | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| **Nemeskocs** | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0,9 | 0,6 |
| **Jánosháza** | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0,6 |
| **Keléd** | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

1. ábra: Összehasonlító mátrix Vas megye 9 települését illetően

Hasonlóságnak tekintem a 0,5 feletti értékeket, míg az e szám alattiakat különbségnek. Látható, hogy Nemescsó, Zanat és Meszlen, illetve Nemeskocs, Jánosháza és Keléd helynévrendszere hasonlóságot mutat, s ugyanez mondható el Ispánk, Szőce és Halastó névkincséről is: hasonlósági arányuk ugyanis rendre 0,6 vagy afölötti értéket vesz fel. Fontos emellett hangsúlyozni, hogy e három-három település helynévkincse különbözik is a többi „hármas településcsoport" névrendszerétől, hasonlósági értékük ugyanis 0,4 vagy az alatti.

Ezek az eredmények esetlegesen előrevetítették a statisztikailag is igazolt területi különbségek létjogosultságát. Támogatja ezt a megfigyelést az is, ha egy pillantást vetünk e három település földrajzi elhelyezkedésére, melyet a következő térkép szemléltet.

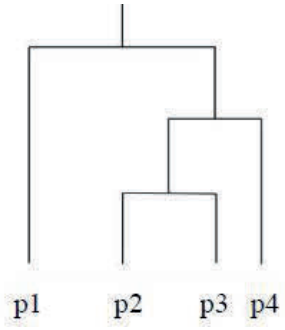
2. ábra: A mátrixban szereplő települések elhelyezkedése Vas megyében

Az összevetéshez alapul szolgáló településeket úgy választottam ki, hogy egy kisebb, megyényi területen három-három földrajzilag jól elkülönülő település névmintájának statisztikailag is igazolható különbségét, valamint magát az összehasonlító módszert e példán keresztül bemutassam. A munkám egészében azonban jóval nagyobb léptékű összevetéseket végeztem: Vas megyében további 125 település, egy későbbi analízis során Veszprém megyében, azon belül is a Pápai járásban 34 települést vetettem össze ugyanezzel a módszerrel.

### 3.4. Klaszteranalízis

A mátrix alapú módszerrel tehát megkaphatjuk a vizsgálatba bevont települések egymáshoz való hasonlósági viszonyát. Ugyanakkor így még mindig nehézkes adekvátan megragadni egy összefüggő névjárási területet, hiszen csupán egy-egy településre vonatkozólag látjuk a hasonlósági viszonyokat. A névjárások kérdésének a tisztázásához véleményem szerint a klaszterezési módszerek nyújtják a legalkalmasabb metódust. Ennek során a mátrix összes adatát egyetlen térképlapon ábrázolhatjuk, s így megragadhatjuk a statisztikailag igazolható névjárási határokat.

A munka zárásaként a kapott mátrixot klaszteranalízisnek vetjük alá. Klaszteren, azaz csoporton elemek együttesét értjük, amelyeket egy jól definiált szempont szerint hasonlónak tekintünk (Bolla–Krámli 2012: 313), az elemeket homogén csoportokba soroljuk. A helynévrendszerek kapcsán ez úgy értelmezhető, hogy vesszük a különböző települések névrendszereit, s azokat egyre nagyobb csoportba soroljuk a hasonlóságuk alapján: mindig a kisebb csoport felől haladunk a nagyobb felé, majd az adatelemeket úgynevezett dendogramba rendezzük. Erre példa a következő ábra.




3. ábra: Dendogram

Az ábrán látható dendogram szerint adott 4 település helynévrendszere (p1, p2, p3, p4), s ezeket a mátrixból kapott hasonlósági adataik segítségével csoportokba soroltuk. A p2 és p3 rendszer jobban hasonlít, majd ezekhez a p4-es helynévrendszer áll közelebb. Névrendszertanilag pedig a p1-es az, amelyik legkevésbé hasonlít hozzájuk. A munka során kapott mátrixot ehhez hasonló klaszterezési eljárásnak vetettem alá, a kapott eredményeket pedig térképre vetítettem. Így láthatóvá váltak a vizsgált területeken körvonalazható névföldrajzi területek.

