


# „Ej, ráérünk arra még?” – Az időperspektíva, az ökobűntudat, a megküzdés, a jövőre vonatkozó tervek és a környezettudatos cselekvés közötti összefüggések vizsgálata magyar serdülők körében

Ágoston Csilla<sup>1\*</sup> , Nagy Bence<sup>2,3</sup>, Nesztor Anna<sup>4</sup>, Varga Attila<sup>1</sup> és Demetrovics Zsolt<sup>5,4</sup>

<sup>1</sup> ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Ember–Környezet Tranzakció Intézet, Budapest, Hungary

<sup>2</sup> ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola, Budapest, Hungary

<sup>3</sup> ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Környezet- és Tájföldrajz Tanszék, Budapest, Hungary

<sup>4</sup> ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézet, Budapest, Hungary

<sup>5</sup> Centre of Excellence in Responsible Gaming, University of Gibraltar, Europa Point Campus, GX11 1AA, Gibraltar, Gibraltar

## EREDETI KÖZLEMÉNY

Beérkezett: 2023. július 24. • Elfogadva: 2023. október 4.

Megjelent az interneten: 2023. december 11.

© 2023 A szerző



*Háttér és célkitűzések:* A környezettudatos viselkedést számos tényező befolyásolhatja, köztük egyes, a klímaváltozással kapcsolatos érzelmek (például az ökobűntudat) és a klímaváltozással mint stresszorral való megküzdési módok, valamint az időperspektíva. Korábbi kutatások alapján az ökobűntudat, a jövőfókuszú időperspektíva, valamint a probléma- és jelentésfókuszú megküzdés inkább facilitáló hatású, bár az eredmények esetenként ellentmondásosak vagy hiányosak. A jelenlegi kutatásban ezért komplex modellekben vizsgáltuk, hogy a környezettudatos viselkedést milyen mértékben képes bejósolni az ökobűntudat, a megküzdési módok és az időperspektívák, és hogy a megküzdési módok mediálják-e az ökobűntudat és a környezettudatos viselkedés közötti kapcsolatot. *Módszer:* A keresztmetszeti kérdőíves kutatásban részt vevő diákok ( $N = 390$ , 48,5% fiú, átlagos életkor = 17,2 év, szórás = 1,2) kitöltötték az Ökobűntudat Kérdőív rövid verzióját, a Klímaváltozás Veszélyeivel Való Megküzdés Kérdőívet, a Zimbardo-féle

\* Levelező szerző. E-mail: agoston.csilla@ppk.elte.hu

Időperspektíva Kérdőívet, illetve válaszoltak a környezettudatos viselkedésre irányuló kérdésekre. *Eredmények:* A problémafókuszú és a társas megküzdés pozitív összefüggést mutatott a környezettudatos viselkedéssel. Az ökobűntudat és a cselekvés között gyenge pozitív együttjárás mutatkozott, amely azonban eltűnt a mediációs modellben: a magasabb ökobűntudat a magasabb problémafókuszú megküzdésen keresztül függött össze az erőteljesebb környezettudatos viselkedéssel. A környezettudatos viselkedéssel gyenge pozitív összefüggést mutatott a jövőperspektíva, valamint a múlt-pozitív időorientáció. *Következtetések:* Az eredmények alapján az ökobűntudat környezettudatos cselekvésre ösztönző lehetséges hatása azon múlik, hogy milyen megküzdési módot képes aktiválni. A környezettudatos cselekvésre vonatkozó intervenciók tervezésekor érdemes lehet a társas és problémafókuszú megküzdés és a jövőperspektíva erősítésére fókuszálni, valamint a pozitív múltbeli élményekre építeni.

## KULCSSZAVAK

környezettudatos viselkedés, ökobűntudat, megküzdés, időperspektíva, serdülőkör

## BEVEZETÉS

Az Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) egyik legutóbbi riportja alapján nagy biztonsággal állítható, hogy az ökoszisztémák éghajlatváltozással szembeni jövőbeli sebezhetőségét nagymértékben befolyásolja az emberi társadalom múltbeli, jelenlegi és jövőbeli fejlődése, beleértve az általánosan nem fenntartható fogyasztást és termelést, a növekvő demográfiai nyomást, valamint az ökoszisztémák – beleértve a talaj, az óceánok és a édesvíz – tartósan nem fenntartható használatát és kezelését (IPCC, 2022). Éppen ezért kiemelten fontos, hogy ne csak a nagyvállalatok, hanem az egyének szintjén is megjelenjenek a környezettudatosabb, fenntarthatóbb viselkedések. A környezeti nevelés egy nagyon fontos eszköz lehet arra, hogy a jövő generációk életszemlélete, életvezetési, fogyasztási szokásai olyan irányba változzanak meg, hogy összhangban legyenek a bennünket körülvevő világ törvényeivel, és ne igényeljenek több erőforrást, mint amennyit a természet hosszú távon biztosítani képes (Varga, 2004). Az új, tudatosabb viselkedési formák kialakulását azonban számos tényező befolyásolhatja – ezek közül a jelenlegi kutatás az ökobűntudatra, a klímaváltozással mint stresszorról való megküzdésre és az időperspektívákra fókuszál.

## Az ökobűntudat meghatározása és kapcsolata a környezettudatos viselkedéssel

A klímaváltozással és az ökológiai válsággal kapcsolatban megélt érzelmek palettája rendkívül változatos – Pihkala (2022) tizenkét nagyobb érzelmi kategóriát különített el, ezek között szerepel a bűntudat és szégyen, amely több korábbi, az „ökoérzelmekkel” foglalkozó kutatásban is megjelent (Smith és Leiserowitz, 2014; Hickman és mtsai, 2021). Az ökobűntudatot úgy határozhatjuk meg, mint a bűntudat egy speciális formáját, amelyet akkor élünk át, amikor úgy véljük, hogy nem felelünk meg a személyes vagy társadalmi környezetvédelmi követelményeknek, vagy amikor környezetszennyező tevékenységeken gondolkodunk: úgy érezzük, hogy cselekedeteinkkel, vagy tétlenségünkkel a környezeti normák ellen vétünk (Mallett, 2012). Az ökobűntudat esetében – mivel a cselekedet miatt érezzük rosszul magunkat – motiváltabbnak érezhetjük magunkat arra, hogy erőfeszítéseket tegyünk az okozott kár helyreállítására, szemben



az ökoszféyennel, amelyet akkor élünk meg, amikor arra a következtetésre jutunk, hogy a káros viselkedés nem átmeneti, hanem hibás jellemünkben gyökerezik; épp ezért a szégyen esetében valószínűbben jelenhet meg tagadás vagy elkerülés (Mallett, 2012).

Az emberek nagyobb mértékű ökobűntudatot élnek meg, ha hisznek a klímaváltozás ember okozta voltában (Ferguson és Branscombe, 2010), illetve ha úgy hiszik, hogy akár saját ökológiai lábnyomuk, akár az országuk ökológiai lábnyoma nagyobb az átlagnál (Mallett, Melchiori és Strickroth, 2013). A nagyobb ökológiai lábnyommal kapcsolatos visszajelzés ráadásul a magasabb ökobűntudat által erősebb környezettudatos viselkedési szándékhoz (környezetvédő szervezet tervezett támogatása) vezet (Mallett és mtsai, 2013). Az ökobűntudat mind az egyéni, mind a kollektív viselkedésekre való szándékkal összefüggést mutat (Mallett, 2012). Egy újabb kísérletben szintén összefüggést találtak az ökobűntudat és a környezettudatos viselkedési szándék között (Moore és Yang, 2020).

Az ökoérzelmek közül úgy tűnik, hogy a bűntudat nagyobb jelentőséggel bírhat, mint a szorongás: Ferguson és Branscombe (2010) eredményei szerint ugyanis az ökoszorongással ellentétben az üvegházhatású gázok kibocsátása miatt érzett kollektív bűntudat szignifikáns mediátor tényezőnek bizonyult a globális felmelegedéssel kapcsolatos hiedelmek és a környezettudatos viselkedési szándék (energiatakarékosság, zöld adók fizetése) között.

Az ökobűntudat azonban nem csak a cselekvési szándékot képes felkelteni, hanem konkrét cselekvésre is képes ösztönözni az embert: egy kísérletben azok a résztvevők, akiket ember okozta környezetkárosítással szembesítettek, nagyobb mértékű ökobűntudatot éltek meg, és nagyobb valószínűséggel írtak alá egy környezetvédelmi petíciót, amiről nem tudták, hogy a kísérlet része, mint azok, akiket természetes okokból bekövetkező környezetkárosodással szembesítettek (Rees, Klug és Bamberg, 2015).

