

Károli Gáspár Református Egyetem

Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar

Pszichológiai Intézet

Benda Kálmán Bölcsészet- és Társadalomtudományi Szakkollégium

Pszichológia műhely

Témavezető: Dr. Radnóti István

Az öko-szorongás, a szorongás és a kockázátészlelés összefüggései

OTDK dolgozat



Nagypál András

RULADI

Pszichológia BA

Tartalomjegyzék

Absztrakt.....	3
Bevezető	3
Fogalmak meghatározása	4
Öko-szorongás.....	4
Általános szorongás	7
Kockázatészlelés	8
Szakirodalmi összefoglaló.....	10
Kockázatészlelés és általános szorongás	10
Kockázatészlelés és öko-szorongás	12
Általános szorongás és öko-szorongás.....	13
Nemek szerinti különbségek	15
Öko-szorongás	15
Általános szorongás	15
Kockázatészlelés.....	16
Hipotézisek	16
Módszer	18
Eszközök.....	19
Minta	20
Leíró statisztikák	20
Eredmények	21
Diszkusszió	28
Jövőbeli kutatási irányok, limitációk.....	32
Köszönetnyilvánítás.....	32
Nyilatkozat Mesterséges Intelligencia használatáról.....	32
Irodalomjegyzék	33
Mellékletek.....	39
Egyfaktoros modell és exploratív faktoranalízis.....	39

Absztrakt

Milyen összefüggései lehetnek az öko-szorongásnak, a szorongásnak és a kockázátészlelésnek? Kutatásomban ehhez kapcsolódó kérdésekre kerestem a választ. A vizsgálathoz, önkitöltős, magyar mintán validált tesztek kerültek felvételre, az általános szorongás teszt (DASS21), a Kockázátészlelési Kérdőív (DOSPERT) és az Öko-szorongás Kérdőív (ÖSZK). A minta (N = 670) 17 és 24 éves kor közötti, nemek szerint egyenlő eloszlású, lakóhelyileg és életkorilag is az országos mintához közeli arányokkal bír. Az eredmények megerősítik az általános szorongás és az öko-szorongás mindkét alsókálaja közötti pozitív kapcsolatot, továbbá alapot adnak az öko-szorongás adaptívabb és maladaptívabb formája közötti distinkcióra. A kockázátészlelés és a szorongás között is szignifikáns kapcsolat keletkezett. Az összes mérőeszközön szignifikáns eltérés volt megfigyelhető a nők és a férfiak között. A nőkre mindegyik teszten magasabb értékek jellemzőbbek. A vizsgálat részét képezi a 2022-ben validált ÖSZK faktorstruktúrájának ellenőrzése is. Nem utolsó sorban pedig a kutatás a kockázátészlelés vizsgálatára tett kísérletet az öko-szorongással kapcsolatban, amely új kutatási iránynak számít.

Kulcsszavak: öko-szorongás; klímaszorongás; kockázátészlelés; általános szorongás; ÖSZK; nem

Bevezető

A „klímaváltozás zajlik” így kezdi Susan Clayton 2020-ban publikált munkáját, melyben a klímaszorongás természetét járja körbe. Ez az egyszerű ténymegállapítás pedig korunk talán legnagyobb kihívását foglalja magába, amellyel szembe kell néznünk nekünk embereknek.

Eddig csupán a környezetünk társadalmi, gazdasági hatásaival foglalkoztam. Azonban jelen dolgozatom elkészítése kapcsán végzett kutató munkám által bebizonyosodott számomra, hogy a ránk gyakorolt közvetlen fizikális és mentális veszélyek legalább ilyen fontos aspektusai a problémakörnek. Mindenképp szerettem volna tehát ehhez kapcsolódóan szélesíteni a tudományos munkák palettáját, amelyek csak az utóbbi pár évben kezdtek el nagyobb számban foglalkozni a mentális egészség és a klímaváltozás kapcsolatával.