## 4. Eredmények

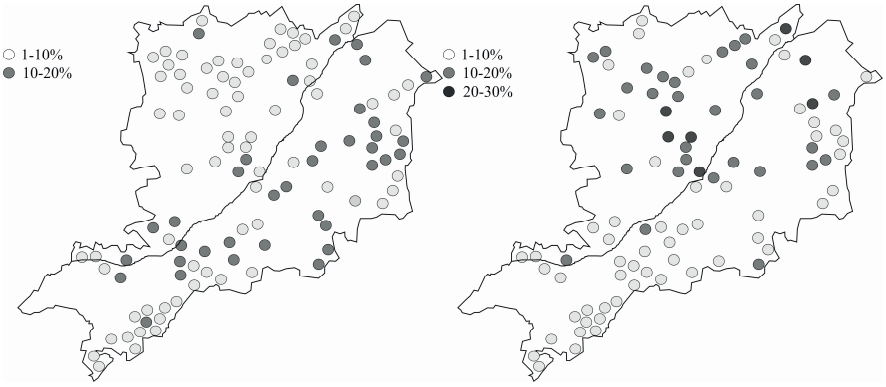
Mint ahogy ezt a módszertani részben már említettem, a helynévstruktúrák térbeli terjedését a földrajzi környezet, a migrációs faktor és az idegen nyelvi hatás egyaránt befolyásolja. Ezek ismeretében meghúzhatók az egyes helynévstruktúrák jelenséghatárai is. Minthogy az összes eredmény ismertetése szétfeszítené e tanulmány kereteit, itt én most csupán az elsőt, azaz a földrajzi objektumok (hegyek, folyók stb.) névrendszerekre gyakorolt hatását fogom ismertetni.

### 4.1. Jelenséghatárok megrajzolása

A földrajzi környezet helynévi struktúrák térbeli terjedését meghatározó hatásának igazolására több analízist is végeztem. Az összehasonlító analízis nyomán Vas megyében például fény derült a Rábának, a Marcal-medencének, a Gyöngyös-síknak, az Őrségnek, illetve a Kemeneshátnak a helynévszerkezetek térbeli terjedését befolyásoló hatására (vö. Ditrói 2017: 63–79). Ezt a jelenséget néhány példán keresztül szemléltetem.

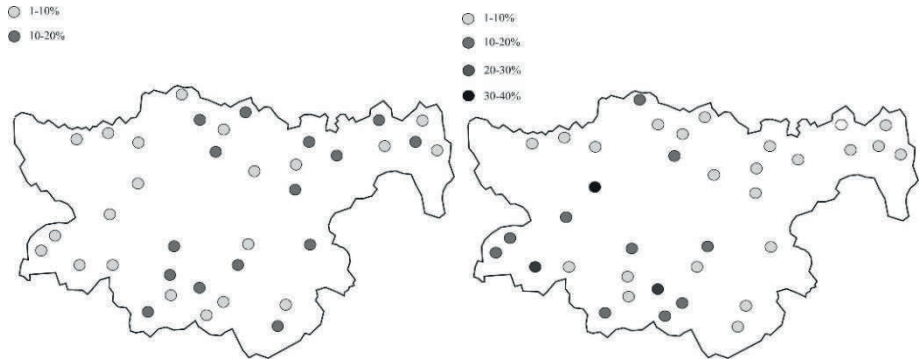
A birtoklás kifejezésére a névhasználók több helynévi struktúrát használnak: ilyen például a személynév + földrajzi köznév *(Simon-tag),* illetve a személyt jelölő köszó + földrajzi köznév *(Tanító-földek)* szerkezetek. A vizsgálatok azt az eredményt hozták a felszínre, hogy Vas megyében az előbbi struktúrát a Rábán

túli területeken preferálják, míg utóbbit inkább a Rábán inneni településeken. Ehhez látható példaként a következő szemléltető térképlap.




4. ábra: A birtoklás kifejezése Vas megye földrajzi neveiben

A birtoklás funkciója azonban nemcsak Vas megyében mutat eltérést: hasonló elkülönülés figyelhető meg a megyével szomszédos Pápai járásban is, ahogy a következő két térképlapon is láthatjuk.

