

# A környezettudatosság, a gondoskodásetika és a nemekkel kapcsolatos attitűdök összefüggései

## Correlations of Ethics of Care, Environmental Responsibility and Gender Norms

Acsády Judit<sup>1</sup> – Brys Zoltán<sup>2</sup>

<https://doi.org/10.51624/SzocSzemle.17203>

Beérkezés: 2024. 09. 23.

Átdolgozott változat beérkezése: 2024. 11. 18.

Elfogadás: 2024. 12. 04.

**Összefoglaló:** A tanulmány kapcsolódik a fenntarthatóság tárgyában folyó társadalomtudományi kutatásokhoz. Keresi ugyanis azoknak az attitűdöknek a gyökereit, amelyek rávilágíthatnak annak a hátterére, hogy az emberek miért döntenek fenntarthatóbb fogyasztási gyakorlatok mellett. Azokat a kapcsolatokat keressük, amelyek magukban foglalják a természet iránt érzett felelősség, a környezettudatosság – beleértve az éghajlatváltozással kapcsolatos tudatosságot –, a gondoskodás etikáját és a nemek közötti egyenlőségre vonatkozó értékeket. Az elemzés adatai a HUN-REN TK Szociológiai Intézetben Fenntartható fogyasztási mintázatok, viselkedési stratégiák és tudáshasználat a magyar társadalomban című NKFIH-pályázat keretében felvett keresztmetszeti felmérésből származnak. Penalizált, lineáris LASSO-regresszió alkalmazásával vizsgáltuk a természet iránt érzett felelősséggel asszociatív kapcsolatba állítható változókat. Megállapítottuk, hogy a hazai szakirodalomban eddig fel nem tárt összefüggés van a gondoskodói etika, a nemek egyenlőségtudatos értelmezése és a környezettudatosság között. A közölt adatok nemzetközi összehasonlíthatóságának lehetőségeire is kitérünk.

**Kulcsszavak:** természet iránt érzett felelősség, társas gondoskodói etika, genderattitűd, nemi egyenlőség, LASSO-regresszió

**Abstract:** This study is connected to sustainability studies in the way that it explores the roots of attitudes of environmental concerns and examines the reasons why people choose more sustainable consumption practices. More precisely we seek for those correlations that embrace environmental concerns, including climate change consciousness and the ethics of care and the values concerning gender relations. The data for the analysis are taken from a cross-sectional survey conducted in the framework of the NKFIH project, called Sustainable Consumption Patterns, Behavioural Strategies and Knowledge Use in Hungarian Society, at the HUN-REN TK Institute of Sociology. Penalized linear LASSO regression was used to examine the variables associated with responsibility towards nature. Our

1 HUN-REN TK Szociológiai Intézet, e-mail: [acsady.judit@tk.hun-ren.hu](mailto:acsady.judit@tk.hun-ren.hu)

2 HUN-REN TK Szociológiai Intézet, e-mail: [brys.zoltan@tk.hun-ren.hu](mailto:brys.zoltan@tk.hun-ren.hu)

results confirmed that there was a relationship between caring ethics, the values of gender-equality and environmental concerns which has not been studied in this way earlier on data of Hungarian society. We also discuss the potential for international comparability of the reported data.

**Keywords:** environmental responsibility, ethics of care, gender attitude, gender equality, LASSO regression

## Bevezetés: a fenntarthatóság társadalmi vonatkozásai

A világ közvéleménye előtt már évtizedekkel ezelőtt ismertté váltak a jelenlegi, az erőforrásokat felélő gazdasági termelési mód és a fogyasztás pazarló mintázatainak fenntarthatatlanságára vonatkozó kutatási eredmények és előrejelzések. 1972-ben tették közé az MIT kutatói a Római Klub felkérésére írt jelentésüket, *A növekedés határait* (az angol eredeti mű: Meadows et al. 1972). A széles körben ismert könyvben még optimista jóslatokat fogalmaznak meg arról, hogy az emberiség miként lesz képes változtatni a trendeken új megközelítésekkel, új gazdasági stratégiákkal, innovatív technológiával, megújuló értékrenddel és fogyasztási mintázatokkal, kisebb ökológiai lábnyomot hagyni, elkerülni azt a pontot, amikor a túlfogyasztás visszafordíthatatlanná válik, és egy globális krízissé teljesedik ki. Évtizedek múlva újra kiadott és újabb előrejelzéseket kiszámító jelentéseikben a szerzők már egyre kevésbé fogalmaznak bizakodóan, mintha a nemzetközi törekvések, egyezmények, mozgalmak, figyelemfelkeltő akciók és kutatók sokaságának munkája a témában nem tudna elérni megfelelő hatást a gazdasági érdekekkel vagy a megszokott (pazarló) fogyasztási sémákkal szemben (Meadows–Randers–Meadows 2005: 9–11).

A jelenség, amellyel mostanra minden társadalomnak, továbbá a gazdasági és politikai vezetőknek helyi és globális szinten szembesülnie kell, egy komplex krízishelyzet. Ez elsősorban azzal függ össze, hogy az ipari termelés bővüléséhez világmértékben egyre nagyobb és nagyobb mennyiségű nyersanyag előállítására volt szükség a modernizáció és az ipari forradalom kezdeteitől. Természetesen ennek mintázatai időben és régióként változóak. Mostanra, a 21. század első negyedére tehát elmondható, hogy a nyersanyagok bányászata, a Föld erőforrásainak mértéktelen kizsákmányolása előidézője az ökológiai válságnak. Ennek része a klímakatasztrófa (amely megjelenik a hőmérséklet emelkedésében, váratlan ingadozásában, a szélsőségesebbé váló időjárási jelenségekben), továbbá a környezetszennyezés, az élőhelyek pusztulása, fajok kihalása, a biodiverzitás csökkenése. A klímaválság a társadalmakra is hatással van: adaptáció hiányában az egészségkárosodás mellett egyes régiók élehetlenné válása, a mezőgazdasági termelés feltételeinek ellehetetlenülésével, az ivóvíz eltűnésével, elsvatagosodással. Mindennek következtében a regionális különbségek és a társadalmi rétegek közötti egyenlőtlenségek növekedésének veszélye is fennáll (Meadows–Randers–Meadows 2005: 12).

Elmondhatjuk tehát, hogy a környezeti kihívások felismerése, az erőforrások végeességéről való számítások és az ezekről való ismeretek terjedése a társadalmi

nyilvánosság különböző terein már az 1960-as évek végén elkezdődött. Ismertté kezdett válni, hogy az előrejelzések szerint az emberiség meg fogja haladni a Föld teherbíró képességét a túlfogyasztás következtében, valamint egyre inkább tudatosodott az is, hogy a globális mértékű ökológiai katasztrófa okai mögött a jelenlegi technológiákat alkalmazó gazdasági rendszerek működése áll (Boda 2004: 5). Ezért egyre nyilvánvalóbbá válik a társadalmi működésmódok változásának szükségessége is. Minderre a tudományos munkák mellett az ökológiai társadalmi mozgalmak is felhívják a figyelmet, így a kollektív cselekvés legkülönbözőbb formáinak kiemelt jelentősége lesz, akár az új életformát kereső kistelepülések, biogazdálkodási módok, kis közösségi termelési és energiafogyasztási kísérletek amellet, hogy érvényre jussonak a nemzetközi egyezmények, amelyeket az ENSZ-közgyűlésen megfogalmazott „Közös jövőnk” elnevezésű dekrétum tartalmazott (Boda 2004: 43).