A terület tehát újnak és rendkívül aktuálisnak mondható, ezt igazolja az Amerikai Pszichológiai Társaság által készített kutatás is (APA, 2020), amelyben a megkérdezett felnőttek 68 százaléka saját bevallása szerint legalább kis mértékben öko-szorongó. A fiatalabb korosztály körében pedig a klímaváltozás hatása a mindennapi életükre még szembe tűnőbb. A 18 és 34 év közötti

válaszadók csaknem fele szerint a klímaváltozából fakadó stressz napi szinten kifejti hatását az életükben. Magyarországon pedig az Eurobarometer 2023-as adatai alapján a kitöltők 86 százaléka nagyon súlyos problémának tartja a klímaváltozást. Ez öt százalékponttal magasabb, mint a 2021-ben készített felmérés során és meghaladja az Európai Unió átlagát is, ami 77 százalék (Eurobarometer, 2023; Eurobarometer, 2021).

Összességében a klímaváltozáshoz és környezetkárosításhoz kapcsolódó érzelmek egyre gyakoribbak és meghatározóbbak, köztük az olyan nem feltétlenül adaptív fajták is, mint a vizsgálatom fókuszában lévő öko-szorongás. Vizsgálatuk és pontosabb feltárásuk ezért kiemelt szereppel bír.

Az öko-szorongás szorongással való vizsgálata számos érdekes kérdést vet fel. Lehetséges-e, hogy valaki magas öko-szorongással, ennek ellenére normális mértékű szorongással bír? Az öko-szorongás mindkét faktorával egyforma kapcsolatban van az általános szorongás, vagy jelentkezik különbség? Egyáltalán milyen szorongási szint jellemzi ezt a több szempontból reprezentatív mintát a 17-24 éves korosztályban?

A kockázatszlelést pedig azért vélem fontosnak a téma kapcsán, mivel vizsgálatával feltárhatjuk, hogy az öko-szorongásban jobban érintettek körében vannak-e az életnek olyan területei amelyek nagyobb kockázattal bírnak számukra és ha igen mik-ezek?

Fogalmak meghatározása

Öko-szorongás

Fritze (2008) felosztása alapján az alábbi három kategóriát különböztetjük meg a klímaváltozás mentális egészségre gyakorolt hatásának: 1. extrém időjárás okozta váratlan trauma; 2. közösségek kapcsán megnövekedett negatív hatások szociális, gazdasági és környezeti területeken; 3. a klímaváltozás, mint egy globális környezeti veszélyforrás distresszt és szorongást kelt a jövővel kapcsolatban.

Doherty és Clayton (2011) szintén három kategóriára osztotta ezt a hatást: 1. közvetlen hatások (például akut traumatikus események); 2. pszicho-szociális hatások (köszönhetően a szárazságnak, aszálynak, migrációnak és a klímaváltozáshoz kapcsolódó konfliktusoknak); 3. közvetett hatások (a jövő megjósolhatatlanságából, kiszámíthatatlanságából fakadó veszélyérzet stb.). Alapvetően a két felosztás lefedi egymást (Pihkala, 2022). Dolgozatomban a harmadik csoportba tartozó jelenségekre fókuszálok.

Többféle emocionális választ különböztetünk meg a klímaváltozáshoz, környezetkárosításhoz kapcsolódóan, melyeket összefoglalóan öko-érzelmeknek nevezünk. Az öko-szorongás megfelelő definiálásához pedig az ezek közötti distinkció is szükséges, viszont érdemes megjegyezni, hogy nem egymást kizáró érzelmekről van szó, megjelenésük egyszerre is jelentkezhet.

A solastalgia Glenn Albrecht fogalma, olyan krónikus distresszt jelöl, amely a negatív környezeti változásokra történő reakció, főként az egyén saját közvetlen környezetére vonatkozóan (Albrecht, 2005). Jellemző rá a kontrollérzet hiánya, a magányosság és bizonytalanság, tehetetlenségérzés (Ágoston és mtsai, 2022). A mi fő fogalmunknak, az öko-szorongásnak, azonban nem ilyen hangsúlyos feltétele, hogy az egyén környezetében jelentkezzen a negatív változás, elég annak anticipációja is, továbbá a média hatása is kimutatott (Jalin és mtsai., 2024).