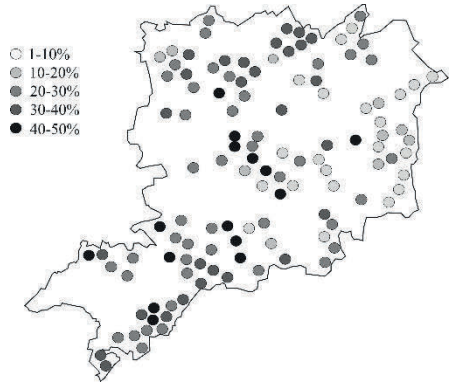



5. ábra: A birtoklás kifejezése Veszprém megyében, a Pápai járásban

Véleményem szerint igen jól látszik, hogy míg a személyt jelölő köszót felhasználó helynévi struktúrák a járás keleti településein, addig a személynevet tartalmazó szerkezetek éppen a nyugati részeken használatosak nagyobb mértékben. Egyfajta komplementer jellegről beszélhetünk tehát a két helynévi kategória kapcsán.

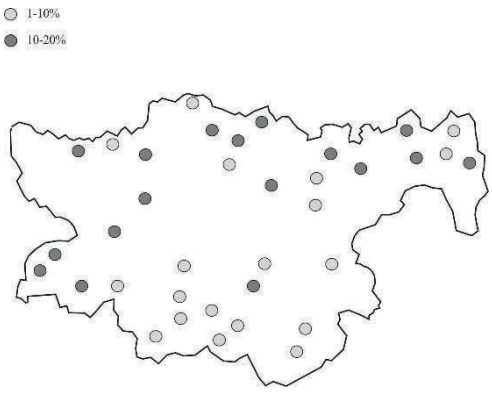
Ez a fajta területi megoszlás más egyéb helynévstruktúra esetén is tetten érhető. Vegyük például a megnevező funkció helynevekben való jelentkezését. A megnevező funkció, még konkrétabban a helynévi lexémát tartalmazó mikrotoponimák megjelenhetnek egyrészes helynevekben (például *Bitva, Godena, Gerha*),

de állhatnak kétrészes helynevekben elő- valamint utótagként is (például *Bitva-patak*, vagy *Kis-Marcó, Nagy-Marcó*).




6. ábra: Megnevező funkció használata Vas megyében

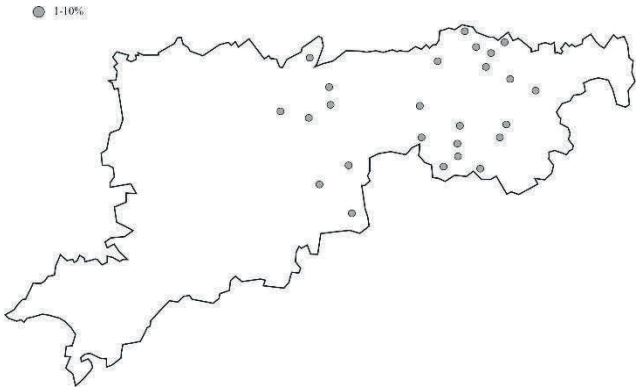
A helynévi lexémát tartalmazó helynevek vizsgálatakor Vas megyében egyfajta differenciáltság körvonalazódik a keleti és a nyugati területek között: a Marcal-medence táján (a keleti területen) lényegesen kevesebb helynevet használnak fel a kétrészes struktúrákban (10% alatt), mint a megye középső és nyugati részein (ahol átlagosan 20–30%-os arányt tapasztalunk, de bizonyos településeken ez akár 50% körüli százalékos értékeket is elérhet). E helynévszerkezeti kategóriában a Pápai járásban is területi különbséget fedezhetünk fel: az északi részeken jelentősebb ennek a struktúrának a jelenléte, míg a déli részeken kevésbé.




7. ábra: Megnevező funkció használata a Pápai járásban

S ha már két szomszédos területről hoztam példát: nagyszerűen megmutatkozik a „valamire dűlő” típusú helynevek földrajzi, térbeli elterjedtsége ezeken a

területeken. Ennek a struktúrának nyugat felől a Marcal-medence szab határt, ez jól is látszik a következő térképlapon.




8. ábra: A „valamire dűlő" típusú helynevek földrajzi elterjedése Vas és Veszprém megyében, a Pápai járásban

Ez a térkép nem csak az adott jelenségek megyéken átívelő voltát bizonyítja, hanem ténylegesen mutatja az egyes földrajzi objektumok, jelen esetben a Marcal-medence jelenséggátló hatását.