Hiába azonban a bűntudat nyomán felerősödő cselekvési szándék, ez nem mindig fordítódik át valódi viselkedésbe. A turizmus kapcsán például sokan megélik a bűntudatot, és ennek nyomán a „zöldebb cselekvés” vágya is megjelenik az utazókban, azonban a viselkedésváltozás akadályaként felmerül a túl sok alternatívából fakadó bizonytalanság, illetve megjelenik a felelősség hártása és az önigazolás is (Mkono és Hughes, 2020).

Francia egyetemistákkal végzett kísérletek (Graton, Ric és Gonzalez, 2016) eredményei alapján az ökobűntudat „kétélű fegyver” lehet, amely csak akkor vezethet környezetbarát magatartáshoz, ha a jóvátételi javaslatokat megfelelő módon terjesztik elő: a kísérletben a bűntudatot átélő személyek magasabb cselekvési szándékot mutattak a szelektív hulladékgyűjtésre, mint a szégyent átélők és a kontrollcsoportba tartozók, amennyiben reparatív szöveget kaptak (a hulladék szétválogatása mint a környezeti veszélyek felszámolásának kézzelfogható módja), azonban ez az összefüggés normatív szöveg (a hulladék szétválogatása mint a franciák többsége által elfogadott gyakorlat) esetén nem jelent meg. Az eredmények arra is rámutattak, hogy a visszafogottabb üzenet hatásosabb volt, mint a bűntudatkeltés utáni nyílt javaslat a cselekvésre, amely reaknciát váltott ki.

A bűntudat lehetséges előnytelen hatásaira egy ausztrál kutatás is rámutatott, amelyben egyetemistákat a környezettudatos viselkedésük, és az ezekhez kapcsolódó érzelmeik naplózására kértek több napon át: a közelmúltbeli környezetbarát viselkedés pozitívan kapcsolódott a büszkeséghez, és negatívan a bűntudathoz, illetve a büszkeség pozitívan kapcsolódott a későbbi környezetbarát viselkedésben való részvételhez azoknál, akik pozitívabban környezetbarát leíró normákat érzékeltek, míg a bűntudat esetében nem volt kimutatható ilyen hatás (Bissing-Olson, Fielding és Iyer, 2016).



Bár az ökobűntudat arra sarkallhatja az embereket, hogy keressék a környezettudatos viselkedés lehetőségeit, és ezzel helyreállítsák a morális egyensúlyt, könnyen abba a hibába eshetnek, hogy a gyors és könnyű megoldásokat keresik, annak érdekében, hogy a lelkiismeret-furdalást gyorsan csökkenthessék – az ilyen megoldások azonban sokszor csak látszólag „zöldek”, valójában hosszú távon több kárt okozhatnak, mint az eredeti viselkedés (Sörqvist és Langeborg, 2019). E jelenséget Gifford (2011) is megemlíti a „tétlenség sárkányai”, vagyis a cselekvést akadályozó tényezők között: a könnyen kivitelezhető, de elenyésző hatású tettekre való hajlandóságot tokenizmusnak nevezte, míg az elsőre zöldnek tűnő, de hosszú távon több kárt okozó megoldásokra (például víztakarékosabb mosógéppel többet mosunk) a visszacsapó hatás kifejezést alkalmazta.

### Az időperspektíva lehetséges összefüggései a környezettudatos viselkedéssel

A környezettudatos cselekvésekre jellemző, hogy ezek valamilyen jövőbeli célt szolgálnak, és ebből kifolyólag a cselekvés előnyeit általában nem érzékeljük közvetlenül, sőt, előfordulhat, hogy egy, a jelenben egyszerűbb vagy kényelmesebb megoldás helyett választjuk őket (például tömegközlekedés használata autó helyett) (Varga, 2006). Abban, hogy ezeket a jövőbeli célokat mennyire tudjuk szem előtt tartani, erőteljesen közrejátszhat, hogy milyen az időhöz való viszonyulásunk, mennyire vagyunk például jövőorientáltak.

Zimbardo és Boyd (1999) szerint az időperspektíva egy olyan folyamat, amelynek során az egyének automatikusan felosztják személyes tapasztalataik áramlását a múlt, a jelen és a jövő pszichológiai időkereteire. Kérdőíves vizsgálatukban összesen öt időperspektívát különítettek el: a múlt-pozitív, múlt-negatív, jelen-hedonista, jelen-fatalista és a jövőorientációt.

Az időorientáció kialakulására hatással van a kultúra, a szocioökonómiai státusz, az iskolai tanulmányok és a család is (Zimbardo és Boyd, 1999; Dombi, 2018), a különböző időperspektívák pedig összefüggést mutatnak bizonyos személyiségjegyekkel, szokásokkal, az egészség-magatartással (Orosz, Dombi, Tóth-Király és Roland-Lévy, 2015), illetve az észlelt stresszel és megküzdéssel is: a jövőorientáció a viselkedéses megküzdésen keresztül a szerhasználattal szembeni ellenállás ellenállási hatékonyságával és a mások iránti düh segítségével történő megküzdés alacsonyabb szintjén keresztül az alacsonyabb negatív affektivitással függ össze (Wills, Sandy és Yaeger, 2001). Az alábbiakban röviden bemutatjuk az egyes időperspektívákat és ezek összefüggését a környezettudatos viselkedéssel az eddigi kutatások alapján.

A múlt-pozitív időperspektívájú emberek szeretnek visszaemlékezni a múltbeli sikereikre, a negatív tapasztalataikra tanulási lehetőségként tekintenek (Zimbardo és Boyd, 1999), a környezeti értékek megőrzését pedig fontosnak tartják (Milfont és Gouveia, 2006). A múlt-negatív perspektívájú emberek hajlamosabbak a múltban történt negatív életeseményekre fókuszálni, ennek következtében jellemző lehet rájuk a magasabb észlelt stressz (Papastamatelou, Unger, Giotakos és Athanasiadou, 2015), valamint a depresszió magasabb, és az önértékelés és érzelmi stabilitás alacsonyabb szintje (Zimbardo és Boyd, 1999).

A jelen-fatalista orientációjú egyénekre jellemző, hogy kevés kontrollt éreznek a saját életük felett, és csak sodródni az eseményekkel (Zimbardo és Boyd, 1999). Esetükben is magasabb lehet a depresszió és szorongás szintje (Papastamatelou és mtsai, 2015). A jelen-hedonistákra jellemző a törekvés a jelen örömeinek megélésére, függetlenül azok jövőbeli következményeitől, illetve a magasabb impulzivitás, újdonságkeresés (Zimbardo és Boyd, 1999). Corral-Verdugo és munkatársai (2006) eredményei szerint mind a jelen-fatalista, mind a jelen-hedonista emberekre



jellemzőbb a kevésbé környezettudatos, pazarló életmód. [Molinari és munkatársai \(2016\)](#) eredményei alapján a jelen-hedonistább serdülők bíznak a jobb jövőben, magabiztosan döntenek, és vállalják érte a felelősséget, míg a felelősségvállalás és pozitív jövőkép a jelen-fatalistább orientációjú kamaszokra kevésbé jellemző.

A jövőorientált perspektíva esetében megjelenik a személy jövőbeli céljaira vonatkozó erős fókusz, amelyek elérése érdekében a személy hajlandó késleltetni a jelen örömeit ([Zimbardo és Boyd, 1999](#)). Serdülőkorban a jövőorientáció erőteljesebb, mint más életkori csoportokban, hiszen ebben az életkorban az embernek a jövője szempontjából fontos döntéseket kell meghoznia ([Molinari és mtsai, 2016](#)). Korábbi kutatások alapján a magas jövőorientációjú emberek körében erősebben jelenik meg a környezet megőrzése mint érték, és gyengébben a környezet hasznosítására vonatkozó attitűd ([Milfont és Gouveia, 2006](#)), illetve jellemzőbbek rájuk bizonyos környezettudatos cselekvések, például a vízfogyasztásra való odafigyelés ([Corral-Verdugo és mtsai, 2006](#)). Egy, az időperspektíva, a környezettudatos attitűdök és viselkedés kapcsolatára irányuló metaanalízis alapján ([Milfont, Wilson és Diniz, 2012](#)) a jövőperspektíva és a környezetbarát viselkedés közötti összefüggések erősek és nem elhanyagolhatók a múlt-jelen időperspektívákra vonatkozó összefüggésekhez képest. A jövőbeli következmények figyelembevétele tehát fontos ösztönzője lehet a környezettudatos cselekvésnek, bár főként bizonyos értékorientációjú (proszelf) személyeknél ([Medvés, Balázs, Kond és Mátyás, 2012](#)).