Az öko-bűntudat a bűntudat egy fajtája, amely során az adott személy úgy érzékeli viselkedése, attitűdjei nem felelnek meg a saját vagy a mások által támasztott elvárásoknak a környezethez kapcsolódóan pl. érzékelése szerint a környezet megóvása kapcsán tett erőfeszítései nem elegendők (Mallett, 2012). Mallett mellett érvel, hogy az öko-bűntudat mellett az öko-szégyen is egy külön érzelem. Például a környezetért tenni akaró magatartás csak az előbbivel áll szignifikáns kapcsolatban a szerző kutatása alapján. Az öko-szorongástól való megkülönböztetés során ki kell emelnünk, hogy a bűntudatnak van egy az egyén saját magára irányuló negatív értékítélete egy adott cselekvés, attitűd kapcsán. Az öko-szorongásból ez a dimenzió hiányzik.

Az ökológiai gyász a környezetben bekövetkezett vagy anticipált veszteségérzés megtapasztalása (Cunsolo és Ellis, 2018). Fontos különbség a definiálni kívánt fogalom és az imént meghatározott között az érzelem tárgya, amely utóbbi esetében valami rendszerint múltbeli esemény, az öko-szorongás ezzel szemben jellemzően jövő fókuszú, hasonlóan az általános szorongáshoz. Továbbá az ökológiai-gyász alapvetően visszafordíthatatlan vagy annak tűnő eseményekhez kapcsolódik, amely így elkerülhetetlen, megváltoztathatatlan, szemben az öko-szorongással, amit fókuszából fakadóan is bizonytalanság, kiszámíthatatlanság jellemez. Nem utolsósorban megemlíteném, hogy Pihkala (2022) felosztása alapján az ökológiai gyász a szomorúsághoz kapcsolódó érzelmekhez, míg az öko-szorongás a félelem és szorongással összefüggő érzelmekhez tartozik.

A leghasonlóbb fogalom a klímaszorongás. Azonban fontos eltérés, hogy az öko-szorongás egy szélesebb spektrumát öleli fel a kérdéskörnek, hiszen a klímaváltozás mellett megjelennek benne a környezetszennyezéshez és rongáláshoz kapcsolódó érzelmi reakciók

halmazai is (Kegyes, 2023; Pihkala, 2022). Gondoljunk például arra, hogy az üvegházhatású gázok magas mennyiségű kibocsátása a környezetszennyezés egyik legismertebb példája, amely szorosan összefügg a klímaváltozással. Ezzel szemben egy műanyag zacskó bedobása a tengerbe vagy virágok kigyúrása motorral egy mezőn, bár egyáltalán nem kapcsolódik közvetlenül a klímaváltozáshoz mégis része a természetben bekövetkező negatív változásoknak.

A vizsgálatom során tehát az öko-szorongás definícióját fogom használni a klímaszorongás helyett (Ágoston és mtsai, 2022), ezt azért is fontos tisztáznom, mivel így az általam vizsgált konstrukció nem teljesen ekvivalens a szakirodalmi részben tárgyalt kutatásokban vizsgáltak némelyikével. Ezen irodalmak bemutatása mellett azért döntöttem, mert a két fogalom közötti átfedés nagy, ezt igazolja az is, hogy számos kutató hasonlóan jár el a szakirodalmi összefoglalója során továbbá ezen kutatások segítségével tágabb képet tudok szolgáltatni az eddigi tudományos eredményekről.

Az öko-szorongás meghatározása során még csak néhány aspektusra világítottam rá. Pihkala (2020) a következőképp határozza meg: egy krónikus félelem vagy aggodás a környezet halálra ítéltségétől, ezt a definíciót használja az Amerikai Pszichiátriai Társaság is egy klímaváltozásról szóló tanulmányában (2017). Egy másik definíció így hangzik „az általános érzékelése annak, hogy a létezés ökológiai fundamentumai az összeomlás szélére kerültek” (idézi: Albrecht, 2012, p. 250). Az öko-szorongás fontos jellemzői tehát a bizonytalanság, a megjósolhatatlanság és a kontrollálhatatlanság (Pihkala, 2020; Clayton 2020), természetesen a félelem és az aggodás mellett (Ágoston és mtsai, 2022). Nem utolsó sorban pedig járhat ruminációval és figyelmi fókuszvesztéssel is (Ojala és mtsai, 2021).