## 4.2. Mátrixok. Egy-egy település hasonlósági mintázatai

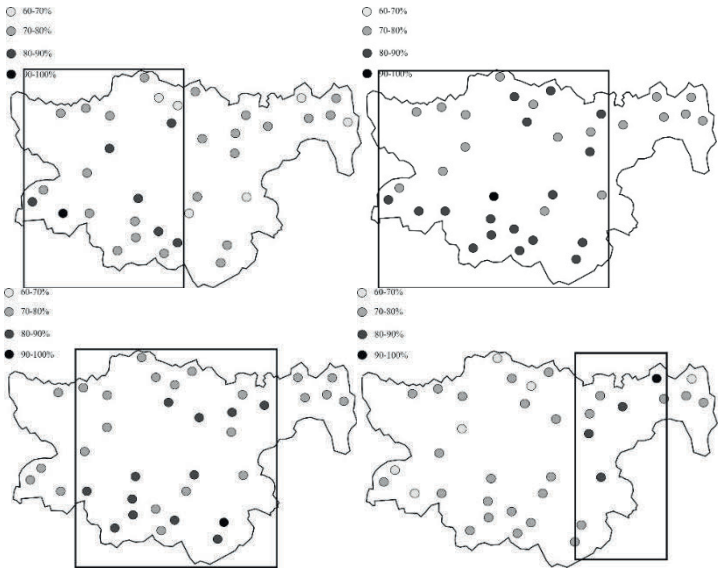
A következő munkafázis a mátrix kialakítása volt, amelynek segítségével az egyes települések hasonlósági mintázatát rajzolhatjuk meg. Ehhez mutatok példaként három térképet Vas megyéből.

9. ábra: Vas megye néhány településének hasonlósági térképlapja

Ezeken az ábrákon rendre Nemescsó, Tompaládony és Jánosháza bázistelepülések hasonlósági mintáját tüntettem fel. Csak azokat a településeket jelöltem a térképlapokon, amelyeknek a bázistelepülésekkel hasonló névrendszerük van. A

bázistelepüléseket úgy választottam ki, hogy nyugatról fokozatosan egyre keletebbre essenek. A jobb láthatóság kedvéért téglalappal jelöltem a hasonlósági területeket: jól kivehető, hogy a mintázatok annál keletebbre tolódnak, minél keletebbre fekszik a bázistelepülés.

Támogatja ezt az eredményt egy másik területről származó, 2018-ban elvégzett analízisem is, ahol a Vas megyeihez nagymértékben hasonló jelenségre lehetünk figyelmesek. A Veszprém megyei Pápai járás néhány kiválasztott településeinek hasonlósági mintáját a következő ábra szemlélteti.




10. ábra: A Pápai járás néhány településének hasonlósági térképlapja

A felső sorban Nemesszalók, Kéttornyúlak, az alsó sorban pedig Iharkút és Bakonypéterd bázistelepülések hasonlósági mintázatai láthatók. Szembetűnő az a jelenség, amit Vas megyében is tapasztalhattunk: a kapott adatok térképre vetítésével eredményül azt kaptam, hogy a régióban meghúzható névjárási területek egyre-egyre tolódnak nyugatról kelet felé, tehát egyfajta sávos elrendeződést mutatnak.

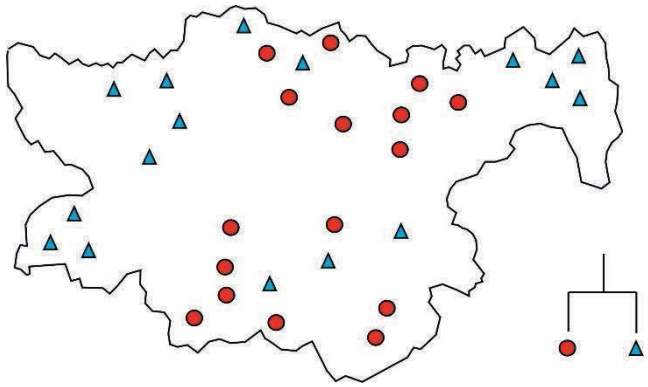
### 4.3. Klaszteranalízis. A névföldrajzi területek megrajzolása

A vizsgálat zárásaként a klaszteranalízis révén kirajzolódhatnak a névföldrajzi területek, ha úgy tetszik, névjárások.

