

Károli Gáspár Református Egyetem
Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar
Pszichológiai Intézet

**Klímaszorongás a nem, lakóhely,
világnézet és általános szorongás tükrében**

Szerző: Thuróczy Réka
Pszichológia BA
Témavezető: Dr. Radnóti István

Tartalomjegyzék

Absztrakt	2
Bevezető	2
Szakirodalmi bevezető	3
<i>Klímaváltozás</i>	3
<i>A klímaváltozás természetre gyakorolt hatásai</i>	3
<i>Klímaváltozás egészségre gyakorolt hatásai</i>	4
<i>A klímaváltozás iránti érdeklődés megnövekedése, mint popkulturális trend</i>	5
<i>Pszichológiai Alapfogalmak</i>	6
<i>Szorongás</i>	6
<i>Természetközpontú világnézet</i>	7
<i>Ökoérzelmek</i>	8
<i>A klímaszorongás</i>	9
<i>Mérése</i>	9
<i>Kiket érint a klímaszorongás?</i>	10
<i>Klímaszorongás kapcsolata a szorongással és a természetközpontú világnézettel</i>	11
Módszertan	13
<i>Hipotézisek</i>	13
<i>Minta</i>	14
<i>Eszközök</i>	16
<i>DASS-21</i>	16
<i>Öko-szorongás kérdőív (ÖSZK)</i>	16
<i>NEPS for Children</i>	17
<i>Változók</i>	17
<i>Eljárás</i>	18
Eredmények	18
<i>Leíró statisztikák</i>	18
<i>Hipotézisek tesztelése</i>	21
Diszkusszió	27
<i>Hipotézisek értelmezése</i>	27
<i>Korlátok</i>	29
<i>Erősségek</i>	30
<i>Kitekintés és megküzdési módok</i>	30
<i>Záró gondolatok</i>	31
Nyilatkozat a MI használatról	33
Irodalomjegyzék	33

Absztrakt

Jelen dolgozat a klímaszorongás kapcsolatát kívánja feltérképezni különféle demográfiai mutatókkal, a természetközpontú világnézettel és az általános szorongással, kvantitatív eszközökkel, magyar fiatalokból (17-24 éves korosztály) álló, nemi és lakóhelyi eloszlást tekintve kvótás mintán ($N = 670$). Az elemzés során feltártak célja, hogy hozzájáruljanak a klímaszorongással (ökoszorongással) kapcsolatos hazai vizsgálódáshoz, mely az utóbbi pár évben vette kezdetét.

A statisztikai elemzésekből az rajzolódott ki, hogy a klímaszorongás jobban jellemző a nőkre, kapcsolatban áll a természetközpontú világnézettel, valamint az általános szorongással. A részletesebb elemzések azonban rávilágítottak arra, hogy ezen összefüggések alskálánként eltérő mintázatot mutatnak. Az általános szorongás az Öko-szorongás kérdőíven (ÖSZK) belül *A szorongás negatív következményei* alskálával mutat csak szignifikáns kapcsolatot, a természetközpontú világnézet (NEPS) esetében pedig az *Öko-krízis* alskála és az ÖSZK *Ökológiai aggodalom* alskálája kapcsolódik össze. Ezen felül a nőkre magasabb általános szorongás és magasabb klímaszorongás jellemző, mint a férfiakra.

Az eredményekből arra lehet következtetni, hogy aki eleve hajlamos szorongásra, az reagál a klímaváltozásra is szorongásos tünetekkel, akire pedig ez nem jellemző, annál egyfajta adaptív és jogos aggodalom jelenik meg, ami pozitív, konstruktív hatású. Ezen felül pedig egy természetközeli világnézet csak akkor vált ki aggodalmat, ha tisztában vagyunk az emberi tevékenység természetre gyakorolt negatív hatásaival, és azt gondoljuk, hogy válság van közeledőben.

Kulcsszavak: klímaszorongás, ökoszorongás, természetközpontú világnézet, NEPS, szorongás, klímaváltozás

Bevezető

A klímaváltozás napjaink egyik legégetőbb globális kihívása, amellyel szembe kell néznünk. A 2023-as év volt minden idők legforróbb éve, az átlaghőmérséklet 1,48 Celsius-fokkal lépte túl az ipari forradalom előtti értéket (Bodnár, 2024). Az IPCC (Éghajlatváltozási Kormányközi Testület) 2021-es jelentése kimondta, hogy a globális felmelegedés egyértelműen emberi tevékenység hatására történik, leginkább az üvegházhatású gázok túlzott kibocsátása miatt. Ezen beszámoló mellett, hogy illúziómentesen előrevetít egy jövőre vonatkozó negatív forgatókönyvet, a cselekvés lehetőségét is magában foglalja, hiszen, ha az ember okozta a klímaváltozást, az emberiség tenni is tud ellene. Éppen ezért fontos feltérképezni, hogy az emberek hogyan viszonyulnak a természethez, valamint a klímaváltozás jelenségéhez.

A magyar fiatalok gondolatait átjárja a klímaváltozás kérdésköre a Publicus Intézet és az UNICEF 2022-es felmérése szerint. A 13-25 éves korosztály számára a klímaválság központi téma, és jobban foglalkoztatja őket, mint például a szegénység, az orosz-ukrán háború, a mesterséges intelligencia vagy más hazai és nemzetközi kérdések. Az éghajlat átalakulása már nem csupán egy megfoghatatlan tudományos tény, hanem a mindennapi életünkre is egyre nagyobb hatást gyakorol. Az egyértelmű ökológiai, biológiai, társadalmi és gazdasági következményei mellett az utóbbi időkben kutatások irányultak a lélektani hatásainak feltérképezésére is (Clayton, 2020). Az éghajlati válság új pszichológiai állapotokat idézhet elő, és súlyosbíthatja a már meglévő mentális betegségeket az éghajlati szorongással küzdő fiatalok körében, így a téma pszichológiai jelentősége megkérdőjelezhetetlen (Wu és mtsai., 2020). Ezek mellett a klímaváltozás korának drasztikus változásai hatással lehetnek az emberek világnézetére. A természeti értékek egyre fontosabbakká válhatnak, azáltal, hogy a szemünk láttára változik a minket körülvevő természeti táj képe. Hangsúly helyeződik az emberi felelősségre és a természettel való harmóniára, a korábbi emberközpontú dominanciával szemben (Dunlap és Liere, 2008).

A klímaszorongás az éghajlat változására adott egyik lehetséges pszichológia reakció, melyet a világ több pontján kimutattak már (Hickman és mtsai., 2021). Az eddigi vizsgálatok alapján különösen érzékenyek lehetnek rá a fiatalok (Clayton és Karazsia, 2020; Hickman és mtsai., 2021). A klímaszorongás háttértényezőinek feltérképezése amellett, hogy segít megérteni a jelenséget és annak előfordulását, gyakorlati jelentőséggel is bír, ugyanis, ha megértjük, hogy milyen tényezők állnak a háttérben, egy cselekvési terv is kirajzolódhat a szorongás mértékének csökkentésére. Ezen terv pedig iránymutatásul szolgálhat a jövőben mind a gyakorló pszichológusok, mind az oktatásban dolgozók számára.

Szakirodalmi bevezető

Klímaváltozás

A klímaváltozás természetre gyakorolt hatásai

1979-ben zajlott az első Éghajlati Világkonferencia, ahol az éghajlatváltozás kérdéskörével foglalkoztak és felhívták az emberek figyelmét a problémára (Faragó, 2021). A mai ember számára már vitathatatlan, hogy a változás valóban zajlik, tudományos konszenzus van mögötte (IPCC, 2021). Árvizek, pusztító erdőtüzek, hosszan tartó száraz időszakok, állat és növényfajok eltűnése, extrém erősségű viharok, hó nélküli telek, ezek és ezekhez hasonló különböző természeti katasztrófák napjainkban mind a klímaváltozás egyértelmű jelei. A klímaváltozás vagy éghajlatváltozás a Föld éghajlatának jelentős mértékű, hosszú távú megváltozását jelenti

(Dietz és mtsai., 2020). Hátterében a globális felmelegedés áll, - Földünk átlaghőmérsékletének növekedése -, mely egy alapvetően természetes folyamat, amit az ipari forradalom óta az emberi hatások jelentősen felgyorsítottak (IPCC, 2021). A drasztikus mértékű felmelegedést ugyanis emberi tevékenységek okozzák az üvegházhatású gázok túlzott kibocsátásával, ideértve a fosszilis energiahordozók elégetését, túlzott erdőirtást és állattenyésztést, műtárgyázást és a mindennapok szintjén pazarló életvitelt (IPCC, 2021).

Bár hazánk nem tartozik a klímaváltozás által legsúlyosabban érintett természeti területek közé, környezetünkre gyakorolt hatását mégis érzékeljük. 2024-ben havonta döltek meg több, mint százéves melegrekordok, és a mérések kezdete óta (1901) az idei nyár volt a legmelegebb (Dienes, 2024). A természeti táj képe is változik körülöttünk. A 2022-es nyár súlyos aszályos időszakot hozott, melynek következményeként a Velencei-tó vízszintje őszre rekord alacsonyra süllyedt (53 cm) (24.hu, 2023). Idén szeptemberben pedig az esőzések következtében megtapasztalhattuk az elmúlt évtized legsúlyosabb dunai árhullámát (Tóth, 2024). Az egyre melegebb nyarak, aszályos időszakok és trópusi viharok országunk lakosainak is egyre inkább felhívják a figyelmét a természeti éghajlatban bekövetkezett változásokra.

A klímaváltozás, klímaösszeomlás vagy klímakatasztrófa kifejezés széles körben használt terminusok a globális problémára. Forgács és Pléh (2021) szerint azonban ezek passzív és önfelmentő kifejezések, melyek nem teszik egyértelművé az emberi hatás szerepét. Helyettük inkább a klímadesztrukció vagy klímapusztítás szavakat javasolják, melyek már aktív és pontos terminusok, ugyanis utalnak az emberi tevékenységre.

Klimaváltozás egészségre gyakorolt hatásai

Az egyértelmű természeti hatások mellett egyre nagyobb hangsúly helyeződött a klímaváltozás emberi egészségre gyakorolt hatásaira (Morganstein és Ursano, 2020). 2003 nyarán Nyugat-Európát olyan extrém hőhullám sújtotta, ami 70 ezer emberáldozatot követelt (IPCC, 2021). Az embereket ugyanis felkészületlenül érte az extrém magas hőmérséklet, nem voltak informálva arról, hogy hogyan védekezzenek ellene. Ezt követően vezették be a hőségriadó fogalmát és azóta a média is nagy hangsúlyt helyez az emberek tájékoztatására a témát illetően (Pannon Egyetem - GTK, 2021). A hőség ennek ellenére is szedi áldozatait, különösen az idősek, valamint a krónikus betegségekben szenvedők tartoznak a legveszélyesebben kitettek közé (Kenny és mtsai., 2010). A hőség növeli a stroke és egyéb érrendszeri megbetegedések kockázatát (Berry és mtsai., 2010). De nemcsak az extrém magas hőmérséklet káros egészségünkre. A rossz levegőminőség növeli a légúti megbetegedések kialakulását és kapcsolatba hozható a rossz mentális állapottal is (Buoli és mtsai., 2018). A gyermekek

különösen ki vannak téve a klímaváltozás közvetlen negatív hatásainak. Testük fejletlenségéből adódóan a hősegeket nehezebben viselik, ugyanis szervezetük hőháztartása még nem alakult ki kellőképpen (Zivin és Shrader, 2016).

A klímaváltozás természeti környezetünkre gyakorolt hatásai lelki egészségünket is veszélyeztetik. Egyre nagyobb kutatói érdeklődés mutatkozik az éghajlatváltozás és az ökológiai változások emberek pszichológiai jólétére gyakorolt közvetlen és közvetett hatásainak feltérképezése iránt. Kutatások igazolják, hogy közvetlen kitettség az extrém időjárásoknak és természeti katasztrófáknak megnöveli a poszttraumás stressz szindróma (PTSD), depresszió és szorongás kialakulásának esélyét, valamint kapcsolatba hozható az öngyilkossági kísérletek számának emelkedésével, erőszakos tevékenységekkel és a túlzott alkoholfogyasztással (Bourque és Cunsolo Willox, 2014). A gyermekek hajlamosabbak az extrém időjárásokból adódó PTSD, depresszió és alvászavarok kialakulására abból kifolyólag, hogy ők erősen függenek az őket körülvevő felnőttektől, akiket szintén érint ezen probléma (Bartlett, 2009). Emellett a klímaváltozás által okozott természeti katasztrófáknak közvetett hatása lehet a gazdasági és társadalmi infrastruktúrákra is, megakasztva a kiépített oktatási, egészségügyi, gazdasági és közlekedési rendszereket. Ezen változások szintén megnövelhetik az egyének stresszterhelését, és negatívan hatnak az érintettek mentális egészségére (Clayton, 2020).

Miközben a klímaváltozás fizikai egészségünkre és a közvetlenül érintett területeken élők mentális egészségére gyakorolt negatív hatásairól széleskörű vizsgálatok és adatok állnak rendelkezésünkre, indirekt hatásait csak az utóbbi években kezdték el ugyanilyen alaposággal vizsgálni. Ezen kutatások hangsúlyozzák, hogy a klímaváltozás közvetett módon is kihat az emberek lelki egészségére, ugyanis környezeti stresszorként jelen van az életünkben és akár komoly negatív hatással is lehet ránk, amennyiben a jelenség tudatában vagyunk (Clayton, 2020). Az éghajlati válság új pszichológiai állapotokat idézhet elő, és súlyosbíthatja a már meglévő mentális betegségeket a klímaszorongással küzdő fiatalok körében. Az adekvát cselekvési tervek kidolgozásához mindenekelőtt megfelelő mérőeszközökre és széles körű kutatásokra van szükség (Wu és mtsai., 2020).