A társadalomkutatás amellet, hogy felméri a klímaváltozással kapcsolatos attitűdök és azok változásait (Bodor et al. 2024), felhívhatja a figyelmet arra az ellentmondásra is, amelyet a már megismert válságjelenségek okainak feltárása és, a károkat okozó viselkedésminták és termelési módok további gyakorlata jelent, vagyis a „klímaparadoxonra” (Antal 2015). *„Szomorú tény – fogalmazzák meg immár borúlátóan A növekedés határai című kötet szerzői az újabb számításaik közzétételekor –, hogy az emberiség az elmúlt harminc évet haszontalanul vitákkal és a globális ökológiai kihívásokra reagáló jóindulatú, de nem igazán elkötelezett akciókkal fecsérrelte el. Nincs még egy másik harminc évünk, amit elherdálhatnánk. Sok mindennek kell ahhoz változnia, hogy a túllövést ne összeomlás kövesse a 21. század során”* (Meadows–Randers–Meadows 2005: 16).

Egyre szükségesebbé válik tehát annak a további vizsgálata, hogy a környezeti teherbíróképeséget figyelmen kívül hagyó gazdasági termelési mód gyakorlata, a fogyasztás eddigi trendjeivel szemben a már megjelenő környezettudatosság szempontjai és a környezetért vállalt felelősségvállalási szándék hogyan érvényesíthető. Felmerül továbbá az is, vajon behatárolható-e a felelősség kérdése, vagyis mely ágensok „okozzák” a klímaváltozást, ki a felelős az esetleges rossz döntésekért, káros gyakorlatok fenntartásáért. Milyen felelősség terheli a fejlett országok vezetőit (Boda 2004: 87), miként értelmezhető a felelősség és a felelősségvállalás az egyének szintjén? Vizsgálatunk ezen utóbbi szempont feltárásához kíván hozzájárulni azzal, hogy új összefüggéseket keres a környezettudatosságot és a felelős cselekvést meghatározó tényezők között. A vizsgálatunkba vont két változó az egalitárius genderattitűd (ez alatt azt a nézetet értve, amely értéként tételezi a nemek egyenjogúságát) és a társas gondoskodói etika (mások szükségleteit felismerő felelős álláspont és cselekvő gondoskodás). A változók további jellegzetességeit részletesebben az adatelemzésnél tárgyaljuk, mint ahogy kitérünk a Riley E. Dunlap és Robert Emmet Jones szerzőpáros tanulmányában (2002) tárgyalt környezettudatosság fogalmának körülírására is. Tanulmányunk rámutat azokra az új szempontokra, amelyek az attitűdök és értékek irányát befolyásolhatják. Az új szemléletnek, a normák és értékek változásának ugyanis hatalmas jelentősége van a globális ökológiai válságból való kiutak megtalá-

lásában, amelyre számos területen egyre nagyobb figyelem fordul, így többek között a társadalomelmélet, a politológia, a filozófia és a humánökológia terén (Boda 2004: 235; Grandpierre 2024: 9; Lányi 1999; Takács-Sánta 2024; Antal 2019).

## Fenntarthatóság és társadalmi nem kérdéseinek áttekintése

A globális ökológiai válságból való kilábalás szempontjai megjelennek olyan szakpolitikai dokumentumokban is, mint például az ENSZ-közgyűlés által 2015-ben elfogadott határozat, amelyben definiálták a fenntarthatóság feltételeit (UN 2015). A dokumentum sokat hivatkozott része az úgy nevezett SDG, a *Sustainable Development Goals*, vagyis a *Fenntartható fejlődési célok* (UN 2015: 13–27). Az itt megfogalmazott, 2030-ig megcélzott 17 főbb cselekvési terület közül az ötödik a társadalmi nemek szempontja, (UN 2015: 14, 18), kapcsolódva minden társadalmi egyenlőtlenség kiküszöbölésének elvéhez. Az ENSZ-célkitűzések társadalmi víziójában ugyanis a nemek egyenlőségét nem pusztán alapvető emberi jogként tételezik, hanem úgy, mint ami szükséges alapja egy békés, jóléti és fenntartható világnak (UN 2015: 4). Ezzel kapcsolatban számos lényegbevágó problémakör fogalmazódik meg a társadalomkutatók számára. A legjellegzetesebb kérdéscsoportok e területen jelentős mértékben hatottak az ökofeminista irányzat szempontjai. Számunkra itt a mozgalom jellemzése helyett inkább az fontos, hogy rámutassunk: az ökofeminista társadalomkritika elméleti megfontolásai a patriarchális rendszer és termelési mód, valamint a természettel való viszony és a nők elnyomása közötti kapcsolat elemzésével új megközelítések alkalmazását tette lehetővé a társadalomkutatásban (Warren 1990). Így jelennek meg például a kortárs kutatásokban a kérdések, hogy miként függ össze a fenntarthatóság, a klímavédelem, a környezettudatosság kérdései a nők és férfiak társadalmi helyzetével. Milyen mértékben vesznek részt a nők a döntéshozatali folyamatok három szintjén: a politikai életben, a civil társadalomban, illetve a háztartási fogyasztás és felelősségvállalás mindennapi gyakorlatában? Különbözik-e a nők és a férfiak sebezhetősége, az éghajlatváltozással és a környezeti katasztrófákkal szembeni ellenálló képessége? Milyen jellegzetes eltérések figyelhetők meg a nők és férfiak gazdasági, politikai szerepvállalásáról, értékrendjéről, mindennapi fogyasztási szokásairól, részvételükről és szerepvállalásukról az ökológia mozgalmakban, a fenntartható fogyasztást célzó kezdeményezésekben? Ezekhez a tágabb kérdéskörökhöz kapcsolódik elemzésünk. Közlebről azt fogjuk vizsgálni, hogy miként befolyásolják a különböző értékrendszerek (tradicionalista vagy egalitárius nemi nézetek), a gondoskodás-etika aspektusai a férfiak és nők környezettudatosságát és felelősségvállalását.