Az imént kibontott szorongásfajta nem irracionális, hiszen a részét képező klímaváltozás egy valós veszély, ami folyamatosan változik, így megnehezíti az adaptációt. Clayton (2020) gondolataival élve a klímaváltozás „egy potenciális veszélyként írható le az ontológiai biztonságunkra nézve”. Így nem meglepő, hogy a kutató szerint bizonyos mértékig lehet adaptív ez a szorongás, vagyis szerepvállalásra buzdíthat, például arra, hogy csökkentse az illető a karbonlábnyomát. Az öko-szorongásnak azonban lehetnek egyes esetben patológiás vonulatai is (Ágoston és mtsai 2022), ezért sem szabad alábecsülnünk. Például az említett adaptív formája átfordulhat kétségbeesésbe, kilátástalanságba, ha a személy azt érzékeli, hogy az egyéni és kollektív fellépés a cél érdekében nem elég hatékony (Hrabok és mtsai, 2020), amely így eredményezhet maladaptív mértékű öko-szorongást. A pontosabb disztinkció a patológiás és még nem patológiás mértékű öko-szorongás között még feltárára vár (Clayton, 2020).

Széleskörű konszenzus uralkodik arról, hogy a klímaváltozás jelensége korunk egyik ha nem a legnagyobb veszélyekkel bíró kihívása, amely borús jövőképet fest elénk. Nem meglepően az ebből fakadó stressz és szorongás a fiatal felnőttek korosztályát érinti a legjobban (APA, 2018; Searle és Gow, 2010, Clayton és Karazsia, 2020). Az öko-szorongás mértékét az is növelheti, ha valaki erősen kapcsolódik a természethez (Dean és mtsai, 2018), vagy ha sokat fogyaszt médiát (Jalin és mtsai, 2024), ha bevándorló (Berry és mtsai, 2018), illetve, ha nő (Ágoston és mtsai, 2022; Berry és mtsai, 2018). Érdekes módon ezekkel szemben az iskolázottság szintje nem jelentkező kockázati tényezőként (Ágoston és mtsai 2022).

Általános szorongás

Bányai Éva és Varga Katalin által szerkesztett Affektív pszichológia kötet szerint a szorongás (2012, p. 627): „alaptalan, tárgy nélküli félelem”. Ezt árnyalják azzal, hogy kiemelik a félelemtől való megkülönböztetését (Bányai és Varga, 2012, p. 217). A félelem konkrét tárgyra irányul, a szorongás ezzel szemben, diffúz, tárgy nélküli. Tehát ha követjük ezt a distinkciós logikát, akkor amint a szorongás tárgya megfogalmazódik, például egy dolgozatírás közeledte, nem beszélhetünk tovább szorongásról, ezt már félelemnek kell definiálnunk. Így könnyen előfordulhat, hogy a szorongásos reakciónk valójában egy nem tudatosított félelem. Mondhatjuk tehát, hogy a félelem előfutára a szorongás, azonban kiemelik a szerzők, hogy ez nem minden esetben igaz és a szorongás sem alakul át feltétlenül félelemmé.

Az Amerikai Pszichiátriai Társaság hivatalos definíciója alapján (2018, <https://dictionary.apa.org/anxiety>) a szorongás: egy érzélem, melyet aggodalom és testi feszültség jellemez, amiben az egyén anticipál egy közlő veszélyt, katasztrófát vagy balszerencsét. Megnövekedett aktivációval készül fel a személy arra, hogy szembenézzon az észlelt helyzettel: az izmok megfeszülnek, felgyorsul a légzés és a szívverés is. A szorongást megkülönböztethetjük a félelemtől, annak ellenére, hogy a két fogalmat gyakran szinonimaként használják. A szorongás jövőorientált, hosszabb távú reakció, amely szélesebb értelemben egy homályos fenyegetésre összpontosít, míg a félelem jelenre irányuló és rövid ideig tartó válaszreakció egy tisztán azonosítható, konkrét fenyegetésre.

Barlow (2004) definíciója nagyon hasonló az előbb említett meghatározással. Szerinte a szorongás egy kontrollálhatatlan, diffúz, kellemetlen tartós állapot, amelyet a megjósolhatatlan és elkerülhetetlen jövőbeli veszélyekkel szembeni várakozás jellemez, és a feszültség fiziológiai tüneteivel és állandó fokozott éberségi állapottal jár.