A klímaváltozás iránti érdeklődés megnövekedése, mint popkulturális trend

Bár a klímaváltozás közvetlen hatásait bizonyító tudományos kutatások átfogó képet próbálnak adni a problémakörörről, nem feltétlenül derül ki belőlük, hogy a laikus emberek hogyan viszonyulnak a klímaváltozás problémaköréhez, jelenségéhez. A klímaváltozás kérdésköre foglalkoztatja az embereket. 2019. decemberében például a Grist magazin szerint a

klímaváltozás iránti érdeklődés megnövekedése volt a legerősebb popkultúrális trend (McGinn, 2019). Egy internetes elemzés arról számolt be, hogy klímaváltozásról, az üvegházhatású gázok kibocsátásáról és a klímaváltozáshoz történő alkalmazkodásról szóló keresések száma 2023-ban 120 százalékkal nőtt a 2022-es évhez képest (Gilder, 2023). A megnövekedett érdeklődés a pszichológia területét is érinti, ugyanis az internetes keresések elemzéséből az is derült ki, hogy 2017-hez képest 2023 első 10 hónapjában huszonhét-szer annyian kerestek rá a klímaszorongás kifejezésre (angol nyelven). Különösen az északi országok lakosai mutattak nagy érdeklődést, de portugál és kínai nyelvű keresések is jelentősen megemelkedtek. Az elmúlt években egyre több tanulmány látott napvilágot a témában, 2021-ben például több mint hatszáz olyan tanulmány született- Google Scholar keresője szerint-, ami legalább részben a klímaszorongás (angolul *eco-anxiety*) jelenségével foglalkozik (Csányi és Kiss, 2022).

A klímaváltozás tehát egy valós, észlelt fenyegetés, mely folyamatosan jelen van az életünkben, így nehéz egyszerűen adaptálódunk hozzá. A klímaváltozás problémájának megoldása érdekében ésszerű lehet egy bizonyos szintű aggodalom érzése, de a túlzott aggodalom akár gátat is szabhat a cselekvésnek (Albrecht, 2011). A klímaváltozás és a mentális egészség egyértelműen kapcsolatban állnak, ugyanis az éghajlatváltozás folytonos bizonytalanság érzéssel jár és a környezet pusztulása különböző negatív érzéseket vált ki az emberekből (Clayton, 2020). A kutatók ezen kapcsolat feltérképezésére tettek kísérleteket az elmúlt évtizedben.

Pszichológiai Alapfogalmak

Szorongás

A szorongás pszichológiai stresszreakció, melyen olyan kellemetlen érzelmeket értenek, mint az aggódás, félelem, feszültség és rossz előérzet. Veszély-, illetve stresszhelyzetekben szorongást és feszültséget élünk át, melyek normális reakciók a minket ért stresszhatásokra. A szorongás önmagában nem ad okot arra, hogy mentális problémát feltételezzünk, hiszen adaptív funkciót tölt be azáltal, hogy a veszélyhelyzetek elkerülését szolgálja. Klinikai pszichiátriai szemléletben akkor tekinthető abnormálisnak szorongás amennyiben olyan helyzetekben fordul elő, melyeket más emberek könnyen megoldanak, illetve, ha a szorongás olyan intenzitású vagy hosszantartó, hogy akadályozza mindennapi tevékenységünket, rontja az életminőséget és jelentős szenvedést okoz. Ilyenkor felmerül a szorongásos zavar diagnózisa. A szorongásos betegségek csoportjában a szorongás vagy fő tünet (például a generalizált szorongás és pánikbetegség esetében), vagy az egyén akkor szorong intenzíven, amikor próbálja legyőzni

valamilyen maladaptív viselkedését (ideértve a fóbiákat és rögeszmés-kényszeres betegségeket) (Atkinson és mtsai., 1999).

A *generalizált szorongás* esetében a beteg egész napja feszültségben telik és a legkisebb stresszre is túlzással reagál. A leggyakoribb testi panaszok közé tartozik a pihenési képtelenség, alvászavar, fáradtság, fejfájás, szédülés és a gyors szívverés. A generalizált szorongástól szenvedő emberek pánikrohamokat is átélhetnek, melyek alatt azt érzi az egyén, hogy valami életveszélyes dolog fog történni. Ez az érzés rendszerint olyan tünetekkel társul, mint az erős szívdobogás, kapkodó légzés, izzadás, izomremegés, gyengeség és hányinger (Atkinson és mtsai., 1999). A generalizált szorongással szemben a *fóbiás betegek* félelmei sokkal konkrétabbak. Fóbiáról beszélünk akkor, ha valaki intenzív félelmet él át olyan ingerekre vagy helyzetekre, amelyeket mások nem tekintenek különösebben veszélyesnek. A félelem onnantól diagnosztizálható fóbiaként, amikor már jelentős mértékben akadályozza az ember mindennapi életét. A beteg általában tudatában van félelme irracionális jellegének, mégis szorongást érez, ami csak a félelmetes tárgy eltávolításával vagy a helyzet elhagyásával csökkenthető (Atkinson és mtsai., 1999).

Természetközpontú világnézet

A klímaváltozás mellett, hogy különböző negatív érzéseket vált ki az emberekből, szemléletformáló erővel is bír. A negatív következményeinek érzékelhetőbbé válása magával hozta egy új társadalmi paradigma elterjedését (Manoli és mtsai., 2007). A természetközpontú világnézet az 1970-es évek végétől megjelenő ökocentrikus paradigmához kapcsolódik, mely az ember és természet harmóniáját, a természet védelmét hirdeti a kapitalista piacgazdaság emberközpontú világnézetével (*Dominant Social Paradigm, DSP*) -ideértve a korlátlan gazdasági növekedést, tömegfogyasztást és az erőforrások végtelen kihasználását- szemben (Dunlap és Liere, 2008). Az új paradigma a természettel való kihasználó bánásmód egyre aggasztóbb környezeti következményeire válaszul jelent meg, és Új Környezeti Paradigmának (*New Environmental Paradigm, NEP*) nevezték el. Az ehhez kapcsolódó ökocentrikus attitűd mérésére egy 12 tételes *Új Környezeti Paradigma Skála* került kidolgozásra, melyet már megjelenése óta többször átdolgoztak, rövidítettek és készült belőle gyerekeknek szóló változat is (Berze és mtsai., 2022; Manoli és mtsai., 2007). Utóbbi kidolgozását azért érezték szükségesnek, mert a gyermekek felelősége lesz majd a jövőben a természet gondozása, így fontos megismerni ők hogyan vélekednek, milyen attitűdjeik vannak a természettel kapcsolatban. Továbbá a kérdőív lehetővé teszi a környezettudatosságra és fenntarthatóságra épülő iskolai programok hatékonyságának mérését is (Berze és mtsai., 2022).

Ökoérzelmek

A klímával foglalkozó tanulmányok rengeteg különböző fogalmat említenek. Ezeket egyesek sokszor szinonimaként használják, mások pedig kifejezetten ellenzik a kifejezések összemosását. Jelen tanulmány nem kíván állást foglalni ezen terminus vitákban, de mégis fontos említést tenni róluk.

Tanulmányok különböző „ökoérzelmek-et” is megemlítenek és elkülönítenek, ideértve például a klímaszorongás (vagy ökoszorongás), ökokgyász, ökobűntudat vagy szolasztalgia kifejezést.

Az *ökobűntudat* egy olyan speciális formája a bűntudatnak, melyet az emberek akkor éreznek, amikor úgy vélik, nem felelnek meg a személyes vagy társadalmi környezetvédelmi normáknak, vagy amikor környezetszennyező tevékenységeket fontolgatnak (Ágoston és mtsai, 2022). Olyankor jelentkező lelkiismeretfurdalást jelent, amikor a kevésbé környezetbarát alternatíva szerint cselekszünk (például: pazaroljuk a vizet vagy autót használunk tömegközlekedés helyett), tehát ilyenkor az adott tevékenységgel kapcsolatban lépnek fel kellemetlen érzések az egyénben.

Az *ökokgyász* a múltra vonatkozó veszteségérzet, amit valamilyen ökoszisztémához tartozó faj elpusztulása vagy saját jövőnk - klímaváltozás általi - elvesztése miatt érzünk. Ezen elképzelés szerint a gyászfolyamat nemcsak hozzátartozóink és tulajdonaink elvesztésekor mehet végbe, hanem a megváltozó természeti táj végett is, ahogyan végigkövetjük a minket körülvevő környezet átalakulását. A fogalom megalkotói szerint az ökokgyász természetes és jogos válasz a klímaváltozásra, és a megjelenése annak is a kifejeződése, hogy értéknek tartjuk és tiszteljük mindazt, ami körülvesz minket az életünkben (Cunsolo és mtsai., 2020).

A *szolasztalgia* lényegében a lokális ökokgyász kifejezése, ami a szolasz (vigasz) és a nosztalgia (visszavágyódás) szavakból tevődik össze. Abban a helyzetben jellemző, amikor a lakóköznyezetünkben magányosnak, bizonytalanoknak és tehetetlennek érezzük magunkat, mert a hely már nem adja meg az otthonosság érzését, és ezt elgyászoljuk (Albrecht, 2011).

A *klímaszorongás* (vagy ökoszorongás) egy, a tudományos és mindennapi szóhasználatban széleskörben elterjedt új fogalom, mely az ökokgyással szemben nem a múltra vonatkozik, hanem a jövőbe mutató szorongásra utal. Az APA definíciója szerint „a környezeti katasztrófától való krónikus félelem, amely az éghajlatváltozás visszavonhatatlannak tűnő hatásának megfigyeléséből, továbbá a saját és a következő generációk jövőjéért érzett aggodalomból ered” (Csányi és Kiss, 2022, p. 7). A klímaszorongás jelenséget már több országban is kutatták és kimutatták, magyar nyelvű mérőeszköz is rendelkezésünkre áll a jelenség vizsgálatához (Ágoston és mtsai., 2022). Kiemelendő, hogy a klímaszorongás és az

ökoszorongás magyar szakirodalomban sokszor szinonimaként használt kifejezések, azonban az angolszász szakirodalomban az eco-anxiety kifejezés honosodott meg, amely utal arra, hogy a szorongás túlmutat a klímaváltozás jelenségén és kiterjed más környezeti problémákra is (Csányi és Kiss, 2022). Mivel a magyar nyelvterületen a klímaszorongás kifejezés a legelterjedtebb, jelen tanulmány is szinonimaként használja az ökoszorongás fogalmával.

A klímaszorongás

Mérése

Az Amerikai Pszichológiai Társaság 2018-as Stress in America kérdőívében a válaszadók 51%-a sorolta a klímaváltozást a stresszforrások közé (American Psychological Association, 2018). 2020-as tanulmányukban pedig azt találták, hogy a kitöltők kétharmada érez legalább egy kis mértékű klímaszorongást, egynegyedük pedig jelentős mértékű szorongásról számolt be (American Psychological Association, 2020).

A klímaváltozással kapcsolatos negatív érzések mérése az első lépés, mellyel közelebb kerülhetünk a problémához, és melyre több tanulmány is kísérletet tett.

Searle és Gow (2010) a klímaváltozáshoz kapcsolódó distressz mértékének mérésére készített egy kizárólag érzelmekre fókuszáló 12 itemből álló kérdőívet, mely két faktort mért, a klímaszorongást és a reménytelenséget. Clayton és Karazsia (2020) által kifejlesztett klímaváltozással kapcsolatos szorongás mérőeszköze már átfogóbb képet szeretett volna adni a jelenségről. Az általuk készített 22 itemes kérdőív korábbi szakirodalmakra épült és kifejezetten a klímaváltozásra fókuszált. Stewart (2021) egy 10 itemes, egy faktorból álló skálát készített, mely meglehetősen szűk hatáskörrel rendelkezik, ugyanis kizárólag a szorongásra épít. Ennél széleskörűbb a 13 itemes Hogg Eco-Anxiety skála, mely már 4 faktort tartalmaz (érzelmi tünetek, rumináció, viselkedési tünetek és szorongás) (Hogg és mtsai., 2021).

Ezen említett kérdőívek azonban a klímaszorongás jelenségére fókuszáltak leginkább, így Ágoston és mtsai (2022) továbbmentek és az ökoérzelmek mérését tűzték ki célul. Ehhez a klímaszorongás mellett a klímaváltozás negatív következményeinek egyéb aspektusait (ökobűntudat, ökogyász) is magában foglaló kérdőíveket készítettek, melyek magyar nyelven is elérhetőek és megbízhatóan használhatóak. 22 itemes *Öko-szorongás Kérdőívet* (ÖSZK), 6 itemes *Öko-gyász kérdőívet*, valamint 11 itemes *Öko-bűntudat kérdőívet* is létrehoztak. Utóbbi kettő egyfaktoros kérdőív, tehát minél magasabb pontszámot ér el rajtuk valaki, annál magasabb ökogyász vagy ökobűntudat szint jellemzi. Az ÖSZK esetében pedig két skála különül el: az *Általános ökológiai aggodalom*, mely az érzelmekre fókuszál, azt nézi, hogy mennyire aggódik valaki a jövője miatt, mennyire dühös a döntéshozókra, míg *A szorongás negatív*

következményei arra irányul, hogy a kitöltő megtapasztalja-e a különböző negatív következményeket (például: rossz alvás, izomfeszülés vagy romló teljesítmény). Előbbi inkább egyfajta praktikus szorongásra és felháborodásra utal (Pikhala, 2020), ami normatív reakció lehet a klímaválságra, míg utóbbi faktor már funkcionális zavart jelezhet, és egy kevésbé adaptív szorongásra mutathat rá, mely kihathat az egyének viselkedésére is hosszútávon. Ezen feltételezés tesztelése azonban még várat magára. (Ágoston és mtsai., 2022).