Meghatározó jelentőségű Karen J. Warren sokat hivatkozott tanulmánya (1990) mellett egy másik klasszikussá váló korai publikáció, amely témánk szempontjából is releváns szempontokat tárgyal, és amelyben az ökofeminizmus és a gondoskodás-etika szempontjainak összeegyeztethetőséget vizsgálja a szerző (King 1991). Ezek a kérdések jelennek meg a fenntarthatósági és környezetszociológiai (*environmental*

sociology) területeken belül a fogyasztási szokások, a környezettudatosság iránti fogékonyság és a társadalmi nemek összefüggéseit elemző tanulmányok esetében is mind a külföldi, mind a hazai szakirodalomban (lásd például: Kennedy–Kmec 2018: 1; Nagy et al. 2012). Van-e jellegzetes különbség a férfiak és nők attitűdjei között ezen a téren, és mennyire meghatározó a nemek szerepe a vélemények, az attitűdök és a háztartási fogyasztási szokások kialakításában?

A korábbi szakirodalmi megállapítások közül válogatva elmondhatjuk: nem igazolódott, hogy a nemeknek jelentős hatása lenne ebben a kérdésben. Az Egyesült Államokban a 2000-es években hat olyan Gallup-felmérés készült, amely a nemek közötti környezetvédelmi aggodalmak különbségeit magyarázó elméleti érveket vizsgálta. Faktorelemzés és strukturális egyenletmodellezés segítségével a nem és más kulcsfontosságú változók közvetlen és közvetett hatását nézték a környezeti aggodalom két tényezőjére: a környezet okozta egészségi problémák miatti aggodalomra és a globális környezeti problémák miatti aggodalomra. Megállapították, hogy gyengén támasztható alá az a várakozás, miszerint a nők jobban aggódnak a környezet okozta egészségi problémák miatt, mint a férfiak. Eredményeik nem támasztották alá azokat az érveket sem, amelyek szerint a férfiak és a nők eltérő társadalmi szerepvállalása a nemek közötti különbségeket magyarázza a környezeti aggodalom erősségében (Xiao–McCright 2012).

A nemzetközi környezetszociológia és fenntarthatósági vizsgálatok körében hasonló következtetésre jutottak a nemek hatásának elemzésében az ökológiai attitűdökre és a fenntartható fogyasztási szokásokra (Strapko et al. 2016). A szerzők megállapították, hogy nem feltétlenül a biológiai különbség határozza meg a férfiak és nők eltérő szemléletét és viselkedését, hanem sokkal inkább az adott értékrend, így például a tradicionalizmus, illetve a nemek egyenlőségének elvét valló nézetek. Strapko et al. elemzése alapján azt találták, hogy a nemi tradicionalizmus szignifikánsan negatív kapcsolatban áll a környezeti aggodalmakkal, míg a gondoskodás etikája (nemileg semleges) pozitív kapcsolatban áll a környezeti aggodalmakkal a férfiak és a nők esetében egyaránt (Strapko et al. 2016).

A kutatások nemek közötti különbséget állapítottak meg a háztartási szintű környezetvédelemben (*household-level pro-environmental behavior*, PEB), abban az értelemben, hogy a nők gyakrabban vesznek részt benne, mint a férfiak. Ezt a nemek közötti különbséget azonban ritkán tekintik problémásnak a kutatók. Ugyanakkor felmerült egy kritikai hozzáállás a sztereotip kutatói szemlélettel szemben, amely a nőket magától értetődően a háztartási fogyasztás „fenntarthatóságáért” felelős személynek tekinti, akiknek nagyobb felelősségük van mindebben, mint a férfiaknak (Sandilands 1993: 4).<sup>3</sup> Az újabb, feminista megközelítésű vizsgálatok rámutattak, hogy a nők PEB-ben való részvétele a férfiakétól eltérő módon kötődik a gazdasági helyzetükhöz, és megállapították, hogy ez a különbség a fizetett munkában való különböző részvételben is fennáll (Kennedy–Kmec 2018: 2). Láthattuk, hogy a vizs-

3 Sandilands tanulmányát idézi az Emily Huddart Kennedy – Julie Kmec szerzőpáros (2018: 1).

gálatok fókuszában továbbra is jelen van a korábbi megközelítés, amely szerint a két nem környezettel kapcsolatos eltérő attitűdjeit és viselkedésmintáit, vagy éppen az ökológiai mozgalmakban való részvételük különbségeit állítják szembe (Buckingham 2020). Az újabb megközelítések inkább a nemekkel kapcsolatos attitűdök különbségeire helyezik a hangsúlyt a viselkedések és értékeket meghatározó tényezők között. Így például a szubszaharai régióban végzett felmérés azt mutatta, hogy a nemek közötti egyenlőség elve az oktatásban pozitívan kapcsolódik a környezeti fenntarthatósághoz (Doğan–Kirikkaleli 2021: 39853).

A nemek közötti különbségek magyarázatát célzó elemzések és az e különbségeket problematizáló elemzések közötti alapvető különbség a társadalmi nemek közötti eltérések értelmezésében rejlik. Elemzésünk szempontjaira legnagyobb hatással az a tanulmány volt, amely új aspektust jelenített meg a nemek, a környezettudatosság (környezeti aggodalmak/*concerns*) és a gondoskodás etika összefüggéseinek vizsgálatában (Strapko et al. 2016). Ebben a szerzők megállapítják: a korábbi hasonló témájú kutatások is rávilágítottak arra, hogy a nemnek önmagában (vagyis hogy a válaszadó férfi-e vagy nő) önmagában nincs jellegzetes hatása arra, hogy mennyire tudatos valaki a környezeti, (környezetvédelmi) kérdések terén. Ezért inkább a szocializációs mintákból kiindulva képezték új változót, nemi tradicionalizmus / *gender traditionalism*) elnevezéssel. Ez – szemben a nemekről vallott egalitárius nézetekkel (amely a két nem egyenlőségét tekinti értéknek) – a hagyományos mintákat és értékeket vallókat jelöli (Strapko et al. 2016: 1, 12). Ugyanebben a vizsgálatban az értékorientációk kutatásában is új szempontot érvényesítenek a szerzők, amennyiben nem tekintik magától értetődően nemileg meghatározottnak például a kompetitivitást és a gondoskodást.

Feltételezték, hogy a kiskorú gyermekek nevelése, a háztartásvezetői státusz, illetve a munkavállalás hat a környezettudatosságra/aggodalmakra. Következő hipotéziseik pedig a mi kutatási kérdéseink megfogalmazásában is döntő szerepet játszottak:

„A gondoskodás etika mind a nők, mind a férfiak környezettudatosságára pozitív hatással van” (Strapko et al. 2016: 4). „A nemi tradicionalizmus pozitívan hat a környezettudatosságra a nők esteében, negatívan a férfiak esteében” (Strapko et al. 2016: 5). Elemzésük során végül azt találták, hogy a gondoskodás etikai álláspont pozitív hatást gyakorol mindkét nem környezeti aggodalmainak erősségére. Ugyanakkor a nemi tradicionalizmus negatívan hat a nők esteében a környezeti aggodalmakra, a férfiaknál pedig nincs szignifikáns hatása (Strapko et al. 2016: 2). A „környezettudatosság” (vagy másképpen környezeti aggodalmak) itt használt fogalmát – angol eredetiben *environmental concern* – Dunlap és Jones definíciója segítségével ragadhatjuk meg legjobban: „A környezeti aggodalom azt jelenti, hogy az emberek mennyire vannak tisztában a környezeti problémákkal, és mennyire támogatják az azok megoldására irányuló erőfeszítéseket”<sup>4</sup> (Dunlap–Jones 2002: 484, idézi Strapko et al. 2016: 2).