A definíciók összevetése során az Amerikai Pszichiátriai Társaság meghatározását tartom a legpontosabbnak, hiszen úgy vélem a szorongás tárgyat több esetben képesek

megfogalmazni az egyének, tudatában vannak. Továbbá a kontrollálhatatlanságnak legfeljebb a percepciója jelentkezik, hiszen szorongáscsökkentő technikák alkalmazásával hatékonyan fel lehet lépni ellene.

A szorongásnak patológiás esetei is lehetségesek. Ennek legyakoribb fajtáját általános szorongásos zavarnak hívjuk, emellett ide soroljuk a pánikbetegséget, a szociális szorongásos zavart és a különböző fóbiákhoz kapcsolódó zavarokat (DSM-5 diagnosztikai klasszifikációs rendszer, 2016). Thayer és Lane (2000) szerint a szorongásos zavarról akkor beszélhetünk, amikor az egyén képtelen rá, hogy adaptív választ adjon a helyzetre vagy arra, hogy megszüntesse a maladaptív választ. A szorongás kapcsán tehát megkülönböztet adaptív és maladaptív verziót. Adaptív eseteknek számítanak, ha aktivizál vagy felkészít az adott helyzetre (Barlow és mtsai, 2017). Clayton (2020) szerint akkor válik maladaptívvá, ha az egyén érzékelése a potenciális problémák kapcsán – a különbség aközött, hogy mi a várt és mi a tapasztalt – olyan nagy, hogy az erős emocionális választ és ruminációt vált ki, ami gátolja a szorongás feloldását.

Kockázátészlelés

Nick Pidgeon és munkatársai (1992) a következőképp definiálják a kockázátészlelést: az emberek hiedelmeire, attitűdjeire, ítéleteire és érzéseire vonatkozik a kockázatokkal kapcsolatban, és magában foglalja a szélesebb társadalmi és kulturális értékeket, valamint azt a szemléletmódot, amelyet az emberek egy potenciális veszély kapcsán alkalmaznak.

Loewenstein és munkatársai (2001) szerint a kockázátészlelés egy olyan kognitív kiértékelés, amelyet erősen befolyásolhatnak az érzelmek, azonban általánosságban nem kategorizáljuk érzelemnek. Az érzelmek és a kogníció kapcsolatára két lehetséges opciót hoznak. A két terület segítheti egymást, illetve más esetekben viszont az érzelmek dominálnak.

Végül Slovic (1987) definícióját ismertetném, amely úgy foglalja össze a kockázátészlelést, mint egy intuitív, helyzetfüggő értékelését a személynek, akinek korlátozottan áll rendelkezésére információ és bizonytalansággal néz szembe egy adott veszélyhelyzet kapcsán.

Ami közös a legtöbb meghatározásban, hogy egy kognitív kiértékelő folyamatról van szó. Mindezt természetesen, ahogy Nick Pidgeonék is kifejtik számos tényező befolyásol, mint a kulturális keret, a percepciók és nem utolsósorban az érzelmeink (Loewenstein és mtsai., 2001). Összességében, ezért az ő meghatározásukat tartom a legátfogóbbnak, azonban kiegészíteném azzal, amit feljebb ki is emeltem, hogy ez egy kognitív kiértékelő folyamat és

szintén fontos elem az is, hogy nem kizárólag negatív végkifejlettel bírhat az esemény, amivel szembe néz a személy.

A kockázateszlelés faktorai között megtalálunk olyanokat, amelyek az észlelőre, olyanokat, amelyek a kockázatos helyzet kommunikációjára, valamint magára a helyzetre vonatkoznak (Kurzenhäuser és Epp, 2009).

Az észlelő kapcsán felmerülő különbségek terén például azt találták, hogy egy adott rizikós helyzet kockázateszlelése során a terület szakértője a kockázatot mérőszámnak látja és ez alapján mérlegel, ezzel szemben a laikusok a szituáció ismertsége vagy félelmetessége mentén hozzák meg ítéleteiket (Slovic, 1987).