A 2016-ban kialakított munkamódszerem alapján Vas megyében 6 nagyobb terület különíthető el: a Gyöngyös-síkság, az Őrség, a Kemeneshát, valamint az Alsó-Rába vidéke. Ezek nagyobb hasonlóságot mutatnak egymással, mint a további két terület, a Felső-Rába vidéke és a Marcal-medence.

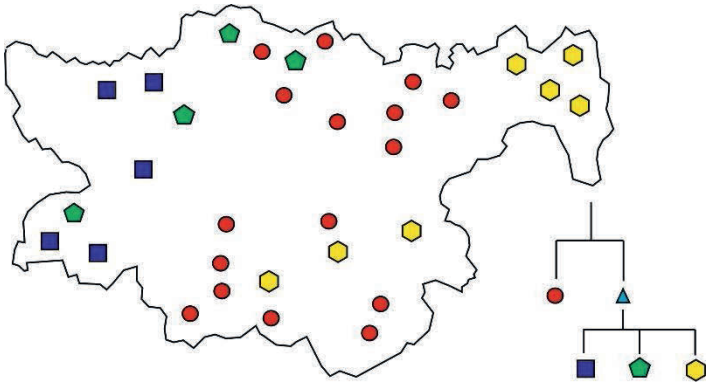
11. ábra: Vas megyei névföldrajzi területek

2018-ban mind a mátrix alapú összevetésen, mind a klaszteranalízis során használt metóduson finomítottam, több ponton változtattam. Ennek eredményéül sokkal pontosabban körvonalazódtak az esetleges névföldrajzi területek. Ebben a vizsgálatban a klaszteranalízisen belül a csoportátlag módszert használtam, s a következő konklúzióra jutottam a kapott adatokból:



12. ábra: Csoportátlag módszer 2 csoport kialakítására a Pápai járásban

Az első térképlapon két csoportot alakítottam ki a vizsgált névanyag eredményeire támaszkodva. Itt az látszik, hogy a Pápai járásban alapvetően két terület jelentkezik: egy a járás közepén (körrel jelölve), és a keleti, valamint a nyugati, szélső területeken egy egymáshoz névrendszertanilag igen hasonló térség (háromszöggel jelölve). Ha azonban nem kettő, hanem négy névrendszertani csoportot kívánok kialakítani, akkor a következő térképen látható eredményre jutok.



13. ábra: Csoportátlag módszer 4 csoport kialakítására a Pápai járásban

Ezen az ábrán jól látszik, hogy a korábbi, körrel jelölt terület igen homogén, nem osztódott további, névrendszertanilag elkülönülő csoportokra. Nem mondható el ez azonban a korábban háromszöggel jelölt területre, amely láthatóan további három részre tagolódott: egy jelentkezik a Pápai járás nyugati határa mentén (négyzettel jelölve), mellette, még szintén a nyugati részeken egy további elkülönülő terület körvonalazódik (ötszöggel jelölve), és a keleti térségben regisztrálható egy újabb terület (hatszöggel jelölve).

## 5. Kitekintés

A munkámban alkalmazott statisztikai módszereket, valamint a mátrix alapú komparatív modellt a névrendszerek összevető vizsgálatában természetesen még több ponton is finomítani kell. A még átgondolást, további vizsgálatokat igénylő területek a mintavételt, a térképes ábrázolás módját, valamint a mátrix kialakítását, illetve a klaszteranalízist egyaránt érintik. Emellett azt is hangsúlyoznom kell, hogy a most megfogalmazott, a névjárásokra vonatkozó kijelentésekről természetesen majd csak a teljes magyar helynévkincs feldolgozása után beszélhetünk. Jelen tanulmány csupán egy általam nemrég kidolgozott módszertani lehetőséget mutat be, amely megítélésem szerint egy ilyen nagyszabású vállalkozáshoz is jól használható.

## Irodalomjegyzék

BALOGH L.–VÉGH J. (szerk.) 1982. *Vas megye földrajzi nevei*. Szombathely, Vas megyei Múzeumok Igazgatósága.

BÁRCZI G. 1958. *A magyar szókincs eredete*. Második, bővített kiadás. Budapest, Tankönyvkiadó.