### Megküzdés a klímaváltozás okozta negatív érzésekkel

A klímaváltozás okozta negatív érzésekkel való megküzdést mindeddig kevés kutatás vizsgálta. Mivel a klímaváltozás tekinthető egyfajta stresszornak ([Clayton, 2020](#)), ezért érdemes megvizsgálni, hogy a megküzdéssel kapcsolatos hagyományos elméletek alkalmazhatók-e a klímaváltozással és környezetszennyezéssel kapcsolatban megélt stresszre is.

A megküzdés olyan kognitív és viselkedési erőfeszítésként definiálható, amelynek célja a személy erőforrásait meghaladó külső és/vagy belső kihívások kezelése ([Lazarus és Folkman, 1984](#)). Hagományosan a megküzdési módok két nagyobb kategóriáját különíthetjük el: a problémafókuszú megküzdési módokat (például konfrontáció, tervszerű problémamegoldás), amelyek a helyzet megváltoztatására irányulnak, és az érzelemfókuszú megküzdési módokat, amelyek célja a helyzettel kapcsolatos érzelmi szorongás csökkentése vagy kezelése (például felelősségvállalás, menekülés-elkerülés) ([Lazarus és Folkman, 1984](#); [Rózsa és mtsai, 2008](#)). Bizonyos megküzdési módok – például a társas támaszkeresés és a pozitív átértékelés – kevert stratégiának tekinthetők ([Rózsa et al., 2008](#)), illetve [Folkman és Lazarus \(1988\)](#) a későbbiekben bevezetett még egy kategóriát, a jelentésfókuszú megküzdést, amely során a személy a krónikus stressz idején a megküzdés és a jóllét fenntartása érdekében a hiedelmeire, értékeire és egzisztenciális céljaira támaszkodik.

Úgy tűnik, hogy a hagyományos megküzdési válaszok – a probléma-, érzelem- és jelentésfókuszú megküzdés – alkalmazhatók a klímaváltozáshoz kapcsolódó negatív érzelmekkel való megküzdésre is ([Bradley, Reser, Glendon és Ellul 2014](#); [Ojala, 2012](#); [Ágoston és mtsai, 2022a](#)). Korábbi tanulmányok bizonyos stratégiákat, például a problémafókuszú megküzdést vagy a társas támogatás keresését inkább adaptívnak, míg másokat, például az elkerülést, a tagadást, az irreális optimizmust vagy a vágyálmokat inkább maladaptívnak tekintették, legalábbis az éghajlatváltozás mérséklése szempontjából ([Bradley és mtsai, 2014](#); [Ágoston és mtsai, 2022a](#)). [Bradley és munkatársai \(2014\)](#) szerint ugyanakkor a cselekvés mint megküzdési stratégia ebben



az esetben egyesíti a problémafókuszú és az érzelmfókuszú megküzdés jellemzőit, ugyanis stresszcsökkentő hatását, ha úgy érezzük, tettünk valamit a klímaváltozás ellen.

Kedvezőtlen következményei lehetnek azonban, ha a klímastresszel összefüggésben túlsúlyba kerülnek a pusztán problémafókuszú stratégiák. Egy svéd diákokkal végzett kutatás (Ojala, 2012) eredményei szerint azok, akikre magasabb problémafókuszú megküzdés és azok, akikre magasabb jelentésfókuszú megküzdés volt jellemző, jobban bevonódtak környezetvédelmi ügyekbe azokhoz képest, akik – mintegy elkerülő stratégiát alkalmazva – bagatellizálták a klímaváltozás jelentőségét, ugyanakkor a dominánsan problémafókuszú megküzdést alkalmazó diákok egyúttal több negatív érzelmet mutattak, mint azok, akiknél mind a problémafókuszú, mind a jelentésfókuszú megküzdés – amely magába foglalta a pozitív átkeretezést, az optimizmust, és az intézményekbe/társadalmi szereplőkbe vetett bizalmat – magas volt.

## Kutatási kérdések

Az előző pontokban bemutatott elméleti háttérre alapozva két átfogóbb kutatási kérdést fogalmaztunk meg. Először is azt vizsgáltuk a jelenlegi kutatásban, hogy *milyen összefüggést mutatnak a különböző időperspektívák a klímaváltozás veszélyeivel való megküzdés módjaival, az ökobűntudattal és a környezettudatos viselkedéssel magyar diákok körében*. Korábbi kutatási eredmények alapján feltételeztük, hogy a környezettudatos viselkedés leginkább a jövőperspektívával fog együttjárni (Corral-Verdugo és mtsai, 2006; Milfont és Gouveia, 2006; Milfont és mtsai, 2012), ugyanakkor a megküzdés, ökobűntudat és az időperspektívák közötti összefüggésekre irányuló elemzéseink feltáró jellegűek.

Mivel a korábbi kutatások ellentmondásos eredményre jutottak az ökobűntudat és a környezettudatos viselkedés összefüggését illetően, ezért megvizsgáltuk, hogy *a különböző megküzdési stílusok mediálják-e az ökobűntudat környezetbarát viselkedéssel való összefüggését*. Feltételezésünk szerint az ökobűntudat akkor jár együtt erőteljesebb környezettudatosabb viselkedéssel, ha a szakirodalom alapján adaptívabbnak tartott megküzdési módokat – például problémafókuszú megküzdés (Ojala, 2012; Bradley és mtsai, 2014; Ágoston és mtsai, 2022) képes aktiválni. A korábban hivatkozott kutatásokhoz hasonlóan kimeneti változóknak a viselkedést, bejósoló változóknak pedig a különböző pszichológiai konstruktumokat, illetve demográfiai változókat (nem és életkor) tekintettük. Jelen kutatás az első, amely az ökobűntudatot serdülők körében vizsgálja.

Mivel a kutatás során saját fejlesztésű mérőeszközöket is alkalmaztunk, röviden kitérünk ezek pszichometriai jellemzőinek bemutatására is.

## MÓDSZER

### Minta és eljárás

A kutatásban 9–13. évfolyamos középiskolás diákok ( $N = 390$ , 48,5% fiú, átlagos életkor = 17,2 év, szórás = 1,2 év) vettek részt, összesen 11 iskolából, 2021. február–márciusban. Az iskolák között szerepelt három fővárosi gimnázium ( $n = 176$ ), két vidéki gimnázium ( $n = 48$ ), két fővárosi szakgimnázium ( $n = 84$ ), három fővárosi alternatív tanrendű szakközépiskola/gimnázium ( $n = 55$ ), és egy vidéki alternatív középiskola ( $n = 24$ ). Az adatgyűjtés során kényelmi és rétegzett véletlen mintavételt is alkalmaztunk. A rétegzett véletlen mintavétel során az Oktatási Hivatal



listájából választottunk ki Budapestről véletlenszerű módon egy gimnáziumot, egy szakgimnáziumot és egy szakközépiskolát. Amennyiben az adott iskola nem szeretett volna részt venni a kutatásban, egy újabb iskolát választottunk a listából, szintén véletlenszerűen. A többi iskolát kényelmi alapon választottuk ki. Az elemzések során a klaszterezettség figyelembevétele nem volt lehetséges, mivel több vizsgált paramétert használtunk, mint a klaszterek száma mínusz az egynél több klasztert tartalmazó rétegek (strata) száma. A minta demográfiai jellemzői az 1. táblázatban találhatóak.

A diákokat az iskolájukon keresztül értük el, és egy tanóra keretein belül töltötték ki a kérdőívcsomagot, a távolléti oktatás következtében online. A kitöltés átlagosan 39,38 percet (szórás = 65,06)<sup>1</sup> vett igénybe, a részvétel önkéntes alapon és anonim módon történt. A tanulók online elérhetőségével kapcsolatos hiányos információk következtében nincs pontos adatunk a megcélzott populáció nagyságáról. A hiányos kitöltéseket megtartottuk abban az esetben, ha legalább két kérdőívet kitöltött az adott diák.

### 1. táblázat. A minta demográfiai jellemzői

Jellemző	Fiúk	Lányok	Teljes minta
Lakhely (%)			
Budapest	64,0	53,1	58,5
Más város	23,8	32,0	27,7
Falu, tanya	11,6	13,9	12,8
Hiányzó adat	0,5	1,0	1,0
Iskolatípus (%)			
Gimnázium	57,7	97,4	77,9
Szakgimnázium	30,2	1,5	15,6
Szakközépiskola	6,9	0,5	3,6
Technikum	4,8	0,0	2,3
Egyéb	0,5	0,5	0,5
Évfolyam (%)			
9.	33,9	30,4	32,3
10.	43,4	59,3	50,8
11.	8,5	2,6	5,9
12.	12,2	4,1	7,9
13.	2,1	3,6	3,1
Édesanya végzettsége (%)			
Főiskola, egyetem	55,0	65,5	60,5
Egyéb	39,2	30,4	34,4
Hiányzó adat	5,8	4,1	5,1
Édesapa végzettsége (%)			
Főiskola, egyetem	43,4	60,8	52,3
Egyéb	49,2	34,5	41,5
Hiányzó adat	7,4	4,6	6,2

<sup>1</sup>Fontos megjegyezni, hogy a nagy idői szórás oka valószínűleg az online kitöltési mód volt: a kérdőívet ezáltal könnyű volt időlegesen megszakítani, majd újratekdeni.