Továbbá szintén az észlelőre vonatkozó prediktor a bizalom. Ez egy alul tárgyalt aspektusa a kérdésnek, de rendkívül fontos, hiszen számos veszélyhelyzet kapcsán „másodkézből” értesülünk információkról. A legtöbben ugyanis nem élünk át a klímaváltozás kapcsán olyan extrém időjárási helyzeteket, amik az életünket veszélyeztették volna vagy nem végeztünk kutatásokat a klímaváltozás témakörében. Ennek ellenére egy átlagos magyar állampolgárnak is lehet olyan magas a klímaváltozáshoz kapcsolódó kockázateszlelése, mint egy Afrikából a szárazságból bekövetkező sorozatos élelemhiány miatt érkező menekültnek, hiszen bízunk a tudományos konszenzusban a kérdéssel, miszerint ez egy valós jelenség, fenyegetés. Továbbá hitelesnek tartja a klímaváltozást dokumentáló híreket, amelyeket hall vagy olvas, azonban természetesen ennek az ellenkezője is igaz lehet például, ha valaki álhírek tartja az erről szóló információkat (Renn és Rohrmann, 2013).

Ahogy említettem, egy másik faktor a helyzetről való kommunikálás. Kurzenhäuser és Epp (2009) azt vizsgálták, hogy hogyan lehet eredményesen információt átadni egészségügyi kockázatokról. Eredményeik azt mutatják, hogy a legfontosabb, hogy a potenciális veszély egyénre vonatkozó részét kell hangsúlyozni és konkrét viselkedési utasításokat kell adni a helyzet elkerüléséhez. Nem utolsó sorban pedig az is fontos, hogy felhívjuk a figyelmet a kockázat kontrollálhatóságára. Azonban ezek a tanácsok nem feltétlenül hasznosak minden típusú kockázati helyzetre. Így át is térnénk az utolsó nagy csoportra, a helyzet típusára.

A DOSPERT skála egyik deklarált célja az volt, hogy lefedje az egyén életében előforduló leggyakoribb ilyen konstruktumokat. Így kerültek kialakításra az alábbi területek: *Egészség terület:* azt vizsgálja, hogy valaki mennyire véli kockázatosnak azokat a tevékenységeket, szokásokat, amelyek önkárosítóak, egészséget veszélyeztetőek. *Erkölcsei terület:* azt méri, hogy a személy mennyi kockázatot lát az olyan tevékenységben, amikor valamilyen etikai vétséget követ el, erkölcsi normát hág át, illegális cselekvést végez. *Pénzügyi terület:* mennyire igaz az illetőre, hogy kockázatosnak véli, ha vagyonát rizikós módon,

befektetéssel és/vagy fogadásokkal, vagy pedig bizonytalan jövedelmű munkával próbálja növelni. A pénzügyi területen belül megkülönböztetésre került három alterület, amelyek szétválasztva külön-külön lefedik a definícióban ismertetett helyzeteket. Ezek a befektetési, fogadási, illetve vállalkozói nevet kapták (Radnóti, 2010). *Sport terület:* mennyire tartja kockázatosnak, az olyan tevékenységeket, amikor saját testi épsége kerül veszélybe. Az extrém helyzeteket, inkább kalandnak vagy veszélynek értékeli. *Szociális terület:* mennyire tekinti kockázatosnak az egyén az olyan helyzeteket, amelyben másokkal konfliktusba kerülhet, szociális státusza sérülhet, valamint, olyan esetekben, amikor vállalja önmagát még akkor is, ha ezzel rossz benyomást kelthet másokban.

Szakirodalmi összefoglaló

Kockázátészlelés és általános szorongás

A kockázátészlelés és a szorongás között többen is kimutattak kapcsolatot, azonban elsősorban egészséget veszélyeztető helyzetekben például az Ebola vírus kapcsán amerikai populáción (Yang és Chu, 2018), lengyel mintán a Covid 19 vírus kapcsán (Malesza, Kaczmarek, 2021), illetve hong kongi mintán szintén a Covid 19 vonatkozásában (Choi, Hui és Wan, 2020). Ezeknek a kutatásoknak fontos limitációja az általánosíthatóság szempontjából, hogy egy specifikus esemény kapcsán készültek. Ezzel szemben lehet előny például a DOSPERT skála használata, amely az élet számos területén előforduló kockázatos tartalmú szituációkat tartalmaz.