Kiket érint a klímaszorongás?

A mérőeszközök kifejlesztésével lehetőség nyílik a probléma feltérképezésére, az érintettek felderítésére. Kutatások igazolták, hogy a klímaszorongás a nőkre és a természeti hatásokat közvetlenül megtapasztalókra kifejezetten nagy hatással van (Clayton és Karazsia, 2020; Searle és Gow, 2010). Bár az egyes csoportok közötti tényleges összehasonlítás még várat magára, úgy tűnik, hogy az őslakos közösségeknél is elterjedtebb lehet a klímaszorongás jelensége, ugyanis ők kiszolgáltatottabbak az éghajlatváltozás hatásainak a földrajzi elhelyezkedésükből kifolyólag (tengerparti és hegyvidéki területek, szigetek, sarkvidék). Emellett pedig erős kapcsolatban vannak az őket körülvevő természettel és tisztelettel viszonyulnak hozzá (Clayton, 2020; Cunsolo Willox és mtsai., 2013), a természethez való kötődés pedig összefüggést mutatott a klímaszorongás magasabb szintjével (Whitmarsh és mtsai., 2022). Lakóhely és klímaszorongás tekintetében eddig egymásnak ellentmondó eredményekre jutottak (Berenguer és mtsai., 2005), amit a természeti problémák helyenként eltérő voltának tulajdonítottak. Magyar mintán végzett korábbi kutatás azt találta, hogy a kisvárosokban lakók valamivel magasabb öko-gyászt mutatnak, mint a fővárosban (Budapesten) élők, viszont a klímaszorongás tekintetében nincs eltérés a csoportok között (Ágoston és mtsai., 2022).

A gyermekek és a fiatalok különösen érzékenyek a természeti válságok hatásaira, hiszen egy olyan időszakban érik őket a természetet ért fenyegetések, amikor pszichológiai, fizikai, szociális és neurológiai szempontból is fejlődésben vannak (Hickman és mtsai., 2021). Korábbi kutatások mind arról számoltak be, hogy a klímaszorongás nagyobb mértéke a fiatal korosztályra jellemző (Clayton, 2020; Clayton és Karazsia, 2020; Whitmarsh és mtsai., 2022). Ez feltehetőleg azért lehet, mert ezen korosztály többen foglalkozik a jövőt érintő kérdésekkel és széleskörű problémákkal, miközben az idősebbeket a mindennapi teendők jobban lekötik (Clayton, 2020). Hickman és mtsai (2021) nemzetközi, több országra kiterjedő kutatásukban azt találták, hogy a 16-25 éves korosztály 59%-a nagyon vagy extrém mértékben aggódik a klímaváltozás miatt. Különböző negatív érzelmekről számoltak be, mint a szomorúság, szorongás, harag, tehetetlenség és büntudat. Több mint 45%-uknak ezen negatív érzések kihatnak a mindennapi életükre is, és a jövő számukra fenyegető. A magyar fiatalok (13-25 éves

korosztály) gondolataiban központi szerepet kap a klímaváltozás és 62%-uk azt állítja, hogy nagyon aggódik, szorong a klímaválság miatt (Publicus Intézet és UNICEF, 2022).

Kutatók hangsúlyozzák, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos szorongás összefügg azzal, hogy a fiatalok úgy érzik, hogy nincs jövőjük, az emberiség halálra van ítélve, és a kormányok nem reagálnak megfelelően, ezáltal azt gondolják, a döntéshozók és a felnőttek elárulják és cserbenhagyják őket (Hickman és mtsai., 2021). Emellett a természeti válságokra adott érzelmi reakcióikat befolyásolhatják, erősíthetik az általuk napi szinten használt közösségi médiás platformok narratívái is (Schäfer, 2015).

Bár a klímaszorongás elterjedt a fiatalok körében, mindannyian különböző módon és eltérő mértékben élik meg. Egyesekben környezetvédő tevékenységekbe való kapcsolódásban és aktivizmusba nyilvánul meg, ideértve például a Greta Thunberg által kezdeményezett mozgalmat, míg másokban a reménytelenség érzését és a környezettől való eltávolodást válthatja ki. Utóbbi esetre használta Albrecht (2011) az *ökoparalízis* kifejezést, mely alatt azt értik, amikor a cselekvésre való képességét feladja az ember, mert azt érzi semmit sem tud tenni, ami a klímaváltozást pozitív irányba mozdítaná. Annak ellenére, hogy a fiatalok járulnak hozzá legkevésbé az éghajlati és ökológiai válsághoz, ők lesznek a leginkább érintettek a közvetett és közvetlen hatásokban, hiszen egész életükben viselni fogják az éghajlati válság terhét és következményeit. Ugyanakkor negatív érzéseket válthatja ki bennük az is, hogy nem rendelkeznek a felnőttek politikai vagy gazdasági erejével ahhoz, hogy a legrosszabb következmények minimalizálásához szükséges sürgős társadalmi változásokat követeljenek vagy hajtsanak végre (Malboeuf-Hurtubise és mtsai., 2024).

Klinikai esettanulmányok és kutatások nyomán a klímaszorongás elhelyezhető egy enyhétől kritikussig terjedő skálán. Ezen skála részletes jellemzésénél Hickman (2024) kiemeli, hogy míg az enyhe esetekben a szorongás csökkenthető lehet kisebb egyéni életmódbeli változtatások szorgalmazásával (például kevesebb húsfogyasztással, újrahasznosítással), addig a kritikus mértéknél a szorongás már olyan intenzitású, hogy kihat egy egyén mindennapjaira, és az öngyilkossági kísérletek megnövekedett kockázatával jár. A gyerekekre vonatkozóan hangsúlyozza, hogy teljesen a körülöttük lévő felnőttektől függenek, így az ő hozzáállásuk kulcsfontosságú.

Klímaszorongás kapcsolata a szorongással és a természetközponitú világnézettel

Jelenleg csak korlátozott számú kutatások állnak rendelkezésre arra vonatkozóan, hogy az éghajlati szorongás az általánosabb szorongás egy formája vagy valami különálló dolog (Whitmarsh és mtsai., 2022). Annak megállapítása, hogy létezik-e összefüggés a szorongás és

a klímaszorongás között, iránymutatásul szolgálhat a szakembereknek a megfelelő kezelés kiválasztásában, illetve a probléma súlyosságának megállapításában.

Több tanulmány is hangsúlyozza, hogy a generalizált szorongásban szenvedők különösen ki vannak téve az éghajlati szorongás kockázatának, és további kutatások összefüggést mutattak a szorongás e két formája között (Asgarizadeh és mtsai., 2023; Clayton és Karazsia, 2020; Whitmarsh és mtsai., 2022; Wullenkord és mtsai., 2021). Ezen eredményekkel ellentétes következtetésekre is jutottak korábban kutatók. Verplanken és Roy (2013) nem találtak szignifikáns együttjárást a habituális ökológiai aggodalom és a patológiás aggodalom között. Szerintük a habituális ökológiai aggodalom egy konstruktív és adaptív válasz a klímakrízisre, és összefügg a pozitív környezettel kapcsolatos attitűdökkel, valamint a környezetbarát magatartásformákkal. Verplanken és mtsai (2020) azután sem találtak szakmailag jelentős kapcsolatot a klímaváltozás miatti aggodalom és a patológiás aggodalom között miután kiszűrték az egyéb aggodalomforrásokat (személyes problémák, világ gazdaság, koronavírus).

A szorongás önmagában nem ad okot arra, hogy patológiás mentális problémát feltételezzünk, ugyanis akár adaptív funkciót is betölthet, azáltal, hogy a megfelelő viselkedésre motivál (Crandon és mtsai., 2022). Pihkala (2020) is úgy hivatkozik rá, mint egyfajta praktikus szorongás, melyben a problémával való találkozás mellett megjelenik a probléma megoldásának vágya. Éppen ezért Hickman (2020) amellett érvel, hogy nem egy orvosolandó problémaként kellene tekintenünk rá, hanem egy természetes érzelmi reakcióként, és ahelyett, hogy próbálnánk megszüntetni, abban kellene támogatnunk a fiatalokat, hogy megosszák velünk az ezzel kapcsolatos érzéseiket, és támogatnunk kellene őket ezen érzelmek megélésében, hiszen teljesen jogos reakcióik a kialakult helyzetre. Emellett egyes kutatók hangsúlyozzák, hogy a fiatalok klímaváltozásra adott érzelmi reakcióit nagy mértékben befolyásolja a társas kontextus is, így a jövőben a probléma médiareprezentációi nagy szerepet játszhatnak abban, hogy meghatározzák az emberek hozzáállását, viselkedését és kockázatszlelését a problémakörrel kapcsolatban (Schäfer, 2015).

Az emberek természetről való gondolkodása, természethez való hozzáállása fontos szerepet kap a klímaváltozás ellen küzdelemben. A természet átalakulásának és aggasztó pusztulásának kihatása lehet az emberek gondolkodásmódjára és világnézetére is. Tanulmányok számoltak be arról, hogy a természethez való kötődés összefüggésbe hozható az éghajlattal kapcsolatos aggodalmak magasabb szintjével (Galway és mtsai., 2021; Whitmarsh és mtsai., 2022). Emellett kutatások igazolták, hogy azokat, akik természetközpontú világnézettel rendelkeznek, a klímaszorongás magasabb mértéke jellemzi (Rocchi és mtsai., 2023; Verplanken és mtsai., 2020). Ezzel ellentétes eredményre is jutott egy tanulmány, mely azt találta, hogy minél

fontosabbnak tartja valaki a természet értékeit, annál kevésbé szorong a klímaváltozás miatt (Whitmarsh és mtsai., 2022). Ezen ellentmondás feloldására nem helyezett egy tanulmány sem hangsúlyt, így a két változó kapcsolatának pontos irányának meghatározása még várat magára.

Miközben a fiatalok tisztában vannak a klímaváltozás természetre gyakorolt negatív hatásaival, egyre kevesebb időt töltenek a szabadban, melynek eredményeként közvetlen kapcsolatuk a természettel világszerte csökkenést mutat, ami negatívan befolyásolhatja a természethez való személyes kötődésüket, a természet védelmére irányuló erőfeszítéseiket, valamint általános egészségüket és jólétüket (Bashan és mtsai., 2021). Bár a természettől való eltávolodást elsősorban az urbanizáció és a technikai fejlődés globális tendenciájának tulajdonítják (Bashan és mtsai., 2021; Larson és mtsai., 2019), egyes kutatók szerint ez akár az ökológiai szorongás által kiváltott természetkerülés eredménye is lehet (Hickman, 2020). Éppen ezért hangsúlyozzák a természetben töltött idő szerepét, mely hozzájárul a testi és lelki jólléthez, a fenntartható életstílusban való érdekeltiséghez.

A klímaszorongás háttértényezőinek feltárásával e kutatás célja, hogy egy átfogó képet adjon a jelenségről. A kérdőívek alskáláinak részletesebb elemzése a konstruktumok mélyebb feltárását szándékozza, melyet még egyetlen korábbi kutatás sem végezett el, így ezen kutatási rést kívánja jelen munka betölteni.

Módszertan

Hipotézisek

H1: A nőkre magasabb klímaszorongás értékek jellemzőek, mint a férfiakra.

H2: A kistelepülésen élők magasabb klímaszorongást élnek meg, mint a városokban élők (nem megyei jogú város, megyeszékhely, főváros és agglomeráció).

A demográfiai mutatók tekintetében a legtöbb tanulmány hangsúlyozza, hogy a klímaszorongás leginkább a nőkre (Berry és mtsai., 2010; Searle és Gow, 2010; Wullenkord és mtsai., 2021) jellemző. A környezeti aggodalom és lakóhely kapcsolatára vonatkozóan korábban egymásnak ellentmondó eredményekre jutottak, hol a városban lakóknál, hol a kisvárosban élőkénél találtak pozitív irányú összefüggést (Berenguer és mtsai., 2005; Yu, 2014). Egy magyar mintán végzett kutatás pedig azt találta, hogy bár a kisvárosokban lakók valamivel magasabb öko-gyász értékeket mutatnak, mint a fővárosban élők, a klímaszorongás tekintetében nincsenek jelentős különbségek a csoportok között (Ágoston és mtsai., 2022).

H3: A természetközpontú világnézet magas klímaszorongással jár együtt.

Több tanulmány is arról számolt be, hogy a természetközpontú világnézet kapcsolatban van a klímaszorongással, azonban ezen kapcsolat irányára vonatkozóan megoszlanak a vélemények.

Egyik oldalon kutatások igazolták, hogy azokat, akik természetközpontú világnézettel rendelkeznek, a klímaszorongás magasabb mértéke jellemez (Rocchi és mtsai., 2023; Verplanken és mtsai., 2020). Lehetséges tehát, hogy az éghajlati válság következményeit jobban átérzik azok, akik a természet részeként tekintenek magukra, és jellemzi őket a természetközpontú világnézet, mely az ember és a természet harmonikus kapcsolatát, valamint az ember felelősségét hangsúlyozza a természet védelmében. Másik oldalon azonban, ezzel ellentétes eredményre is jutott egy tanulmány, mely azt találta, hogy minél fontosabbnak tartja valaki a természet értékeit, annál kevésbé szorong a klímaváltozás miatt (Whitmarsh és mtsai., 2022). Ezen ellentmondás feloldására nem helyezett egy tanulmány sem hangsúlyt, így jelen kutatás törekszik erre is fényt deríteni.

