



SZÉKFOGLALÓ ELŐADÁSOK  
A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIÁN

BORSOS BALÁZS

---

# AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM MINT KULTÚRÁK ÖSSZEHOSONLÍTÁSÁNAK ESZKÖZE?



Borsos Balázs

AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM MINT  
KULTÚRÁK ÖSSZEHAISONLÍTÁSÁNAK  
ESZKÖZE?

# Székfoglaló előadások a Magyar Tudományos Akadémián

Borsos Balázs

AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM MINT  
KULTÚRÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSÁNAK  
ESZKÖZE?



Magyar Tudományos Akadémia, 2022

Az akadémiai székfoglaló előadás elhangzott 2020. február 10-én.  
A szöveg az elhangzott előadás szerkesztett változata.

© Borsos Balázs, 2022

© Magyar Tudományos Akadémia, 2022

Magyar Tudományos Akadémia  
1051 Budapest, Széchenyi István tér 9.  
mta.hu

A Magyar Tudományos Akadémia megbízásából kiadja az MTA Könyvtár  
és Információs Központ.

A kiadásért felel: Freund Tamás, az MTA elnöke  
Nyelvi lektor: Földes Zsuzsanna  
Borítóterv és tördelés: Szabó Éva | [avesophia.hu](http://avesophia.hu)  
Borítókép: MTA Székház, Díszterem (Mudra László fotója)  
Nyomdai munkálatok: Prime Rate Kft.

ISSN 1419-8959

ISBN 978-963-7451-81-2

DOI 10.36820/szekfoglalo.2022.borsos

Minden jog fenntartva!

## TARTALOM

Az ökológiai lábnyom .....	8
Kultúrák leírása .....	10
Az ökológiai lábnyom koncepciója és eltartóképességi vizsgálatok az ökológiai antropológiában.....	12
Kultúrák összehasonlítása az ökológiai antropológiában.....	14
Kultúrák összehasonlítása a szociálintropológiában .....	17
Az ökológiai lábnyom kiszámítása .....	22
Kultúrák összehasonlítása az ökológiai lábnyom alapján .....	26
Összefoglalás és következtetések .....	34
Irodalom .....	36
Melléklet.....	40
Ábrák.....	40
Táblázatok .....	49

A kultúra kutatásában kitüntetett szerepük van az összehasonlító vizsgálatoknak. A kulturális és szociálintropológusok egyrészt így a kultúra általános tulajdonságaira vonatkozó ismereteket igyekeznek szerezni, másrészt változásának jellemzőit próbálják felderíteni. Mivel a kultúráknak számos leírható karakterisztikumuk van, fontos feladat olyan, az összehasonlításhoz használható jellemzőket keresni, amelyek lehetőleg minden kultúra esetében kimutathatók vagy meghatározhatók, valamint széles körben ismertek és elismertek. A következőkben az ökológiai lábnyom fogalmát szeretném abból a szempontból elemezni, hogy a kulturális összehasonlító vizsgálatokban alkalmas eszköznek bizonyulhat-e.

## AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM

Az ökológiai lábnyom – legfőképp ennek egyik alkotója, a szén-dioxid-lábnyom – fogalma a közbeszédben egyre ismertebbé válik. A környezeti problémák mind nyilvánvalóbb megjelenésével párhuzamosan már amerikai közönségfilmek forgatókönyvében is felbukkan.<sup>1</sup> A mindennapi életben is megjelenik: a finnországi Lahti városa – amely átfogó környezetvédelmi terveire 2021-re elnyerte az Európa Zöld Fővárosa címet – nemrég egy olyan telefonos applikációt tesztelt, amely „valós időben, a sebesség alapján állapítja meg, hogy a felhasználó milyen közlekedési formát használ, és kiszámolja az adott utazással járó szén-dioxid-kibocsátást, a megtett távolságot és a felhasznált időt”<sup>2</sup>. Magyarországon a MÁV jegyein félkövér betűtípussal szedve ott virít a felirat, hogy a vasút használatával hány kilogrammallyal kevesebb szén-dioxidot juttatunk a levegőbe, mint ha ugyanekkora távot autóval tennénk meg. Újabban a repülőjegyek vételekor is feltüntetetik az erre érzékeny utazóknak, mennyi káros anyag kerül utazásuk révén a környezetünkbe. Mindenki személyre szabottan is megismerheti ökológiai lábnyomát. Az ökológiai tudatosság jelének is tekinthető, hogy

<sup>1</sup> „Azért jó Priusban csajozni, mert nincs utána lelkifurdalásod.” „A szén-dioxid-lábnyom miatt?” (Csak szexre kellesz, 2011)

<sup>2</sup> FÁK 2019.



a 2018-as naptári évben a Global Footprint Network honlapján<sup>3</sup> összesen két és fél millió egyéni látogató számolta ezt ki.<sup>4</sup> A sikerhez nyilván hozzájárul, hogy a honlapon mindez már nyolc nyelven elvégezhető, a kézenfekvőnek tűnő angol, német, francia és spanyol mellett portugál, olasz, han kínai és hindi nyelven is megadhatja a felhasználó az adatokat.

Politikai értelemben az ökológiai lábnyom koncepciója már nagy karriert futott be. Az Európai Bizottság számára készített szakértői anyag szerint ez hasznos mutató az EU erőforrás-stratégiája megvalósításának értékelése során; egyedülálló a vizsgált indikátorok közül a tekintetben, hogy össze tudja kapcsolni az erőforrás-használatot az eltartóképességgel, s ezért (további három mutatóval együtt és további módszertani fejlesztéssel) a fenntartható erőforrás-menedzselés egyik legfőbb segítője lehet.<sup>5</sup> Joseph Stiglitz, a 2001-ben közgazdasági Nobel-emlékdíjjal kitüntetett amerikai tudós, a Világbank egykori alelnöke, Amartya Sen és Jean-Paul Fitoussi szerzőtársaival közösen írt 2009-es jelentésében, amelyet Nicolas Sárközy, akkori francia elnök által felkért, a gazdasági teljesítmény és a társadalmi fejlődés mérhetőségét vizsgáló nemzetközi bizottság (Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress) vezetőjeként készített, az ökológiai lábnyomot a fenntarthatatlanság mutatójának nevezte, és leginkább globális szinten tartotta használhatónak.<sup>6</sup>

Mi is ez a nagy karriert befutó fogalom? Meghatározása alapján egy mérőszám: azt a biológiailag produktív területet jelenti egy főre vetítve, amelyet adott technológiai fejlettség mellett egy adott embercsoport igényel önmaga ellátására és a termelt hulladék elnyelésére. Igazából a vizsgált csoport által felhasznált terület reprodukciós képességével összevetve lehet értelmezni, amelyet a módszertan kidolgozói biokapacitásnak neveznek.<sup>7</sup> Ha az egy főre vetített biokapacitásból kivonjuk a fogyasztás egy főre vetített területi igényét, vagyis az ökológiai lábnyomot, megkapjuk, hogy az adott csoport az adott technológiával ökológiai

<sup>3</sup> <https://www.footprintcalculator.org/> (2022. 07. 15.)

<sup>4</sup> Wackernagel–Beyers 2019: 151.

<sup>5</sup> Best et al. 2008.

<sup>6</sup> Stiglitz et al. 2009: 71.

<sup>7</sup> Wackernagel–Beyers 2019: 15, vii.

szempontból fenntartható módon használja-e környezetét: a használat csak akkor fenntartható, ha ez a szám pozitív.<sup>8</sup>

Az ökológiai lábnyom koncepcióját az 1990-es évek elején a kanadai Vancouverben, a British Columbia Egyetemen dolgozta ki William E. Rees kanadai ökológus, közgazdász és PhD-hallgatója, a Baselben született, svájci Ma-this Wackernagel gépészmérnök. Az első publikációk, amelyekben az ökológiai lábnyom koncepciója felbukkant, még csak Rees nevéhez fűződtek, de 1994-re elkészült Rees felügyelete alatt Wackernagel disszertációja, és 1996-ban már közösen publikálták az *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth* című könyvüket, amely a világnyelvek (angol, német, francia, spanyol, olasz, kínai, japán) mellett 2001-ben magyarul, sőt a legfrissebb adatok szerint még lett nyelven is napvilágot látott.<sup>9</sup> Wackernagel azóta az ökológiai lábnyom koncepciójának finomításán és használatának elterjesztésén munkálkodik, újabban Bert Beyers német újságíróval közösen írt, több kiadást megért könyvében (2010, 2016), amelynek legfrissebb változata 2019-ben jelent meg. 2003-ban Wackernagel (feleségével, Susan Burnsszel közösen) megalapította a Global Footprint Network elnevezésű nonprofit szervezetet, amely (egyéb munkák mellett) évente kiadja az egyes országokra vonatkozó ökológiai lábnyom- és biokapacitás-adatokat. A szervezetnek jelenleg Wackernagel az elnöke.<sup>10</sup>

## KULTÚRÁK LEÍRÁSA

A komparatív vizsgálatok első lépése azoknak a jellemzőknek a meghatározása, amelyek az összehasonlításra leginkább alkalmasak lehetnek. Egy adott kultúra teljességre törekvő leírásával kapcsolatban három publikációt szeretnék felidézni. A Paládi-Kovács Attila főszerkesztő vezetésével készült, 1988–2011 közt megjelent nyolckötetes *Magyar Néprajz* kézikönyv szerkezetét tekintve 25

<sup>8</sup> <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/> (2022. 07. 15.)

<sup>9</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/William\\_E.\\_Rees](https://en.wikipedia.org/wiki/William_E._Rees) (2022. 07. 15.)

<sup>10</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Global\\_Footprint\\_Network](https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Footprint_Network) (2022. 07. 15.)

nagyobb egységbe csoportosítva mutatja be a magyar népi kultúrát, az anyagi kultúrától az életmódon és a társadalmi jelenségeken át egészen a különböző folklórműfajokig<sup>11</sup> (1. táblázat). A kézikönyv a népi kultúrának egy komplex társadalomban való megjelenését írja le, amelyben számos jelenséget (például háborúk, erőszakszervezetek) az állam szabályoz, illetve monopolizál. A világban azonban számos olyan kultúrát is leírtak, amelyeknek a fentiek is részét képezik, tehát ennél szélesebb körű rendszert kell alkotni.

Erre a szélesebb rendszerre a legjobb példák egyike a David Levinson főszerkesztő vezetésével készült, tízkötetes *Encyclopedia of World Cultures* (1991–1996), amelyben a következő területek szerepelnek: bevezetésként a kultúra neve és önelnevezése, területi elhelyezkedése és eloszlása, népesedés, nyelv, történelem és kulturális kapcsolatok. Az anyagi kultúrát a településsel, építkezéssel és a gazdasággal (önfenntartás, kereskedelem, ipar, munkamegosztás, földhasználat) írják le. A társadalmi életet a rokonság (rokoni csoportok, leszármazás, rokonsági terminológia), a családi élet (házasság, háztartás, örökösödés, szocializáció) és a társadalmi-politikai viszonyok (társadalmi szervezet, politikai szervezet, belső és külső konfliktusok kezelése) bemutatásával jellemzik. A szellemi életet a vallásos hit, a vallási gyakorlat, a ceremóniák (szokások), a művészeti tevékenység, a gyógyítás, a halál és a halál utáni élettel foglalkozó elképzelések ismertetésével mutatják be. Ezekbe a csoportokba sorolódnak be a mindennapi élethez (étkezés, lakás, ruházkodás-viselet, térhasználat, higiénia stb.) tartozó tevékenységek is, noha külön fejezetet nem kaptak (2. táblázat).

Ez természetesen egy kultúra teljességre törekvő leírását jelenti, amely a talán legismertebb struktúra, a George Peter Murdock nevéhez fűződő és a Yale Egyetem által kezelt Human Relation Area Files (HRAF) rendszerén alapul.<sup>12</sup> Ez összesen 79 aspektus alapján jellemezi az adott kultúrát, de mindegyik terület még további 5–9 alegységre bontható (3. táblázat). A magyar, illetve a nemzetközi néprajzban alkalmazott két struktúra között sok a hasonlóság, ám érdemes megemlíteni néhány különbséget. A *Magyar Néprajz* rendszere csupán 25 aspektust

<sup>11</sup> A kézikönyvben a díszítőművészet külön nem szerepel. Erről a legjobb összefoglaló Hofer–Fél 1975.

<sup>12</sup> Murdock et al. 1987. A HRAF 2019-ben ünnepelte alapításának hetvenedik évfordulóját.

tartalmaz, ezek közül azonban 6 (líra, epika, dráma, zene, tánc, díszítőművészet) a HRAF-ban összevonva szerepel (53: Művészet). Más kulturális területen a HRAF struktúrája a kifinomultabb: például a társadalmi jelenségek csoport négyfelé (kommunikáció, faluközösség, tulajdonviszonyok, munkaszervezet) bontható. A finomabb rendszer mellett azonban a HRAF tagolási szempontjai is mások kissé, például a szokásnak közvetlenül megfeleltethető kategória a HRAF-ban nincsen, jobb híján a 78: Vallási gyakorlat csoport értelmezhető ekként.

## **AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM KONCEPCIÓJA ÉS ELTARTÓKÉPESSÉGI VIZSGÁLATOK AZ ÖKOLÓGIAI ANTROPOLÓGIÁBAN**

Az ökológiai lábnyom koncepciójára a kulturális és szociálandropológia részdiszciplínái közül természetesen az ökológiai antropológiában is felfigyeltek. Patricia K. Townsend több kiadást is megélt könyve (*Environmental Anthropology. From Pigs to Policies*) 2000-es első kiadásában a következőket írja: „Nem az antropológusok vezették be az ökológiai lábnyom fogalmát, de ez konzisztens azzal a móddal, amellyel az ökológiai antropológusok a különböző élelemtermelési rendszerek eltartóképességét összehasonlítják.”<sup>13</sup> Bár egy teljes alfejezeten keresztül ismerteti a módszertant, a következőkben nem magát a koncepció antropológiai használatát tárgyalja, hanem az innen eredeztethető, elsősorban a fogyasztói társadalmakat vizsgáló antropológiai elemzéseket ismerteti. Az, hogy az ökológiai lábnyom csak ihlető, de nem használt eszközként jelent meg, tanúsítja, hogy könyvének 2017-es, harmadik kiadása is változatlanul ugyanazt a szövegrészt tartalmazza.<sup>14</sup> Az ökológiai lábnyom koncepciója ihlette elemzések közül érdemes megemlíteni a Lundi Egyetem kutatója, Alf Hornborg 2009-ben bemutatott tézisét a „környezeti terhek áthárításáról”. Hornborg szerint egyenlőtlen csere zajlik a kitermelő (extraktív) területek és az ipari területek között, amelynek eredményeképp a termelés haszna az iparosodott vidéke-

---

<sup>13</sup> Townsend 2000: 101.

<sup>14</sup> Townsend 2017: 115.

ken, míg a környezeti terhelés a kitermelő területeken jelentkezik. Ugyancsak az ökológiai lábnyom koncepciója hatására összehasonlító vizsgálatok is készültek az antropológiában a fogyasztásról az azonos (nevezetesen a nyugati, egész pontosan a svéd és az amerikai) kultúrához tartozó területek közt, például Rita J. Erickson 1997-es munkája; míg az angol Daniel Miller 2008-ban egy adott kultúrán belüli különböző csoportok fogyasztását vizsgálta.