## Eszközök

A kutatás során használt kérdőívcsomagból a jelenlegi elemzésekhez a demográfiai adatokat (nem, életkor, lakóhely, évfolyam, az iskola típusa, az édesanya és édesapa iskolai végzettsége), a környezettudatos viselkedést vizsgáló kérdéseket, az Ökobűntudat Kérdőív rövid változatát, a Klímaváltozás Veszélyeivel Való Megküzdés Skála diákverzióját és a rövidített Zimbardo Időperspektíva Kérdőívet (Zimbardo és Boyd, 1999; Orosz és mtsai, 2015) használtuk fel. Mivel magyar kérdőív az ökobűntudattal, illetve a klímaváltozás okozta stresszel való megküzdéssel kapcsolatban korábban még nem létezett, ezért a kutatás során újonnan kifejlesztett kérdőíveket alkalmaztunk. Az alábbiakban a mérőeszközök részletes bemutatása következik.

*A környezettudatos viselkedést vizsgáló kérdések.* A környezettudatos viselkedésformák előfordulási gyakoriságát tizennégy saját szerkesztésű állítással mértük. A tételek megfogalmazásához szempontként szolgáltak korábbi kutatások által kifejlesztett skálák (Urien és Kilbourne, 2010; Brick és Lewis, 2014; Mónus, 2020), azonban az ezekben szereplő tételek egy része diákok számára nem feltétlenül releváns. A tizennégy tételből egyet négyfokú, egyet hétfokú, tizenkettőt pedig ötfokú skálán értékelték a résztvevők, megtartva a szerzők által eredetileg használt skálaopciókat. Összesen nyolc tétel volt fordított. A tételek az alábbi cselekvési területeket fedték le: hulladék kezelése, újrahasznosítás, dolgok megjavítása (6 tétel), étkezés (4 tétel), közlekedés (2 tétel), áram- és víztakarékosság (2 tétel). A 14 kérdés alapján kiszámítottunk egy, az általános környezettudatos viselkedésre vonatkozó változót – a továbbiakban az angol „pro-environmental behavior” általános rövidítése alapján erre PEB-indexként fogunk utalni –, figyelembe véve a Kaiser (1998) által lefektetett elveket a PEB-mérés néhány lényeges kérdésének kezelésére (mint például a többdimenziós jelleg, ami azt jelenti, hogy a tételek nem feltétlenül tartoznak egy faktorba, illetve a viselkedési nehézségek, azaz a viselkedés teljesülésének gyakorisága közötti különbségek). A PEB-index kiszámításához a Likert-típusú tételeket először dichotóm változókká alakítottuk át a Mónus (2020) által javasolt módon. Az 5-fokú Likert-skálák 4. és 5. pontját „Igen”/„környezetbarát” válaszokká alakítottuk át, mivel ezek a lehetőségek környezetbarát szokásokra utalnak, míg az 1., 2. és 3. pontok lettek a „Nem”/„nem környezetbarát” válaszok. A menzán/otthon történő étkezésre vonatkozó 4-fokú skálán adott válaszok közül a 10-nél kevesebb alkalomra vonatkozó válaszokat kategorizáltuk nem környezettudatosként, a 10 vagy annál több alkalomra vonatkozó válaszokat pedig környezettudatosként. A nyaralási célú utazásra vonatkozó 7-fokú skála esetében azokat a válaszopciókat, amelyben repülés vagy autóval külföldre utazás szerepelt, nem környezettudatos válaszként kategorizáltuk, míg a többi opciót (belföld autóval, külföld vagy belföld busszal/vonattal, nem volt nyaralni) környezettudatos válaszként. Ezt követően mind a 14 elemhez súlyt rendeltünk: a teljes mintában való fordított gyakoriságukat, amely az adott tevékenység viselkedési nehézségét jelzi. Egy adott környezetbarát tevékenység feltételezhetően nehezebben valósítható meg, ha a mintában szereplő populációnak csak kis hányada nyilatkozott úgy, hogy gyakran végzi. Az utolsó lépésben minden egyes válaszadó esetében összegeztük azoknak a tételeknek a súlyait (viselkedési nehézségeit), amelyekben a résztvevők részt vettek (lásd a Rasch-típusú méréseket Kaiser, Merten és Wetzel, 2018; Mónus, 2020). Ez az index, amely 0 és 1 között mozoghat (az 1-hez jobban közelítő érték a környezettudatos tevékenységekben való aktívabb részvételre utal), figyelembe veszi a kérdőívben használt tételek viselkedési nehézségeit, és praktikus és konzervatív módon méri a személy általános környezettudatos viselkedését (lásd Mónus, 2020).





*Ökobűntudat Kérdőív.* Az Ökobűntudat Kérdőív eredeti, egyfaktoros, 11 tételes verziója (EGuiQ-11) egy nagy elemszámú, felnőtt mintán ( $N = 4,608$ ) került kialakításra a jelenlegi kutatást megelőzően (Ágoston és mtsai, 2022b). A kérdőív kialakításának alapjául egy korábbi interjú kutatás szolgált (Ágoston és mtsai, 2022a), amelyben azonosítottuk az ökobűntudat különböző megjelenési formáit.

A diákok által kitöltött rövidített Ökobűntudat Kérdőív három tételből áll (1. Időnként személyes felelősséget érzek az éghajlatváltozás okozta problémák és kibontakozó hatások miatt., 2. Minél többet tudok a klímaváltozás emberi okairól, annál több minden miatt van lelkiismeret-furdalásom., 3. Feszültséget kelt bennem, hogy én is annak a rendszernek a része vagyok, amely ráerősít a klímaváltozásra.), amelyeket az eredeti kérdőív magasabb faktorsúlyú tételei közül választottunk ki. A kérdéseket négyfokú Likert-skálán (4 = teljes mértékben jellemző, 1 = egyáltalán nem jellemző) értékelték a résztvevők (minimumpontszám = 3, maximumpontszám = 12). A kérdőív összpontszáma azt mutatja meg, hogy összességében milyen mértékű bűntudatot él meg az egyén a klímaváltozás és az ökológiai válság kialakulása miatt.

*A Klímaváltozás Veszélyeivel Való Megküzdés Skála diákverziója.* A kérdőív kialakítását szintén megelőzte a fent említett kvalitatív, interjú kutatási szakasz (Ágoston és mtsai, 2022a), amely a kérdőívben található tételek kialakításának alapjául szolgál. A kérdőív faktorstruktúrája a jelen kutatásban való alkalmazás előtt egy pilot vizsgálatban lett tesztelve, így alakult ki a jelenlegi kutatásban használt, tizenöt tételből álló verzió, amely öt faktorra tagolódik: problémafókuszú megküzdés (3 tétel [minimumpontszám = 3, maximumpontszám = 12], például: *Jó érzéssel tölt el, ha visszagondolok arra, mi mindent sikerült eddig megtennem a környezetért.*), társas/aktivizmus (4 tétel, [minimumpontszám = 4, maximumpontszám = 16], például: *Kiállok a környezetvédelemmel kapcsolatos kezdeményezések mellett és magam köré gyűjtök olyanokat, akik ezzel egyetértenek.*), optimizmus (3 tétel [minimumpontszám = 3, maximumpontszám = 12], például: *A klímaváltozással kapcsolatban nem vagyok pesszimista, sokkal inkább kihívásnak látom az előttünk álló feladatokat.*), elfogadás (2 tétel [minimumpontszám = 2, maximumpontszám = 8], például: *Már beletörődtem abba, hogy a klímaváltozás visszafordíthatatlan, és a jövőm meg van pecsételve.*), elkerülés (3 tétel [minimumpontszám = 3, maximumpontszám = 12], például: *Az utóbbi időben már inkább kerülöm a klímaváltozással kapcsolatos információkat, hogy ne nyomassam magam.*).

A tételeket egy négyfokú Likert-skálán értékelték a résztvevők aszerint, hogy mennyire jellemző rájuk az adott állítás (4 = teljes mértékben jellemző, 1 = egyáltalán nem jellemző). Az alskálák pontszámát az alskálához tartozó tételek értékelésének összege adja. Minél magasabb pontszámot ér el valaki az adott alskálán, annál jellemzőbb rá az adott megküzdési mód.