H4: A klímaszorongás kapcsolatban áll az általános szorongásra jellemző tünetekkel.

Tanulmányok hangsúlyozzák, hogy a generalizált szorongásban szenvedők különösen ki vannak téve az éghajlati szorongás kockázatának, és további kutatások összefüggést mutattak a szorongás e két formája között (Asgarizadeh és mtsai., 2023; Clayton és Karazsia, 2020; Whitmarsh és mtsai., 2022; Wullenkord és mtsai., 2021). Ugyanakkor Verplanken és Roy (2013) nem találtak szignifikáns együttjárást a habituális ökológiai aggodalom és a patológiás aggodalom között. Hasonlóan Verplanken és mtsai. (2020) sem találtak szakmailag jelentős kapcsolatot a klímaváltozás miatti aggodalom és a patológiás aggodalom között miután kiszűrték az egyéb aggodalomforrásokat (személyes problémák, világgazdaság, koronavírus).

Egyesek egyfajta praktikus szorongásként hivatkoznak a klímaszorongásra, mely egy természetes reakció a természet pusztulására (Pihkala, 2020). Az Ágoston és mtsai. (2022) által kifejlesztett kétfaktoros szerkezetű Öko-szorongás kérdőív „Általános ökológiai aggodalom” elnevezésű faktora utalhat utóbbi praktikus szorongásra, míg „A szorongás negatív következményei” nevű faktor egy kevésbé adaptív szorongásra mutathat rá, mely negatívan kihat az egyének viselkedésére is hosszútávon. Ezen felvetés azonban még nem került egyik kutatás fókuszába sem, így minden hipotézis esetében külön-külön is meg fogom vizsgálni a két faktort.

Minta

A vizsgálati személyek kiválasztásánál kvótás mintavétel lett alkalmazva. Az adatgyűjtés interneten zajlott, a válaszadás önkéntes és anonim módon történt, felületeként a Google Forms szolgált.

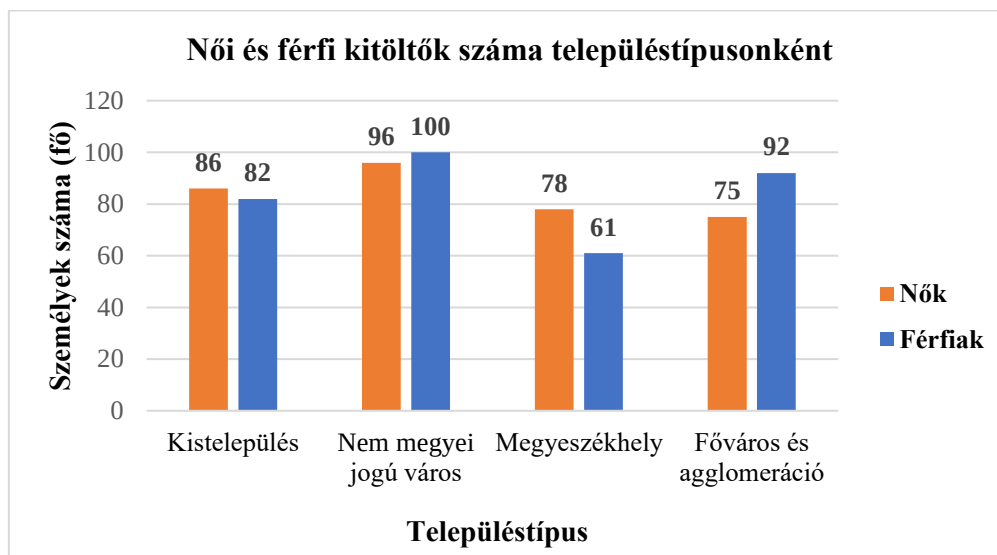
A kizárási kritériumként az analfabetizmus szerepelt, valamint az, ha valaki pszichiátriai, illetve klinikai pszichológiai kezelés alatt áll vagy BNO-kóddal rendelkezik. Ezen kritériumokat a kérdőív elején található *Beleegyező nyilatkozat* tartalmazta, melynek

elfogadását követően kezdhettek bele a válaszadásba a kitöltők. A beválasztási kritériumként a megfelelő korcsoportba (17-24 év) tartozás volt megfogalmazva, amit a kérdőív elején szereplő életkorra vonatkozó kérdés szűrt.

Összesen 670 személy töltötte ki a kérdőívet. A kvótás mintavételből adódóan a minta nemi és lakóhelyi arányai a teljes magyar populációra jellemzőnek felelnek meg ((50% nő, 50% férfi, továbbá 168 fő (25%) kistelepülésen (község, falu, tanya), 196 fő (29%) nem megyei jogú városban, 139 fő (21%) megyeszékhelyen, 167 fő (25%) pedig a fővárosban vagy annak agglomerációjában él)). A minta életkori eloszlása szintén egyenletes. A nemi, lakóhelyi és életkori eloszlását a mintának az 1. és 2. diagram szemlélteti.

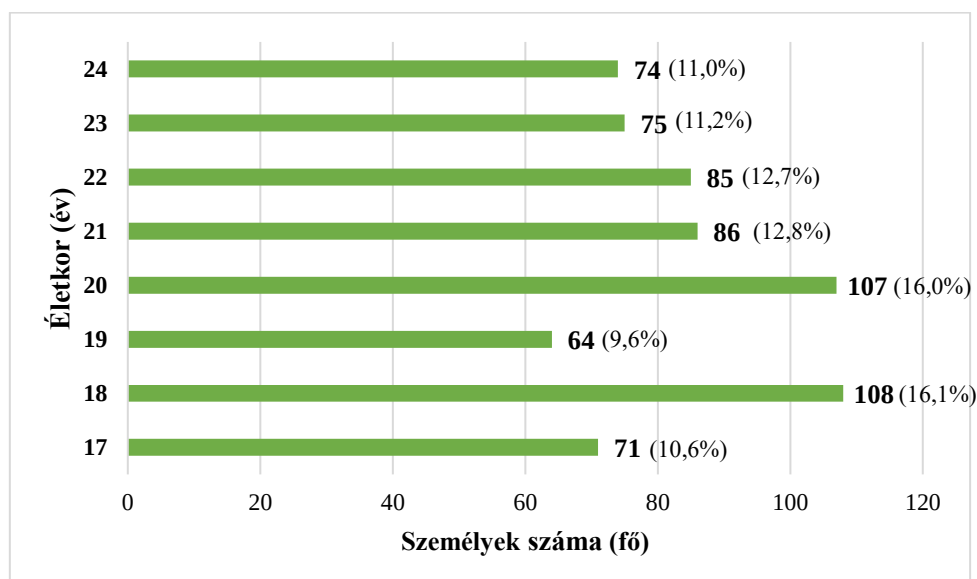
1. diagram

A minta (N = 670) nemi eloszlása településtípusonként



2. diagram

A minta (N = 670) életkori eloszlása



Eszközök

A demográfiai kérdéseket (nem, életkor, lakóhely) követően a kitöltők a DOSPERT kérdőívet, DASS-21-et, majd az Ökoszorongás (ÖSZK) kérdőívet, végezetül pedig a NEPS for Children kérdőívet töltötték ki. Vizsgálatom szempontjából nincsen relevanciája a kockázateszlelésnek, így a DOSPERT kérdőív nem kerül bemutatásra. Egyik felhasznált mérőeszköz sem áll jogvédelem alatt.

DASS-21

Az általános szorongás mérésére a DASS-21 kérdőív (Rózsa és mtsai., 2020) szolgált, mely a 42 tételes DASS (Depresszió, Szorongás és Stressz Skála, Lovibond és Lovibond, 1995) rövidített, 21 tételt magában foglaló változata. A magyar nyelvre adaptált DASS-21 kérdőív pszichometriai mutatói kiválóan bizonyultak a magyar mintán is (Rózsa és mtsai., 2020). Az itemeket 4-fokú Likert-skálán (0-tól 3-ig) értékelik a kitöltők, a mentén, hogy aktuálisan, az elmúlt hetük alapján mennyire jellemzőek rájuk a kijelentések.

A kérdőív három skálája önjellemzéses alapon hét-hét tétellel méri fel a depresszió, a szorongás és a stressz okozta negatív tüneteket és már 12 éves kortól használható. Kutatásomban az általános szorongási szintet vizsgálom, így csak a szorongásos tünetekre vonatkozó kérdések kerülnek elemzésre a kérdőívből.

A szorongás skála összpontszáma 0-tól 21 pontig terjedhet. A pontszám súlyosságát tekintve 0-3 pont normál, 4-5 pont enyhe, 6-7 pont mérsékelt, 8-9 pont súlyos, 10-21 pont nagyon súlyos szorongást jelez. Az eredeti, angol nyelvű kérdőív megbízhatósági mutatói megfelelőek, értékeik a skálák szerint a következőek: *Cronbach alfa* = 0,73 (Szorongás skála) és *Cronbach alfa* = 0,81 (Depresszió és Stressz skála) (Rózsa és mtsai., 2020).

Öko-szorongás kérdőív (ÖSZK)

A klímaszorongás mérőeszközeként az Öko-szorongás kérdőív (Ágoston és mtsai., 2022) szolgált, mely 22 itemet tartalmaz, és a válaszokat 4 fokú Likert-skálán (1-től 4-ig) méri.

A magyar nyelven kifejlesztett ÖSZK a feltáró faktoranalízis alapján két faktorra különül el: az „Általános ökológiai aggodalom” és „A szorongás negatív következményei” nevű faktorokra. Előbbi az érzelmekre fókuszál, azt nézi, hogy mennyire aggódik valaki a jövője miatt, mennyire dühös a döntéshozókra, míg utóbbi arra irányul, hogy a kitöltő megtapasztalja-e a különböző negatív következményeket (például: rossz alvás, izomfeszülés vagy romló teljesítmény). A megerősítő faktorelemzés alapján a kétfaktoros struktúra illeszkedési mutatói és eltérésmutatói megfelelőek (*CFI* = 0,972, *TLI* = 0,969, *RMSEA* = 0,056, [90% *CI*: 0,052–0,059]). Mind az „Általános ökológiai aggodalom” (*Cronbach alfa* = 0,91), mind a „A szorongás negatív

következményei” (*Cronbach alfa* = 0,86) alskála megbízhatósági mutatója kiválónak bizonyult (Ágoston és mtsai., 2022).

NEPS for Children

Annak vizsgálatára, hogy a korosztályt mennyire jellemzi a természetközpontú világnézet, a NEP Scale for Children kérdőív (Manoli és mtsai., 2007) magyar nyelvre adaptált változata szolgált, mely 10 ítemet tartalmaz (Berze és mtsai., 2022). A 10 ítemből 4 úgynevezett fordított ítem, ezek sorszáma: 3, 6, 7, 9. A mérőeszköz bár egyetlen dimenzióként is működik, a feltáró faktoranalízis alapján három faktora van, melyek a következők: „Emberi beavatkozás megkérdőjelezése”; „Természeti jogok” és „Öko-krízis”. Az „*Emberi beavatkozás megkérdőjelezése*” azt méri, hogy mennyire látják problémásnak az emberi beavatkozást a természetbe, mennyire veszélyezteti ez a természet egyensúlyát. A „*Természeti jogok*” alskálán elért magasabb pontszám arra utal, hogy a természet védelmét alapvető értéknek tekintik, a tételek arra utalnak, hogy a természetnek, beleértve annak élővilágát, jogaik vannak, melyet nekünk embereknek tiszteletben kell tartanunk. Az „*Öko-krízis*” alskálán elért magasabb pontszámot elérők pedig tisztában vannak az emberi tevékenység természetre gyakorolt negatív hatásival, a jelenlegi környezeti helyzetet krízisként élik meg, és úgy érzik, az ökológiai egyensúly helyreállítása kulcsfontosságú.

Az itemeket 5-fokú Likert-skálán értékelik a kitöltők (ahol 1, az egyáltalán nem értek egyet, 5, a teljesen egyetértek). Az összpontszám 10-től 50-ig terjedhet.

A kérdőív magyar nyelvű adaptációján végzett faktoranalízis alapján a háromfaktoros struktúra illeszkedési és eltérési mutatói megfelelőek ($\chi^2(32) = 394,57, p < 0.001$, RMSEA = 0,051 [90% CI: 0,047–0,056], CFit = 0,349, CFI = 0,923, TLI = 0,892, SRMR = 0,036). A megbízhatósági mutató értéke (*Cronbach alfa* = 0,575) alacsonyabb az általánosan elvártnál, de ez a szerzők szerint adódhat Magyarország alacsonyabb szocio-ökonómiai helyzetéből is (Berze és mtsai., 2022).

Változók

A vizsgált változók a következők:

Nem-kvalitatív, nominális skálatípusú változó

Lakóhely-kvalitatív, nominális skálatípusú változó

DASSzor- a DASS-21 kérdőív, Szorongás skálájához tartozó tételek értékeinek összege, kvantitatív ordinális skálatípusú változó, mely az általános szorongást méri.

ÖSZK- Öko-szorongás kérdőív itemein kapott értékek összege adja, kvantitatív, ordinális skálatípusú változó, mely a klímaszorongás mértékét fejezi ki.

ÖSZKált.ök.agg- Öko-szorongás kérdőív Általános ökológiai aggodalom alskálájához tartozó tételek értékeinek összege, kvantitatív, ordinális skálatípusú változó.

ÖSZKszor.neg.köv- Öko-szorongás kérdőív A szorongás negatív következményei alskálájához tartozó tételek értékeinek összege, kvantitatív, ordinális skálatípusú változó.

NEPS- NEPS for Children kérdőív itemeire adott értékek összege adja, kvantitatív, ordinális skálatípusú változó, a természetközpontú világnézetet méri.