4 „*Environmental concern refers to the extent that people are aware of problems regarding the environment and support efforts to solve them*” (Dunlap–Jones 2002, 484).

Fontos kiemelni, hogy itt nem önmagában csak a környezeti ártalmaktól, például a klímaválságtól, vagy a környezetszennyezés hatásaitól, akár a biodiverzitás csökkenésétől való egyfajta félelem, aggodalom tartozik a kategóriába, hanem a megoldásban való részt vállalás, törekvés a környezeti problémák enyhítésére, elhárítására a mindennapi gyakorlatok révén. A hazai szakirodalomban nem találtunk kutatást, amely a természet iránti felelősséget / környezettudatosságot a gondoskodói etikával, valamint a genderattitűddel összefüggésben vizsgálta volna. Vizsgálatunk ennek a kutatási hiánynak a betöltésével kíván hozzájárulni a témáról való ismeretek bővítéséhez egy új megközelítéssel.

## Kutatási kérdések és módszer

A szakirodalmi tájékozódás alapján tehát elsősorban az a kérdés foglalkoztatott minket, hogy a nem, majd a társadalmi nem koncepciója szerint megalkotott nemi attitűd és a gondoskodási etika mint értékorientáció miként hat egyrészt a környezeti / a természet iránt érzett felelősségvállalásra, és ez hogyan függ össze a „társas” felelősségvállalással a jelenlegi magyar társadalomban. Másiképpen fogalmazva: hogyan befolyásolják a különböző értékrendszerek és attitűdök (a nemekre vonatkozóan tradicionalista vagy egalitárius nézetek, valamint a gondoskodói etika mint hozzáállás) a férfiak és nők környezeti aggodalmait?

Az elemzéshez felhasznált adatok a HUN-REN TK Szociológia Intézetben *Fenntartható fogyasztási mintázatok, viselkedési stratégiák és tudáshasználat a magyar társadalomban. A fenntartható élelmiszer- és energiafogyasztás társadalomtudományi elemzése* elnevezésű, 138020. számú NKFIH kutatás<sup>5</sup> keretében felvett keresztmetszeti felmérésből származnak. A kutatás a fogyasztási mintázatok vizsgálatával együtt attitűdöket, értékrendeket is vizsgált. A módszer vegyes; a kérdőíves vizsgálat mellett terepmunka (például az energiaszegénység feltárása a társadalom peremén élők személyes felkeresésével), továbbá interjúzás közösségi kertek gondozásában és más vásárlói közösségekben érintettekkel, az ezeken alapuló helyi esettanulmányok<sup>6</sup> is részét képezik a komplex megközelítésnek. Ezúttal a kutatás keretében történt survey adatfelvétel adataira támaszkodunk.

Ezeknek az adatoknak a felhasználásával penalizált, lineáris LASSO-regresszió alkalmazásával vizsgáltuk a természet iránt érzett felelősséggel asszociatív kapcsolatba állítható változókat. A lekérdezés ezer fős mintán zajlott, személyes formában, kétlépcsős, arányosan rétegzett, véletlenszerűen kiválasztott valószínűségi mintával (Csurgó–Szabolcsi 2023: 1). A mintába kerülő személyek összetételi aránya a legfontosabb társadalmi-demográfiai mutatók szerint (nem, életkori csoportok, iskolai végzettség,

5 A HUN-REN Társadalomtudományi Kutatóközpont Etikai Bizottsága által kiadott kutatás etikai engedély száma: 1-FOIG/130-36/2022. Témavezető: Csurgó Bernadett.

6 Az első eredményei alapján egynapos workshopot tartottak a TK Szociológiai Intézetben, 2023. december 5-én, *Társadalmi státusz és fenntarthatóság. Esettanulmányok a fenntartható élelmiszer- és energiafogyasztási kezdeményezésekről és gyakorlatokról* címmel.

lakóhelytípus) megfelel a teljes felnőtt népesség összetételének. A minta alapsokasága a Magyarországon élő, magyar állampolgárságú, 18 éves és idősebb népesség. Az elsődleges mintavételi egységeket a települések – ez a mintaválasztás első lépcsője –, míg a végső mintavételi egységeket a megfelelő korú lakosság alkotja, a mintaválasztás második lépcsőjében. A mintába került településeken a mintakeretben szereplő esetszámnak megfelelően véletlenszerűen választottak lakcímeket. A címek mind-egyikéhez kapcsoltak nemet és korcsoportot úgy, hogy azok együttesen reprezentálják az adott populációt, a 18 éves és idősebb lakosság összetételét a 2011-es népszámlálási adatok szerint. Az alkalmazott mintakezelési technika biztosította, hogy a kiinduló minta címeinek és a megkérdezettek társadalmi, demográfiai paraméterek szerinti összetétele lényegében azonos maradjon.<sup>7</sup> A kérdőíves felmérés magyar nyelven 2023. január 3. és március 10. között valósult meg. Minden válaszadó informált beleegyező nyilatkozatot tett, a kérdőíves adatfelvétel során adatvédelmi esemény nem történt.

Az adatok a felhasználásával penalizált, lineáris LASSO-regresszió alkalmazásával vizsgáltuk a természet iránt érzett felelősséggel asszociatív kapcsolatba állítható változókat.

### *Mérőeszközök – kimeneti változó*

Az elemzésben használt változók közül a „természet iránt érzett felelősség” kategóriáját a már fentebb ismertetett és a nemzetközi szakirodalomban is használatos környezettudatosság fogalma alapján alkottuk meg. A „természeti környezet iránt érzett felelősség” elnevezésű változót a megnevezett NKFIH-kutatásban lekérdezett kérdőívben szereplő három kérdés összevonásával konstruáltuk: a „*Felelősséget érzek a természeti környezet iránt*”, „*Az emberiség felelősséggel tartozik a Föld állapotáért és az élőlények létfeltételeiért*”, valamint a „*Feladatommak tekintem, hogy lehetőségeim szerint gondoskodjak az élővilágról is*” állításokkal való (öt fokú skálán számolt) egyetértés összegzésével. A kérdőív különböző pontján elhelyezett kérdések egy konstruktumba történő összevonása elvégezhető volt (Cronbach's  $\alpha = 0,74$ ; 95% CI = 0,71–0,77).