Érdekes néhány szót ejteni a Patricia Townsend által az ökológiai lábnyom vizsgálatainak párhuzamaként említett eltartóképességi vizsgálatokról is. Közülük két neves antropológus, Robert Carneiro és Harold Conklin munkáját emelném ki, akik az égetéses-irtásos földművelésre vonatkozóan állították föl az alább olvasható formulákat. Carneiro elsősorban az amazóniai indiánok közt végzett terepmunkái alapján dolgozta ki azt a képletet, amely megadja, mekkora az a népességszám, amelyet az adott terület az adott termelési viszonyok mellett eltartani képes:

$$\text{Critical population size} = \frac{\frac{T}{(R + Y)} \times Y}{A},$$

ahol A = egy ember ellátáshoz szükséges földterület; Y = a termékeny időszak hossza évben számítva; R = az ugar időszak hossza ugyancsak évben mérve; és T = a közösség által művelésbe vonható földterület.<sup>15</sup>

Harold Conklin a Fülöp-szigeteki hanunoók közt kutatott, és az ő munkásságának eredménye egy némileg egyszerűbb formula. A kritikus népességszámot a maximális elérhető művelhető földterület (L), valamint a teljes földművelési ciklus évben kifejezett minimális átlagos időtartama (T) és az évente és fejenként meghatározott átlagos minimális megtisztítandó földterület (A) szorzatának hányadosaként számolta ki:

$$\text{Critical population size } (C_S) = \frac{L}{AT}.$$
<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Carneiro 1960: 230.

<sup>16</sup> Conklin 1959: 63.

Conklin az ökológiai antropológia legnagyobb alakjai közt emlegetik, aki a rendszer-ökológiai megközelítés előfutárának is tekinthető. Carneiro azonban a kulturális evolúcióról szóló munkái (például Carneiro 1970) miatt jóval szélesebb ismertségnek örvend, formuláját a későbbiekben többen is használták.<sup>17</sup> Stephen Brush az eltartóképesség-meghatározásokat elemző cikkében azt állítja, hogy a hasznosításához össze kellene dolgozni a William Allen 1949-ben megjelent, Észak-Rhodesia (ma Zambia) földhasznosításáról szóló könyvében szereplő képlettel, amely hasonló változókkal dolgozik. Az összedolgozás eredményeképp a következő, jobban használható formulához juthat a kutató:

$$P_s = \frac{DA}{C(A + B)},$$

ahol  $P_s$  = eltartható népesség; A = művelési időszak; B = az ugar időszaka, mindkettő évben kifejezve; C = az egy fő átlagos ellátáshoz szükséges földterület; és D = a rendelkezésre álló összes földterület.<sup>18</sup>

## KULTÚRÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA AZ ÖKOLÓGIAI ANTROPOLÓGIÁBAN

Az ökológiai antropológia két megkerülhetetlen alakja, Leslie White és Julian Steward egyaránt igyekezett az összehasonlító kutatást lehetővé tevő eszköztárat alkalmazni, hogy az emberiség általános kulturális fejlődését jellemezhesse. Leslie White az 1949-ben publikált *The Science of Culture* című könyvében (amelynek egyik dolgozata „Az energia és a kultúra evolúciója” címmel 1997-ben magyarul is megjelent a *Mérföldkövek a kulturális antropológiában* című kötetben) úgy véli: a kultúrák változatossága miatt összehasonlításuk és fejlődésük nyomon követése nem oldható meg, ezért nem egyes kultúrák, hanem az emberi kultúra mint egységes egész fejlődésének magyarázatára kell a figyelmet fordítani. Ezzel

<sup>17</sup> Például a később tárgyalandó Rappaport is ezt használta (Rappaport 1984: 285).

<sup>18</sup> Brush 1975: 801.

az alapvetéssel White a kulturális evolúció jellemzésére olyan tényezőt keresett, amely számszerűsíthető, általános és nem kultúrához kötött. Ezt az energiában találta meg, mely azóta is az ökológiai vizsgálatok egyik fő tényezője. White szerint minden kulturális rendszert három mérőszám jellemez: a fejenként elfogyasztott energia mennyisége, az energia hasznosításának határfoka és az elfogyasztásával termelt javak tömege. E három tényező együttesen határozza meg az adott kulturális fejlettség szintjét.<sup>19</sup>

Julian Steward sajnos nem foglalta össze elméletét egyetlen nagyobb publikációban, azt valójában több forrásból kell az utókornak összeszednie, még ha két szerkesztett esszégyűjtemény rendelkezésre áll is. Ezek közül az 1955-ben megjelent, *The Theory of Culture Change* című kötetének leglényegesebb esszéje, „A kulturális ökológia fogalma és módszere” ugyancsak megjelent magyarul a *Mérföldkövek a kulturális antropológiában* című szöveggyűjteményben 1997-ben. A kultúrák összevetésének megkönnyítésére Steward bevezette a kulturális mag fogalmát; ebbe azok a jelenségek tartoznak, amelyek a környezethez és az önfenntartási tevékenységhez kapcsolódnak. A kulturális maghoz tartozónak vett politikai, társadalmi és vallási mintákat is, ha azok szoros kapcsolata a fentiekkel kimutatható.<sup>20</sup> Az általa kifejlesztett kulturális ökológia szerinte három alapvető módszerrel dolgozhat: a termelési technika és a környezet kapcsolatának vizsgálatával, az egy terület meghatározott technológiával való kihasználása által létrehozott kulturális minták vizsgálatával, illetve annak kutatásával, hogy e kulturális minták hogyan hatnak a kultúra más területeire.<sup>21</sup>

Steward és White munkásságát követően az ökológiai antropológiában egyre nagyobb teret kapott a rendszer-ökológiai megközelítés: ennek keretében az adott kultúrát és az azt körülvevő természeti környezetet egyetlen rendszer, egyetlen ökoszisztéma keretein belül vizsgálták. Mivel az ökoszisztéma-kutatások egyik lényeges része a rendszer anyag- és energiaforgalmának vizsgálata volt, kézenfekvő, hogy az összehasonlítás alapjának is ennek kell lennie. Itt két mintakutatást szeretnék említeni. Roy A. Rappaport 1968-ban megjelent, *Pigs for the Ancestors*

---

<sup>19</sup> White 1997: 465, 476.

<sup>20</sup> Steward 1955: 37, 89.

<sup>21</sup> Steward 1955: 40–41.

című könyvében az új-guineai tsembaga maringok közti terepmunkája eredményeit foglalta össze.<sup>22</sup> A tsembagák csoportja a terepmunka idején 196–204 főt számlált, az új-guineai Bismarck-hegység 2 völgyében, mintegy 3 négyzetmérföld (8 km<sup>2</sup>) nagyságú területen éltek<sup>23</sup> 200–300 disznó társaságában (ebből 96-ot öltek le a Rappaport szerint az ökoszisztéma egyensúlyát fenntartó kaiko rítus alatt)<sup>24</sup>. Az ökoszisztéma jellemzésére Rappaport könyve függelékében 9 adatsoportot szedett össze az elsődleges erdő fajösszetételén át a természetbe fektetett energiamennyiségig,<sup>25</sup> és Carneiro formulája alapján kiszámolta a terület eltartóképességét is (emberekre és disznókra egyaránt).<sup>26</sup>

A másik mintakutatás Trinket szigetén folyt, amely a Bengáli-öbölben található Nicobar-szigetek egyik tagja. A mindössze 36 km<sup>2</sup> kiterjedésű, lapos földdarab nyugatra hajló, középtűt kihasasodó kampót formáz, s eredetileg teljes területét trópusi esőerdő fedte. Tipikus elzárt vidék, amelyet 2000-ben keresett fel négy osztrák (köztük egy indiai születésű) antropológus. A négy kutató 2 éven keresztül gondosan számba vett minden nagy termetű élőlényt, hogy a sziget biomassza-termelését meghatározza. Így tudjuk, hogy 2000-ben 399 ember, 314 disznó, 45 kecske, 89 marha, 92 kutya és 547 csirke élt a szigeten. Megállapították, hogy egy év alatt egy fő mennyi vizet használt (47 m<sup>3</sup>), mennyi ételmezt (elsősorban rizst és cukrot), építőanyagot, üzemanyagot stb. hoztak be, hány tonna élelmiszert (szinte kizárólag koprát, azaz a kókuszdió kiszáritott húsát) exportáltak ezért cserébe.<sup>27</sup> Vagyis megállapították Trinket anyag- és energiaforgalmának mértékét, és ez kiváló alapot teremtett a más ökoszisztémákkal, illetve területekkel való összehasonlításhoz.<sup>28</sup> Ellenőrző vizsgálatra azonban már nem kerülhetett sor: a 2004 karácsonyán az öblön végigsöprő cunami letarolta a szí-

---

<sup>22</sup> A hivatkozások az 1984-es új kiadásból származnak, amely az eredeti tartamát és beosztását megtartotta, azonban egy majdnem 200 oldalas „Epilógus”-sal (Rappaport 1984: 299–479, 488–496) egészült ki.

<sup>23</sup> Rappaport 1984: 8–12.

<sup>24</sup> Rappaport 1984: 213–215.

<sup>25</sup> Elsődleges erdő növényi összetétele, másodlagos erdő növényi összetétele, felhasznált vadon termő növények, gyakran használt növények, csapadék, talajviszonyok, becsült terméseredmény, energiafelhasználás, táplálék (Rappaport 1984: 243–284).

<sup>26</sup> Rappaport 1984: 285–298.

<sup>27</sup> Singh et al. 2001: 85–89.

<sup>28</sup> Singh et al. 2001: 99.



getet. Területe kétharmadára csökkent, lakosainak csaknem negyede meghalt vagy eltűnt, a túlélőket kitelepítették. 2012-es adatok szerint mindössze ketten tértek vissza.<sup>29</sup>

## KULTÚRÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA A SZOCIÁLANTROPOLÓGIÁBAN

Az összehasonlító kultúrakutatásnak természetesen nemcsak az ökológiai antropológiában, hanem a teljes szociálantropológiában is fontos szerepe van. Henk Vinken, Joseph Soeters és Peter Ester az általuk szerkesztett összefoglaló kötet, a *Comparing Cultures* bevezető fejezetében három uralkodó megközelítésmódot vázolt fel, amelyek közül az első kettőben mindazonáltal az összehasonlító vizsgálatoknak kisebb szerep jut. A **posztmodern** szemlélet az egyének szerepét és jellemzőiket hangsúlyozza. Eszerint „minden egyén egy sajátos kultúra”, és átfogó, teljes embercsoportok minden tagját egyformán jellemző „kultúra” nem létezik. Bár a szerzők szerint e nézet előnye, hogy megóv az elméleti túlegyszerűsítéstől, végletekig vitele az emberi kultúra tanulmányozásának és így az általuk is űzött diszciplínának a végét jelentheti. A **partikularista** szemlélet a kultúra jellemző és elemezhető tulajdonságainak (mint például értékek, hitjelenségek, attitűdök), illetve azok különböző megjelenési formáinak, időbeli változásainak vizsgálatát helyezi a középpontba, összefogó kultúraelmélet megalkotását nem tűzi ki célul. E nézet úgy tartja, hogy az egyén nem játszik alkotó szerepet a kultúra létrejöttében, de a kultúrát sem tekinti a csoport minden tagját jellemző mintának. Az összehasonlító vizsgálatokat már kiemelő **dimenzionalista** szemlélet olyan rendszereket keres, amelyekben embercsoportok és az életüket jellemző jelenségek egységben elemezhetők. E nézetrendszer a posztmodernnek éppen ellentéte, mert a dimenzionalista szemlélet szerint az egyén tulajdonságai, viselkedése a kultúra létrehozásában nem játszanak

<sup>29</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Trinket\\_Island](https://en.wikipedia.org/wiki/Trinket_Island) (2022. 07. 15.). Az adatot azóta sem frissítették.

fontos szerepet. E szemlélet a kultúrát egyfajta mentális szoftvernek tekinti, amely az adott csoport minden tagját jellemzi.<sup>30</sup>

Geert Hofstede, az MTA tiszteleti tagja a klasszikus antropológiai nézetet osztva a kultúra alapvető (általa magelemnek nevezett) elemeinek az értékeket tartotta. Szerinte az értékek az emberekben meglévő olyan alapvető hajlamok, amelyek bizonyos ügyeket mások fölé helyeznek, s amely értékeket mind az egyének, mind a csoportok osztanak. Bár a kultúra az értékek mellett szimbólumokból, rítusokból és más elemekből áll, ezek közül alapvetőnek az értékek tekinthetők, és szerinte öt dimenzióban helyezkednek el: a hatalomtól való távolság érzete, amely annak egyenlőtlen elosztását képezi le; a bizonytalanság érzete, amely azt mutatja meg, hogy a kultúra egyes tagjai mennyire érzik magukat védettnek, illetve védtelennek a különböző veszélyekkel szemben; az individualizmus, amely azt jelzi, mennyire számíthat az egyén csak magára; az általa maszkulinitásnak nevezett dimenzió, amely valójában a nemi szerepek fontosságát méri fel; és végül a hosszú távú irányultság, amely az erények jövőbeni jutalmazását méri, szemben az általa rövid távúnak nevezett irányultsággal, amely a múlthoz és a jelenhez kötődő erényekhez kapcsolódik.<sup>31</sup>

Ronald Inglehart a Michigani Egyetemről ennél jóval egyszerűbb értékmezőkkel dolgozott, és két alapvető dimenzió koordináta-rendszerében helyezi el a társadalmakat: a túlélés – önkifejezés/jólét, illetve a hagyományos értékek – szekuláris-racionalista értékek tengelye mentén. Véleménye szerint a globális társadalomban értékeltolódás mutatkozik a túléléstől a jólét felé, illetve a hagyományos értékek helyét egyre inkább átveszik a szekuláris-racionális értékek. Szerinte azok a társadalmak, amelyekben a társadalmi és politikai életet bürokratikus intézmények dominálják, ahol a férfi- és szülői hatalom, tekintély alapvető, hagyományosnak nevezhető, míg a szekuláris-racionális társadalmakban ezeknek épp az ellenkezője a jellemző, azaz a személyes szabadság erős, és elutasítják a fenti intézményeket, a hatalom központosítását és dominanciáját.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> Vinken et al. 2004: 7–8.

<sup>31</sup> Hofstede 2001: 98, 161, 225, 297, 359.

<sup>32</sup> Inglehart 1997: 78–81.