*Időperspektíva Kérdőív.* Az időperspektíva mérésére Zimbardo Időperspektíva Kérdőívének rövidített változatát használtuk fel a kutatás során (Zimbardo és Boyd, 1999; Orosz és mtsai, 2015). A tételeket ötfokú Likert-skálán kellett értékelni, ahol az ötös jelzi a teljes egyetértést, míg az egyes a teljes egyet nem értést. A kérdőív 17 tételből áll, és öt időperspektíva dimenziót vizsgál: múlt-negatív (4 tétel, minimumpontszám = 4, maximumpontszám = 20), múlt-pozitív (3 tétel, minimumpontszám = 3, maximumpontszám = 15), jelen-hedonista (3 tétel, minimumpontszám = 3, maximumpontszám = 15), jelen-fatalista (3 tétel, minimumpontszám = 3, maximumpontszám = 15), jövőorientált (4 tétel, minimumpontszám = 4, maximumpontszám = 20).



## Statisztikai elemzés

Az újonnan fejlesztett kérdőívek esetében megerősítő faktoranalízist végeztünk WLSMV becsléssel, és megvizsgáltuk a modell illeszkedését. A khi-négyzet-próba mellett megvizsgáltuk a Comparative Fit Indexet (CFI) (Bentler, 1990), a Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) (Steiger, 1990), valamint ennek 90%-os konfidenciaintervallumát (MacCallum, Browne és Sugawara, 1996). A CFI értéke 0,95 felett kiváló, 0,90 felett elfogadható, míg az RMSEA 0,08 alatti értéke jelez megfelelő illeszkedést (Hu és Bentler, 1999; Hooper, Coughlan és Mullen, 2008). Ugyanezeket az illeszkedési mutatókat vettük figyelembe az útmodell illeszkedésének vizsgálata során. Az Mplus STDY outputját használtuk a standardizált regressziós együtthatók ( $\beta$ ) és az indirekt hatások meghatározásához.

A belső konzisztenciát illetően ideális esetben a 0,7 feletti Cronbach-alfa értéket tartjuk elfogadhatónak, amely azonban alacsony tételszám esetében nagyobb eséllyel nem éri el ezt az értéket, ezért ilyen esetekben az átlagos inter-item korrelációt (vagyis az egyes tételek közötti korrelációk átlagát) vettük figyelembe, amelynek optimális értéke 0,2–0,4 között mozog (Pallant, 2011).

A többszörös lineáris regresszióelemzés esetében az outlierok azonosításához megvizsgáltuk a Cook-féle távolságot és a Mahalanobis-távolságot: egy outlier esetén a Cook-féle távolság 1 feletti, a Mahalanobis-távolság értéke pedig 100 fős mintában meghaladja a 15-öt, 500 fős mintában a 20-at (Field, 2009). Az elemzések során a szigorúbb értéket vettük alapul, tehát 15 feletti értéknél outlier-nek tekintettük az adott elemet. A reziduálisokat függetlennek tekintettük, amennyiben a Durbin–Watson értéke közelíti a 2-t (Field, 2009). Multikollinearitással kapcsolatos probléma akkor merül fel, amennyiben a független változók közötti korreláció magasabb 0,7-nél, a VIF érték magasabb 10-nél, a tolerancia pedig alacsonyabb 0,1-nél (Field, 2009). A reziduálisok normál eloszlását a normál P–P diagram segítségével, a homoszkedacitást pedig a standardizált reziduálisok és a standardizált becslült értékek diagramjával vizsgáltuk: a normál eloszlás akkor teljesül, ha minden pont a lehető legjobban az egyenesre esik a diagramon, a reziduálisok függetlensége pedig akkor teljesül, ha a pontok tömbje körülbelül véletlenszerűen oszlik el a nulla körül (Field, 2009). A regressziós elemzésbe a független változókat az Enter módszerrel léptettük be.

Az SPSS 25 (IBM Corp., 2011) statisztikai programot használtuk a leíró statisztikák, a Cronbach-alfa értékek, a korrelációs elemzések és a regressziós elemzés elkészítéséhez, míg az MPlus 8 (Muthén és Muthén, 1998–2011) statisztikai programot használtuk a megerősítő faktoranalízisek, valamint a mediációs útmodell elkészítéséhez.

## Etikai vonatkozások

A szerzők kutatásukat az APA és a Helsinki Nyilatkozat etikai elveivel összhangban készítették el. A kutatást az ELTE PPK Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá (az etikai engedély száma: 2020/481). Mind az iskolák, mind a szülők, mind a diákok tájékoztatva lettek a kutatás céljairól, a részvétel önkéntességéről és a bizalmas adatkezelésről. A kérdőívet az iskolák igazgatóinak jóváhagyásával, illetve az osztályfőnökkel történő egyeztetést követően vittük be az osztályokba. Az osztályfőnökök passzív beleegyező nyilatkozatot küldtek ki a szülőknek, akik a nyilatkozat visszaküldésével tudták jelezni, ha nem egyeznek bele abba, hogy gyermekük kitöltse a kérdőívet. A tanulók a kitöltés előtt rövid szóbeli tájékoztatást kaptak a kutatást vezénylő hallgatótól vagy



az osztályfőnököktől. A kitöltés kezdetekor írásosan is beleegyeztek a diákok abba, hogy felhasználjuk az anonim módon gyűjtött válaszaikat.

## EREDMÉNYEK

### Leíró statisztikák

Ahogy a minta demográfiai jellemzőit összefoglaló *1. táblázat*ban is látszik, a mintában a nemek aránya megközelítőleg kiegyenlített. A diákok nagyobb része Budapesten él és gimnáziumba jár – ebben a tekintetben azonban szignifikáns nemi különbséget figyelhetünk meg [ $\chi^2(1) = 87,603$ ,  $p < 0,001$ ]: míg a fiúk 57,7%-a jár gimnáziumba, a lányok esetében ez az arány 97,4%. A diákok nagyobbik része 9–10. évfolyamra jár.

### A kérdőívek és alsókálák pszichometriai tulajdonságai

Az Ökobűntudat Kérdőív rövidített változata esetében az egyfaktoros struktúra a szaturált modellekre jellemző tökéletes illeszkedést mutatott a megerősítő faktoranalízis során [ $\chi^2 = 0,0$ ,  $df = 0$ ,  $p < 0,001$ , CFI = 1,000, RMSEA = 0,000 (CI: 0,000–0,000)]. A Klímaváltozás Veszélyeivel Való Megküzdés Skála esetében az ötfaktoros modell illeszkedése összességében elfogadható volt [ $\chi^2 = 195,143$ ,  $df = 79$ ,  $p < 0,001$ , CFI = 0,892, RMSEA = 0,064 (CI: 0,053–0,075)].

Az egyes skálák belső konzisztenciáját jellemző Cronbach-alfa értékek a *2. táblázat*ban találhatóak. Öt skála esetében a Cronbach-alfa értéke alacsonyabb volt az elfogadhatónál, ezekben az esetekben kiszámoltuk az inter-item korrelációt, amely az ideális tartományban volt az optimizmus (inter-item korreláció = 0,34), az elkerülés (inter-item korreláció = 0,34) és a jelen-fatalista (inter-item korreláció = 0,27) skálák esetében, míg minimálisan kívül esett az ideális tartományon az elfogadás (inter-item korreláció = 0,42) és a múlt-pozitív (inter-item korreláció = 0,43) skálák esetében.

### Az ökobűntudat, időperspektíva, megküzdés és környezettudatos viselkedés közötti kapcsolat

Ahogy a *2. táblázat*ban látszik, a környezettudatos viselkedés összesített mértéke pozitívan korrelált az ökobűntudattal, a múlt-pozitív és jövőorientált perspektívával, valamint a problémafókuszú, elkerülő és társas megküzdéssel. Az ökobűntudat pozitívan korrelált minden időperspektívával és az elfogadás kivételével minden megküzdési móddal. A jelen-hedonista és a múlt-pozitív perspektíva pozitívan korrelált a problémafókuszú és társas megküzdéssel, az optimizmussal, valamint utóbbi az elkerüléssel is pozitív összefüggést mutatott. Mind a múlt-negatív, mind a jelen-fatalista perspektíva pozitívan korrelált az elfogadással és elkerüléssel, utóbbi ezenkívül negatívan korrelált az optimizmussal. A jövőorientáció pozitívan korrelált a problémafókuszú megküzdéssel és az optimizmussal, és negatívan az elfogadással. Mindegyik korreláció gyenge volt.