Kifejezetten a gyermekeknél és serdülőknél vegyesek az eddigi eredmények. Egyrésről, a klinikailag igazolt szorongó és depressziós fiatalokon végzett tanulmányok általában nem mutattak ki szignifikáns kapcsolatot. Erre jó példa Dalglish és munkatársai, akik (1997) munkájukban a Szubjektív Valószínűség Kérdőívet (SPQ) használták. A résztvevőknek azt kellett megjelölniük, hogy szerintük mennyire valószínű, hogy egy sor negatív esemény bekövetkezik a jövőben. Az SPQ olyan tételeket tartalmaz, amelyek magukra a gyermekekre vonatkoznak (pl. „Mennyire valószínű, hogy komoly vitád lesz a legjobb barátoddal a következő hetekben?”), valamint olyan tételeket, amelyek más gyermekekre vonatkoznak (pl. „Mennyire valószínű, hogy Andy nagyon beteg lesz, és sok iskolai órát kihagy idén?”). Az eredmények azt mutatták, hogy sem a szorongó, sem a depressziós személyek nem becsülték gyakoribbna a negatív események bekövetkezését, mint a kontrollcsoportot képező egészséges

fiatalok. Fontos különbség az én kutatási fókuszomhoz képest, hogy klinikailag diagnosztizált csoportot használtak.

Ellenben egy frissebb tanulmányban Muris és van der Heiden (2006) nem diagnosztizált gyermekeken kimutatott közepes erősségű együttjárást a szorongás és a kockázátészlelés között kontrollálva a depresszióra. Azonban fontos megjegyeznünk, hogy csupán 10-13 éveseket vizsgált, így a korosztály nem esik egybe az általam használt mintáéval, továbbá a minta mérete kicsinek mondható ($N = 70$).

Stöber (1997) elemzése egyetemi hallgatók életében bekövetkező különböző kockázatos események kapcsán történt. Szintén kimutatható volt, hogy a magasabb szorongással bírók kockázátészlelése pozitív és negatív események terén is nagyobb értékekkel rendelkezett, mint azoknak a vizsgálati személyeknek, akik alacsonyabb pontszámot értek el a szorongást mérő teszten. Stöber amellet is érvelt, hogy a két ismertetett kutatásából az látszik, hogy a vonásszorongás bír nagyobb magyarázóerővel, szemben az állapotszorongással (Stöber, 1997).

Butler és Mathews (1987) szintén vizsgálta mind a vonás- mind az állapotszorongás vonatkozásait is a kockázátészleléssel. A szerzőpáros oxfordi egyetemistákon végzett kutatásában közelgő fontos vizsgák képezték a mérések időpontjait. A vizsgálati személyeket ($N = 57$) két csoportra osztották, akiknek nem kellett vizsgát tenniük a következő 4 hétben, illetve akiknek volt ilyen kötelezettségük. Többféle karról, szakról vettek részt a kutatásban. A STAI teszt segítségével vizsgálták három időpontban a szorongást. Egyrészt 3-4 héttel a vizsga előtt, a teszt előtti napon továbbá egy héttel a vizsga után. Az eredmények azt mutatták, hogy a vonásszorongás stabilnak mutatkozott és alapvetően jelentkezett az előbbi kutatásban is leírt mintázat, miszerint a negatív események bekövetkezésének valószínűségét magasabbra, míg a pozitívokét alacsonyabbra értékelték. A jelenség globálisnak mondható a kutatók szerint, hiszen az élet különböző helyzeteit felölelő szituációknál egyaránt jelentkezett. Ezzel szemben az állapotszorongás egyrészt változó volt, hiszen a teszt időpontjának közelsége egyértelműen befolyásolta, továbbá azt találták, hogy csak a vizsgákhoz kapcsolódó helyzeteket értékelték a feljebb említett módon a kísérleti személyek, tehát a jelenség pusztán lokális volt és a vizsga hatásának tudható be. A kutatás elemszáma azonban fontos limitáció.

Végül egy másik vizsgálatot is megemlítenék, amelyet Tripp és munkatársai (1995) végeztek. Kutatásukban szintén a kockázátészlelés és a szorongást vizsgálták új-zélandi hallgatókon, illetve nem egyetemista kortársakon ($N = 166$). A már említett STAI mellett a RPQ (Kockázátészlelés kérdőív) került felvételre. Az eredmények alapján mind a vonás- mind

az állapotszorongás közepesen erősen korrelált a kockázatészleléssel, szignifikáns különbség a kettő között nem jelentkezett.