NEPSsterm.jog.- NEPS for Children kérdőív Természeti jogok alskálájához tartozó tételek értékeinek összege, kvantitatív, ordinális skálatípusú változó.

NEPSöko.kr.- NEPS for Children kérdőív Öko-krízis alskálájához tartozó tételek értékeinek összege, kvantitatív, ordinális skálatípusú változó.

NEPSemberi.beav.köv.- NEPS for Children kérdőív Emberi beavatkozás megkérdőjelezése alskálájához tartozó tételek értékeinek összege, kvantitatív, ordinális skálatípusú változó.

Eljárás

A vizsgálat keresztmetszeti, kérdőíves paradigmában zajlott. Ezen módszertan előnye, hogy gyorsan lebonyolítható, csekély költség mellett. Hátránya azonban, hogy csupán egyszeri állapotot tükröz, ezáltal ki van téve az időbeli hatásnak (Szokolszky, 2004).

Az adatfelvételre 2023. március 01. és 2023. május. 01. között került sor. Az adatgyűjtés elektronikus formában, anonim módon történt, a Google Forms felületén. Az interneten keresztül történő adatgyűjtés rugalmas és a megcélzott korosztály számára könnyen elérhető, azonban hátránya lehet az alacsony szocioökonómiai státuszú csoportok alacsony részvételi aránya a korlátozott technikai hozzáférésük miatt (Szokolszky, 2004). Azon személyek, akik elakadtak a kérdőív kitöltésében, személyes segítséget kaphattak az űrlapon megadott email címen keresztül. A vizsgálatot lehetővé tevő engedélyt a Károli Gáspár Református Egyetem Pszichológiai Karának Kutatásetikai Bizottsága adta meg, az etikai engedély száma: BTK/254-1/2023. Jelen vizsgálat a 2023-ban megvalósított kutatás másodelemzéseként szolgál.

Eredmények

Leíró statisztikák

A begyűjtött adatokat a JASP statisztikai szoftver 0. 18. 3. verziójával és ROPstat programmal elemeztem. Az adatok jellemzéséhez leíróstatisztikákat és gyakorisági elemzést használtam.

A vizsgált kitöltők klímaszorongásának átlagos értéke 49,28 pont volt (*Minimum*=22, *Maximum*=88). Alsókálákra bontva látható, hogy a kapott átlagok alacsonyabbak, mindkét skála esetében (*Átlag*_{ált.ök.agg.} = 36,54 és *Átlag*_{szor.neg.köv.} = 12,75) a korábbi eredményekhez képest (*Átlag*_{ált.ök.agg.} = 40, 035 és *Átlag*_{szor.neg.köv.} = 13,15; Ágoston és mtsai, 2022). Egymintás t-próbát

futtattam le, mely alátámasztotta, hogy az egész kérdőívet tekintve szignifikáns elérés van a korábban kapott átlaghoz képest ($t(669) = -8,331, p < 0,001$), tehát jelen mintára alacsonyabb klímaszorongás pontszámok jellemzőek. A természeti világnézetre vonatkozó kérdőíven (NEPS) az átlagos pontszám 39,12 volt (*Minimum* = 16, *Maximum* = 50), ami magasabb, mint magyar diákmintán kapott korábbi átlag (*Átlag* = 37,88, Berze és mtsai., 2022). Az egymintás t-próba alapján itt is szignifikáns különbségről van szó ($t(669) = 5,531, p < 0,001$), így a mintára ténylegesen magasabb természetközpontú világnézet pontszámok jellemzőek. A kérdőívekre, illetve alskálákra kapott értékek az elméleti átlagokhoz képest is hasonló mintázatot mutatnak (2. táblázat). Az Öko-szorongás főskála átlaga magasabb az elméleti átlaghoz képest, a két alskála mintázata azonban eltér egymástól, az *Általános ökológiai aggodalomra* kapott átlag magasabb, míg *A szorongás negatív következményei* átlaga alacsonyabb, mint az elméleti átlag. Tehát inkább aggódnak a kitöltők a klímaváltozás miatt, mint nem, de szorongásos tüneteket nem mutatnak emiatt. A NEPS esetében az elméleti átlagokhoz képest mind a főskála, mind az alskálák tekintetében a mintára jellemző átlagok magasabbak. A kitöltők világnézete összességében inkább természetközeli, mintsem fejlődés orientált. A DASS-21 szorongás alskálájára kapott medián értéke 4, mely súlyosságát tekintve az „enyhe” övezetbe esik. A pontszámok részletesebb eloszlásának megismerése érdekében megnéztem az egyes övezetek gyakoriságát is. Ezt szemlélteti az 1. táblázat.

1. táblázat

DASS-21 szorongás skála gyakoriságra vonatkozó jellemzői (N = 670)

<i>Súlyossági övezet</i>	<i>Súlyossági övezet tartománya (pont)</i>	<i>Gyakoriság (n)</i>	<i>Százalék (%)</i>
normál	0-3	331	49,4 %
enyhe	4-5	109	16,3 %
mérsékelt	6-7	83	12,4 %
súlyos	8-9	51	7,6 %
nagyon súlyos	10-21	96	14,3%

2. táblázat

A vizsgált változók elméleti átlaga, átlaga, szórása, mediánja, valamint tapasztalati minimum- és maximumértékei

Minta (N = 670)						
<i>Változó</i>	<i>Elméleti átlag</i>	<i>Átlag</i>	<i>Szórás</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
DASSzor	-	4,837	4,274	4	0	21
ÖSZK	44	49,29	12,12	49	22	88
Általános ökológiai aggodalom	32,5	36,54	8,939	37	13	52
A szorongás negatív következményei	22,5	12,75	4,827	11	9	36
NEPS	30	39, 12	5,821	40	16	50
Természeti jogok	9	12,42	2,299	13	3	15
Öko-krízis	12	16,24	2,866	17	4	20
Emberi beavatkozás megkérdőjelezése	9	10,46	2,534	11	3	15

Mind a DASS-21 Szorongás alskálának, mind az ÖSZK alskálájának megbízhatósági mutatói kiválóan bizonyultak (*Cronbach alfa* > 0,8). A NEPS kérdőív esetében a 0,699-es Cronbach alfa elfogadható, azonban egyes alskáláknál az alacsonyabb értékek fenntartásokkal kezelendők. A változók megbízhatósági mutatójának értékét a 3. táblázat mutatja.

3. táblázat

A változók megbízhatósági mutatója (N = 670)

<i>Változó</i>	<i>Itemek</i>	<i>Cronbach alfa</i>
DASSzor	2, 4, 7, 9, 15, 19, 20	0,818
NEPS		0,699
Természeti jogok	1, 4, 7	0,496
Öko-krízis	2, 5, 8, 10	0,648
Emberi beavatkozás megkérdőjelezése	3, 6, 9	0,373
ÖSZK		0,932
Általános ökológiai aggodalom	1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20	0,925
A szorongás negatív következményei	3, 5, 8, 10, 13, 16, 18, 21, 22	0,904

Mind a NEPS, mind az ÖSZK esetében megvizsgáltam a kérdőívek faktorszerkezetét, megerősítő faktorelemzéssel.

A NEPS esetében a $Khi-négyzet = 198,829$, $p < 0,001$ szignifikáns eredményt mutatott. Az RMSEA és SRMR eltérésmutatók mindkét értéke kisebb, mint 0,1 ($RMSEA = 0,088$, $SRMR = 0,064$). Az illeszkedési mutatók 0,9 körül vannak ($CFI = 0,906$, $TLI = 0,867$), a modellilleszkedés tehát elfogadható.

Az ÖSZK esetében a $Khi-négyzet = 673,027$, $p < 0,001$ szignifikáns eredményt mutatott. Az RMSEA és SRMR eltérésmutatók értéke kisebb, mint 0,1, így elfogadhatóak ($RMSEA = 0,058$, $SRMR = 0,057$). Az illeszkedési mutatók CFI és TLI értéke kiváló, ugyanis mindkettő 0,95 felett van ($CFI = 0,970$, $TLI = 0,967$), tehát az Öko-szorongás kérdőív esetében is megfelelő a modellilleszkedés jelen mintára vonatkozóan.

Hipotézisek tesztelése

H1: A nőkre magasabb klímaszorongás értékek jellemzőek, mint a férfiakra.

Első hipotézisem teszteléséhez először normalitásvizsgálatot végeztem, majd leellenőriztem a szóráshomogenitást. A normalitásvizsgálathoz paramétertesztet használtam. A lányoknál sem a ferdeségnél, sem a csúcsosságnál nincs eltérés ($F = 0,219$, $CS = 0,350$, $p > 0,05$) azonban a fiúknál ($F = 0,334$, $CS = 0,103$, $p < 0,05$) a normalitás sérült. A szóráshomogenitás tekintetében sem az O'Brien-próba: $F(1; 668,0) = 2,635$ ($p = 0,1050$), sem a Levene-próba: $F(1; 668,0) = 2,121$ ($p = 0,1458$) nem hozott szignifikáns eltérést, így a szóráshomogenitás viszont teljesült. A normalitás sérülése miatt a Mann-Whitney próbát alkalmaztam, mely szignifikáns eltérést mutatott ($Z = 8100$ ($p < 0,001$)), közepes hatásmértékkel (*Rang Cohen d* = 0,361).

A rangátlagokból kirajzolódik, hogy a nők csoportjára magasabb klímaszorongás értékek jellemzőek, mint a férfiakra, tehát első hipotézisem alátámasztást nyert.

Alskálánként is megvizsgáltam a hipotézist Mann-Whitney próbát alkalmazva, és mindkét esetben szignifikáns eltérést találtam a nők javára ($p < 0,001$) közepes hatásmértékkel (4. táblázat). A kapott eredményeket a 3. diagram szemlélteti.

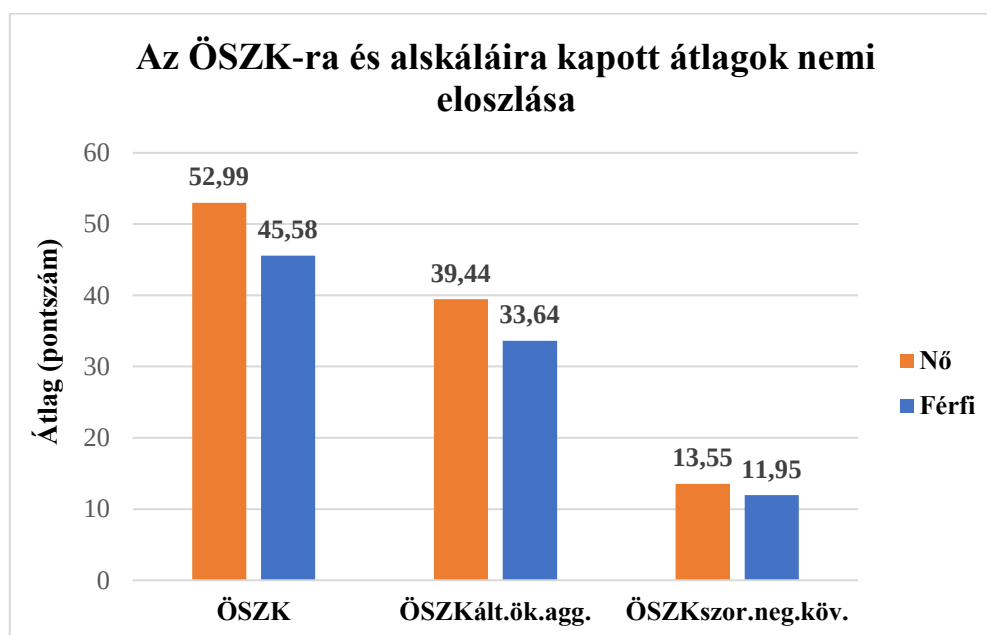
4. táblázat

A Mann-Whitney próba eredményei

<i>Változó</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>Cohen-d</i>
ÖSZK	668	<0,001	0,361
ÖSZKált.ök.agg	668	<0,001	0,376
ÖSZKszor.neg.köv	668	<0,001	0,263

3. diagram

Az ÖSZK-ra és alskáláira kapott átlagok nemi eloszlása



H2: A kistelepülésen élők magasabb klímaszorongást élnek meg, mint a városokban élők (nem megyei jogú város, megyeszékhely, főváros és agglomeráció).

Második hipotézisem teszteléséhez szintén elvégeztem a normalitásvizsgálatot paramétesztrel és megnéztem a szóráshomogenitást. A ferdeség és a csúcsosság sérült (5. táblázat).

5. táblázat

Az öko-szorongás változó átlaga, szórása, mediánja, valamint tapasztalati minimum- és maximumértékei lakóhely típusonként

Lakóhely	Esetek	Átlag	Szórás	Min.	Max.	Ferdeség	Csúcsosság
Kistelepülés	168	48,91	12,42	22	87	0,321	0,088
Nem megyei jogú város	196	48,86	11,72	22	74	-0,166	-0,412
Megyeszékhely	139	49,45	12,05	22	88	0,686***	0,975*
Főváros és agglomeráció	167	50,02	12,38	22	86	0,014	-0,099

Magyarázat: * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

A szóráshomogenitás vizsgálatát teljesült (O'Brien-próba (Welch-féle): $F(3,0; 360,1) = 0,198$ ($p = 0,8979$) és Levene-próba (Welch-féle): $F(3; 360,1) = 0,164$ ($p = 0,9206$), így a Kruskal-Wallis próbát futtattam le (6. táblázat), mely nem hozott szignifikáns eredményt ($H(3) = 1,301$ ($p = 0,7289$)). Alskálánként is lefuttattam az elemzést, így sem találtam szignifikáns eltérést a csoportok között. Második hipotézisem nem nyert alátámasztást.