BENKŐ L. 1947/2001. A Nyárádmente földrajzinevei. *A Magyar Nyelvtudományi Társaság Kiadványai* 74. Budapest, Magyar Nyelvtudományi Társaság.
CSOMORTÁNI M. 1997. Felcsík helynevei I. *Magyar Névtani Dolgozatok* 149. Budapest, ELTE Magyar Nyelvtudományi és Finnugor Intézet.
CSOMORTÁNI M. 2005. Karcfalva helynevei II. *Magyar Nyelvjárások 43:* 173–212.
DITRÓI E. 2017. Helynévrendszerek modellalapú vizsgálata. *A Magyar Névarchívum Kiadványai* 40. Debrecen, Debreceni Egyetemi Kiadó.
HAJDÚ M. 1973. A Vásárhelyi-puszta földrajzi nevei. In: Szathmári I. (szerk.): *Nyelvtudományi vándorgyűlés. A Magyar Nyelvtudományi Társaság Kiadványai 133:* 27–36, 156.
HAJDÚ M. 1987. Komárom megye földrajzi nevei. *Magyar Nyelv 83:* 375–379.
HOFFMANN I. 1993. Helynevek nyelvi elemzése. *A Debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Magyar Nyelvtudományi Intézetének Kiadványai* 61.
JANKÓ J. 1892. *Kalotaszeg magyar népe*. Budapest, Athenaeum.
JUHÁSZ D. 1988. A magyar tájnévadás. *Nyelvtudományi Értekezések* 126. Budapest, Akadémiai Kiadó.
KÁLNÁSI Á. 1984. *A Fehérgyarmati járás földrajzi nevei*. Debrecen, Kossuth Lajos Tudományegyetem.
KÁZMÉR M. 1957. Alsó-Szigetköz földrajzinevei. *A Magyar Nyelvtudományi Társaság Kiadványai* 95. Budapest, Magyar Nyelvtudományi Társaság.
KÁZMÉR M. 1964. A fa 'falva' névföldrajza és megterhelése. In: Ligeti L.–Pais D.–Benkő L. (szerk.): *Tanulmányok a magyar nyelv életrajza köréből. Nyelvtudományi Értekezések 40:* 174–180.
KREBS, Ch. J. 1998. *Ecological Methodology. Pearson Education*. United States.
ÖRDÖG F.–HAJDÚ M. (szerk.) 1981. *Tolna megye földrajzi nevei*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
ÖRDÖG F. (szerk.) 2000. V*eszprém megye földrajzi nevei. 4. A Veszprémi járás*. Budapest, Magyar Nyelvtudományi Társaság.
PAPP L.–VÉGH J. (szerk.) 1964. *Zala megye földrajzi nevei*. Zalaegerszeg, Zala megye tanácsának Végrehajtó Bizottsága.
PESTI J. 1989. Szóföldrajzi szempontok a történeti és mai magyar földrajzi nevek vizsgálatában. In: Balogh L.–Ördög F. (szerk.): *Névtudomány és művelődéstörténet. A IV. magyar névtudományi konferencia előadásai Pais Dezső születésének 100. évfordulóján. A Magyar Nyelvtudományi Társaság Kiadványai 183:* 156–159.
PÓCZOS R. 2010. Nyelvi érintkezés és a helynévrendszerek kölcsönhatása. *A Magyar Névarchívum Kiadványai* 18. Debrecen, Debreceni Egyetemi Kiadó.
SEBESTYÉN Á. 2008. *A bukovinai székelység tegnap és ma.* Második kiadás. Szekszárd, Ad Librum Könyvkiadó.
TÓTH V. 1998. Ómagyar helyneveink és a névföldrajz. *Magyar Nyelvjárások 35:* 119–133.

**Ditrói Eszter**

## Research of Toponymic Systems in a Statistical Approach

It is a universal feature of languages that from a territorial, historical, cultural and linguistic point of view they display a segmented picture. This general feature implies that beyond regional and cultural differences, in toponymic systems territorial differences can also be discovered. This study employs statistical comparative methods, such as the Bray–Curtis matrix-based method to compare place name/name-giving patterns. This analysis combined with mapping name-giving patterns settlement by settlement sheds light on the existence of onomastic dialects.