Az Illinoisi Egyetem tanára, Harry C. Triandis még egyszerűbb módon dolgozott: ő a társadalmakat az individualizmus–kollektívizmus tengely mentén helyezi el, és mindkettőt két meghatározó kulturális jelenséggel együtt alapján jellemzi: a szigorú vs. laza szabályok (az előbbi esetében általános konszenzus van, mi a helyes viselkedés, a második esetében ilyen nincs), illetve a kulturális komplexitás vs. kulturális egyneműség alapján. A komplex kultúrákra a modern világ globális társadalmait, az egyneműekre a zsákmányolók mellett az amerikai amishokat hozza példának. Minél szigorúbb szabályok élnek egy minél inkább egynemű kultúrában, annál inkább a kollektívizmussal jellemezhető. Az individualizmus–kollektívizmus tengelyen kívüli második dimenzióknak Triandis a társadalmakon belüli horizontális és vertikális viszonyokat tartja. Nézeteit legjobban négy példával lehet megmutatni: a horizontális kollektívizmus esetében az egyes társadalmi szinteken belül a kollektívizmus jellemző, azonban a szintek közti kapcsolat nem erős, ezek elkülönülnek egymástól. Az ilyen társadalmakra példaként a konfuciuszi Kína említhető szerinte. A vertikális kollektívizmus esetében a csoporton belüli szintek közt erősebb a kapcsolat, a csoportelköteleződés, kötelességtudat csoporton belül jellemző, de más csoportoktól elkülönülnek, és velük szemben az elköteleződés, kötelességtudat már nem erős. Ilyen társadalom szerinte például a japán. Horizontális individualista társadalom például a svéd, amelyben az egyének hangsúlyozzák függetlenségüket, de ezzel együtt egyenlőségüket is, míg vertikális individualista például Németország, amely az egyén értékeinek és elkülönülésének hangsúlyozása mellett az egyéni privilégiumokat is kultiválja.<sup>33</sup>

Triandis későbbi munkájában egy „Hofstede utáni” elemzést igyekszik elvégezni. Sorra veszi a kultúra alakításában közrejátszó legfontosabb (részben a természeti környezettől függő) tényezőket. Saját maga által is bevallottan leegyszerűsítő módon ezek közül nyolcat emel ki: 1. erőforrások elérhetősége; 2. az erőforrások eléréséhez szükséges mobilitás; 3. kulturális homogenitás; 4. kölcsönös függőség más egyénektől; 5. veszélyeztetettség (ezzel például kapcsolódik Hofstedéhez); 6. népsűrűség; 7. vándorlás; 8. éghajlat. Véleménye szerint, ha

---

<sup>33</sup> Triandis 1995: 45–61.

ezeket összevetjük a Hofstede-, Schwartz- és Inglehart-féle értékmezőkkel, akkor az eredmény jellemezheti a kulturális változatosságot.<sup>34</sup>

A Triandis által is megemlített Shalom Schwartz, a Jeruzsálemi Héber Egyetem szociálpszichológus tanára alkotta meg a legkomplexebb értékegyüttest, amelynek segítségével az egyes társadalmakat szerinte össze lehet vetni. Schwartz úgy tartja, hogy 10 érték létezik, amelyet egy adott kultúrán belül mindenki elismer: ezek a hatalom, a siker, a hedonizmus, a stimuláció, az önmegvalósítás, a megértés-elfogadás, a jóindulat, a hagyomány, a konformitás és a biztonság. Látható, hogy ezek közül több is (hagyomány, biztonság) már más szerzőnél is fölmerült.<sup>35</sup>

Az előbb felsorolt 10 egyéni érték Schwartz szerint olyan értékekben ölt testet, amelyek már a teljes kultúra szintjén megjelennek, egymással több szempontból is szembeállíthatók, és így értékdimenziók végpontjainak tekinthetők. Ilyen az intellektuális és érzelmi autonómia vs. a konzervativizmus (beágyazottság) és a hierarchia, valamint a tudással szembeállított harmónia, amely az egyenlőségelv és a konzervativizmus (beágyazottság) között helyezkedik el. Bár ezek az értékek ellentétpárba állíthatók, valójában viszonyuk nem ilyen egyszerű, mint az 1. ábra is mutatja. Ezenkívül az egyes értékmezők további értékeket is tartalmaznak, így a beágyazottság a társadalmi rend fenntartását, az engedelmisséget, a hagyománytiszteletet, a hierarchia a hatalom mellett a (meg)alázottságot, a tudás az ambíciót és a merészséget, az érzelmi autonómia az örömeket és az érdekes életet, az intellektuális autonómia a széles látókört (megértést) és a kíváncsiságot, az egalitarianizmus az egyenlőségelv mellett a társadalmi igazságosság érzetét is magában foglalja, és végül a harmónia a természettel és a világgal való békés együttélést. Schwartz az egyes mezőkön belül még további értékeket is meghatároz, de végül e 7 kultúraszintű értéket 4 társadalmi-etikai viszonyra redukálja: függetlenség–függőség; egyenlőség–egyenlőtlenység; változás–megőrzés; „önzés” (self-directedness) – „önzetlenség” (generalized other-directedness).<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> Triandis 2004: 32, 42.

<sup>35</sup> Schwartz 1994: 88–89.

<sup>36</sup> Schwartz 2004: 46–47.

Schwartz 2004-es *Mapping and Interpreting Cultural Differences* című munkájában nagy feladatot tűzött ki maga elé. Mivel úgy találta, hogy Hofstede, Inglehart és a saját szempontrendszere integrálható,<sup>37</sup> metodológiájukat együtt alkalmazva próbálta meg a világ kultúráit (jellemzően országokra bontva) összehasonlítani: a Hofstede leírta 5, az Inglehart alkotta 2 és a saját maga felállította 7 dimenzió mentén.

Ezek az elemzések mind különböző koncepciók alapján készültek, különböző dolgokat mértek (attitűdöt, preferenciákat, értékítéleteket egyebek közt) más-más módszerekkel eltérő mintákon (diákok, tanárok, bizonyos cégek alkalmazottai, egy ország egészét leképező minták stb.), ráadásul nem egy időszakban (az 1960-as évektől a 2000-es évekig) végezték a vizsgálatot. Mindezek ellenére – ahogy Schwartz fogalmaz – az a megdöbbentő felismerés („most striking finding”) körvonalazódott az értékdimenziókra épülő különböző elemzések összevetéséből, hogy alapvetően ugyanazokat a nagy kulturális régiókat határozták meg a világban: Afrikai; Angol nyelvű; Dél-ázsiai; Kelet-közép-európai (Exkommunista); Konfuciánus (Kelet-ázsiai); Latin-amerikai; Nyugat-európai régióba sorolhatók a világ kultúrái.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Schwartz 2004: 56.

<sup>38</sup> Schwartz 2004: 71. Azt mindenesetre érdemes megjegyezni, hogy a mediterrán Afrika és a Közel-Kelet ebből a felosztásból hiányzik, legalábbis nincs nevesítve. Az általa elemzett és egy ábrán (Schwartz 2004: 58; vö. 2. *ábra*) bemutatott 67 ország közül egyik sem tartozik ebbe a csoportba. Ugyanakkor Inglehart az Oysermannal közösen jegyzett és ugyanebben a kötetben megjelent dolgozatának egyik ábráján (amely Schwartzhoz hasonló beosztást mutat, bár Nyugat-Európát kettéosztják katolikus és protestáns részre) már 80 országot nevesít, és itt szerepelnek délmediterrán és közel-keleti országok is. Ezen az ábrán az Inglehart által kultivált két alapvető dimenzió, a túlélés-jólét, illetve a hagyományos értékek – szekuláris-racionalista értékek mentén helyezik el az országokat. Az általuk vizsgált közel-keleti (Irán, Jordánia) és délmediterrán (Egyiptom, Algéria, Marokkó) országok ezen az ábrán az afrikai és dél-ázsiai csoport határterületén helyezkednek el, de a határt úgy húzzák meg (némiképp a gerrymanderingre, azaz a választókerületekkel való manipulációra emlékeztető módon), hogy a közel-keletiek a dél-ázsiai, a délmediterrán országok pedig az afrikai csoporthoz tartozzanak (Inglehart–Oyserman 2004: 89; vö. 3. *ábra*).

## AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM KISZÁMÍTÁSA

Az ökológiai lábnyom-számításokat a módszer kidolgozása óta két dimenzióban végzik. A területi számítások során legegyszerűbb az egyes országokra vonatkozóan meghatározni a biokapacitást és az ökológiai lábnyomot, mert országos szinten állnak rendelkezésre a számításhoz szükséges adatok. Mind-ebből ki lehet számítani a teljes bolygó biokapacitását és az emberiség ökológiai lábnyomát, de lehet kisebb területi egységek felé is fordulni és megnézni egy régió, egy város, egy lokális közösség vagy (mint korábban láttuk) akár egyetlen személy ökológiai lábnyomát is. A másik dimenziót tematikai számításoknak nevezik, ebben az esetben termékek, szolgáltatások, vállalatok vagy akár teljes iparágak ökológiai lábnyomát kalkulálják.<sup>39</sup> A számítások megbízhatósága azonban a globális szinttől lefelé haladva egyre csökken. Más bolygókkal még nem állunk cserekapcsolatban, de az egyes országok már – ahogy korábban Alf Hornborgot idézve láthattuk – mind a termelést, mind a tevékenység eredményeképp keletkezett hulladékot területükön kívülre helyezhetik, és a térbeli kapcsolathálók miatt a fogyasztás nehezen köthető helyhez. A vizsgált terület szűkülésével torzul az egy főre vetített mutató, és egyre bonyolultabb korrigálásra van szükség. Ráadásul, míg globális szinten egységes a számítási rendszer, és általánosan alkalmazhatók a korrekciós tényezők is, a kisebb egységek esetében a korrekciós módszer már vizsgálatonként változhat.<sup>40</sup>

Az országos szintű ökológiai lábnyom-számításokat a Wackernagel elnökölte Global Footprint Network évente elvégzi, és ehhez évente kiadja a segédanyagot is.<sup>41</sup> A segédanyagban a globális számítások táblázatain kívül egy mintaország is szerepel, ráadásul a módszertan bemutatására használt mintaország éppen Magyarország. A bemutatott *4. ábra* ebből a letöltött anyagból származik.<sup>42</sup>

<sup>39</sup> Wackernagel–Beyers 2019: 151–177.

<sup>40</sup> Szigeti 2016: 63–64.

<sup>41</sup> A jelenleg elérhető legfrissebb anyag 2019-es, ez azonban éppúgy a 2016-os adatokkal dolgozik, mint a jelen munkában használt 2018-as.

<sup>42</sup> Lin et al. 2018: 7.

A Global Footprint Network adatbázisa országonként mutatja be az adott ország biokapacitását, illetve ökológiai lábnyomát, de megadja ezt az adatot egyes régiókra és a Földre összesítve is. Az ökológiai lábnyomot illetően 6 földhasználati kategóriát vesznek figyelembe, a biokapacitást illetően 5-öt, a szén-dioxid biokapacitása mindig 0.<sup>43</sup> A jelenleg elérhető legutolsó adatsor a 2018-as, és közel 170 ország adatait tartalmazza, köztük olyan apró szigetállamokét is, mint Barbados vagy Saint Lucia, de például Izland adatsora hiányzik.

Az első kategória a beépített rész, az a biológiai aktivitásból kivont földterület, amelyet az ember az utakkal, házakkal, ipari területekkel és más összetevőkkel elfoglal.<sup>44</sup> A következő kategória a karbon- vagy szén-dioxid-lábnyom, ami azt a biológiailag aktív területet jelenti, amennyi az adott ország termelte szén-dioxid megkötéséhez szükséges. Ezt erdőterületre átszámítva adták meg (szén-dioxid-megkötő képessége alapján három kategóriába sorolva az erdőt), de a 2018-as segédkönyv szerint nem hagyják figyelmen kívül a termőterületek, az óceánok szén-dioxid-megkötő képességét sem. E könyv szerint 45 szén-dioxid-termelő tevékenységet vesznek figyelembe az energia előállításától az áramszállításig.<sup>45</sup> A harmadik kategória a szántóföld, vagyis az emberi és állati fogyasztásra szánt növények megtermeléséhez szükséges földterület. A szántó esetében az exportot is magában foglaló terméseredményre alapozzák a számítást, míg a másik három (erdő, legelő és halászterületek) esetében a regenerálódáshoz szükséges időt veszik figyelembe.<sup>46</sup> A negyedik földhasználati kategória a haszonállatok eltartására használt legelő, amelyből levonják a termelt takarmányt.<sup>47</sup> Az ötödik a halászterület, amely a fenntartható halászigényeknek megfelelő vízterületet jelenti vadvizeken és akvakultúrában egyaránt (korábban ezt nem számították bele). E számítások során összesen 1941 halászható vízi állatfajt vesznek figyelembe a kagylóktól az emlősökig.<sup>48</sup> Végül a hatodik kategória az em-

---

<sup>43</sup> Lin et al. 2018: 6.

<sup>44</sup> Lin et al. 2018: 47.

<sup>45</sup> Lin et al. 2018: 12.

<sup>46</sup> Lin et al. 2018: 18.

<sup>47</sup> Lin et al. 2018: 21.

<sup>48</sup> Lin et al. 2018: 31.

beri szükségletek ellátásához szükséges erdőterület, amelyet alapvetően energia-hordozóként és ipari nyersanyagforrásként használnak.<sup>49</sup>

Az ökológiai lábnyom mértékegysége a globális hektár / fő (gha/fő). A számításokban számos kisebb mellett két fő korrekciós tényezőt alkalmaznak. Az egyik az ún. **ekvivalenciafaktor (EQF)**. Ennek segítségével hozzák közös nevezőre a különböző felhasználási célú földterületeket. Ez a korrekciós tényező minden ország esetében ugyanaz, és mértékét évente felülvizsgálják. 2016-ban a szántó és a beépített terület esetében ez a tényező 2,52; az erdő és a CO<sub>2</sub>-lábnyom esetében 1,29 volt. A tényező egynél kisebb a legelők: 0,46 és a halászati területek esetében: 0,37.<sup>50</sup> A másik fő korrekciós tényező az ún. **hozamfaktor (YF)**. Ezt arra használják, hogy a világ különböző részein található, azonos földhasználati kategóriába tartozó területek termőképességbeli különbségeit kiegyenlítsék. Ez a szám országonként változik, és ezt is évente korrigálják.<sup>51</sup> A magyar szántóterület hozamfaktora például 2016-ban a világtátlaghoz képest 1,28, az erdőé 2,55, a legelőé 1,93 volt.<sup>52</sup>

Az ökológiai lábnyom-számításokban kétféle alapvető módszert különböztethetünk meg. Az összetevő (component) módszer használata esetén az ökológiai lábnyomok összegzésével számítható ki az abba a csoportba tartozók együttes lábnyoma, míg az összetett (compound) módszerrel a nemzeti adatokat lebontva határozzuk meg ugyanezt. A brit Csatorna-szigetek egyike, Guernsey ökológiai lábnyomát mindkét módszerrel meghatározták, és az eredmények közt alig volt különbség: az összetevő módszerrel némileg magasabb szám, 8,51 gha/fő jött ki, mint az összetettel (8,28 gha/fő).<sup>53</sup>

Mivel mindkét módszerrel szemben lehet ellenvetéseket felhozni, ahogy az ökológiai lábnyom koncepciójával és számítási módjával szemben is, érdemes egy bekezdés erejéig néhány fontosabb kritikai meglátásra is kitérni, amelyeket Szigeti Cecília nyomán foglalhatunk össze. A módszertani kritikák közül megemlítendő, hogy ez a számítási rend nem veszi figyelembe a földhasználat mód-

---

<sup>49</sup> Lin et al. 2018: 43.

<sup>50</sup> Lin et al. 2018: 54–55.

<sup>51</sup> Lin et al. 2018: 51.

<sup>52</sup> Lin et al. 2018: 52.