6. táblázat

A második hipotézishez lefuttatott Kruskal-Wallis próba eredményei

<i>Változó</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
ÖSZK	3	0,791
ÖSZKált.ök.agg	3	0,588
ÖSZKszor.neg.köv	3	0,729

H3: A természetközpontú világnézet (NEPS) magas klímaszorongással (ÖSZK) jár együtt.

Használt változók: ÖSZK-kvantitatív, ordinális skálátípusú változó, NEPS-kvantitatív ordinális skálátípusú változó.

Harmadik hipotézisem teszteléséhez először normalitásvizsgálatot végeztem Khi2 próbával (7. táblázat). A normalitásvizsgálat mind az ÖSZK változó ($Khi2 = 112,868$; $p < 0,001$), mind a NEPS változó esetében szignifikáns eltérést mutatott ($Khi2 = 130,295$; $p < 0,001$). A normalitás sérülése és a változók ordinális skálátípus mivolta miatt Spearman-féle és Kendall-féle rangkorrelációkat futtattam (8. és 9. táblázat). A Spearman-féle rangkorrelációs elemzés alapján a modell szignifikáns ($p < 0,05$), hatásmértéke pedig közepes ($\rho = 0,412$). A Kendall-féle rangkorrelációs elemzés alapján is szignifikáns ($p < 0,05$) a modell, közepes hatásmértékkel ($\tau_{aub} = 0,286/0,297$ (JASP)). A hipotézisem tehát alátámasztást nyert.

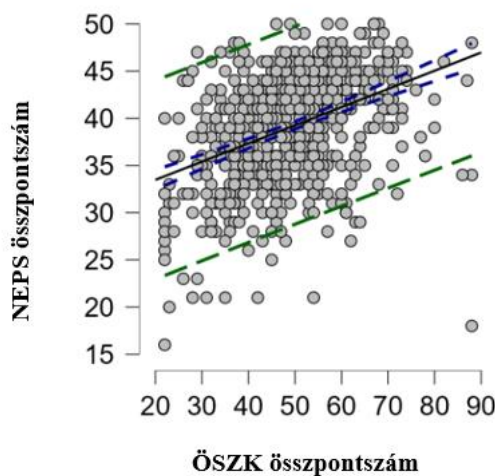
7. táblázat

Normalitásvizsgálat eredményei ($N = 670$)

<i>Változó</i>	<i>df</i>	<i>Khi2</i>	<i>p</i>
DASSzor	17	322,764	$< 0,01$
ÖSZK	40	112,868	$< 0,01$
ÖSZKált.ök.agg	39	69,955	$< 0,01$
ÖSZKszor.neg.köv	17	208,208	$< 0,01$
NEPS	29	130,295	$< 0,01$
NEPSterm.jog.	10	71,700	$< 0,01$
NEPSöko.kr.	12	45,142	$< 0,01$
NEPSemberi.beav.köv.	12	22,337	$< 0,01$

1. ábra

A két változó (NEPS és ÖSZK) kapcsolatának ábrázolása szórványdiagramon



Az alskálák kapcsolatának vizsgálatára is lefuttattam korrelációs elemzéseket (8. és 9. táblázat).

8. táblázat

A Spearman-féle rangkorrelációs eredmények

Változó	ÖSZKált.ök.agg.	ÖSZKszor.neg.köv
NEPSterm.jog.	0,412**	0,169**
NEPSöko.kr.	0,521**	0,259**
NEPSemberi.beav.köv.	0,174**	0,019

Magyarázat: ** $p < 0,01$

9. táblázat

A Kendall-féle rangkorrelációs eredmények

Változó	ÖSZKált.ök.agg.	ÖSZKszor.neg.köv
NEPSterm.jog.	0,279**	0,111**
NEPSöko.kr.	0,363**	0,173**
NEPSemberi.beav.köv.	0,117**	0,014

Magyarázat: ** $p < 0,01$

Az alskálákra vonatkozó vizsgálatból az rajzolódott ki, hogy az Öko-szorongás kérdőív Általános ökológiai aggodalom alskálája mutatott csak szignifikáns, közepes erősségű kapcsolatot a NEPS alskálák közül kettővel, a Természeti jogok-kal és az Öko-krízis -sel.

H4: A klímaszorongás (ÖSZK) kapcsolatban áll az általános szorongásra jellemző tünetekkel (DASSszor).

Használt változók: ÖSZK-kvantitatív, ordinális skálátípusú változó, DASSszor- kvantitatív ordinális skálátípusú változó.

Negyedik hipotézisem tesztelése előtt Spearman-féle (10. táblázat) és Kendall-féle rangkorrelációt futtattam le (11. táblázat) a két változóval (DASSzor és ÖSZK). A modell szignifikánsnak bizonyult ($p < 0,05$), hatásmértéke közepes ($\rho = 0,312$, $\tau_{\text{aub}} = 0,213$). Negyedik hipotézisem alátámasztást nyert.

10. táblázat

Spearman-féle rangkorrelációs eredmények

	DASSzor
ÖSZKált.ök.agg	0,244**
ÖSZKszor.neg.köv	0,385**

Magyarázat: ** $p < 0,01$

11. táblázat

Kendall-féle rangkorrelációs eredmények

	DASSzor
ÖSZKált.ök.agg	0,166**
ÖSZKszor.neg.köv	0,257**

Magyarázat: ** $p < 0,01$

Ezt követően alsklálánként is megvizsgáltam az összefüggéseket. Az alsklálakat tekintve csak *A szorongás negatív következményei* alskála mutatott szignifikáns, közepes erősségű kapcsolatot a DASS-21 Szorongás alsklálájával. Az *Általános ökológiai aggodalom* alskála bár szignifikáns eredményt hozott, a hatásmértéke gyenge, így szakmailag nem tekinthető jelentősnek a kapcsolat.

Tovább vizsgálva a két változó kapcsolatát, egyszempontos variancia-analízist is lefuttattam. Ehhez a DASSzor változóból létrehoztam egy övezetesített változót (1 = enyhe, 2 = normál, 3 = mérsékelt, 4 = súlyos, 5 = nagyon súlyos), ezt vettem össze az ÖSZK függő változóval. A normalitás sem a ferdeség, sem a csúcsosság tekintetében nem mutatkozott szignifikánsnak, ezt szemlélteti a 11. táblázat.

11. táblázat

DASSzor övezetesített változó és ÖSZK kapcsolatára vonatkozó csoportonkénti alapstatisztikák

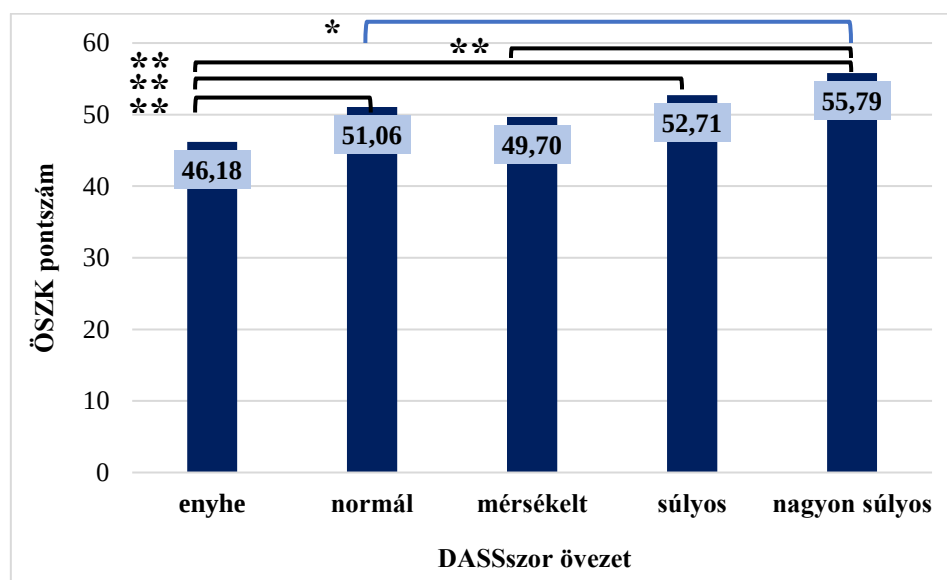
Változó	Esetek	Átlag	Szórás	Minimum	Maximum	Ferdeség	Csúcsosság
enyhe	331	46,18	11,43	22	88	0,258+	-0,012
normál	109	51,06	11,66	22	87	0,111	0,385
mérsékelt	83	49,70	11,69	22	80	-0,048	-0,046
súlyos	51	52,71	11,41	24	78	-0,236	-0,211
nagyon súlyos	96	55,79	12,36	22	88	0,222	0,631

Magyarázat: +: $0,10 > p > 0,05$

A szóráshomogenitás tekintetében sem az O'Brien-próba: $F(1; 668,0) = 0,177$ ($p = 0,9501$), sem a Levene-próba: $F(1; 668,0) = 0,012$ ($p = 0,997$) nem mutatott szignifikáns eltérést, így a szóráshomogenitás is teljesült, az egyszempontos hagyományos variancia-analízist futtattam le. A variancia-analízis eredménye szignifikánsnak bizonyult ($p < 0,001$), közepes hatásmértékkel ($Eta-négyzet = 0,084$, $Omega-négyzet = 0,078$), ezért megnéztem az átlagok Tukey-Kramer-féle páronkénti összehasonlítását (4. diagram). Az enyhe, illetve a nagyon súlyos csoportokban tartozók között található szignifikáns eltérés más csoportokhoz képest, tehát az együttjárás az ezen a tartományokba tartozók miatt figyelhető meg.

4. diagram

DASSzor változó övezeteinek kapcsolata az ÖSZK pontszámokkal



Magyarázat: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Végezetül pedig megnéztem találhatóak-e nemi különbségek a DASS-szor változónál, hiszen az első hipotézisben az ÖSZK változó esetében szignifikáns nemi különbségek mutatkoztak. A feltételek ellenőrzéseként végzett normalitásvizsgálathoz paramétertesztet használtam. A lányoknál a ferdeségnél, és a csúcsosságnál is van eltérés ($F = 1,018$, $CS = 0,516$, $p < 0,05$), és ugyanúgy a fiúknál ($F = 1,773$, $CS = 4,145$, $p < 0,001$) is sérült a normalitás. A szóráshomogenitás tekintetében mind az O'Brien-próba: $F(1; 668,0) = 9,648$ ($p = 0,0020$), mind a Levene-próba: $F(1; 668,0) = 22,378$ ($p < 0,001$) szignifikáns eltérést mutatott, így a szóráshomogenitás sem teljesült. A normalitás és a szóráshomogenitás sérülése miatt a Brunner-Munzel ($BM = 7,216$ ($p < 0,001$)) és a Flinger-Policello ($FPW = 7,210$ ($p < 0,001$)) próbákat alkalmaztam. Mindkét próba szignifikáns eltérést mutatott, így megnéztem a valószínűségi fölény mutatóját, mely enyhe értéket mutatott ($A12 = 0,651$). Tehát értékelhető különbség van a 2 csoport között.

Diszkusszió

Hipotézisek értelmezése

Jelen kutatás célja a klímaszorongás jelenségének feltárása volt, magyar fiatalokból álló mintán. A leíró statisztikák eredménye alapján a mintára kapott klímaszorongás értékek alacsonyabbak a korábbi eredményekhez (Ágoston és mtsai., 2022), illetve az elméleti átlagokhoz képest. Viszont ez leginkább a klímaszorongás negatív szorongásos tüneteire vonatkozik, hiszen az *Általános ökológiai aggodalom* alszála emelkedés figyelhető meg. Ez adódhat abból is, hogy jelen kutatás mintája csak a 17-24 éves korosztályt tartalmazza, viszont utalhat arra is, hogy a fiatalok körében csökkenni látszik a klímaváltozás miatti szorongás negatív oldala, és a jogos aggodalom érzése veszi át a helyét. Utóbbi következhet abból, hogy a klímaváltozás értékelését nagyban meghatározza a társadalmi kontextus. A napi hírek, melyek haladéktalan ügyeket tárgyalnak, elvonják az emberek figyelmét a klímaváltozás negatív hatásaitól. Emellett például a Greta Thunberg által kezdeményezett mozgalom sincs már annyira a köztudatban, sokkal inkább más sürgető nemzetközi problémákról hallhatunk, mint az orosz-ukrán háború. Ezen felül az is lehetséges, hogy a gimnáziumból kilépő korosztály tagjai az életben bekövetkező nagy változások (egyetem/párkapcsolat/munka) miatt sokkal jobban szoronganak, és a klímaváltozással kapcsolatban pedig inkább aggodalmat éreznek.

A természetközponztú világnézetet tekintve a jelen minta pontszáma magasabb, egy magyar diákmintán (5.-13. évfolyamosok) kapott korábbi átlaghoz, illetve a kérdőív elméleti átlagához képest (Berze és mtsai., 2022). Ez is adódhat az eltérő korosztályból, lehetséges, hogy a gimnáziumból kikerülve sokkal nagyobb tudással és eszköztárral rendelkezünk a klímaváltozással, illetve annak mérséklésével kapcsolatban. Emellett az is elképzelhető, hogy

az eredmény a közösségi és egyéb médiában megjelenő, fenntarthatóságot célzó kezdeményezések hatását tükrözi, melyek által a klímaváltozás jelenségének értelmezéséhez hozzákapcsolódik egy örömteli, választott életmód, amely követése nemcsak jót tesz a Földnek, de nagy népszerűségnek is örvend, főleg a fiatal felnőtt korosztály körében.