### *Mérőeszközök – bemeneti változók*

1. A *társas gondoskodói etikát* a „*Fontos, hogy lehetőségeink szerint gondoskodjunk embertársainkról*” attitűdkérdéssel való egyetértéssel mértük (öt fokú Likert-skálán). A gondoskodás etikát tehát itt elsősorban a másokkal való törődéssel azonosítottuk, ezért kapta a „*társasgondoskodás-etika*” elnevezést. A gondoskodás etika (*ethics of care*) itt használt fogalma eredetileg Virginia Held morálfilozófiai munkájára (2006) vezethető vissza. A szerző tulajdonképpen egy társadalomtudományi vizsgálatokban is alkalmazható alternatív normatív morális elméleti keretet alkotott (Acsády 2014). Szemben az egyénre fókuszáló utilitarista megközelítésekkel Virginia Held

7 Köszönet Csurgó Bernadettnek a részletes tájékoztatásért a mintavételről és a lekérdezés menetéről.



elsősorban a személyek közötti kapcsolatokra (*personal relations*) és a közösségi kötelekre (*communal ties*) helyezi a hangsúlyt (Bagnoli 2006: 1). A gondoskodás-etika egyik legjellemzőbb meghatározója, hogy – szemben a korábbi megközelítésekkel – nem köti a gondoskodást biológiai nemhez, vagyis elemeli a nemi meghatározottságtól a mások szükségleteinek felismerését és mások szükségleteiben ellátó felelős cselekvés vállalásának mozzanatát. (Held 2006: 12). Ezt a koncepciót ígéretesnek találtunk a környezet iránt érzett felelősség vizsgálatában, ezért került be a kérdőíves felmérésbe is az ehhez kapcsolódó kérdés.

2. A *genderattitűdöt* pedig az NKFIH-kutatás kérdőívéhez létrehozott „genderblokk” kérdései alapján, több kérdést összevonva alkottuk. A megfogalmazásnál szempont volt a korábbi szakirodalmi tájékozódás. A társadalmi nemekre vonatkozó sztereotípiákat, az attitűdöket, az úgynevezett „nemi szerepek” által közölt mintákkal való egyetértést, a nemek egyenjogúságával kapcsolatos értékeket és az azt elutasító patriarchális (tradicionális) beállítódást többnyire hasonló kérdésekkel mérik a nemzetközi kutatásokban és a hazai adatfelvételekben. A rendszerváltás utáni évtizedekben ezek az irányok többnyire meghatározták a hazai nemi szerepekkel kapcsolatos attitűdök survey módszerű kutatásait is (Gregor 2016: 89–92). A korábbi felvételek kérdéseire képest itt arra törekedtünk, hogy nagyobb eséllyel nyíljon tér az alternatív értékrendet vallók válaszainak értelmezéséhez. A „nemi attitűdöt” tehát az alábbi kérdésekre (öt fokú skálán) adott válaszok összevonásával elemeztük: „A nők és férfiak a háztartási feladatok ellátásáért egyformán felelősek”, „A gyermekekről való mindennapi gondoskodás mindkét szülő közös feladata”, „A férfi feladata a pénzkeresés, a nőé a háztartás és a család ellátása” (ez itt egy értékében ellentétes irányultságot sugárzó, ezért inverzen értékelt kérdés), „A mindennapi életben a nőket egyenrangúnak kezelem a férfiakkal” és „Egyenrangúnak tekintem magam a másik nemmel”. Ezen kérdések összevonása szintén elvégezhető volt (Cronbach’s  $\alpha = 0,73$ ; 95% CI = 0,70–0,75).

A vizsgálatba bevont további szociodemográfiai kontrollváltozók az alábbiak voltak: a válaszadó neme (kategorialis), életkora (folytonos) és iskolai végzettsége (háromfokú, kategorialis).

### Statisztikai elemzés

A minta leírására folytonos változók esetében átlagot és interkvartilis tartományt (IQR) adtunk meg, kategorialis változók esetében elemszámot és arányt. A korrelátumok azonosítására lineáris LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator) regressziót alkalmaztunk (Tibshirani 1996, Friedman–Hastie–Tibshirani 2010, Ranstam–Cook 2018). A LASSO a regresszió egy penalizált regressziós eljárás, amely a hagyományos regresszióhoz képest megbízhatóbb választásnak tűnt, mivel nem illeszkedik túl, képes kezelni a multikollinearitást, és a bemeneti változók közötti szelekcióra is jól értelmezhető megoldást nyújt. (A társadalomtudományi problémák többsége nem teljesíti az OLS-regresszió szigorú elő- és utófeltételeit: a hibátagok

szórásának állandóságát, a hibatagok normális eloszlását, a függő változó nagyfokú varianciáját, a kiugró értékek hiányát és a multikollinearitás hiányát. Ráadásul még ezen feltételek teljesülése mellett is jellemző az OLS-re a túlilleszkedés.) A LASSO-regresszió a sztenderdizált regressziós együtthatók összegét lépésenként csökkenti (a  $\lambda$  paraméter fejezi ki ezen zsugorítás mértékét) és minden lépésben rögzíti a modell aszociatív előrejelző teljesítményét. Ezt követően egy előre rögzített optimumfüggvény segítségével a  $\lambda$  és modellteljesítmény függvényen megkereshető az optimum  $\lambda$ . A bemutatott elemzésben az optimális  $\lambda$ -értéket tízezerszer ismételt (három diszjunkt halmaz alkalmazásával paraméterezett) keresztvalidációs (*cross-validation*) technikával számítottuk ki. A változókat az értelmezés és az összehasonlítás érdekében standardizáltuk. Teljesítménymérésre az átlagos négyzetes hibát (MSE) használtunk, és a legjobban teljesítő modell  $\lambda$  értékétől egységnyi szórásra lévő legmagasabb teljesítményű modellt ( $\lambda_{1se}$ ) definiáltuk az optimális  $\lambda$ -értékű modellként.

A számításokat R 4.3.3 (Bécs, Ausztria, 2024) programcsomagban végeztük el. A LASSO-regressziót az R glmnet 4.1.8 csomag segítségével futtattuk (Friedman–Hastie–Tibshirani 2010), a szükséges számítási kapacitást pedig a HUN-REN Cloud biztosította.