A Cook-féle távolság minden elem esetében 1 alatti volt, viszont a Mahalanobis-távolság alapján eltávolítottunk az elemzésből összesen harmincnégy outliert. A Durbin–Watson értéke 1,858, így a reziduálisokat függetlennek tekinthetjük. Megállapítható, hogy a modellbe beléptetett független változók között nincs multikollinearitás, mivel minden korreláció 0,7 alatti, illetve





**2. táblázat. Az ökobűntudat, az időperspektívák és a megküzdési módok közötti korreláció**

	bűntudat	múlt-negatív	múlt-pozitív	jelen-hedonista	jelen-fatalista	jövő	probléma-fókuszú	társas	optimizmus	elfogadás	elkerülés	PEB-index
Cronbach-alfa	,76	,80	,69	,73	,53	,74	,70	,72	,61	,59	,61	–
bűntudat		,115**	,177**	,143**	,087*	,078*	,325**	,405**	,102*	,025	,271**	,182**
múlt-negatív			,104**	,128**	,208**	–,099**	,024	,059	–,043	,109**	,121**	,052
múlt-pozitív				,176**	,135**	,079*	,186**	,086*	,104**	–,023	,083*	,090*
jelen-hedonista					,066	,005	,120**	,168**	,107**	,046	,065	,059
jelen-fatalista						–,122**	,065	,058	–,084*	,153**	,176**	,044
jövő							,208**	,060	,115**	–,125**	,021	,094**
probléma-fókuszú								,324**	,207**	–,049	,201**	,220**
társas									,225**	,054	,214**	,185**
optimizmus										–,076	,092*	,043
elfogadás											,228**	–,018
elkerülés												,094*

Megjegyzések:  $N = 337-390$ . \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ . PEB-index = összesített környezettudatos viselkedés.

mind a VIF, mind a tolerancia értékei elfogadhatók. Mind a homoszkedacitás, mind a reziduálisok normál eloszlása megvalósul.

A regressziós modell által megmagyarázott variancia – a korrigált  $R^2$ -értékkel mérve – 11,9%. A független változók közül a nem (nő), illetve a társas és problémafókuszú megküzdés bizonyult a környezettudatos viselkedés szignifikáns bejósolójának (3. táblázat).

A mediációs hatásokat vizsgáló útmodell, amely magában foglalta az ökobűntudatot mint látens független változót, az öt megküzdési módot mint látens mediátor változókat és a PEB-indexet mint függő változót, jó illeszkedést mutatott két-két, az elkerülés, illetve optimizmus faktorokban szereplő tétel közötti hibakovariancia felszabadítása után, amelyek tartalmilag indokoltak voltak [ $\chi^2 = 289,352$ ,  $df = 136$ ,  $p < 0,001$ ,  $CFI = 0,904$ ,  $RMSEA = 0,054$ , (CI: 0,045–0,062)]. Az Ökobűntudat Kérdőív esetében a faktortöltések 0,618–0,767 között, míg a megküzdésre vonatkozó faktorok esetében 0,374–0,852 között mozogtak a standardizált faktortöltések. A szignifikáns standardizált regressziós együtthatókat és a hozzájuk tartozó standard hibákat az 1. ábra mutatja.

Az ökobűntudat – a korrelációs eredményekhez hasonlóan – pozitív együttjárást mutatott az elfogadás kivételével mindegyik megküzdési móddal: az összefüggés erős volt a problémafókuszú és társas megküzdés és közepes erősségű az optimizmus és az elkerülés esetében. A változók közül csak a problémafókuszú megküzdés mutatott összefüggést a környezettudatos viselkedéssel. Az elemzés során egy szignifikáns indirekt hatást találtunk: (1) Ökobűntudat → problémafókuszú megküzdés → környezettudatos viselkedés ( $B = 0,066$ , standard hiba = 0,027,  $p = 0,016$ ,  $\beta = 0,252$ , standard hiba = 0,103,  $p = 0,015$ ), ahol a magasabb ökobűntudat magasabb problémafókuszú megküzdéssel, és ennek révén magasabb környezettudatos viselkedéssel járt.

## DISZKUSSZIÓ

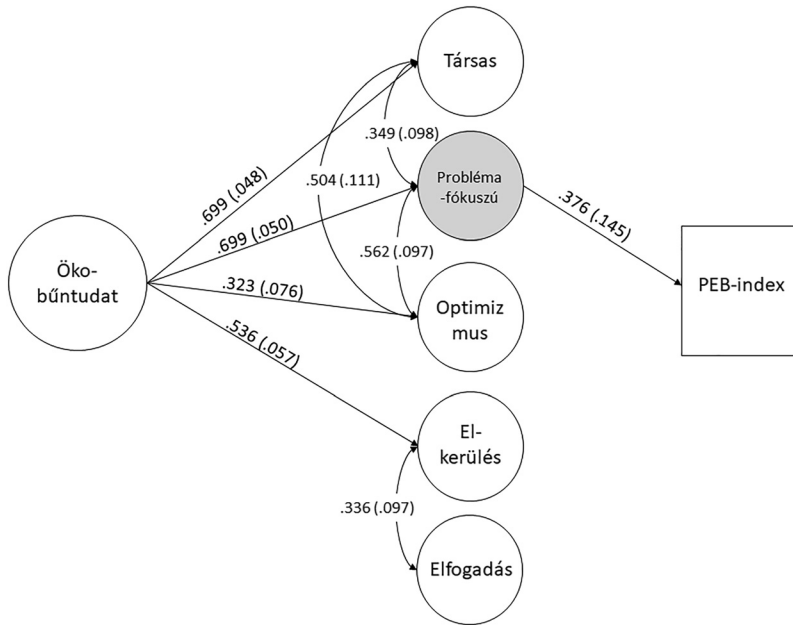
A regressziós modell és a mediációs útmodell is megerősítette a problémafókuszú megküzdési mód jelentőségét, ezen kívül pedig a társas megküzdés jelentőségére is rámutattak az elemzések: mindkettő pozitív együttjárást mutatott a környezettudatos viselkedéssel, ami összefügg korábbi kutatások (Bradley és mtsai, 2014; Ojala, 2012; Ágoston és mtsai, 2022a) eredményeivel, miszerint ezek a megküzdési módok adaptívnek tekinthetők nem csak a személy, hanem a környezet jólléte szempontjából is. Bár várható eredmény lett volna, hogy az elkerülésnek mint érzelemfókuszú megküzdési módnak előnytelenebb hatásai lesznek, ezt a jelenlegi kutatásban nem sikerült kimutatni, sőt, ez a megküzdési mód pozitív, bár igencsak alacsony pozitív korrelációt mutatott a környezettudatos viselkedéssel. Ennek hátterében az állhat, hogy az elkerülés alkalmazható időleges megküzdési stratégiaként is, amely révén a személy időt hagy saját maga számára a stressz bizonyos fokú feldolgozásához, amellyel elkerülhető a viselkedéses gátlás, vagyis az ökoparalízis (Albrecht, 2011). A mediációs modell nagyon fontos, új eredményeket hozott az ökobűntudattal összefüggésben. Bár a korrelációs elemzés még közvetlen, pozitív összefüggést mutatott az ökobűntudat és a cselekvés között, hasonlóan más korábbi kutatásokhoz (bár itt fontos megjegyezni, hogy ezek jelentős része inkább a cselekvési szándéokra fókuszált) (Ferguson és Branscombe, 2010; Mallett, 2012; Mallett és mtsai, 2013; Rees és mtsai, 2015; Moore és Yang, 2020), a mediációs modell már rámutatott arra, hogy az összefüggés valójában közvetett, hiszen a bűntudat és a cselekvés közötti összefüggést teljes mértékben mediálta a problémafókuszú megküzdés.



**3. táblázat. A többszörös lineáris regressziós modell**

Modell	Standardizálatlan együttható		Standardizált együttható	<i>t</i>	Szignifikancia	95,0%-os konfidencia intervallum (B)		Kollinearitás statisztikák	
	B	Standard hiba				Alsó határ	Felső határ	Tolerancia	VIF
Konstans	0,042	0,149		0,282	0,778	-0,252	0,336		
Nem	0,043	0,019	0,154	2,291	0,023	0,006	0,080	0,706	1,416
Életkor	0,005	0,008	0,037	0,623	0,534	-0,010	0,020	0,879	1,138
Ökobüntudat	-0,003	0,005	-0,044	-0,546	0,585	-0,013	0,007	0,490	2,042
Múlt-negatív	0,001	0,002	0,037	0,591	0,555	-0,003	0,005	0,799	1,251
Múlt-pozitív	0,002	0,003	0,035	0,543	0,588	-0,005	0,008	0,745	1,342
Jelen-hedonista	0,001	0,003	0,019	0,315	0,753	-0,005	0,007	0,878	1,139
Jelen-fatalista	-0,003	0,003	-0,057	-0,893	0,372	-0,01	0,004	0,784	1,276
Jövő	-0,003	0,003	-0,073	-1,204	0,230	-0,008	0,002	0,860	1,163
Társas	0,012	0,004	0,198	2,614	0,009	0,003	0,020	0,556	1,799
Problémafókuszú	0,015	0,006	0,197	2,717	0,007	0,004	0,027	0,605	1,652
Optimizmus	-0,006	0,005	-0,075	-1,159	0,247	-0,016	0,004	0,767	1,304
Elfogadás	-0,010	0,006	-0,107	-1,725	0,086	-0,021	0,001	0,826	1,211
Elkerülés	0,002	0,005	0,030	0,455	0,650	-0,007	0,012	0,708	1,412

Megjegyzés:  $N = 278$ . Függő változó: környezettudatos viselkedés.