<sup>53</sup> Szigeti 2016: 76–77.



ját (azt, hogy fenntartható-e a művelés, vagy sem). Az is kifogás alá esik, hogy nem veszi figyelembe a talaj túlhasznosítását és a műtrágya túlzott használatát, ezért az intenzív mezőgazdaságot az extenzívhez képest kedvezőbbnek állítja be. A biokapacitást illetően említést érdemel az a kritika, hogy az ökológiai diverzitás szempontjai nem kerülnek elő.<sup>54</sup> A konkrét számításokat tekintve fontos probléma, hogy az országhatárok nem egyeznek meg a természeti határokkal. Természetesen sokkal gyakoribbak a közigazgatási határokon belüli számítások, mert ehhez állnak rendelkezésre adatsorok, holott a természeti határokon belüli kalkuláció korrektebb eredményre vezet. Ugyancsak jelentős gond az összevetettség, a sok különböző szempontú korrigálás miatt a lokális számításoknak nincs egységes módszertanuk.<sup>55</sup>

Az ökológiai lábnyom adatsorait tekintve kézenfekvő lépés, hogy az egyes országokat ennek alapján összehasonlítsuk és csoportokba rendezzük. Ezt a munkát végezte el Szigeti Cecília közgazdász, a Széchenyi István Egyetem tanszékvezetője, és eredményét *Az ökológiai lábnyom határai* című könyvében publikálta némileg elbátortalanító eredménnyel. „Az alapvető kutatási kérdés, amit évekkkel ezelőtt megfogalmaztam, az volt, hogy lehet-e az ökológiai lábnyom komponensei alapján az országokat egyértelműen csoportosítani. Az eredmény alapján gyorsan meg is adhatnám ma már a választ: nem.” A következő gondolat azonban már reménykeltő: „Az elemzések hoztak néhány részeredményt, de ami fontosabb, jelentős összefüggésekre is rávilágítottak, még ha nem is pontosan arra, amit kerestem.” A legfontosabb mondata azonban így hangzik: „Meggyőződésem, hogy az út keresése néha fontosabb, mint a cél.”<sup>56</sup>

Szigeti a Global Footprint Networkön akkor fellelhető 142 ország<sup>57</sup> 2010-es adatsorát vetette csoportelemzés (klaszteranalízis) alá. Előtte azonban az egyes tényezőkre vonatkozóan kapcsolatvizetést (korrelációanalízist) végzett, miután kivette a kiugró értékeket (amelyek alapján egytagú klaszterek jöttek volna létre). Megállapította, hogy erős kapcsolat egyetlen tényező esetében sincs, tehát vala-

---

<sup>54</sup> Szigeti 2016: 67.

<sup>55</sup> Szigeti 2016: 64.

<sup>56</sup> Szigeti 2016: 93.

<sup>57</sup> Szigeti 2016: 31.

mennyit figyelembe lehet venni az elemzésben, bár közepesnél erősebb kapcsolat kimutatható a szántó és a karbon, valamint a szántó és a beépített terület között. Ugyanígy összevetette a biokapacitás adatsorait az ökológiai lábnyomával, és megállapította, hogy a biokapacitás és az ökológiai lábnyom, illetve az ökológiai lábnyom és az ökológiai deficit között sincs közepesnél erősebb kapcsolat. Számos további előfeltételt felállított még, amelynek részletes tárgyalására itt nincs mód. Eredményes vizsgálatokat végül a halászati terület, a legelő és a beépített terület, illetve a biokapacitás és az ökológiai lábnyom, valamint az ökológiai lábnyom és az ökológiai deficit adatsoraival tudott végezni.<sup>58</sup>

## KULTÚRÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM ALAPJÁN

A következő lépés Szigeti Cecília munkájának tanulságait fölhasználva egy kultúrákra vonatkozó tesztelemzés végrehajtása. Az adatbázisban az elemek az egyes kultúrák, a változók a biokapacitás és az ökológiai lábnyom földhasználati kategóriái, az értékek pedig a változók értékei globális hektár / főben. A tesztelemzés módszere megegyezik a Szigeti-féle elemzés módszertanával. Hierarchikus elemzést kell végrehajtani, amely az elemek és csoportjaik rendszerezett felépítését adja meg, a feltételes optimumot kereső eljárást kell alkalmazni, mert ez adja meg a legvalószerűbb eloszlást, és a Ward-módszerrel célszerű dolgozni, mert ez a módszer minimalizálja a csoporton belüli változatosságot. Így tehát hierarchikusan rendezett és aránylag kompakt csoportokat kapunk.<sup>59</sup> Jelen elemzést a szabad felhasználású RSTUDIO programmal végeztük Velősy Péter informatikus, néprajzkutató segítségével, akinek itt is szeretném megköszönni munkáját.

A 4. táblázatban azt az adatbázist látjuk, amelyen a tesztelemzés lezajlott. Az adatok valódiak, a kultúrák neve nem az. Az elemzés eredményét ún. dend-

<sup>58</sup> Szigeti 2016: 96–101.

<sup>59</sup> Szigeti 2016: 96–97. Ezt a módszert használtuk a *Magyar Néprajzi Atlasz* adatbázisának elemzése során is, amely megadta a magyar népi kultúra területi struktúráját (Borsos 2011: I. 62–63).

rogram formájában az 5. ábra mutatja be. Látható, hogy rendezett felépítésű rendszerről van szó, amelyben 3 nagyobb csoport mutatható ki.

Annak megfejtéséhez, honnan származnak ezek a különleges kultúranevek, vissza kell térnünk a 20. század második felébe. Ekkor több olyan tudományos cikk is született, amely az antropológia önreflexiójának bizonyult. Az első és legismertebb Horace Minernek az *American Anthropologist* 1956. júniusi számában megjelent cikke, a *Body Ritual Among the Nacirema*. Ez a furcsa nevű nacirema népcsoport később is felbukkant, például Robert Jones 1980-as cikkében (*Myth and Symbol among the Nacirema Tsigoloicos: A Fragment*), de számunkra igazán Neil Thompson 1972-es publikációja érdekes, mert az ő elemzése középpontjában a nacirema népcsoport környezeti kapcsolatai és az Elibomotua-kultusz állt, mely utóbbi idézhette elő a nacirema népcsoport bukását és eltűnését. A szavakat tanulmányozva kézenfekvő a magyarázat, hogyan keletkeztek: egyszerűen visszafelé írták le őket: Nacirema = American; Tsigoloicos = Sociologist; Elibomotua = Automobile.

Ha az előbbi ábrán a kultúraneveket visszafelé írjuk le, azonnal kiderül, miről van szó (5. táblázat).

A mintaelemzésbe a Global Footprint Network adatbázisában teljes adattal szereplő 160 ország közül azok kerültek be (összesen 30), ahol a hivatalos statisztikai adatok szerint legalább 90%-ban egyetlen etnikum, illetve egy nyelvet beszélő nép él (6. táblázat), tehát nagyon feltételes közelítéssel egyetlen kultúrának tekinthetők.<sup>60</sup> Az ország-, illetve népneveket az antropológia émikus

---

<sup>60</sup> Jelen esetben az elemzés teszt volta, a kultúra–ország egyeztetés mesterséges jellege és a 90%-os határ önkényessége, illetve bizonytalansága miatt a statisztikai adatok leginkább kézenfekvő és elérhető forrásaként az adott országok angol (illetve ahol szükség volt rá, magyar) nyelvű *Wikipédia*-szócikkeinek használata elegendőnek tűnik. Egy részletesebb elemzés során természetesen pontosabb és jobban összevethető adatsorok lesznek szükségesek. A Schwartz, Inglehart és Hofstede felállította csoportokat tekintve az angol nyelvű országok egyike sem került a mintába, hisz mindegyik bevándorlóország (még Írországból sem éri el a magukat írnek vallók aránya a 90%-ot). Nem a jelenlegi népesség etnikai arányait, hanem származását tekintve van 95%-os többség Paraguay (mesztic) és Chile (európai) esetében, Latin-Amerika képviselője érdekében azonban bekerültek a mintába. A kiválasztás 90%-os alapelvétől csupán a rendkívül vegyes etnikumú afrikai országok esetében tértünk el. Afrikában egyedül Lesothóban haladja meg az államalkotó népesség (szotók) aránya a 90%-ot (99%). Ezért Lesotho mellé bekerült Sváziföld (84,3% a sváziaiak aránya) és a két kis állam, Ruanda és Burundi, ahol a hutuk aránya 84-85%, de a 13-14%-nyi tuszi népesség és a kisszámú twa lakosság is ugyanazt a nyelvet (kinyerwanda és kirundi) beszéli, valamint az egyetlen nagyobb területű „nemzetállam”, Szomália, ahol a becslések szerint a mintegy 15 millió lakos legalább 85%-a somáli.

tradíciói jegyében saját nyelvükön írtuk le, és azt fordítottuk meg. Így lett például Finnország = Suomi = Imous vagy Kelet-Timor a helyi tetum nyelven = Timor Loro Sa'e = E'as Orol Rómit, illetve Lengyelország = Polska = Akslop. Magyarországon esetében a népvét használtuk (magyar). Ahol nem latin betűs az írásmód, ott általában a magyaros átírást alkalmaztuk (például Örményország = Haik = Kiah, Kína = Csungkuo = Oukgnucs, Dél-Korea =Tehan Minguk = Kugnim Nahet, Japán = Nippon = Noppin). Az egy hangként kiejtett betűkombinációkat (ch, cs, sh, sz, th) megtartottuk.<sup>61</sup>

A 6. ábrán kirajzolódó kép érdekes összefüggésekre mutat rá. Finnország hatalmas biokapacitása és kis népsűrűsége révén sokáig önálló, egytagú klasztert alkot, csak az összevonások nagyon magas szintjén (a 29-ből a 27. lépésben) csatlakozik hozzá Norvégia és Paraguay. Ezek az országok a 26. lépésig szintén önálló, egytagú klasztert alkotnak, és a világtálaghoz képest szintén jelentősebb a biokapacitásuk, és kisebb a lábnyomuk. A két nagyobb csoportba a szegényebb és környezetileg degradáltabb, illetve az iparosodottabb országok kerültek. Érdekes még megvizsgálni a közvetlen szomszédokat is: azokat az országokat, amelyek földrajzilag vagy kulturálisan összetartozónak tekinthetők. Ezek ebben az elemzésben is szoros kapcsolatot mutatnak: így például Azerbajdzsán és Örményország, Ruanda és Burundi vagy Sváziföld és Lesotho is először egymással alkotnak egy csoportot. A mintába bekerült 4 kelet-közép-európai ország közül 3 (Magyarország, Lengyelország és Csehország) is egy klasztert alkot, ami azonnal felidéli a Shalom Schwartz által készített értékelemzés eredményét is, mely szerint ezek az országok elkülönülő csoportba tartoznak. Horvátország itt kivétel, mert Chilével került párba. Ez utóbbi klaszter első pillantásra meglepő, de magyarázatul szolgálhat bizonyos földrajzi hasonlóság (hosszú, tagolt tengerpart és a partok mentén emelkedő hegyvonulat). Hasonlóan furcsa kapcsolat Olaszország és Kína összevonása, de a magasabb szinteken Tunézia kivételével már az összes mediterrán ország (Líbia is) egy csoportba kerül, Japánnal kiegészülve. Még egy sajátos összevonást látunk: Szaúd-Arábia és Dél-Korea együttesét, de a csoport összetételét magyarázhatja, hogy ezeket az iparosodott országokat

<sup>61</sup> Kivételt csak a magyar népvét esetében tettünk: túl könnyen kitalálhatóvá vált volna.

hatalmas és egyre növekvő ökológiai deficit jellemezi. Az iparosodott országok csoportjához külön csatlakozik még Dánia. A szegényebb és kevésbé iparosodott országok belső kapcsolatait tekintve látható, hogy az előbb említett összetartozó kettősök mellé hasonló természeti és gazdasági feltételekkel rendelkező országok kerülnek: Örményország és Azerbajdzsán együtteséhez Szíria, majd Tunézia, Lesotho és Sváziföld mellé Szomália, Ruanda és Burundi együtteséhez pedig a szegény és túlnépesedett Banglades, Észak-Korea és Jemen, s végül ez az ötös csoport kiegészül az ugyancsak csökkenő biokapacitású Kelet-Timorral.

Ha a klaszterelemzésbe csak a biokapacitás változóit vonjuk be (7. *ábra*), hasonló képet kapunk: ugyanaz a három nagy csoport alakul ki, de némileg megváltozott belső kapcsolatokkal. Ebben az elemzésében a rokon országok (Azerbajdzsán–Örményország; Lesotho–Sváziföld; Ruanda–Burundi) továbbra is párokat alkotnak, a kelet-közép-európai országok viszont kiegészülnek Horvátországgal, amely Chilét hozza magával. Görögország is idekerül, amely lakói görögkeleti vallása miatt elkülönül a katolikus Európától, és történelmét illetően is párhuzamba állítható több kelet-közép-európai állammal. Dánia ebben az elemzésben is sokáig egytagú klasztert alkot, csak magasabb szinten csatlakozik a kelet-közép-európai országokhoz. A szegényebb országok csoportját tekintve a Ruanda–Burundi kettős ebben az esetben Bangladdessel, majd Tunéziával, az Örményország–Azerbajdzsán páros Szíriával egészül ki. Ez a 7 ország azonban az összesített biokapacitás – ökológiai lábnyom elemzésben csak a 21. lépésben kerül egy csoportba. A Lesotho–Sváziföld–Szomália hármas ebben az elemzésben is változatlanul együtt jelenik meg. A nehezebben értelmezhető összevonások között itt is látjuk a Kína–Olaszország kettőst, amely az ugyancsak furcsa Japán–Észak-Korea párossal alkot egy négyest. Az Arab-félsziget mintába bekerült két állam, Jemen és Szaúd-Arábia a hasonló természeti környezet miatt együtt jelenik meg, és a hasonlóan sivatagos környezet miatt csatlakozik hozzájuk Líbia, de további tanulmányozást igényel, miért került e négyesbe még Dél-Korea is. A legvalószínűtlenebb párost az egykori gyarmattartó Portugália és egyik utolsó gyarmata, Kelet-Timor alkotja.

Az ökológiai lábnyom összetevőinek elemzése (8. *ábra*) már kissé más képet mutat: bár a hármas tagolás itt is jellemző, és a szegényebb, környezeti problé-

mákkal sújtott országok csoportja továbbra is együtt marad, a nagy biokapacitással jellemezhető Paraguay–Finnország–Norvégia csoport fölbomlik. Ez azt jelzi, hogy az első, összesített elemzésben is a biokapacitásuk sorolta őket együvé. Az új csoportok közül a legkönnyebben a Dánia–Norvégia páros és a lengyel–cseh–japán hármas összevonása értelmezhető: mindhárom fejlett ipari ország aránylag fejlett környezetvédelemmel. Paraguay csatlakozása a Lesotho–Szváziföld–Szo-mália együtteshez is e gondolatok fényében értelmezhető (fejletlen országok, problémákkal terhelt környezet), de azt nehezebb értelmezni, mit keres Finnország Dél-Koreával és Szaúd-Arábiával egy csoportban. Az iparosodott országok csoportjában Magyarország már nem a közép-európai, hanem a mediterrán országokkal (Görögország, Olaszország, Portugália, valamint Horvátország) alkot egy klasztert, és ehhez csatlakozik előbb Líbia és Kína együttese, majd Chile is. A szegényebb országok klaszterében a korábban is együtt lévő országok (Szváziföld–Lesotho–Szo-mália, Ruanda–Burundi) összetartozása megmarad, és bár Azerbajdzsán első lépésben Tunéziával, Örményország pedig Szíriával kerül össze, ez a 4 ország az első elemzéssel megegyezően egy csoportot alkot. Ugyancsak egy csoportban jelennek meg az ázsiai szegényebb országok (Észak-Korea, Banglades, Kelet-Timor, Jemen).