## Eredmények

### *A minta összetétele*

A minta leírását az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat. *A minta jellemzői (IQR: interkvartilis tartomány, az adatok középső 50%-ának szóródását mutatja), n az adott kérdésre választ adók számát jelöli, listwise elemszám = 995*

Jellemző [teljes tartomány]	Medián [IQR] vagy n (%)	n
Természeti környezet iránt érzett felelősség [3–15]	12 [11–14]	996
Társas gondoskodói etika [1–5]	4 [4–5]	998
Egalitárius gender attitűd [5–25]	20 [18–22]	999
Nem (férfi)	466 (47%)	1000
Életkor (évben) [18–92]	49 [35–63]	1000
Iskolai végzettség		1000
alapfokú	494 (49%)	
középfokú	330 (33%)	
felsőfokú	176 (18%)	

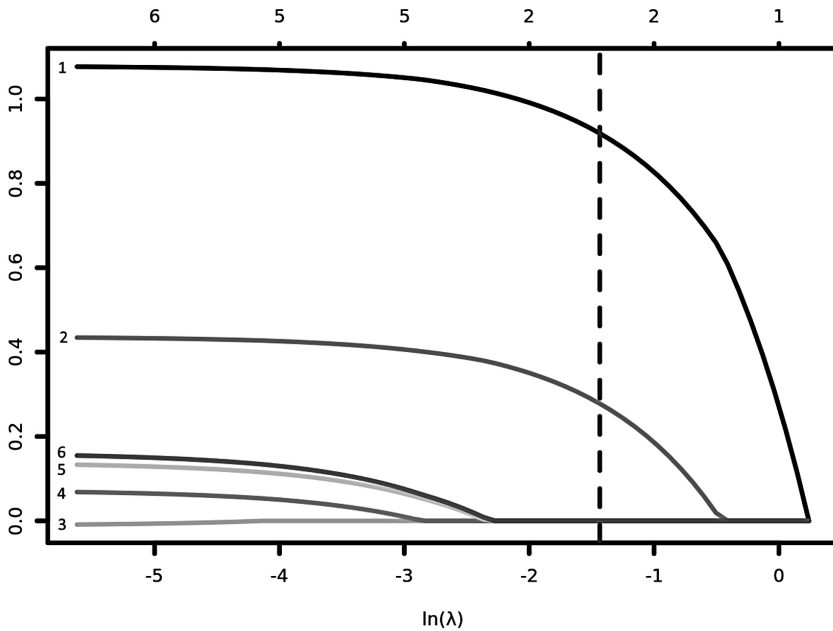
A hiányzó értékek nélküli minta nemek szerinti leírása a 2. táblázatban található.

2. táblázat. A hiányzó értékek nélküli minta nemek szerinti bontásban (IQR: interkvartilis tartomány, az adatok középső 50%-ának szóródását mutatja),  $n=995$

Jellemző	Nő (N = 532)	Férfi N = 463
Természet iránti felelősség	12 [11–14]	12.00 [11–13]
Gondoskodói etika	4 [4–5]	4[4–5]
Gender attitűd	20 [18–22]	20 [18–22]
Életkor (évben)	50 [36–64]	46 [33–60]
Iskolai végzettség		
alapfokú	249 (47%)	243 (52%)
középfokú	179 (34%)	149 (32%)
felsőfokú	104 (20%)	71 (15%)

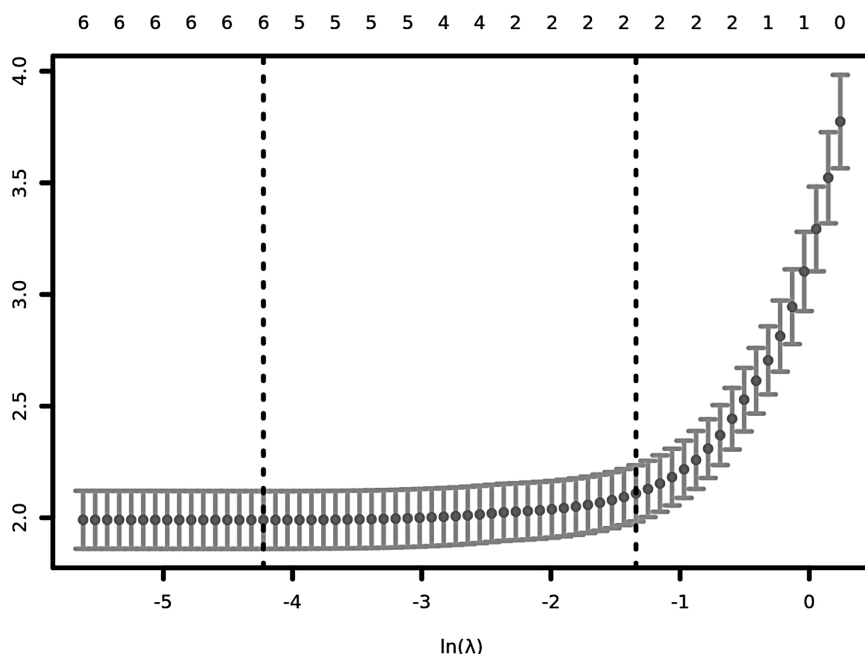
A LASSO-regressziós eljárás optimális  $\lambda$ -értékének meghatározásához először tízezerszer futtattunk (három részre vágott adathalmazzal) keresztvalidációs eljárást. A teljesítménymérésre átlagos négyzetes hibát (MSE) használtunk. A kimeneti folytonos változó a természeti környezet iránt érzett felelősség volt, a bemeneti változók pedig a társas gondoskodói etika, az egalitárius genderattitűd, a nem, az életkor (évben) és az iskolai végzettség (háromfokú, két bináris változóként). A tízezerszeres futtatás során a legjobban teljesítő modell  $\lambda$ -értékétől egységnyi szórásra lévő legmagasabb teljesítményű modellt azonosítottuk és az így számolt  $\lambda_{1se}$ -értékek mediánértékét tekintettük az optimális  $\lambda$ -értékű modellnek. A tízezerszeres futtatás során az  $\ln \lambda_{1se}$ -k mediánértéke  $-1,43$  (IQR=  $-1,52 - -1,34$ ) volt. A  $\lambda = \ln -1,43$  értékkel futtatott modellben a társas gondoskodói attitűd és az egalitárius genderattitűd együttthatói megmaradtak a modellben. A nem, az életkor és az iskolai végzettség bétaértékei mindegyik modellben nullára zsugorodtak (1–2. ábra, 2. táblázat.)

1. ábra: LASSO-regresszió. A magyarázó változókhoz tartozó regressziós együtthatók értékeinek változása a  $\lambda$  növekedésének függvényében



Az alsó x tengely az  $\ln(\lambda)$ -t jelöli, a felső x tengelyen lévő számozás szabadságfokot mutat, ami megegyezik a  $b > 0$  regressziós együtthatóval rendelkező változók összdarabszámával. Az y tengely pedig a béta együttható értékét mutatja. A szaggatott kék függőleges vonal a kiválasztott optimális  $\lambda$  értéket emeli ki, ahol a modell értékelve lett. Az 1 indexszámú fekete vonal a gondoskodói attitűdöt jelöli, a 2-es számú pasztellvörös a genderattitűdöt, a 3-as számú világoszöld a nemet, a 4-es számú kék az életkort, az 5-ös számú világoskék a felsőfokú iskolai végzettséget, a 6-os számú lila pedig a középfokú iskolai végzettséget.

2. ábra: Egy darab LASSO-futtatás eredménye



Az x tengely az  $\ln(\lambda)$ -t jelöli, a felső x tengelyen lévő egész számok a szabadságfokokat, ami megegyezik a  $b > 0$  regressziós együtthatóval rendelkező változók összdarabszámával; az y tengely az átlagos négyzetes hibát. Balról az első szaggatott fekete vonal a legmagasabb teljesítményű modell, a második szaggatott fekete vonal a legmagasabb teljesítményű modellől egységnyi szórásra lévő legmagasabb teljesítményű modellt mutatja.