A DASS-21 szorongás alskálájára kapott medián értéke 4, mely súlyosságát tekintve az „enyhe” övezetbe esik. Az övezetek eloszlását tekintve azonban kiemelendő, hogy bár a minta jelentős hányada (49,4%) a normál övezetbe esik, a nagyon súlyos övezetbe a kitöltők 14,3%-a (96 fő) tartozott.

A mintáról tehát általánosan az mondható el, hogy a kitöltők inkább aggódnak a klímaváltozás miatt, mint nem, viszont nem szoronganak, valamint inkább természetközeli világnézettel rendelkeznek, és nem fejlődésközpontúval.

Az első két felvetésben kétféle demográfiai változó (nem és lakóhely) összefüggését vizsgáltam a klímaszorongással. Az eredmények megerősítették a felvetést, hogy a nőkre magasabb klímaszorongás értékek jellemzőek, azonban a negyedik hipotézis arra is rámutat, hogy a nők a mintában szorongóbbnak mutatkoztak, mint a férfiak így ez részben magyarázhatja, a nőknél kapott magasabb öko-szorongás értékeket. A másik demográfiai változóra vonatkozóan nem mutatkozott szignifikáns összefüggés, tehát a lakóhely típusától független a klímaszorongás. Ez megerősíti egy korábbi szintén magyar mintán végzett kutatás eredményeit, ahol a klímaszorongás tekintetében nem találtak jelentős különbséget a lakóhelyi csoportok között (Ágoston és mtsai., 2022). Bár közvetlen kitettség a természeti katasztrófáknak megnöveli a klímaszorongás kialakulásának kockázatát (Clayton és Karazsia, 2020; Searle és Gow, 2010), kiemelendő, hogy egyrészt hazánk nem tartozik a súlyosan érintett területek közé, másrészt pedig a klímaváltozás természetre gyakorolt hatásainak ugyanúgy kitettek lehetnek mind a városban, mind vidéken élők, így ez is magyarázhatja miért nincs különbség a csoportok között. Emellett mivel egyes kutatások a természethez való kötődés és a klímaszorongás kapcsolatát megerősítették (Whitmarsh és mtsai., 2022), adódhatott azon feltételezés, hogy a vidéken élők közelebb érzik magukat a természethez, és ezáltal jobban kötődnek hozzá, tehát magasabb klímaszorongás várható náluk, viszont ez nem általánosítható. Sok múlik a település földrajzi fekvésén, hazánkat tekintve például egy Budapest melletti, hegységben fekvő agglomerációs városban is érezheti magát közel valaki a természethez, noha ő is Budapesthez tartozott a lakóhely tekintetében a kutatásban, ezen felül pedig attól, hogy valaki a városban él, tölthet szabadidejében sok időt a természetet járva.

Harmadik felvetésben a klímaszorongás és a természetközponú világnézet kapcsolatát vizsgáltam többféle megközelítésből. Korábbi tanulmányok egymással ellentétes

eredményekre jutottak a kapcsolat irányával kapcsolatban (Rocchi és mtsai., 2023; Verplanken és mtsai., 2020; Whitmarsh és mtsai., 2022), így kutatásomban igyekeztem ezen ellentmondást feloldani. A kapott eredmény alapján szakmailag jelentős kapcsolatot állapítottam meg a változók között, mégpedig pozitív irányút. Az alskálákat vizsgáló részletesebb elemzések azonban feltárták, hogy a NEPS skála *Öko-krízis* alskálája és az ÖSZK *Ökológiai aggodalom* alskálája kapcsolódik össze. Vagyis egy természetközeli világnézet csak akkor vált ki aggodalmat, ha tisztában vagyunk az emberi tevékenység természetre gyakorolt negatív hatásival, és azt gondoljuk, hogy válság van közeledőben.

A negyedik hipotézis az általános szorongás és a klímaszorongás kapcsolatát vizsgálta. Az eredmények azt mutatták, hogy bár a két skála közepes erősségű, szignifikáns együttjárást mutat, az általános szorongás az öko-szorongáson belül *A szorongás negatív következményei* alskálával mutat csak jelentősebb együttjárást. Ebből az következhet, hogy aki eleve hajlamos szorongásra, az reagál a klímaváltozásra is szorongásos tünetekkel, akire pedig ez nem jellemző, ott "csak" egy adaptív és jogos aggodalom jelenik meg, ami pozitív, konstruktív hatású. Ezt támasztotta alá a DASS-21 szorongás alskála övezeteit és az ÖSZK kapcsolatát vizsgáló variancia-analízis is. A kapott eredmények tehát megerősítik azon elgondolásokat, melyek egyfajta praktikus szorongásként, természetes reakcióként tekintenek a klímaszorongásra (Pihkala, 2020). Emellett az eredmények alátámasztják az Öko-szorongás kérdőív kifejlesztői felvetését is, miszerint az *Általános ökológiai aggodalom* a praktikus szorongásra, míg *A szorongás negatív következményei* nevű faktor egy kevésbé adaptív szorongásra tud rámutatni, mely negatívan kihat az egyének viselkedésére is hosszútávon (Ágoston és mtsai., 2022).

Korlátok

A kutatás korlátjának tekinthető, hogy csak a 17-24 éves korosztályt vizsgálta, így az egyes korosztályok közötti összehasonlítást nem teszi lehetővé. A jövőben ezért érdemes lehet kiterjeszteni a kutatást más életkori övezeteket magában foglaló mintára is, például a felnőttekre, nyugdíjasokra, esetleg gyerekekre is. Ezen felül a keresztmetszeti paradigma is a kutatás licitációjának tekinthető. Amennyiben az életkor lehetséges ok a korábbi vizsgálatoktól való eltérésre, érdemes longitudinális vizsgálatot is végezni a jövőben, hogy megfigyelhető legyen egy-egy személyben a kor előrehaladtával hogyan alakul az öko-szorongás.

Célszerű lehet bevonni egyéb változókat, például célzottabb demográfiai mutatókat is a vizsgálatba. A lakóhelyre vonatkozóan további kérdőívek is megfogalmazásra kerülhetnének, ideértve például a természet közelségét vagy a természeti katasztrófák általi kitettséget célzó kérdéseket. A szabadban töltött időre (órák száma) és az épített/természetes környezet arányára

vonatkozó kérdések szintén részletesebb információkat szolgáltathatnak. Emellett mivel egyes kutatások (Dean és mtsai., 2018; Galway és mtsai., 2021; Martin és mtsai., 2020) a természethez való viszony kapcsolatára, a természettel való kapcsolódásra külön mérőeszközt használnak, átgondolandó egy ilyen mérőeszköz használata is a természetközpontú világnézet mellett.

Erősségek

Jelen kutatás a klímaszorongást vizsgálta magyar fiatalok (17-24 éves korosztály) körében demográfiai jellemzők, a természetközpontú világnézet és a szorongás tükrében. A vizsgálat a kérdőívek főskálái mellett az alskálák elemzését is céljául tűzte ki. A kutatás alapvető erőssége a viszonylag nagy számú (670 fős), kvótás minta.

A kapott eredmények közül kiemelendő, hogy a mintára korábbi hazai kutatásokhoz (Ágoston és mtsai., 2022; Berze és mtsai., 2022) képest magasabb természetközpontú világnézeti pontszám, és alacsonyabb klímaszorongás pontszám volt jellemző. Továbbá jelentős arányban voltak nagyon súlyos általános szorongási tünetekkel rendelkezők.

Emellett az harmadik hipotézis szakmailag jelentős, pozitív irányú kapcsolatot tárt fel a természetközpontú világnézet és a klímaszorongás között, mellyel kapcsolatban kutatásomat megelőző tanulmányok (Rocchi és mtsai., 2023; Verplanken és mtsai., 2020; Whitmarsh és mtsai., 2022) ellentétes eredményekre jutottak. Az alskálák részletesebb elemzésével az is feltárássra került, hogy a természetközeli világnézet csak akkor vált ki aggodalmat, ha úgy gondoljuk, hogy tényleges természeti válság van közeledőben.

Végezetül pedig a szorongás és a klímaszorongás kapcsolatának vizsgálatakor kirajzolódott, hogy az reagál a klímaváltozásra is szorongásos tünetekkel, aki eleve hajlamos szorongásra, míg másokál egyfajta adaptív és jogos aggodalom jelenik meg.

Kitekintés és megküzdési módok

A klímaváltozás nem csupán egy környezetet érintő fenyegetés, hanem egy globális, mindennapjainkra kiható probléma, melynek pszichológiai jelentősége megkérdőjelezhetetlen. A klímaszorongásnak hatása lehet a környezetvédő tevékenységekre és a fenntartható viselkedésre (Verplanken és Roy, 2013). Külön kiemelendő, hogy befolyással lehet az emberek gyermekvállalási hajlandóságára is, ezáltal társadalmi jelentősége rendkívüli (Clayton, 2020). A fiatalokra különösen nagy hatása lehet a jelenségnek, illetve következményeinek, így további kutatások indokoltak ezen problémakörben.

Jelen kutatás eredményei iránymutatásul szolgálhatnak az oktatásban dolgozók számára is, hiszen korábban ellentétes álláspontokat fogalmaztak meg azzal kapcsolatban, hogy a

környezeti problémák tudatosítása motiváló erőként hathat-e vagy feltétlenül klímaszorongáshoz vezet, mely negatív következményekkel jár (Edwards és mtsai., 2024).

A klímaszorongást nem szabad egy destruktív jelenségnek címkézni, hiszen adaptív funkciót tölt be azáltal, hogy felhívja az emberek figyelmét egy valós fenyegetésre, és ennek eredményeként motiválhat a cselekvésre. Fontos hangsúlyozni az emberi tevékenységek negatív következmények mellett azt, hogy igenis tudunk tenni a nagyobb probléma megfékezésére érdekében.

A klímaszorongással való megküzdési módszerek kidolgozása elengedhetetlen a problémával való küzdelemben. Olyan újfajta terápiás módszerek vannak elterjedőben, mint például a természetbe kihelyezett terápia. Mivel a klímaszorongással küzdő emberek gyakran erős kötődést éreznek a természeti környezethez, egyes szakemberek előszeretettel vonják be a természetet a terápiás folyamatba, tehát "kiviszik" a terápiát szabadba. Ennek előnye, hogy a természetben töltött idő bizonyítottan pozitív hatással van az emberek mentális egészségére, valamint a klímaszorongással érintettek esetében a természetben szerzett élmények helyreállító hatással is bírhatnak (Doherty, 2016).

A klímaváltozás és mentális egészség úttörő kutatója, Susan Clayton (2020) szerint, az intervenciónak két dologra, az egyéni és a szociális jólétre egyaránt kell irányulnia. Egyéni szinten arra kellene helyezni a fókuszot, hogy az emberek megtanulják hatékonyan kezelni az érzelmi reakcióikat. A megküzdésnek ennek megfelelően érzelmi, kognitív és viselkedéses stratégiákat is tartalmaznia kell. Emellett pedig fontos, hogy társadalmi szinten is napirenden legyen a klímaváltozás problémaköre.

A környezetvédő tevékenységekbe való bekapcsolódás segíthet azok szorongásának csökkentésében, akiket a szorongás mérsékelt szinten jellemez (Doherty, 2015), viszont extrém esetekben, azoknál, akiket a szorongás súlyosan érint, már ez a módszer nem feltétlenül lesz eredményes. Nekik a témától való távolodás, és azonnal megoldható problémákra való fókuszálás segíthet a megküzdésben (Clayton, 2020).

Záró gondolatok

A klímakrízis folytonos bizonytalanság érzéssel jár, a problémával való szembenézés azt igényli, hogy elfogadjuk a negatív érzéseinket, ideértve a szorongást, gyászt vagy hiányérzetet, és közben pedig megőrizzük a reményt, hogy számtalan dolog van, amit tenni tudunk a krízis megfékezésére, illetve közben tartása érdekében. Éppen ezért egyes kutatók a klímaszorongás átkeretezését hangsúlyozzák (Hickman, 2024). Ahelyett, hogy patológiaként hivatkozunk a klímaváltozásra adott érzelmi reakcióra, inkább cselekvést motiváló erőként kellene tekintenünk rá. Megérteni és szorgalmazni kellene a klímaváltozás megfékezését támogató

kezdeményezéseket, hiszen mindenki, aki törődik Földünk jövőjével, beleértve annak élővilágát is, a következő generációknak segít. Mindannyian felelősek vagyunk Földünk jövőjéért, így a klímaváltozás elleni küzdelem közös érdekünk.

Végezetül, a szorongás különféle formákat ölthet, hathat ösztönzően és bénítóan is (Corr, 2011). Ebből kifolyólag szükséges a jövőben sokrétű megoldási módokat kifejleszteni, hogy csökkenthetőek legyenek az egyéni szinten jelentkező problémák anélkül, hogy elveszne a fókusz a társadalmi szintet érintő következményekről. Ahogyan a környezet és ember kapcsolatát széleskörben vizsgáló pszichológus, Susan Clayton (2020) is hangsúlyozza, a klímaváltozásnak a mentális egészségre gyakorolt hosszútávú következményeit jórészt a társadalom klímakrízisre adott reakciói befolyásolják. A klímaváltozás elleni küzdelemben elengedhetetlen a nemzetközi és lokális szintű összefogás, hiszen egy globális kihívással állunk szemben (IPCC, 2021). Az elhíresült környezetvédő szlogen „*Gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan!*” is erre hívja fel a figyelmet, valamint azt is magában foglalja, hogy egymagunk nem tudjuk a nagy egészet megváltoztatni, a saját közösségeinkben kell megkeresnünk a változás lehetőségeit (Gerlach, 1991).

Nyilatkozat a MI használatról

Kijelentem, hogy semmilyen MI-technológiával előállított tartalom nem került bemutatásra saját munkaként.