A következtetések levonása előtt érdemes még megvizsgálni a párhuzamokat a Schwartz- és az Inglehart-féle csoportosítás (2., illetve 3. *ábra*), valamint a fentebb ismertetett elemzések eredményei között. Schwartz mintájában 64, Inglehart mintájában 80 ország szerepel,<sup>62</sup> az ökológiai lábnyom mintaelemzésébe ezek közül 13, illetve 16 került be. Az ő csoportosításuk szerint rendszerezve mutatja be ezeket az országokat a 7. *táblázat*. Nincs átfedés az afrikai országok között, és a dél-ázsiai csoportból is csak annak peremországai, Azerbajdzsán és Örményország szerepelnek az ökológiai lábnyom elemzésében. Teljes átfedés van viszont a (katolikus) európai<sup>63</sup> és (Inglehart esetében) az „exkommunista” orszá-

<sup>62</sup> Bár a 2. *ábrán* 67 név szerepel, ez valójában csak 64 ország, mert Schwartz megkülönbözteti Kelet- és Nyugat-Németországot, és külön szerepel az angol és francia Kanada, valamint a zsidó és arab Izrael. Ha ez utóbbi kettőt egy-egy országnak tekintjük, az átfedés Inglehart mintájával elég jelentős (a két Németországot ő is megkülönbözteti), a 65-ből csak 10 ország nem került be Inglehart mintájába, míg ő további 25 országot szerepeltet (Nagy-Britanniát és Észak-Írországot külön veszi).

<sup>63</sup> Inglehartnál Portugália a Latin-Amerika csoportban szerepel, bár éppenséggel lehetett volna úgy is húzni a határokat, hogy a katolikus Európához kerüljön.

gok között, vagyis az ökológiai lábnyom elemzésében szereplő összes országot be-  
válogatták a saját mintájukba. A konfuciánus csoportból három ország is szerepel  
Schwartz és Inglehart mintájában (Dél-Korea, Japán, Kína)<sup>64</sup>, Latin-Amerikából  
viszont egyedül Chile. Összességében tehát a Schwartz–Inglehart-féle csoporto-  
sítás 6 csoportját kell szemügyre venni. Ezen a szinten azonban a két csoportosí-  
tás jellegzetes párhuzamokat nem mutat. Az ökológiai lábnyom és a biokapacitás  
együttes elemzése során, amikor 6 csoportot határoz meg a program, azok közül  
3 (Finnország, Paraguay és Norvégia) egytagú klasztert alkot, Szaúd-Arábia és  
Dél-Korea 2 tagút, és a maradék két csoportba kerül az összes többi 25 ország, egy  
iparosodott, gazdag, illetve egy szegény csoportba. A biokapacitás elemzésénél  
már 4 ország alkot egytagú klasztert (a fentiekén kívül Dánia), de a maradék két  
csoportban már vegyesen találunk fejlett és fejlődő országokat. Az ökológiai láb-  
nyom elemzése az egyetlen, ahol nincsenek egytagú klaszterek 6 csoport meghatá-  
rozása esetén, a 6 csoportból 4-be a fejlettebb, 2-be a fejlődő országok kerülnek,  
de ezek közül egyikben sem mutatkozik olyan országegyüttes, amely megfelelne  
a Schwartz–Inglehart-féle csoportoknak. A konfuciánus csoportba sorolt 4 or-  
szág és a 7 afrikai ország négy különböző klaszterbe kerül, az 5 dél-ázsiai ország  
három külön egységben látható; a 3 európai protestáns ország és a 4 kelet-kö-  
zép-európai ország pedig egyaránt két külön klaszterben található. Egyedül a 3  
európai katolikus ország van egy klaszterben, ráadásul ezek egymás közvetlen  
szomszédai, és már az összevonások kezdeti lépcsőin megjelennek.

Érdekes még megnézni abból a szempontból is az ökológiai lábnyom  
– biokapacitás összesített elemzését, hogy a Schwartz–Inglehart-féle csoportok  
tagjai a klaszterek hierarchiájában milyen messzire kerülnek egymástól. A latin-amerikai országok közül Paraguay és Chile csak az utolsó összevonás  
eredményeként kerül össze, a 3 katolikus európai állam viszont már az ösz-  
szevonások kezdeti szintjén, egy 6 tagú klaszterben együtt szerepel. Érdekes  
egyezés, hogy Schwartz kulturális orientációkat bemutató ábráján Chile nem  
a többi latin-amerikai országgal szerepel együtt, hanem az ökológiai lábnyom

---

<sup>64</sup> Az ökológiai lábnyom elemzésében szereplő Észak-Korea az utóbbi 70 év kommunista rendszere  
ellenére azért osztható a konfuciánus csoportba, mert idetartozik Schwartz és Inglehart szerint  
az ugyancsak kommunista Kína is.

elemzéséhez hasonlóan a kelet-közép-európaiakkal: Magyarország és Csehország is közelebb áll hozzá, mint a legközelebbi latin-amerikai ország, Venezuela (2. ábra).<sup>65</sup> A 4 kelet-közép európai állam közül Horvátország „kilóg”, csak egy 11 tagú klaszterben szerepel együtt a másik 3-mal, amelyek viszont már az összevonások elején egy csoportot alkotnak.<sup>66</sup> A protestáns Európa 3 képviselője közül 2 (Finnország, Norvégia) egy 3 tagú klaszterben együtt jelenik meg, ám Dánia csak akkor csatlakozik hozzájuk, amikor már minden ország egyetlen klaszterbe tömörül. A konfucianus csoportba osztott országok közül Kína és Japán már hamar együtt látható egy 6 tagú klaszterben a katolikus európai államokkal együtt, ám Dél-Koreát a számítógép csak akkor vonja össze velük, amikor az alapvető három csoportot alakítja ki. Észak-Korea pedig a dél-ázsiai államokkal tart. A dél-ázsiai csoport tagjai a hármas felosztásban Szaúd-Arábia kivételével mind egy klaszterben találhatók, de közülük Azerbajdzsán, Örményország és Szíria külön csoportot alkot, míg Kelet-Timor, Jemen és Banglades a Ruanda–Burundi párossal, valamint Észak-Koreával alkot egy 6 tagú klasztert. Az afrikai országok közül a mediterrán Líbia az európai országokhoz csatlakozik, Lesotho–Sváziföld és Szomália azonban egymással alkot egy hármas klasztert, amelyhez magasabb összevonási szinten csatlakozik Ruanda–Burundi és a dél-ázsiai országok.

Összességében megállapítható, hogy a tesztelemzésbe bevont, bizonyos megszorításokkal egységes kultúrának tekinthető 30 ország csoportosítását a Schwartz–Inglehart-féle elemzés eredményével összevetve elsősorban az európai országok (katolikus Európa, protestáns Európa, Kelet-Közép-Európa) esetében mutatható ki hasonlóság. A többiek esetében a minta mesterséges összeállítása miatt csak bizonyos, a szociálintropológiai vizsgálat által egy csoportba sorolt országok összetartozása volt megállapítható. A kétféle elemzés további összehasonlításához és az egyezések pontosabb kimutatásához (ha léteznek) a minta bővítése lenne szükséges, ám abban az esetben az egy ország = egy kultúra megfeleltetés már nem lenne tartható. Mindazonáltal lefolytattunk egy-egy elemzést

---

<sup>65</sup> Schwartz 2004: 58.

<sup>66</sup> Érdekes szembenállásként Schwartz idézett ábráján Horvátország pedig latin-amerikai államok (Peru, Mexikó, Brazília) szomszédságában található.



azon országok biokapacitás-, ökológiai lábnyom- és összevont adatsorain is, amelyek mindhárom elemzés mintájában szerepeltek (8. táblázat).

A hasonlóság a kétféle elemzés között így némileg megnövekedett, de a jelentős egyezéstől még távol áll. Megállapíthatók mindazonáltal olyan országcsoportok, amelyek a szociálintropológiai elemzésben is összetartoznak, még ha teljes azonosság nem áll is fenn. Az összesített biokapacitás- és ökológiai lábnyomelemzésben (9. ábra) a korábbi mintától eltérően a Nyugat-európai régió már nem jelenik meg (egyedül a katolikus Európát képviselő Spanyolország–Görögország páros áll együtt), de akad egy olyan 5 tagú csoport (Magyarország, Bulgária, Románia, Szlovákia, Horvátország), amelynek minden tagja a Kelet-közép-európai régióhoz tartozik, és érdekes módon megjelenik az egykori Habsburg Birodalom magországainak (Ausztria, Csehország, Szlovénia) csoportja is. Kimutatható egy Latin-amerikai csoport is (Venezuela, Chile, Peru), amelyhez magasabb szinten Argentína is csatlakozik. Összeállt egy olyan országklaszter is, amelynek tagjai mind a Dél-ázsiai (India, Indonézia, Fülöp-szigetek) és az Afrikai (Ghána, Nigéria, Uganda, Zimbabwe) régiók tagjai – mindkét régióból a mintának csak azon országai hiányoznak (Törökország, illetve Dél-Afrika), amelyek egyébként sem tekinthetők régiójuk tipikus képviselőjének. A biokapacitás elemzésében (10. ábra) már szinte csak párosok láthatók (Peru–Chile, Románia–Csehország–Horvátország, Magyarország–Szerbia, Macedónia–Bosznia–Hercegovina, India–Fülöp-szigetek), az ökológiai lábnyom elemzésében (11. ábra) viszont a párosok mellett (Dánia–Norvégia, Csehország–Szlovénia, Lengyelország–Szlovákia, Portugália–Spanyolország, Brazília–Argentína) újra nagyobb összefüggő csoportok mutathatók ki: a Dél-ázsiai régió és az Afrikai régió országai (természetesen Törökország, illetve Dél-Afrika nélkül) ebben az elemzésben már különálló kompakt klasztereket alkotnak, és ami a legérdekesebb, az elemzésben először jelennek meg angol nyelvű országok – nemcsak hogy párosban, hanem hármásban –, a korábbi brit gyarmatok: Ausztrália–USA–Kanada. Az egyetlen olyan régió, amelyhez tartozó országok egyetlen elemzésben sem jelennek meg együtt, párként sem, a konfucianusnak nevezett régió: Kína, Dél-Korea és Japán mindegyik elemzésben messze van egymástól, csak Japán és Dél-Korea jelenik meg együtt

az összesített elemzésben, de egy 5 tagú klaszterben Belgium, Izrael és Svájc társaságában.

## ÖSSZEFOGLALÁS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

1. A tesztelezés eredményei alapján megállapítható, hogy mind a biokapacitás, mind az ökológiai lábnyom tényezőinek külön elemzésével nagyjából olyan csoportok alakulnak ki, amelyek összetartozása jól értelmezhető. A három elemzés közül a leginkább egyértelmű képet az összevont adatsoron (biokapacitás és ökológiai lábnyom együtt) végzett adja. A nehezebben értelmezhető csoportok kialakulását befolyásolhatta a tesztelezés adatsorának mesterséges jellege, elsősorban az, hogy bizonyos jellegzetes országcsoportoknak (például Latin-Amerika, Dél-Ázsia) a csoport létszámához képest csak kevés képviselője került a mintába. A korlátozott elemszámú mintában azok az elemek, amelyek egymásra jobban hasonlítanak, mindegyik elemzésben összetartozó párokat képeztek (vagy az elemzés első lépéseiben egy csoportba kerültek), míg azok, amelyek mellé a mintába nem került hasonló elem, az egyes elemzésekben más-más csoportokhoz csapódtak (például Paraguay). Ez a jelenség az elemszám növelésével ellensúlyozható, de kisebb elemszám esetében még a legkidolgozottabb válogatási rendszer mellett is megjelenhet, ahogy azt a *Magyar Néprajzi Atlasz* településeinek klaszterelemzése is kimutatta.<sup>67</sup>

2. A tesztelezésbe bevont, bizonyos megszorításokkal egységes kultúrának tekinthető 30 ország csoportosítását a Schwartz–Inglehart-féle elemzés eredményével összevetve elsősorban az európai országok (katolikus Európa, protestáns Európa, Kelet-Közép-Európa) esetében mutatható ki hasonlóság. A bővített minta esetében már több hasonlóságot látunk, de alapvetően inkább országpárosok együttese jelenik meg. Nagyobb egyezés a Latin-amerikai, a Dél-ázsiai és az Afrikai régió, valamint az ökológiai lábnyom elemzésében az Angol nyelvű régió esetében mutatható ki, viszont az európai régiók közül csak a Kelet-közép-európai

---

<sup>67</sup> Borsos 2011: I. 506.

régió egyes tagjai alkotnak klasztert. Összességében tehát hasonlóságokat meg lehet állapítani, de az ökológiai lábnyom és a szociálintropológiai elemzés csak korlátozott egyezést mutat.

3. Az ökológiai lábnyom változóival végzett tesztelemzés eredményeképp bizonyítottnak vehetjük, hogy megfelelő módszertan alkalmazásával az ökológiai lábnyom koncepciója alapján elvégzett számítások adatsorsa alkalmas lehet kultúrák összehasonlítására is. Ugyanakkor tényleges kultúrák sikeres összehasonlító vizsgálatához a korábban ismertetett tényezőkre tekintettel érdemes néhány előfeltevést tenni. Közigazgatási határok helyett jobb természeti határokat használni, bár ez a feltétel az adatsorok általában közigazgatási egységekhez (országokhoz) kötött jellege miatt nehezen teljesíthető. Kultúrák ökológiai lábnyomát célravezetőbb az összetevő (component) módszerrel kiszámítani, mert az összetett (compound) módszerrel kiszámított lábnyomok a sok korrekció miatt kevésbé vethetők össze. A klaszterezési módszerek közül a feltételes optimumot kereső hierarchikus eljárás és azon belül a Ward-módszer tűnik itt is éppúgy a legmegfelelőbbnek, mint Szigeti Cecília vizsgálata, illetve a *Magyar Néprajzi Atlasz* adatsorának feldolgozása esetében.

## IRODALOM

- Allen, William (1949): *Studies in African Land Usage in Northern Rhodesia*. Cape Town – London – New York: Oxford University Press. (Rhodes-Livingstone Papers, 15.)
- Best, Aaron – Giljum, Stefan – Simmons, Craig – Blobel, Daniel – Lewis, Kevin – Hammer, Mark – Cavalieri, Sandra – Lutter, Stephan – Maguire, Cathy (2008): Potential of the Ecological Footprint for monitoring environmental impacts from natural resource use: Analysis of the potential of the Ecological Footprint and related assessment tools for use in the EU's Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources. Report to the European Commission, DG Environment. <https://www.ecologic.eu/13149> (2022. 07. 15.)
- Borsos Balázs (2011): *A magyar népi kultúra regionális struktúrája I-II*. Budapest: MTA Néprajzi Kutatóintézet.
- Brush, Stephen (1975): The Concept of Carrying Capacity for Systems of Shifting Cultivation. *American Anthropologist*, Vol. 77, No. 4, 799–811.
- Carneiro, Robert (1960): Slash-and-Burn Agriculture: A Closer Look at Its Implications for Settlement Patterns. In: Wallace, Anthony F. C. (ed.): *Men and Cultures*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 229–234.
- Carneiro, Robert (1970): A Theory of the Origin of the State. *Science*, Vol. 169, No. 3947, 733–738.
- Conklin, Harold C. (1959): Population-Land Balance Under Systems of Tropical Forest Agriculture. In: *Proceedings of the Ninth Pacific Science Congress of the Pacific Science Association, Bangkok, Thailand, 1957*. Vol. 7: 63.
- Erickson, Rita J. (1997): “Paper or Plastic?” *Energy, Environment and Consumerism in Sweden and America*. Westport, CT: Praeger.
- FÁK [Kolozsi Ádám] (2019): *A finnek megcsinálták a felhasználók ökológiai lábnyomát mérő mobilalkalmazást*. [https://index.hu/techtud/2019/11/12/a-finnek-megcsinaltak\\_a-felhasznalok-okologiai-labnyomat\\_mero-mobilalkalmazast/](https://index.hu/techtud/2019/11/12/a-finnek-megcsinaltak_a-felhasznalok-okologiai-labnyomat_mero-mobilalkalmazast/) (2022. 07. 15.)
- Hofer Tamás – Fél Edit (1975): *Magyar népművészet*. Budapest: Corvina.