2. táblázat: LASSO-regressziók béta együtthatóinak mediánértéke és interkvartilis tartománya ( $k = 10\,000$ )

Jellemző	B [IQR]
Társas gondoskodói etika	0,92 [0,90–0,94]
Egalitárius nemi attitűd	0,28 [0,26–0,30]
Nem (férfi)	0 [0–0]
Életkor (évben)	0 [0–0]
Iskolai végzettség középfokú	0 [0–0]
Iskolai végzettség felsőfokú	0 [0–0]

A LASSO-regresszió segítségével kiválasztott paraméterekkel futatott OLS-lineáris regressziós modell a variancia 47 százalékát magyarázza. A két magyarázó változó közül a társas gondoskodói erős kapcsolatot mutatott (parciális  $\eta^2 = 32,8\%$ ,  $p < 1E-87$ ), míg az egalitárius genderattitűd közepes erősségű kapcsolatot ( $\eta^2 = 7,6\%$

$p < 1E-18$ ). A további – LASSO által kidobott – változók bevonása az OLS lineáris regressziós modellbe nem eredményezett szignifikáns javulást az OLS-modell teljesítményében sem ( $F = 1,8$ ;  $p = 0,13$ ).

## Következtetések, diszkusszió

Keresztmetszeti vizsgálatunk a természeti környezet iránt érzett felelősség korrelátumait vizsgálta magyarországi kérdőíves felmérés alapján. Eredményeink szerint a természet iránt érzett felelősség erős asszociatív kapcsolatban áll a társas gondoskodói etikával (embertársak iránt érzett gondoskodási felelősség) és közepesen erős kapcsolatban az egalitárius genderattitúddal. Ezt úgy értelmezhetjük, hogy érdemes felülvizsgálni korábbi vélekedéseket, amelyek a biológiai nemet olyan meghatározónak tételezik, amely az attitűdök, értékrendek, viselkedésminták területén feltétlenül jellegzetes eltérések alapja volna a társadalmi élet legkülönbözőbb szinterein.

Eredményeink megerősítik, hogy például a vizsgált területen, a környezet felé tanúsított felelősségvállalás tekintetében önmagában az, hogy a válaszadó férfi-e vagy nő, nem jelent feltétlenül nagy különbséget. Vagyis a válaszadó neme önmagában nem feltétlenül befolyásolja a környezettudatosságot. Ez az eredményünk megerősíti a nemzetközi szakirodalom legújabb szemléletű munkáit is, amelyekre hivatkoztunk. Továbbá eredményeink rámutatnak, hogy a nemekkel kapcsolatos értékek, beállítódások folyamatosan változóban vannak, alternatív attitűdök jelennek meg, amelyekre eddig nem figyelt fel a szakirodalom. Új megközelítésű felmérésekkel jobban letapogathatók ezek a változások. Továbbá a nemi attitűdök eddig fel nem tárt összefüggésben állhatnak az élet legkülönbözőbb területein megnyilvánuló attitűdökkel, viselkedésformákkal, így például a felelősségvállalás különböző aspektusaival. Egyik legizgalmasabb, eddig kevésbé kutatott terület a gondoskodói attitűdök természete. Rávilágítottunk, hogy itt is nagyobb változatosság figyelhető meg, mint a korábban biológiai nemekhez kötött elképzelés, miszerint a nők magától értetődően lennének gondoskodók, más szükségleteire jobban odafigyelők, mint a férfiak. Adataink azt mutatják, hogy például a környezet és embertársaink iránt érzett felelősségérzet sokkal inkább áll összefüggésben azzal, hogy valaki hagyományos értékrendet vagy alternatív nézeteket vall. Feltételezhető tehát egy olyan „alternatív” értékrendű típus, aki egyaránt érzékeny és nyitott az embertársak iránti gondoskodás és a környezet megóvása, az ezért való felelős cselekvés irányába. A Virginia Held morálfilozófiai munkáján alapuló gondoskodás-etika fogalmáról tehát a mi kutatásunk alapján is elmondható, hogy gyümölcsöző módon alkalmazható társadalomtudományi vizsgálatokban.

Az adatfelvétel limitációit átgondolva, egy szélesebb kontextust is figyelembe véve korlátnak tekinthető a hazai populációra validált egészségpszichológiai skálák hiánya, ezek alkalmazását a komplex kérdőív hossza nem tette lehetővé. A kutatásunk korlátai ellenére az eredményeink alapján kijelenthető, hogy a nemzetközi adatok után a hazai adatokon is sikerült kimutatnunk egy eddig fel nem tárt összefüggést.

## Összefoglalás

A nemek és a környezettudatosság, valamint a gondoskodói etika kérdéskörének vizsgálata hozzájárul az ökológiai válság társadalmi hatásainak területén égetően fontos kérdéseket felvető kutatásokhoz és törekvésekhez. Ezeknek a vizsgálatoknak a tétje ugyanis – az ismeretek bővítésén kívül – az, hogy hol találhatóak a válságra kiutat jelentő válaszok, megoldások, új értékek, viselkedésminták.

Az attitűdök (és a mögöttük meghúzódó értékvilágok) vizsgálatára szolgáló összevont változók elemzése során azt találtuk, hogy a megkérdezettek többsége egyetértett „a természeti környezet iránt érzett felelősség” és a „társas gondoskodói etika” értékeivel. Míg az elsónél a három ötfokú skála összeadásával létrejövő 15-ös legmagasabb értékből a medián 12 volt, a második változó esetében (1–5-ig terjedő skálán) 4. Ez azt sugallja, hogy a megkérdezettek fontosnak tekinthetik a környezet értékei felé fordulást, és annak védelmét, illetve az emberi kapcsolatokban a másik felé fordulást és gondoskodást. Ezek azért lehetnek jelzésértékűek, mert mind a két attitűd a fenntarthatósági társadalmi gyakorlatoknak elengedhetetlen részét képező hozzáállást tükröz. Kérdés ezek után – amelyet kapcsolódó kutatások tárhatnak majd fel –, hogy ezekből az alapértékekből miként következnek majd például a fenntartható fogyasztási szokások vagy egyéb fenntarthatóságot szolgáló viselkedések.

Az elemzés másik fókuszában a társadalmi nemekre vonatkozó vélekedések álltak. Megállapíthatjuk, hogy a mintában viszonylag magas volt az egalitárius genderattitűd elfogadottsága. Az öt attitűdkérdés összevonásával képzett változónk legmagasabb értéke 25 (5 db ötfokú skála összeadásával, benne egy inverzen értelmezett, tradicionális értékeket sugalló kijelentéssel). Ebben az esetben a válaszok mediánértéke 20, továbbá a mintában szereplők fele 18 és 20 közötti értéket jelölt meg, vagyis jelentős mértékben egyetértett például a két nem közötti gondoskodói, háztartásbeli felelősségek megosztásának szempontjával, illetve a két nem közötti egyenrangúság jelentőségével. Fontos megjegyeznünk itt, hogy a környezetet illetően és a nemek egalitárius felfogásában nem volt jellegzetes különbség a nők és a férfiak válaszai között.