**1. ábra.** Az ökobűntudat, a megküzdési módok és a környezettudatos viselkedés kapcsolatának mediációs modellje

**Megjegyzések:** PEB-index = összesített környezettudatos viselkedés. A nyílkon található számok a standardizált együtthatókat, a zárójelben szereplő számok pedig a standard hibákat jelölik. A mediátorváltozók közötti nyílkon a korrelációs együtthatók értékei szerepelnek. A szürkével jelölt mediátorhoz szignifikáns indirekt hatás kapcsolódik.

Noha az időperspektívákkal való korrelációk alacsonyok voltak, röviden mégis érdemes őket értelmezni, ugyanis érdekes tendenciákra utalnak. A magasabb jövőorientáció – hasonlóan korábbi kutatások (Corral-Verdugo és mtsai, 2006; Milfont és Gouveia, 2006; Milfont és mtsai, 2012) eredményeihez – összefüggésben állt a környezettudatosabb viselkedéssel, illetve a problémafókuszú megküzdéssel is, így ez környezetvédelmi szempontból előnyös orientációnak tekinthető. Bár kevesebb korábbi kutatás utalt rá (Milfont és Gouveia, 2006), de szintén előnyös orientáció a múlt-pozitív időperspektíva, amely a környezettudatos viselkedésen és problémafókuszú megküzdésen túl összefüggött a társas megküzdéssel is.

Némileg ellentmondásosnak tűnik a jelen-fatalista orientáció szerepe, amelynek magasabb szintje – valamelyest várható módon, hiszen ezt az időperspektívát az erős kontrollvesztettség érzete jellemzi – a maladaptívabb megküzdési módokkal, vagyis az elfogadással és az elkerüléssel függött össze.

Egyértelműen kevésbé előnyös időperspektívának tűnik a múlt-negatív és a jelen-hedonista orientáció. Noha a jelen-hedonizmus összefügg a magasabb problémafókuszú és a társas megküzdéssel, magával a konkrét cselekvéssel nem korrelál. Ennek oka lehet az azonnali öröömök kereséséhez kapcsolódó erőteljesebb fogyasztásorientáltság. A múlt-negatív perspektíva pedig nemcsak hogy nem mutatott összefüggést a környezettudatos viselkedéssel, de a maladaptívabb megküzdési módokkal is együttjárt.



Noha – ahogy az alacsony korrelációkból látszik – az időperspektíva csak egy a környezettudatos viselkedést befolyásoló számos tényező közül, mégis hasznos lehet figyelembe venni a jövőbeli intervenciók kidolgozása során. Jövőorientáltabb serdülőknél jól működhet az egyéni környezettudatos cselekvésre buzdítás, hiszen ez jól illeszkedik a problémafókuszú megküzdésűkhöz. Ugyanakkor elképzelhető, hogy más időorientációjú diákok másban tudnák jobban megtalálni a fellépési lehetőséget: például a jelen-hedonistábbak számára a közösségi cselekvési módok növelhetik az elköteleződést a téma iránt. A jelen-fatalista és múlt-negatív típusú diákoknál a személyes kontrollérzet és a reményteljes hozzáállás növelése kiemelkedően fontos lehet. Náluk semmiképp sem célravezető az elrettentő üzenetek használata, mert ez az elkerülés irányába mozdíthatja őket, helyette érdemes lehet a kézzelfogható és látható eredményekkel járó közösségi fellépések felé terelni őket, hogy ezáltal megtapasztalhassák az összetartó közösség erejét és a cselekedeteik látható hasznát, így erősítve a társas és problémafókuszú megküzdést.

### Korlátok és kitekintés

A kutatás egyik korlátja, hogy a minta – bár az iskolák egy részét véletlenszerűen választottuk ki – összességében nem reprezentatív a magyar iskolákra nézve. A résztvevők nagyobbik része (80,8%) budapesti iskolába jár, a három vidéki iskola pedig a Dunántúlon helyezkedik el, így a jövőben fontos megismételni a mérést Magyarország többi régiójában is. Bár iskolatípusok szempontjából felülreprezentáltak a gimnáziumok, e tekintetben jellemző volt a mintára a változatosság: a kitöltők egy része szakgimnáziumba vagy szakiskolába járt, illetve többféle alternatív tanrendű iskolából is toboroztunk résztvevőket. Egy másik korlát az adatfelvétel keresztmetszeti természete: noha vannak feltételezhető oksági irányok, a jelenlegi kutatásból nem vonhatók le ok-okozati következtetések. Tehát, bár feltételeztük, hogy a környezettudatos viselkedésre hat az ökobűntudat, az időperspektívák és a megküzdés, valójában maga a viselkedés is visszahat ezekre a változókra: lehetséges például, hogy a környezettudatosabbban viselkedő diákokban pont a környezetbarát tettek véghezvitele tudatosítja, hogy mi minden mászt lehetne még tenni, ami így hozzájárulhat a magasabb ökobűntudat megjelenéséhez. Fontos ezért a jelenlegi kutatásban talált összefüggéseket longitudinális kutatásokban, esetleg valamilyen intervenció hatásvizsgálatának keretei között is megvizsgálni. Végül pedig fontos megemlíteni, hogy bizonyos alskálák (például elfogadás mint megküzdési mód) alacsonyabb belső konzisztenciával rendelkeztek, így a későbbiekben érdemes e skálákat részletesebb pszichometriai elemzésnek alávetni, esetleg az alacsonyabb itemszámú alskálákat további tételekkel bővíteni.

### FINANSZÍROZÁSI FORRÁSOK, KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Az első szerző kutatómunkáját és a kutatás létrejöttét az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott Új Nemzeti Kiválóság Programja támogatta (ÚNKP-20-4-ELTE-1070). A második szerző kutatómunkáját az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapjából finanszírozott Kooperatív Doktori Ösztöndíja támogatja. Az eredmények nemzetközi konferencián történő bemutatását a Tudományos Mecénatúra Pályázat tette lehetővé. A tanulmány támogatói semmilyen módon nem befolyásolták a szerzőket az elemzések vagy a tanulmányírás folyamatában, nem voltak hatással a kézirat tartalmára, és nem alkalmaztak semmiféle cenzúrát.





## IRODALOM

- Ágoston, C., Csaba, B., Nagy, B., Kőváry, Z., Dúll, A., Rácz, J., & Demetrovics, Z. (2022a). Identifying types of eco-anxiety, eco-guilt, eco-grief, and eco-coping in a climate-sensitive population: A qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph19042461>.
- Ágoston, C., Urbán, R., Nagy, B., Csaba, B., Kőváry, Z., Kovács, K., ... Demetrovics, Z. (2022b). The psychological consequences of the ecological crisis: Three new questionnaires to assess eco-anxiety, eco-guilt, and ecological grief. *Climate Risk Management*, 37, 100441. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2022.100441>.
- Albrecht, G. (2011). Chronic environmental change: Emerging 'psychoterratic' syndromes. In Weissbecker, I. (Ed.), *Climate change and human well-being. International and cultural psychology*. New York, NY: Springer.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238–246.
- Bissing-Olson, M. J., Fielding, K. S., & Iyer, A. (2016). Experiences of pride, not guilt, predict pro-environmental behavior when pro-environmental descriptive norms are more positive. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 145–153. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.01.001>.
- Bradley, G. L., Reser, J. P., Glendon, A. I., & Ellul, M. C. (2014). Distress and coping response to climate change. In K. Kaniasty, K. A. Moore, S. Howard, & P. Buchwald (Eds.), *Stress and anxiety: Applications to social and environmental threats, psychological well-being, occupational challenges, and developmental psychology climate change* (pp. 33–42). Berlin, Germany: Logos Verlag.
- Brick, C., & Lewis, G. J. (2014). Unearthing the “green” personality. *Environment and Behavior*, 48(5), 4. <https://doi.org/10.1177/0013916514554695>.
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102263. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>.
- Corral-Verdugo, V., Fraijo-Sing, B., & Pinheiro, J. Q. (2006). Sustainable behavior and time perspective: Present, past, and future orientations and their relationship with water conservation behavior. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 40(2), 139–147.
- Dombi, E. (2018). *Az időperspektíva hazai mérése, személyiségvonásokkal való összefüggéseinek vizsgálata és egy új jövőorientációs mérőeszköz kidolgozása*. (PhD). Szeged: Szegedi Tudományegyetem.
- Ferguson, M. A., & Branscombe, N. R. (2010). Collective guilt mediates the effect of beliefs about global warming on willingness to engage in mitigation behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 135–142. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.11.010>.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using spss*. London: Sage.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). Coping as a mediator of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(3), 466–475.
- Gifford, R. (2011). The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American Psychologist*, 66(4), 290–302. <https://doi.org/10.1037/a0023566>.
- Graton, A., Ric, F., & Gonzalez, E. (2016). Reparation or reactance? The influence of guilt on reaction to persuasive communication. *Journal of Experimental Social Psychology*, 62, 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2015.09.016>.
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., ... van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. *Lancet Planet Health*, 5(12), e863–e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3).



- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 8.
- Hu, L.-T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>.
- IBM Corp. (2011). *IBM SPSS statistics for windows (version 20.0)*. Armonk, NY: IBM Corp.
- IPCC (2022). Summary for policymakers [H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösche, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösche, V. Möller, A. Okem, & B. Rama (Eds.), *Climate change 2022: Impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of working group II to the sixth assessment report of the intergovernmental Panel on climate change*. Cambridge University Press. In Press.
- Kaiser, F. G. (1998). A general measure of ecological behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(5), 395–422. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01712.x>.
- Kaiser, F. G., Merten, M., & Wetzel, E. (2018). How do we know we are measuring environmental attitude? Specific objectivity as the formal validation criterion for measures of latent attributes. *Journal of Environmental Psychology*, 55, 139–146. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.01.003>.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 20.
- Mallett, R. K. (2012). Eco-guilt motivates eco-friendly behavior. *Ecopsychology*, 4(3), 223–231. <https://doi.org/10.1089/eco.2012.0031>.
- Mallett, R. K., Melchiori, K. J., & Strickroth, T. (2013). Self-confrontation via a carbon footprint calculator increases guilt and support for a proenvironmental group. *Ecopsychology*, 5(1), 9–16. <https://doi.org/10.1089/eco.2012.0067>.
- Medvés, D., Balázs, K., Kond, Z., & Mátyás, M. (2012). Az attitűdök, a társas értékorientáció és a jövőbeli következmények figyelembevételének szerepe a környezettudatos hulladékgazdálkodásban. *Alkalmazott Pszichológia*, 1, 25–42.
- Milfont, T. L., & Gouveia, V. V. (2006). Time perspective and values: An exploratory study of their relations to environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 26(1), 72–82. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.03.001>.
- Milfont, T. L., Wilson, J., & Diniz, P. (2012). Time perspective and environmental engagement: A meta-analysis. *International Journal of Psychology*, 47(5), 325–334. <https://doi.org/10.1080/00207594.2011.647029>.
- Mkono, M., & Hughes, K. (2020). Eco-guilt and eco-shame in tourism consumption contexts: Understanding the triggers and responses. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(8), 1223–1244. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1730388>.
- Molinari, L., Speltini, G., Passini, S., & Carelli, M. G. (2016). Time perspective in adolescents and young adults: Enjoying the present and trusting in a better future. *Time and Society*, 25(3), 1–19.
- Mónus, F. (2020). Environmental perceptions and pro-environmental behavior—comparing different measuring approaches. *Environmental Education Research*, 27(1), 25. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1842332>.
- Moore, M. M., & Yang, J. Z. (2020). Using eco-guilt to motivate environmental behavior change. *Environmental Communication*, 14(4), 522–536. <https://doi.org/10.1080/17524032.2019.1692889>.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2011). *Mplus user's guide* (Vol. 6). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Ojala, M. (2012). How do children cope with global climate change? Coping strategies, engagement, and well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 32(3), 225–233. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.02.004>.



- Orosz, G., Dombi, E., Tóth-Király, I., & Roland-Lévy, C. (2015). The less is more: The 17-item Zimbardo time perspective inventory. *Current Psychology*, 36(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s12144-015-9382-2>.
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS* (4th ed.). Crows Nest, Australia: Allen & Unwin.
- Papastamatelou, J., Unger, A., Giotakos, O., & Athanasiadou, F. (2015). Is time perspective a predictor of anxiety and perceived stress? Some preliminary results from Greece. *Psychological Studies*, 60(4), 468–477.
- Pihkala, P. (2022). Toward a taxonomy of climate emotions. *Frontiers in Climate*, 3, 738154. <https://doi.org/10.3389/fclim.2021.738154>.
- Rees, J. H., Klug, S., & Bamberg, S. (2015). Guilty conscience: Motivating pro-environmental behavior by inducing negative moral emotions. *Climatic Change*, 130, 439–452. <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1278-x>.
- Rózsa, S., Purebl, G., Susánszky, É., Kő, N., Szádóczy, E., Réthelyi, J., ... Kopp, M. (2008). A megküzdés dimenziói: A konfliktusmegoldó kérdőív hazai adaptációja. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 9(3), 217–241.
- Smith, N., & Leiserowitz, A. (2014). The role of emotion in global warming policy support and opposition. *Risk Analysis*, 34(5), 937–948. <https://doi.org/10.1111/risa.12140>.
- Sörqvist, P., & Langeborg, L. (2019). Why people harm the environment although they try to treat it well: An evolutionary-cognitive perspective on climate compensation. *Frontiers in Psychology*, 10, 348. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00348>.
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25(2), 173–180. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2502\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2502_4).
- Urien, B., & Kilbourne, W. (2010). Generativity and self-enhancement values in eco-friendly behavioral intentions and environmentally responsible consumption behavior. *Psychology and Marketing*, 28(1), 22. <https://doi.org/10.1002/mar.20381>.
- Varga, A. (2004). *A környezeti nevelés pedagógiai, pszichológiai alapjai*. (PhD). Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem.
- Varga, A. (2006). Diákok környezeti attitűdjei. *Iskolakultúra*, 16(9), 58–63.
- Wills, T. A., Sandy, J. M., & Yaeger, A. M. (2001). Time perspective and early-onset substance use: A model based on stress-coping theory. *Psychology of Addictive Behaviors*, 15(2), 118–125. <https://doi.org/10.1037/0893-164x.15.2.118>.
- Zimbardo, P. G., & Boyd, J. N. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1271–1288. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07368-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07368-2_2).

## **„Do we still have time for that?” – The relationship between time perspective, eco-guilt, coping and pro-environmental behavior among Hungarian adolescents**

Csilla Ágoston, Bence Nagy, Anna Nesztor, Attila Varga and Zsolt Demetrovics

*Background and objectives:* A variety of factors influence pro-environmental behavior, including certain emotions related to climate change (e.g., eco-guilt) and ways of coping with climate change as a stressor, as well as time perspective. Previous research suggests that eco-guilt, future-focused time perspective, and



problem- and meaning-focused coping are more likely to have beneficial effects, although results are sometimes contradictory or inconclusive. Therefore, in the current research, we investigated in complex models to what extent eco-guilt, coping styles and time perspectives predict pro-environmental behavior and whether coping styles mediate the relationship between eco-guilt and pro-environmental behavior. *Method:* Students ( $N = 390$ , 48.5% boys, mean age = 17.2 years, standard deviation = 1.2) participating in a cross-sectional study completed a short version of the Eco-Guilt Questionnaire, the Coping with the Threats of Climate Change Questionnaire, the Zimbardo Time Perspective Inventory, and questions on their pro-environmental behaviors. *Results:* Problem-focused and social coping showed positive, while optimism showed negative associations with pro-environmental behaviors. There was a weak positive correlation between eco-guilt and action, but this association disappeared in the mediation model: higher eco-guilt led to greater environmental behavior through higher social and problem-focused coping, while higher eco-guilt led to decreased pro-environmental behavior through higher avoidance. Future perspective and past-positive and present-fatalistic time perspective showed weak positive associations with pro-environmental behavior. *Conclusions:* The results suggest that the motivational effect of eco-guilt on pro-environmental behavior depends on the coping mechanisms it activates. When designing interventions for pro-environmental action, it may be worthwhile to focus on social and problem-focused coping and strengthening future perspective, as well as building on positive past experiences.

---

#### KEYWORDS

pro-environmental behavior, eco-guilt, coping, time perspective, adolescents

---

**Open Access.** A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID\_1)