- Hofstede, Geert (2001): *Culture's Consequences. Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Hornborg, Alf (2009): Zero-Sum World: Challenges in Conceptualizing Environmental Load Displacement and Ecologically Unequal Exchange in the World System. *International Journal of Comparative Sociology*, Vol. 50, No. 3-4, 237-262.
- Inglehart, Ronald (1997): *Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic and Political Change in 43 Societies*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Inglehart, Ronald – Oyserman, Daphne (2004): Individualism, Autonomy, Self-Expression. The Human Development Syndrome. In: Vinken, Henk – Soeters, Joseph – Ester, Peter (eds.): *Comparing Cultures*. Leiden–Boston: Brill, 74–96. (International Studies in Sociology and Social Anthropology, 93.)
- Jones, Robert Alun (1980): Myth and Symbol among the Nacirema Tsigoloicos: A Fragment. *American Sociologist*, Vol. 15, No. 4, 207–212.
- Levinson, David (ed. in chief) (1991–1996): *Encyclopedia of World Cultures*. I–X. New York: G. K. Hall & Co.
- Lin, David – Hanscom, Laurel – Martindill, Jon – Borucke, Michael – Cohen, Lea – Galli, Alessandro – Lazarus, Elias – Zokai, Golnar – Iha, Katsunori – Eaton, Derek – Wackernagel, Mathis (2018): *Working Guidebook to the National Footprint Accounts*. Oakland, CA: Global Footprint Network.
- Miller, Daniel (2008): *The Comfort of Things*. Cambridge: Polity Press.
- Miner, Horace M. (1956): Body Ritual among the Nacirema. *American Anthropologist*, Vol. 58, No. 3, 503–507.
- Murdock, George Peter – Ford, Clellan S. – Hudson, Alfred, E. – Kennedy, Raymond – Simmons, Leo W. – Whiting, John (1987): *Outline of Cultural Materials*. New Haven: Human Relations Area Files Press.
- Paládi-Kovács Attila (főszerk.) (1988–2011): *Magyar Néprajz*. I–VIII. Budapest: Akadémiai.
- Rappaport, Roy A. (1984): *Pigs for the Ancestors. Ritual in the Ecology of a New Guinea People*. New Haven – London: Yale University Press.
- Rees, William E. (1992): Ecological Footprints and Appropriated Carrying

- Capacity: What Urban Economics Leaves Out. *Environment and Urbanization*, Vol. 4, No. 2, 121–130.
- Schwartz, Shalom (1994): Beyond Individualism/Collectivism. New Cultural Dimensions of Values. In: Kim, Uichol – Triandis, Harry C. – Kağıtçıbaşı, Çiğdem – Choi, Sang-Chin – Yoon, Gene (eds.): *Individualism and Collectivism. Theory, Method and Application*. Newbury Park, CA: Sage, 85–119.
- Schwartz, Shalom (2004): Mapping and Interpreting Cultural Differences. In: Vinken, Henk – Soeters, Joseph – Ester, Peter (eds.): *Comparing Cultures*. Leiden–Boston: Brill, 43–73. (International Studies in Sociology and Social Anthropology, 93.)
- Singh, Simron Jit – Grünbühel, Clemens M. – Schandl, Heinz – Schulz, Niels (2001): Social Metabolism and Labour in a Local Context: Changing Environmental Relations on Trinket Island. *Population and Environment*, Vol. 23, No. 1, 71–104.
- Steward, Julian H. (1955): *Theory of Culture Change. The Methodology of Multilinear Evolution*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Steward, Julian H. (1997): A kulturális ökológia fogalma és módszere. In: Bohannon, Peter – Glazer, Mark (szerk.): *Mérföldkövek a kulturális antropológiában*. Budapest: Panem – McGraw Hill, 439–456.
- Stiglitz, Joseph E. – Sen, Amartya – Fitoussi, Jean-Paul (2009): *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf> (2022. 07. 15.)
- Szigeti Cecília (2016): *Az ökológiai lábnyom határai*. Budapest: Typotex.
- Thompson, Neil B. (1972): The Mysterious Fall of the Nacirema. *Natural History*, Vol. 81, No. 11, 412–417.
- Townsend, Patricia K. (2017) [2000]: *Environmental Anthropology. From Pigs to Policies*. Prospect Heights, IL: Waveland Press.
- Triandis, Harry C. (1995): *Individualism and Collectivism*. Boulder, CO: Westview Press.
- Triandis, Harry C. (2004): Dimensions of Cultures beyond Hofstede. In: Vinken, Henk – Soeters, Joseph – Ester, Peter (eds.): *Comparing Cultures*.

- Leiden–Boston: Brill, 28–42. (International Studies in Sociology and Social Anthropology, 93.)
- Vinken, Henk – Soeters, Joseph – Ester, Peter (2004): Cultures and dimensions. In: Vinken, Henk – Soeters, Joseph – Ester, Peter (eds.): *Comparing Cultures*. Leiden–Boston: Brill, 5–27. (International Studies in Sociology and Social Anthropology, 93.)
- Wackernagel, Mathis (1994): Ecological footprint and appropriated carrying capacity: a tool for planning toward sustainability. PhD Thesis. University of British Columbia.
- Wackernagel, Mathis – Beyers, Bert (2016) [2010]: *Der Ecological Footprint. Die Welt neu vermessen*. Hamburg: Europäische Verlagsanstalt.
- Wackernagel, Mathis – Beyers, Bert (2019): *Ecological Footprint. Managing our Biocapacity Budget*. Gabriola Island, Canada: New Society Publishers.
- Wackernagel, Mathis – Rees, William E. (1996): *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island, Canada: New Society Publishers.
- Wackernagel, Mathis – Rees, William E. (2001): *Ökológiai lábnyomunk. Hogyan mérsékeljük az ember hatását a Földön?* Budapest: Föld Napja Alapítvány.
- White, Leslie A. (1949): *The Science of Culture*. New York: Farrar, Straus and Cudahy.
- White, Leslie A. (1997): Az energia és a kultúra evolúciója. In: Bohannon, Peter – Glazer, Mark (szerk.): *Mérföldkövek a kulturális antropológiában*. Budapest: Panem – McGraw Hill, 460–486.

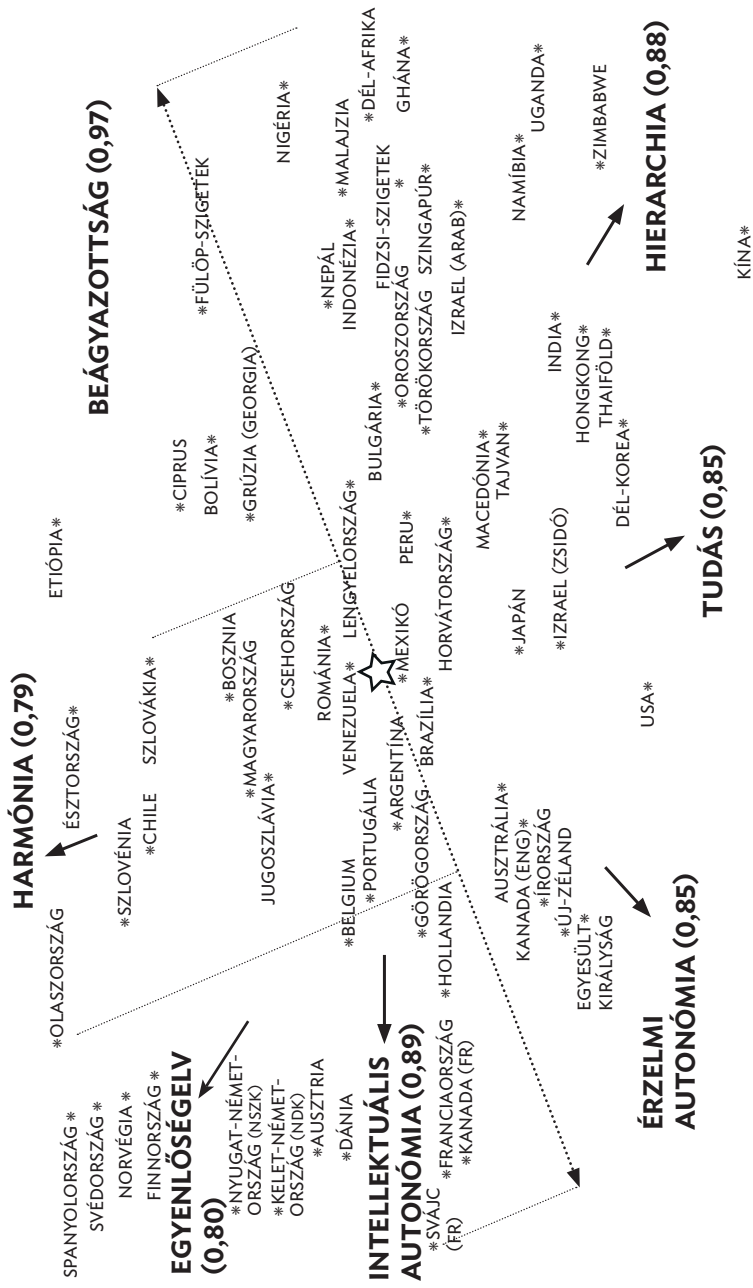
## MELLÉKLET

### Ábrák



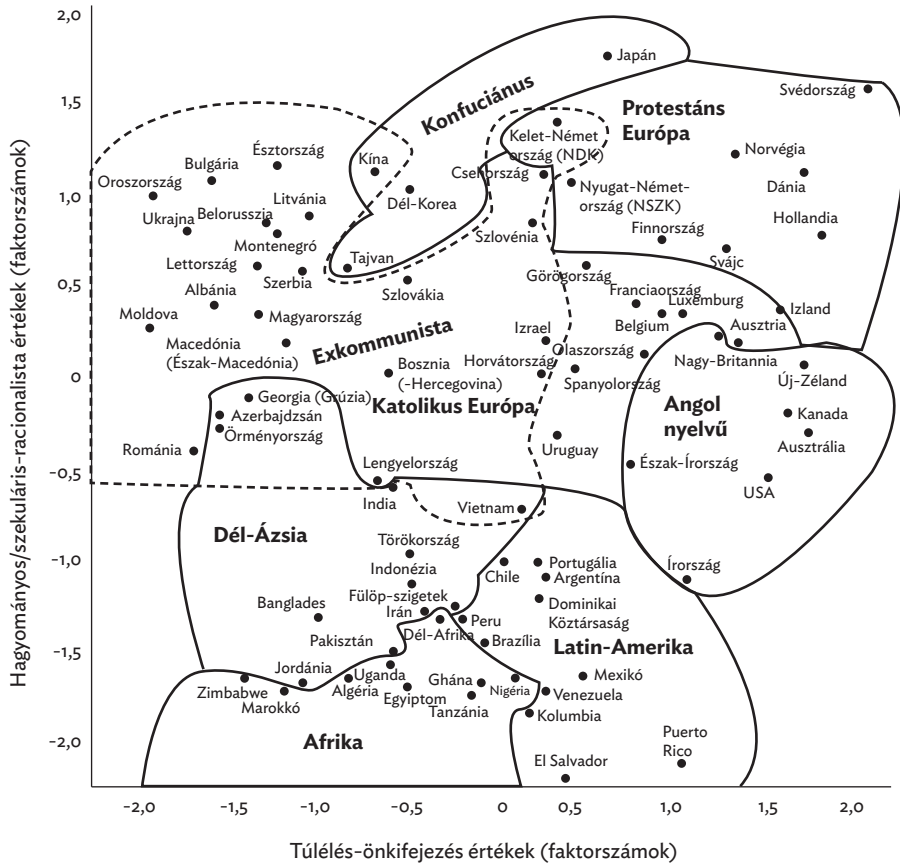
1. ábra: Kulturális dimenziók: prototípusos szerkezet (Schwartz 2004: 47)





2. ábra: 67 nemzeti csoport elhelyezkedése hét kulturális orientáció mezijében (Schwartz: 2004: 58)

Megjegyzés: A kulturális orientációk mögött szereplő számok a Schwartz által vizsgált csoportok (diákok-tanárok; férfi-női hallgatók) közti korrelációs együtthatók átlaga.



3. ábra: 80 társadalom elhelyezkedése két alapvető értékdimenzió (túlélés-önkifejezés, illetve hagyományos értékek – szekuláris-racionalista értékek) mentén (Inglehart–Oysermann 2004: 89)

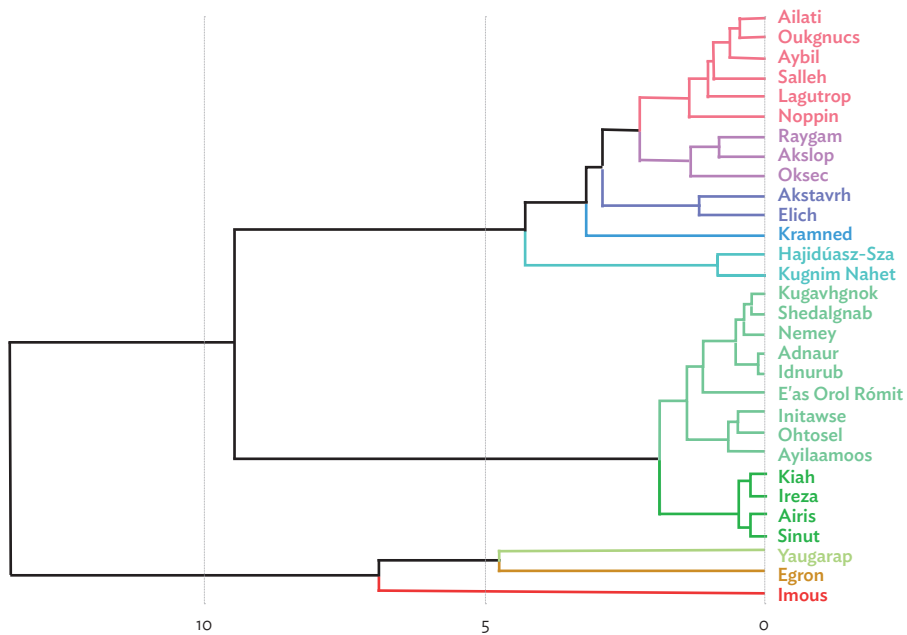
# Hungary

Ecological Footprint and Biocapacity Totals						
Demand Type [-]	EF <sub>Production</sub> [gha]	EF <sub>Imports</sub> [gha]	EF <sub>Exports</sub> [gha]	EF <sub>Consumption</sub> [gha]	Biocapacity [gha]	
Crop	18,539,259	2,587,871	9,652,599	11,474,532	18,539,259	
Grazing	236,673	701,216	324,112	613,776	732,926	
Forest Products	2,891,020	3,336,679	1,581,903	4,645,796	6,668,513	
Fish	21,457	172,762	28,371	165,847	61,156	
Built-up	1,864,292	-	-	1,864,292	1,864,292	
Carbon	13,581,789	14,055,787	11,816,940	15,820,636	-	
<b>TOTAL</b>	<b>37,134,489</b>	<b>20,854,314</b>	<b>23,403,925</b>	<b>34,584,878</b>	<b>27,866,146</b>	