Penalizált, lineáris LASSO-regresszió alkalmazásával vizsgáltuk a természet iránt érzett felelősséggel asszociatív kapcsolatba állítható változókat. Megállapítottuk, hogy a hazai szakirodalomban eddig fel nem tárt összefüggés van a gondoskodói etika, a nemek egyenlőségtudatos értelmezése és a környezettudatosság között. Elemzésünkben rámutatunk, hogy a nemzetközi szakirodalomban már feltárt összefüggés a hazai adatokban is megjelenik, vagyis a nemekre vonatkozó alternatív szemlélet együtt járhat a környezet iránti felelősségérzettel, erősítheti azt. Mindez azzal az alternatív beállítódással is összefüggést mutatott, amely a gondoskodást általános értéknek tekinti, beleértve a másokért való és a természet felé forduló felelősségérzetet és cselekvést.

## Irodalom

- Acsády, J. (2014): A gondoskodás társadalmi konstrukciója. *Replika*, 85–86, 147–163.
- Antal, Z. L. (2015): *Klímaparadoxonok. Lehet-e harmónia természet és társadalom között?* Budapest: L'Harmattan.
- Antal, Z. L. (2019): *Éghajlatváltozás és szociológia*. Budapest: Argumentum.
- Bagnoli, C. (2006): Review of Virginia Held, *The Ethics of Care: Personal, Political, Global*. *Notre Dame Philosophical Reviews*, 6.  
<https://ndpr.nd.edu/reviews/the-ethics-of-care-personal-political-global/>
- Boda, Zs. (2004): *Globális ökopolitika*. Budapest: Helikon.
- Bodor, Á. – Grünhut, Z. – Hegedűs, M. – Varjú, V. (2024): A klímaváltozáshoz való viszonyulás a magyar társadalomban: Tagadás, aggodalom és cselekvés. *Socio.hu Társadalomtudományi Szemle*, 14(1), 32–51.  
<https://doi.org/10.18030/socio.hu.2024.1.32>
- Buckingham, S. (2020): *Gender and Environment* (2nd ed.). London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781315179926>
- Csurgó, B. – Szabolcsi, Zs. (2023): Bevezetés. Klímaváltozással kapcsolatos attitűdök. In *Fenntartható fogyasztás az élelmiszer- és energiaválság árnyékában. A survey első eredményei*, 2023. április 25. [https://szociologia.tk.hu/uploads/files/2023/fenntarthato\\_fogyasztasPR.pdf](https://szociologia.tk.hu/uploads/files/2023/fenntarthato_fogyasztasPR.pdf)
- Doğan, N. – Kirikkaleli, D. (2021): Does gender equality in education matter for environmental sustainability in sub-Saharan Africa? *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 28, 39853–39865. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13452-1>
- Dunlap, R. E. – Jones, R. E. (2002): Environmental concern: Conceptual and measurement issues. In Dunlap, R. E. – Michelson, W. (eds.): *Handbook of environmental sociology*. Westport, CT: Greenwood Press, 482–524.
- Friedman, J. H. – Hastie, T. – Tibshirani, R. (2010): Regularization Paths for Generalized Linear Models via Coordinate Descent. *Journal of Statistical Software*, 33, 1–22. <https://doi.org/10/bb3d>
- Grandpierre, A. (2024): *Az életközponitú civilizáció. Az emberiség jövője a fenntarthatósági fordulat*. Budapest: Titokfejtő Kft.
- Gregor, A. (2016): A nemi szerepekkel kapcsolatos attitűdök a 2000-es években Magyarországon. *Socio.hu Társadalomtudományi Szemle*, 6(1): 89–111.  
<https://socio.hu/index.php/so/article/view/566>
- Held, V. (2006): *The Ethics of Care: Personal, Political, Global*. Oxford: University Press.
- Kennedy, E. H. – Kmec, J. (2018): Reinterpreting the gender gap in household pro-environmental behaviour. *Environmental Sociology*, 1–12.  
<https://doi.org/10.1080/23251042.2018.1436891>
- King, R. J. H. (1991): Caring about Nature: Feminist Ethics and the Environment. *Hypatia*, 6(1): 75–89. <https://doi.org/10.1111/j.1527-2001.1991.tb00210.x>
- Lányi, A. (1999): *Együttéléstan. A humánökológia a politikai filozófiában*. Budapest: Liget Könyvek.



- Meadows, D. – Randers, J. – Meadows, D. (2005): *A növekedés határai. Harminc év múltán*. Budapest: Kossuth Kiadó.
- Meadows, D. L. et al. (1972): *The Limits To Growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
- Nagy, Sz. – Molnár, L. – Piskóti, I. – Marien, A. (2012): The Relationship between Values and General Environmental Behaviour. *Economics and management*, 17 (1): 272–278.
- Ranstam, J. – Cook, J. A. (2018): LASSO regression. *British Journal of Surgery*, 105(10): 1348. <https://doi.org/10.1002/bjs.10895>
- Sandilands, C. (1993): On 'Green Consumerism': Environmental Privatization and 'Family Values'. *Canadian Women's Studies/ Les Cahiers de la Femme*, 13 (3): 45–47.
- Strapko, N. – Hempel, L. – MacIlroy, K. – Smith, K. (2016): Gender Differences in Environmental Concern: Reevaluating Gender Socialization. *Society & Natural Resources*, 29(9): 1–17. <http://dx.doi.org/10.1080/08941920.2016.1138563>
- Takács-Sánta, A. (2024): *Világeleje. A jó élet keresése az ökológiai válság korában*. Gödöllő: Gingko Kiadó.
- Tibshirani, R. (1996): Regression Shrinkage and Selection Via the Lasso. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 58(1): 267–288. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1996.tb02080.x>
- UN (2015): *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/89/pdf/n1529189.pdf> (Magyarul: ENSZ Fenntartható fejlődési célok.) <https://www.ajbh.hu/-/ensz-fenntarthato-fejlodesi-celok-sustainable-development-goal-sdg->
- Warren, K. J. (1990): The Power and Promise of Ecological Feminism. *Environmental Ethics*, 12(2): 125–146. Magyar fordításban: Warren, K. J. (2005): Az ökológiai feminizmus ereje és ígérete. (Ford. Botos, K., Homok, M. és Simonyi, B.) In Lányi, A. – Jávor, B. (szerk.): *Környezet és etika: szöveggyűjtemény*. Budapest: L'Harmattan, 272–296.
- Xiao, C. – McCright, A. M. (2012): Explaining gender differences in concern about environmental problems in the United States. *Society and Natural Resources*, 25 (11): 1067–1084. <https://doi.org/10.1080/08941920.2011.651191>