Irodalomjegyzék

- 24.hu. (2023. 09. 05). *Teljesen kiszáradhat a Velencei-tó.* 24.hu.
<https://24.hu/tudomany/2023/09/05/velencei-to-kiszaradas-klimavaltozas-szarazsag-aszaly-keves-eso-masfeloek/> Hozzáférés dátuma: 2024. 10. 08.
- Ágoston, C., Urbán, R., Nagy, B., Csaba, B., Kőváry, Z., Kovács, K., Varga, A., Düll, A., Mónus, F., Shaw, C. A., & Demetrovics, Z. (2022). 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 I. Weissbecker (Szerk.), *Climate Change and Human Well-Being* (pp. 43–56). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9742-5_3
- American Psychological Association. (2018). *Stress in America™ Generation Z.*
<https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2018/stress-gen-z.pdf>. Hozzáférés dátuma: 2024. 10. 08.
- American Psychological Association. (2020. 02. 06.). *Majority of US adults believe climate change is most important issue today.*
<https://www.apa.org/news/press/releases/2020/02/climate-change>. Hozzáférés dátuma: 2024. 10. 08.
- Asgarizadeh, Z., Gifford, R., & Colborne, L. (2023). Predicting climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 90, 102087. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102087>
- Atkinson Rita L., Atkinson Richard C., Smith Edward E., Bem Daryl J., Nolen-Hoeksema Susan, Bodor, P., Csibra, G., Csontos, A., & Ehman, B. (1999). *Pszichológia* (pp. 436–439). Osiris Kiadó.
- Bartlett, S. (2009). Climate Change and Urban Children: Impacts and Implications for Adaptation in Low- and Middle-Income Countries. In *Adapting Cities to Climate Change*. Routledge.
- Bashan, D., Colléony, A., & Schwartz, A. (2021). Urban versus rural? The effects of residential status on species identification skills and connection to nature. *People and Nature*, 3(2), 347–358. <https://doi.org/10.1002/pan3.10176>

- Berenguer, J., Corraliza, J. A., & Martín, R. (2005). Rural-Urban Differences in Environmental Concern, Attitudes, and Actions. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2), 128–138. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.21.2.128>
- Berry, H. L., Bowen, K., & Kjellstrom, T. (2010). Climate change and mental health: A causal pathways framework. *International Journal of Public Health*, 55(2), 123–132. <https://doi.org/10.1007/s00038-009-0112-0>
- Berze, I. Z., Varga, A., Mónus, F., & Dúll, A. (2023). Magyar diákok környezettudatos világméretű mérés. A NEP Skála gyermekeknek készült magyar változata dimenziális validitásának és validitásának megerősítő vizsgálata. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 78(4), 647–673. <https://doi.org/10.1556/0016.2023.00068>
- Berze, I. Z., Varga, A., Mónus, F., Néder, K., & Dúll, A. (2022). Measuring Environmental Worldviews: Investigating the Dimensionality of the New Environmental Paradigm Scale for Children in a Large Central European Sample. *Sustainability*, 14(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/su14084595>
- Bourque, F., & Cunsolo Willox, A. (2014). Climate change: The next challenge for public mental health? *International Review of Psychiatry*, 26(4), 415–422. <https://doi.org/10.3109/09540261.2014.925851>
- Buoli, M., Grassi, S., Caldiroli, A., Carnevali, G. S., Mucci, F., Iodice, S., Cantone, L., Pergoli, L., & Bollati, V. (2018). Is there a link between air pollution and mental disorders? *Environment International*, 118, 154–168. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.05.044>
- 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>
- Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101434. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>
- Corr, P. J. (2011). Anxiety: Splitting the phenomenological atom. *Personality and Individual Differences*, 50(7), 889–897. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.09.013>
- Crandon, T. J., Scott, J. G., Charlson, F. J., & Thomas, H. J. (2022). A social–ecological perspective on climate anxiety in children and adolescents. *Nature Climate Change*, 12(2), 123–131. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01251-y>
- Cunsolo, A., Harper, S. L., Minor, K., Hayes, K., Williams, K. G., & Howard, C. (2020). Ecological grief and anxiety: The start of a healthy response to climate change? *The Lancet Planetary Health*, 4(7), e261–e263. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30144-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30144-3)

- Cunsolo Willox, A., Harper, S. L., Edge, V. L., Landman, K., Houle, K., & Ford, J. D. (2013). The land enriches the soul: On climatic and environmental change, affect, and emotional health and well-being in Rigolet, Nunatsiavut, Canada. *Emotion, Space and Society*, 6, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2011.08.005>
- Csányi, G., & Kiss, K. D. (2022). Klímaszorongás vagy ökoaggodalom? Egy radikális ököpszichológia felé. *Fordulat*, 15(31), Article 31.
- Dean, J. H., Shanahan, D. F., Bush, R., Gaston, K. J., Lin, B. B., Barber, E., Franco, L., & Fuller, R. A. (2018). Is Nature Relatedness Associated with Better Mental and Physical Health? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), Article 7. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071371>
- Dienes Gábor. (2024. 09. 12.). Az idei volt a valaha volt legmelegebb nyár a mérések kezdete óta Magyarországon. *24.hu*. <https://24.hu/belfold/2024/09/12/idojaras-legmelegebb-nyar-magyarorszag/> Hozzáférés dátuma: 2024. 10. 08.
- Dietz, T., Shwom, R. L., & Whitley, C. T. (2020). Climate Change and Society. *Annual Review of Sociology*, 46(1), 135–158. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054614>
- Doherty, T. (2016). *Theoretical and Empirical Foundations for Ecotherapy* (pp. 12–31). https://doi.org/10.1057/978-1-137-48688-2_2
- Doherty, T. J. (2015). Mental Health Impacts. In B. Levy & J. Patz (Szerk.), *Climate Change and Public Health* (pp. 195–214). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780190202453.003.0010>
- Dunlap, R., & Liere, K. (2008). The „New Environmental Paradigm”. *The Journal of Environmental Education*, 40, 19–28. <https://doi.org/10.3200/JOEE.40.1.19-28>
- Edwards, R. C., Larson, B. M. H., & Clayton, S. (2024). Navigating eco-anxiety and eco-detachment: Educators’ strategies for raising environmental awareness given students’ disconnection from nature. *Environmental Education Research*, 30(6), 864–880. <https://doi.org/10.1080/13504622.2023.2286929>
- Faragó Tibor. (2021). *Éghajlatváltozás: A nemzetközi és a magyarországi klímatudományi együttműködés és a klímapolitika—Az 1970-es évektől a 2010-es évekig tartó időszak főbb történései és tanulságai*. Magyar Természetvédők Szövetsége.
- Forgács, B., & Pléh, C. (2021). Metafora hátán lovagol a sátán—The Devil is in the Metaphor. *Argumentum*, 17, 581–603. <https://doi.org/10.34103/ARGUMENTUM/2021/30>
- Galway, L. P., Beery, T., Buse, C., & Gislason, M. K. (2021). What Drives Climate Action in Canada’s Provincial North? Exploring the Role of Connectedness to Nature, Climate

- Worry, and Talking with Friends and Family. *Climate*, 9(10), 146.
<https://doi.org/10.3390/cli9100146>
- Gerlach, L. P. (1991). Global Thinking, Local Acting: Movements to Save the Planet. *Evaluation Review*, 15(1), 120–148. <https://doi.org/10.1177/0193841X9101500107>
- Gilder, L. (2023. 11. 22.). *Climate change: Rise in Google searches around 'anxiety'*.
<https://www.bbc.com/news/science-environment-67473829>
- Hickman, C. (2020). We need to (find a way to) talk about ... Eco-anxiety. *Journal of Social Work Practice*, 34(4), 411–424. <https://doi.org/10.1080/02650533.2020.1844166>
- Hickman, C. (2024). Eco-Anxiety in Children and Young People – A Rational Response, Irreconcilable Despair, or Both? *The Psychoanalytic Study of the Child*, 77(1), 356–368.
<https://doi.org/10.1080/00797308.2023.2287381>
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & Susteren, L. van. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. *The Lancet Planetary 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)
- Hogg, T. L., Stanley, S. K., O'Brien, L. V., Wilson, M. S., & Watsford, C. R. (2021). The Hogg Eco-Anxiety Scale: Development and validation of a multidimensional scale. *Global Environmental Change*, 71, 102391. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102391>
- IPCC. (2021). *Climate Change 2021 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (1. kiad.). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- Kenny, G. P., Yardley, J., Brown, C., Sigal, R. J., & Jay, O. (2010). Heat stress in older individuals and patients with common chronic diseases. *CMAJ*, 182(10), 1053–1060.
<https://doi.org/10.1503/cmaj.081050>
- Larson, L. R., Szczytko, R., Bowers, E. P., Stephens, L. E., Stevenson, K. T., & Floyd, M. F. (2019). Outdoor Time, Screen Time, and Connection to Nature: Troubling Trends Among Rural Youth? *Environment and Behavior*, 51(8), 966–991.
<https://doi.org/10.1177/0013916518806686>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335–343.
[https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)

- Malboeuf-Hurtubise, C., Léger-Goodes, T., Herba, C. M., Bélanger, N., Smith, J., & Marks, E. (2024). Meaning making and fostering radical hope: Applying positive psychology to eco-anxiety research in youth. *Frontiers in Child and Adolescent Psychiatry*, 3. <https://doi.org/10.3389/frcha.2024.1296446>
- Manoli, C., Johnson, B., & Dunlap, R. (2007). Assessing Children's Environmental Worldviews: Modifying and Validating the New Ecological Paradigm Scale for Use With Children. *The Journal of Environmental Education*, 38, 3–13. <https://doi.org/10.3200/JOEE.38.4.3-13>
- Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S., & Burt, J. (2020). Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 68, 101389. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101389>
- McGinn, M. (2019. 12. 27.). *2019's biggest pop-culture trend was climate anxiety*. Grist. <https://grist.org/politics/2019s-biggest-pop-culture-trend-was-climate-anxiety/>
Hozzáférés dátuma: 2024. 10. 08.
- Morganstein, J. C., & Ursano, R. J. (2020). Ecological Disasters and Mental Health: Causes, Consequences, and Interventions. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 1. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00001>
- Pannon Egyetem - GTK (Igazgató). (2021. 04. 27.). *Globális éghajlatváltozás – Dr. Gelencsér András* [előadás]. <https://www.youtube.com/watch?v=nPorDSzpiMk> Hozzáférés dátuma: 2024. 10. 08.
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of Eco-Anxiety and Climate Anxiety. *Sustainability*, 12(19), Article 19. <https://doi.org/10.3390/su12197836>
- Publicus Intézet, & UNICEF. (2022). (https://unicef.hu/wp-content/uploads/2022/12/unicef_publicus_orzagos_2022_junius_klimavalsag_kutatas_javitott.pdf). Hozzáférés dátuma: 2024. 10. 08.
- Rocchi, G., Pileri, J., Luciani, F., Gennaro, A., & Lai, C. (2023). Insights into eco-anxiety in Italy: Preliminary psychometric properties of the Italian version of the Hogg Eco-anxiety Scale, age and gender distribution. *Journal of Environmental Psychology*, 92, 102180. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102180>
- Rózsa Sándor, Tárnok Zsanett, & Nagy Péter. (2020). *A gyermekpszichiátriában alkalmazott kérdőívek, interjúk és tünetbecslő skálák*. EFOP Kiadvány, Budapest, 78-83. efop-d.aek.hu/wp-content/uploads/articulate/AEEK_tesztkonyv.pdf.

- Schäfer, M. (2015). Climate Change and the Media. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.91079-1>
- Searle, K., & Gow, K. (2010). Do concerns about climate change lead to distress? *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 2(4), 362–379. <https://doi.org/10.1108/17568691011089891>
- Stewart, A. E. (2021). Psychometric Properties of the Climate Change Worry Scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020494>
- Tóth András. (2024. 09. 16). *Klimakutatók szerint a rekordközelebbi dunai árhullámhoz vezető heves esőzések az éghajlatváltozás velejáráói*. Qubit. <https://qubit.hu/2024/09/16/klimakutatok-szerint-a-rekordkozeli-dunai-arhullamhoz-vezeto-heves-esozesek-az-eghajlatvaltozas-velejaroi>. Hozzáférés dátuma: 2024. 10. 08.
- Verplanken, B., Marks, E., & Dobromir, A. I. (2020). On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming? *Journal of Environmental Psychology*, 72, 101528. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101528>
- Verplanken, B., & Roy, D. (2013). “My Worries Are Rational, Climate Change Is Not”: Habitual Ecological Worrying Is an Adaptive Response. *PLOS ONE*, 8(9), e74708. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0074708>
- Whitmarsh, L., Player, L., Jiongco, A., James, M., Williams, M., Marks, E., & Kennedy-Williams, P. (2022). Climate anxiety: What predicts it and how is it related to climate action? *Journal of Environmental Psychology*, 83, 101866. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101866>
- Wu, J., Snell, G., & Samji, H. (2020). Climate anxiety in young people: A call to action. *The Lancet Planetary Health*, 4(10), 435–436. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30223-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30223-0)
- Wullenkord, M. C., Tröger, J., Hamann, K. R. S., Loy, L. S., & Reese, G. (2021). Anxiety and climate change: A validation of the Climate Anxiety Scale in a German-speaking quota sample and an investigation of psychological correlates. *Climatic Change*, 168(3), 20. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03234-6>
- Yu, X. (2014). Is environment ‘a city thing’ in China? Rural–urban differences in environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 39–48. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.009>
- Zivin, J. G., & Shrader, J. (2016). Temperature Extremes, Health, and Human Capital. *The Future of Children*, 26(1), 31–50. <https://doi.org/10.1353/foc.2016.0002>