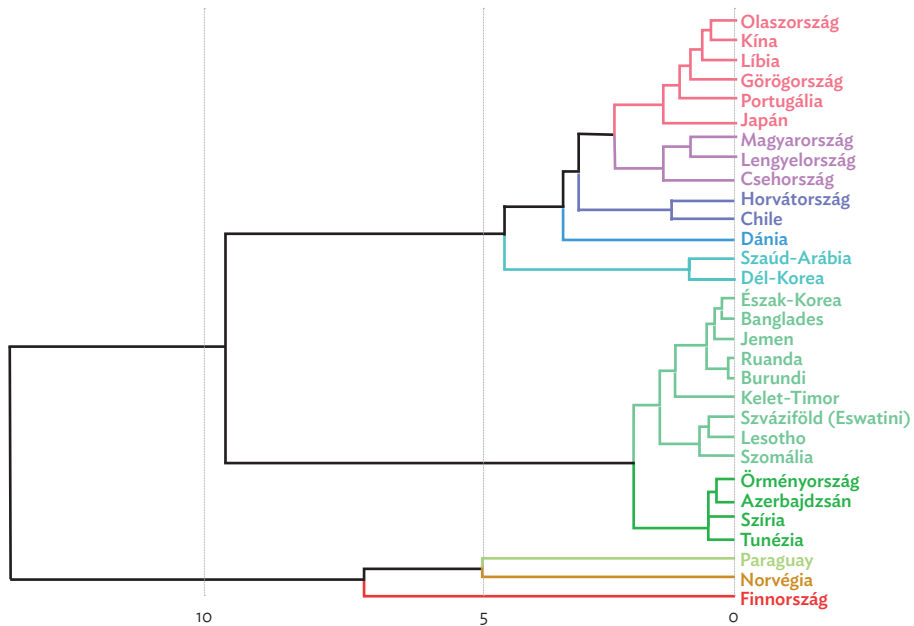
Ecological Footprint and Biocapacity Per Capita						
Demand Type [-]	EF <sub>Production</sub> [gha person <sup>-1</sup> ]	EF <sub>Imports</sub> [gha person <sup>-1</sup> ]	EF <sub>Exports</sub> [gha person <sup>-1</sup> ]	EF <sub>Consumption</sub> [gha person <sup>-1</sup> ]	Biocapacity [gha person <sup>-1</sup> ]	
Crop	1.85	0.26	0.96	1.14	1.85	
Grazing	0.02	0.07	0.03	0.06	0.07	
Forest Products	0.29	0.33	0.16	0.46	0.66	
Fish	0.00	0.02	0.00	0.02	0.01	
Built-up	0.19	0.00	0.00	0.19	0.19	
Carbon	1.35	1.40	1.18	1.57	0.00	
<b>TOTAL</b>	<b>3.70</b>	<b>2.08</b>	<b>2.33</b>	<b>3.44</b>	<b>2.77</b>	

The summary worksheet combines the calculated Ecological Footprint and biocapacity for all land use types for the given country and year.

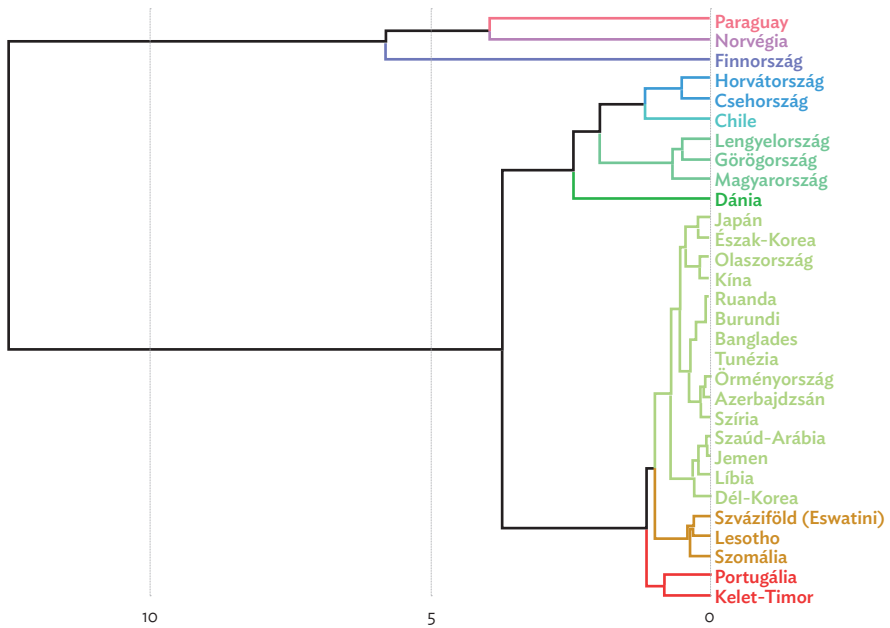
4. ábra: Magyarország a Global Footprint Network adatbázisában (Lin et al. 2018: 7)



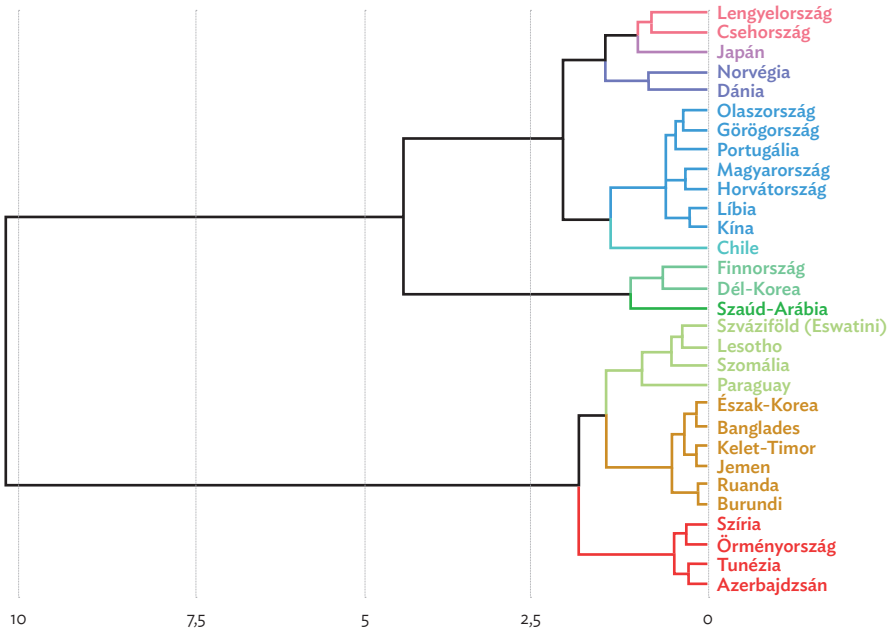
5. ábra: Klaszterelemzés – Biokapacitás és ökológiai lábnyom – „Kultúrák”



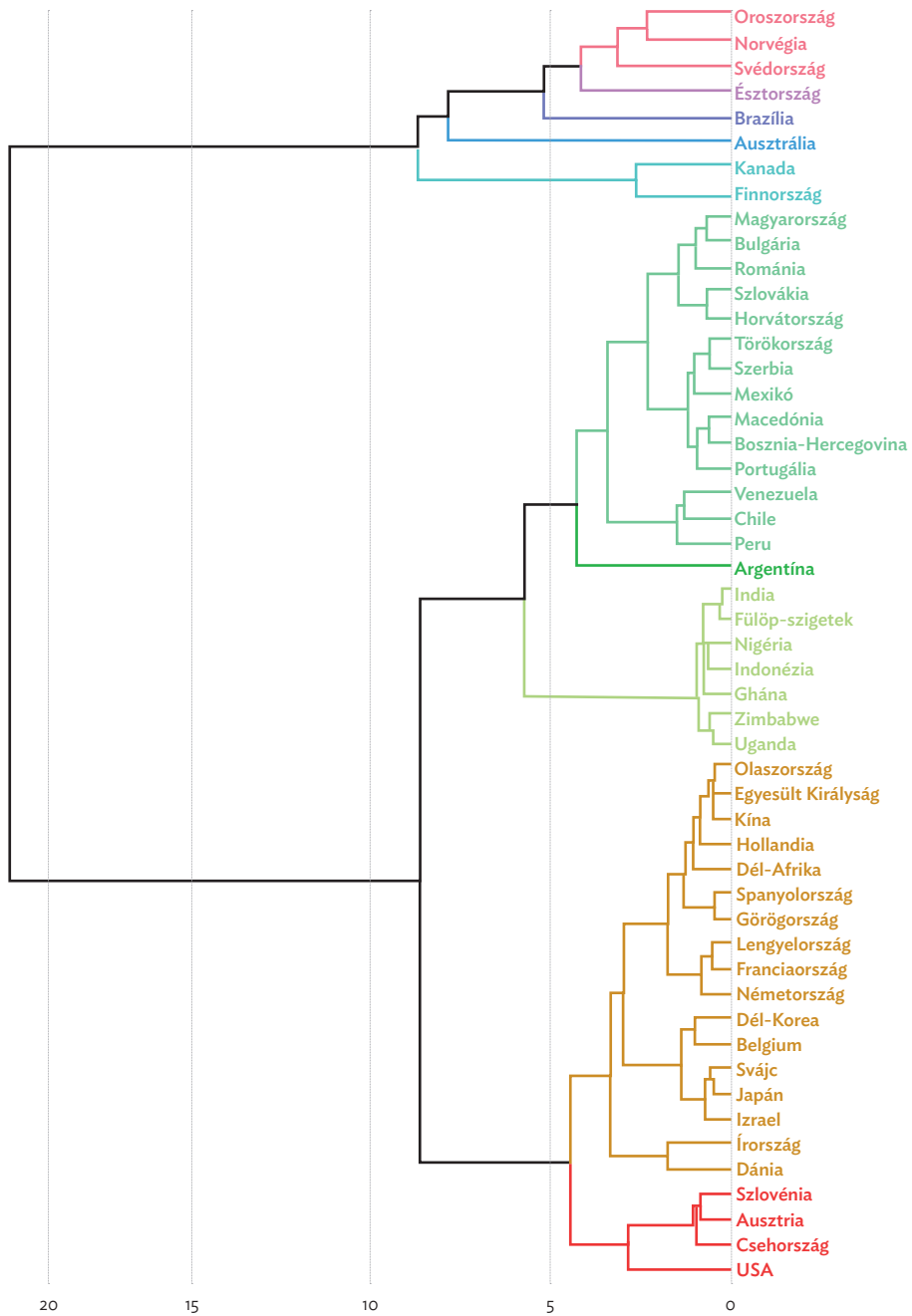
6. ábra: Klaszterelemzés – Biokapacitás és ökológiai lábnyom – Országok



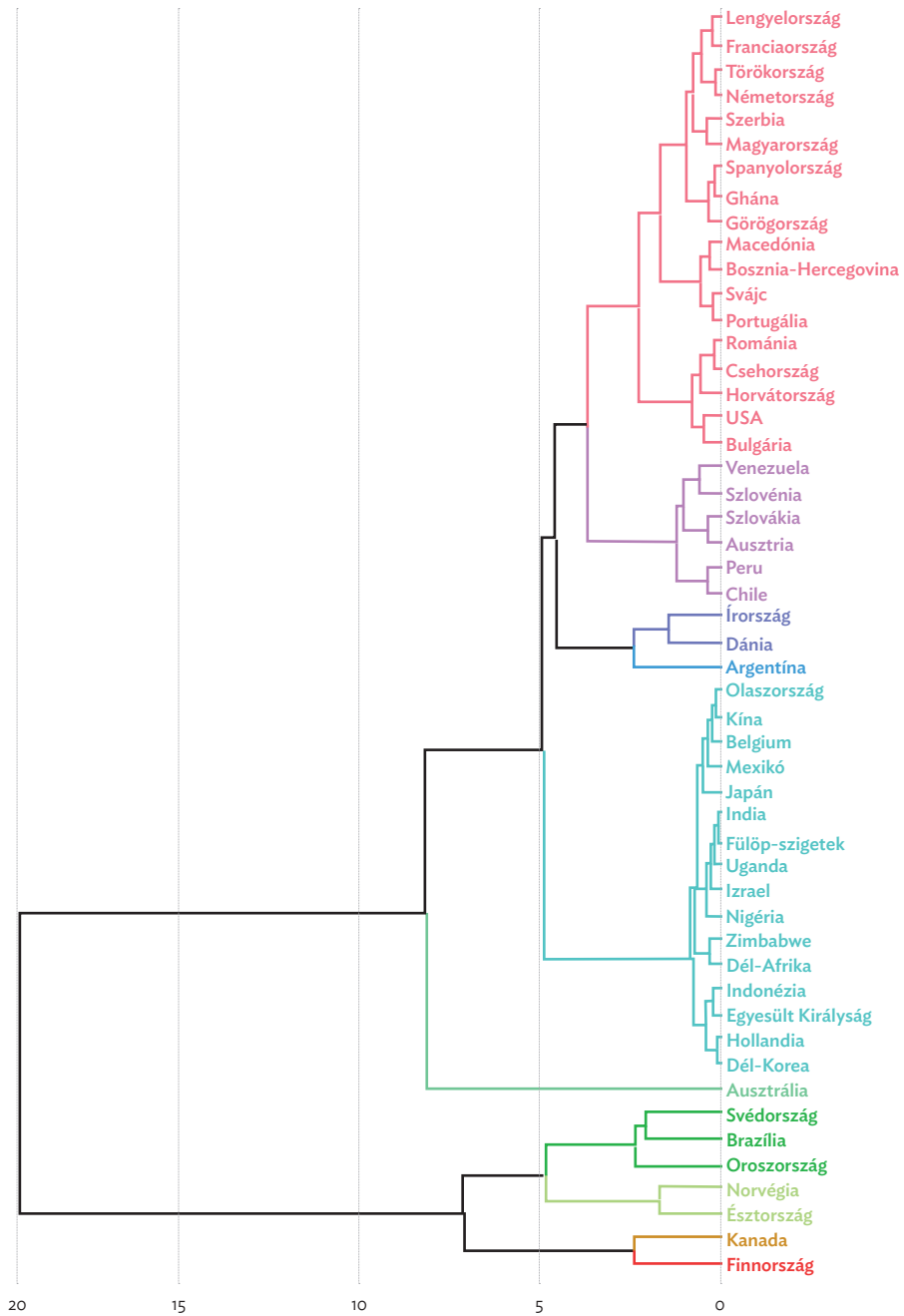
7. ábra: Klaszterelemzés – Biokapacitás – Országok



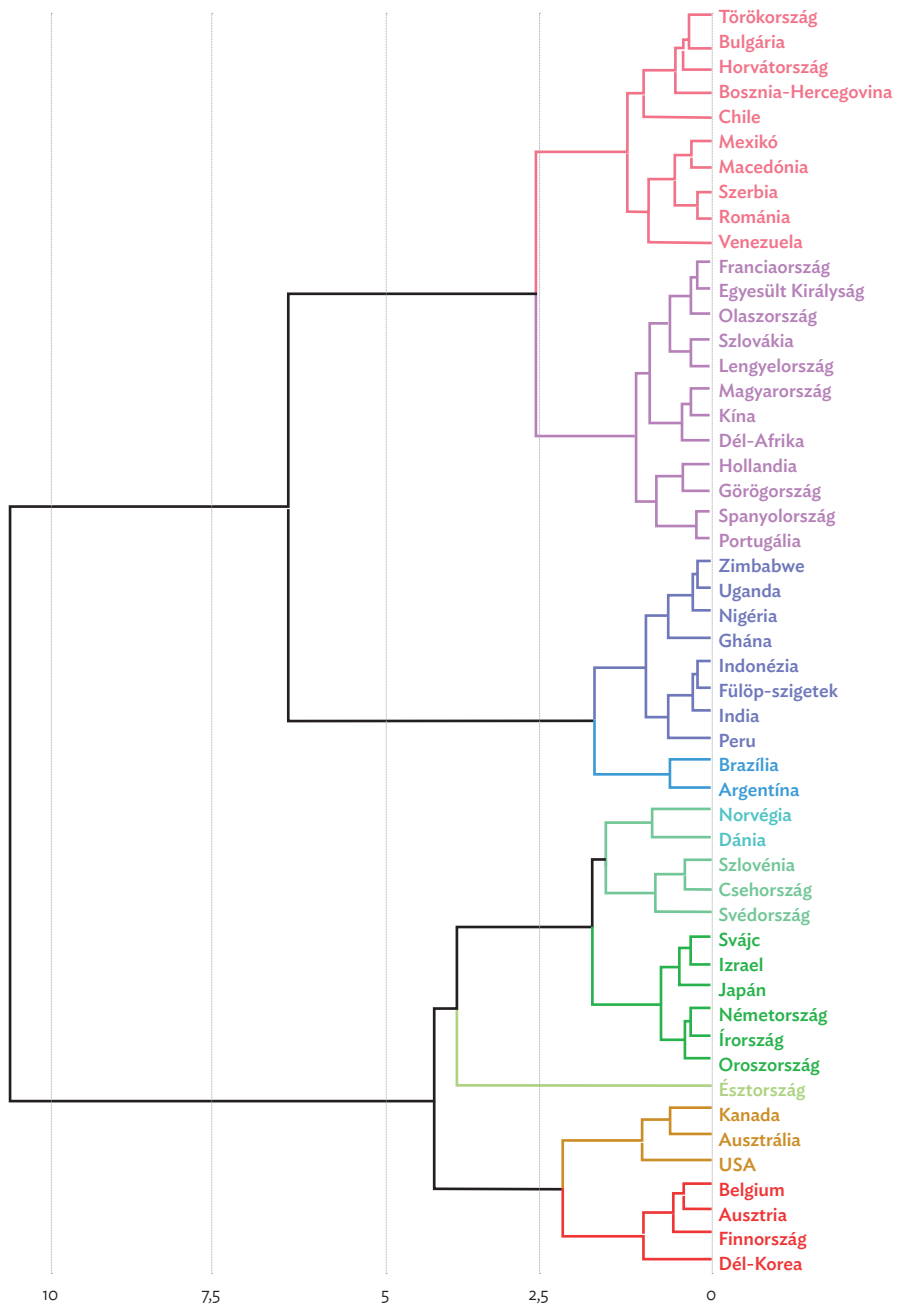
8. ábra: Klaszterelemzés – Ökológiai lábnyom – Országok



9. ábra: Klaszterelemzés – Ökológiai lábnyom és biokapacitás – összesített minta



10. ábra: Klaszterelemzés – Biokapacitás – összesített minta



II. ábra: Klaszterelemzés – Ökológiai lábnyom – összesített minta



## Táblázatok

1. táblázat: Egy kultúra általános leírásának témakörei Paládi-Kovács 1988–2011 alapján

Zsákmányolás	Életmód	Szokások
Földművelés	Táplálkozás	Népi vallásosság
Állattartás	Viselet	Néphit, mágia
Közlekedés, szállítás	Líra	Gyógyítás
Háziipar, kézművesség	Epika	Társadalom
Kereskedelem	Dráma (színház)	Rokonság és család
Település	Zene	Életfordulók
Építkezés	Tánc	Díszítőművészet
	Játékok	

2. táblázat: Egy kultúra általános leírásának témakörei Levinson 1991–1996 alapján

<b>Általános</b>	<b>Anyagi kultúra</b>	<b>Társadalom</b>	<b>Szellemi élet</b>
Név, önelnevezés	Település	Rokonság	Vallásos hit
Terület	Építkezés	Házasság – háztartás	Vallásos gyakorlat
Eloszlás	Gazdálkodás	Öröklés	Ceremóniák
Demográfia	Kereskedelem	Szocializáció	Művészet
Nyelv	Ipar	Társadalmi szervezet	Gyógyítás
Történelem	Munkamegosztás	Politikai szervezet	Halál
Kulturális kapcsolatok	Földhasználat	Konfliktuskezelés	Halál utáni élet

3. táblázat: A kultúra részterületei Murdock et al. 1987 alapján

10 Helyszín	49 Szárazföldi szállítás
11 Bibliográfia	50 Vízi és légi szállítás
12 Módszertan	51 Életmód, napi tevékenységek
13 Földrajzi helyzet	52 Pihenés
14 Humán biológia	53 Művészet
15 Viselkedés, személyiség	54 Szórakozás (játékok)
16 Demográfia	55 Névadás, mobilitás
17 Történelem és kulturális változás	56 Társadalmi rétegződés
18 Totális kultúra (etika, normák)	57 Személyes kapcsolatok
19 Nyelv	58 Házasság
20 Kommunikáció	59 Család
21 Adatrögzítés	60 Rokonság
22 Zsákmányolás	61 Rokoni csoportok
23 Állattartás	62 Közösség
24 Földművelés	63 Területi szervezetek
25 Ételkészítés	64 Állam
26 Táplálkozás	65 Kormányzati tevékenység
27 Italok, kábítószer	66 Politika
28 Bőr és textil készítése	67 Jog
29 Ruházkodás	68 Bűn és bűnhődés
30 Ékszerek	69 Igazságügy
31 Nyersanyagnyerés	70 Fegyveres erők
32 Nyersanyag-feldolgozás	71 Haditechnika
33 Építkezés	72 Háború
34 Épületek	73 Társadalmi problémák
35 Épületfelszerelés és -karbantartás	74 Egészség és jólét
36 Település	75 Betegség
37 Energia	76 Halál
38 Vegyipar	77 Vallási hiedelmek
39 Tőkés ipar	78 Vallási gyakorlat (szokások)
40 Gépek	79 Egyházi szervezet
41 Eszközök, felszerelés	80 Számok és mértékek
42 Tulajdon	81 Egzakt tudás
43 Csere	82 Elképzelések természetről, emberről
44 Piac	83 Szex
45 Pénzügy	84 Reprodukció
46 Munka	85 Csecsemő- és gyermekkor
47 Üzleti és ipari szervezet	86 Szocializáció
48 Utazás és teherhordás	87 Oktatás és nevelés
	88 Felnetté válás, felnőtt- és öregkor

Megjegyzés: A 79 jelenségcsoportot további 5–9 egységre bontják.

4. táblázat: „Kultúrák” biokapacitás- (BC) és ökológiai lábnyom- (EF) adatai a Global Footprint Network 2018 alapján

	BC beépített terület	BC karbon	BC szántó	BC hal	BC erdő	BC legelő
Adnaur	0,05	0	0,33	0,01	0,01	0,05
Ailati	0,05	0	0,45	0,06	0,34	0,04
Airis	0,04	0	0,42	0	0,05	0,12
Akslop	0,08	0	0,97	0,11	0,76	0,07
Akstavrh	0,08	0	0,88	0,34	1,56	0,32
Aybil	0,02	0	0,15	0,25	0,02	0,23
Ayilaamoos	0,02	0	0,03	0,24	0,15	0,41
E'as Orol Rómit	0,04	0	0,17	0,84	0,42	0,05
Egron	0,06	0	0,29	2,94	3,41	0,58
Elich	0,12	0	0,35	0,38	2,26	0,44
Hajidúasz-Sza	0,03	0	0,06	0,16	0,06	0,11
Idnurub	0,04	0	0,26	0,01	0,01	0,06
Imous	0,14	0	0,75	2,31	9,38	0,05
Initawse	0,07	0	0,25	0	0,05	0,47
Ireza	0,05	0	0,4	0,01	0,12	0,19
Kiah	0,06	0	0,35	0,02	0,1	0,27
Kramned	0,19	0	1,84	1,79	0,34	0,01
Kugavhgnok	0,06	0	0,23	0,09	0,18	0
Kugnim Nahet	0,06	0	0,13	0,39	0,09	0
Lagutrop	0,03	0	0,25	0,07	0,85	0,07
Nemey	0,03	0	0,06	0,18	0,04	0,11
Noppin	0,05	0	0,08	0,1	0,34	0,01
Othosel	0	0	0,03	0	0	0,7
Oksec	0,18	0	1,05	0	1,3	0,07
Oukgnucs	0,11	0	0,48	0,04	0,22	0,1
Raygam	0,16	0	1,54	0	0,7	0,06
Salleh	0,07	0	1	0,17	0,23	0,09
Shedalgab	0,08	0	0,27	0,05	0	0
Sinut	0,02	0	0,34	0,23	0,05	0,08
Yaugarap	0,12	0	2,39	0,05	5	2,3

EF beépített terület	EF karbon	EF szántó	EF hal	EF erdő	EF legelő
0,05	0,07	0,34	0,02	0,24	0,05
0,05	2,62	0,86	0,14	0,45	0,31
0,04	0,75	0,5	0,01	0,02	0,06
0,08	2,68	0,69	0,07	0,87	0,03
0,08	2,22	0,84	0,07	0,56	0,17
0,02	2,58	0,62	0,09	0,11	0,32
0,02	0,03	0,12	0	0,41	0,38
0,04	0,11	0,23	0,02	0,03	0,06
0,06	2,52	0,99	0,82	0,76	0,36
0,12	1,85	0,55	0,16	1,08	0,54
0,03	5,11	0,64	0,07	0,19	0,18
0,04	0,04	0,26	0	0,26	0,05
0,14	4,19	0,81	0,23	0,74	0,16
0,07	0,42	0,32	0,02	0,67	0,37
0,05	1,13	0,57	0,01	0,11	0,21
0,06	0,83	0,58	0,01	0,25	0,22
0,19	3,3	0,98	0,85	0,95	0,52
0,06	0,4	0,27	0,03	0,13	0
0,06	4,41	0,69	0,46	0,21	0,17
0,03	2,29	0,82	0,36	0,32	0,28
0,03	0,22	0,23	0,04	0,02	0,12
0,05	3,39	0,43	0,28	0,24	0,1
0	0,49	0,19	0,01	0,38	0,31
0,18	3,41	0,68	0,04	0,95	0,33
0,11	2,49	0,6	0,08	0,2	0,14
0,16	2,33	0,64	0,02	0,4	0,06
0,07	2,47	1,08	0,1	0,26	0,29
0,08	0,3	0,35	0,02	0,08	0
0,02	1,06	0,7	0,08	0,26	0,07
0,12	0,5	0,56	0,01	0,86	0,85

5. táblázat: A „kultúranevek” „fordítása”

	<b>Ország/nép neve saját nyelven</b>	<b>Országnév magyarul</b>
Adnaur	Ruanda	Ruanda
Ailati	Italia	Olaszország
Airis	Siria	Szíria
Akslop	Polska	Lengyelország
Akstavrh	Hrvatska	Horvátország
Aybil	Libya	Líbia
Ayilaamoos	Soomaaliya	Szomália
E'as Orol Rómit	Timór Loro Sa'e	Kelet-Timor
Egron	Norge	Norvégia
Elich	Chile	Chile
Hajidúasz-Sza	Asz-Szaúdijah	Szaúd-Arábia
Idnurub	Burundi	Burundi
Imous	Suomi	Finnország
Initawse	Eswatini	Szváziföld
Ireza	Azeri	Azerbajdzsán
Kiah	Haik	Örményország
Kramned	Denmark	Dánia
Kugavhgnok	Konghvaguk	Észak-Korea
Kugnim Nahet	Tehan Minguk	Dél-Korea
Lagutrop	Portugal	Portugália
Nemey	Yemen	Jemen
Noppin	Nippon	Japán
Othosel	Lesotho	Lesotho
Oksec	Cesko	Csehország
Oukgnucs	Csungkuo	Kína
Raygam	Magyar	Magyarország
Salleh	Hellas	Görögország
Shedalgnab	Bangladesh	Banglades
Sinut	Tunis	Tunézia
Yaugarap	Paraguay	Paraguay

6. táblázat: A többségi etnikum aránya az adott országban (vö. 6o. lábjegyzet)

Ország	Többségi etnikum (%)	Ország	Többségi etnikum (%)	Ország	Többségi etnikum (%)
Azerbajdzsán	92% azeri	Horvátország	90% horvát	Olaszország	90% felett olasz
Banglades	98% bengáli	Japán	90% felett japán	Örményország	98% örmény
Burundi	85% hutu	Jemen	96% arab	Paraguay	95% mesztic
Chile	95% európai	Kelet-Timor	92% timori maláj	Portugália	99% portugál
Csehország	90% felett cseh	Kína	90% han kínai	Ruanda	84% hutu
Dánia	97% dán	Lengyelország	97% lengyel	Szaúd- Arabia	90% arab
Dél-Korea	97% koreai	Lesotho	99% szoto	Szíría	90% arab
Észak-Korea	98% koreai	Líbia	90% arab	Szómália	85% szomáli
Finnország	93% finn	Magyarország	90% felett magyar	Szváziföld (Eswatini)	84% szvázi
Görögország	93% görög	Norvégia	93% norvég	Tunézia	98% arab

7. táblázat: Az ökológiai lábnyom elemzésének mintájába bekerült államok felosztása Schwartz és Inglehart csoportosítása alapján<sup>1</sup>

Afrika	Angol nyelvű	Dél-Ázsia	Európa, katolikus	Európa, protestáns	Kelet-Európa <sup>2</sup>	Konfucianus	Latin-Amerika
Burundi		Azerbajdzsán	<b>Görögország</b>	<b>Dánia</b>	<b>Csehország</b>	<b>Dél-Korea</b>	<b>Chile</b>
Lesotho		Banglades	<b>Olaszország</b>	<b>Finnország</b>	Horvátország	Észak-Korea	Paraguay
Líbia		Jemen	<b>Portugália</b>	<b>Norvégia</b>	<b>Lengyelország</b>	<b>Japán</b>	
Ruanda		Kelet-Timor			<b>Magyarország</b>	<b>Kína</b>	
Szomália		Örményország					
Szvázföld		Szaúd-Arábia					
Tunézia		Szíria					

*Jelmagyarázat:* <sup>1</sup> álló betű: csak az ökológiai lábnyom elemzésében szerepel; dőlt betű: Inglehart és az ökológiai lábnyom elemzésében is szerepel; félkövér és dőlt betű: mind a három elemzésben szerepel; <sup>2</sup> Inglehartnál: Exkommunista



8. táblázat: A mindhárom adatbázisban (GFN, Inglehart, Schwartz) szereplő országok felosztása Schwartz és Inglehart alapján

Afrika	Angol nyelvű	Dél-Ázsia	Európa, katolikus	Európa, protestáns	Kelet-Európa	Konfúciánus	Latin-Amerika
Dél-Afrika	Ausztrália	Fülöp-szigetek	Ausztria	Dánia	Bosznia	Dél-Korea	Argentína
Ghána	Írország	India	Belgium	Finnország	Bulgária	Japán	Brazília
Nigéria	Kanada	Indonézia	Franciaország	Hollandia	Csehország	Kína	Chile
Uganda	UK; GB & NI	Törökország	Görögország	Németország	Észtország		Mexikó
Zimbabwe	USA		Izrael	Norvégia	Horvátország		Peru
			Olaszország	Svájc	Lengyelország		Venezuela
			Portugália	Svédország	Macedónia		
			Spanyolország		Magyarország		
					Oroszország		
					Románia		
					Szerbia-YU		
					Szlovákia		
					Szlovénia		