Összefoglalva az eredmények alapján pozitív kapcsolat feltételezek a két változó között. Kutatásomban az eddigi eredményekre alapozva szeretném a nagy számú minta előnyeit kihasználni, hiszen az ismertett kutatások jellemzően sokkal kisebb elemszámmal dolgoztak. A DOSPERT skála használatával pedig a céloom, hogy területekre lebontva vizsgálhassam a szorongás esetleges prediktorait.

Kockázatészlelés és öko-szorongás

A klímaszorongás kapcsán, nem meglepően a legerősebb prediktornak számított a klímaváltozás kockázatészlelése Reese és munkatársai (2023) vizsgálatában. A kutatás célja az volt, hogy varianciamagyarázatot vizsgáljon a klímaszorongáshoz kapcsolódóan. A Klímaszorongás Kérdőív (CCAS) német változatát használták (Clayton és Karazsia, 2020; Wullenkord és mtsai., 2021). A minta (N = 204) német felnőttekből állt, a nők felülreprezentáltak voltak, illetve a fiatalabb korosztály is. A két változó közepes erősségű pozitív kapcsolatot mutatott. A Lineáris regresszió során pedig a legerősebb prediktornak bizonyult a klímaváltozás kockázatészlelése, szemben a nemmel, életkorral, természethez való kapcsolódással, politikai orientációval. A vizsgálat fontos hiányossága, hogy bár a Cronbach's alfa = 0,77, ami egy elfogadható érték, német nyelvre nem validált kérdőívvel mérték a klímaváltozás kockázatészlelését, hiszen az adaptációt végző kutatás során nem keletkezett megbízható változat (Wullenkord és mtsai., 2021).

Egy másik kutatás tíz, a témát érintő cikk átfogó elemzése során (Gianfredi és mtsai, 2024) megerősítette a közepes erősségű korrelációt a klímaváltozás kockázatészlelése és a klímaszorongás között. A 2012-2022 közötti időszakból kerestek kutatásokat az elemzéshez, végül tíz tanulmány felelt meg a bevételi kritériumoknak. A mintákban a többség egyetemi hallgató volt, a nők felülreprezentáltak voltak és 10-ből kilenc kutatás Észak-Amerikában vagy Európában készült. A szerzők a Newcastle-Ottawa Skála (NOS) alapján két magas minőségű, kettő alacsony és hat közepes értékelést adtak a kutatásoknak. Ami az eredményeket illeti, összességében moderált, de szignifikáns együttjárást mutattak ki a klímaszorongás és a klímaváltozás kockázatészlelése között.

Egy idén készült kutatásban (Chan és mtsai., 2024) ennél kiterjedtebben kutatták a kérdéskört, céljuk az volt, hogy klímaszorongás modelleket teszteljenek ezzel meghatározva a lehetséges prediktorokat. Két kutatásban, egy USA-ban és Kínában, felnőtteken végzett életkor és nem szerint reprezentatív mintán (N = 1004). A kutatásban résztvevő Clayton (Clayton és

Karazsia, 2020) által kifejlesztett kérdőívet használták (CCAS) a tünet alapú klímaszorongás mérésére. Megkülönböztettek ezzel szemben a korábbi elemzések alapján (Ogunbode és mtsai., 2022) affektív alapú klímaszorongást is. Vizsgálatukat külön tették meg, amelyet az eredmények igazoltak is, hogy érdemes volt, hiszen csak alacsony erősségű kapcsolatot mutatott a két változó. Ehhez egy Covid 19 során használt tesztet adaptáltak, úgy, hogy kicserélték a két kulcsfogalmat a kérdéssorban. Az eredmények alapján a klímaszorongás értéke magasabb volt, ha az egyének a klímaváltozást valós fizikai és gazdasági, valamint kulturális és szociális veszélynek tekintették magukra nézve. A vizsgálat fontos eltérése az előbbiekhöz képest, hogy bár ez is a klímaszorongáshoz kapcsolódó kockázátészlelést vizsgálta, a fizikai hatások mellett kiterjedt olyan területekre is, mint az említett szociális és kulturális területek.

Az összes bemutatott kísérletben a klímaváltozással kapcsolatban kérdeztek rá a kockázátészlelésre. A kutatásomban én ezt ennél egy általánosabb síkon szeretném vizsgálni, az élet területein jelentkező kockázátészlelés mértékéhez viszonyítva. Ennek oka, hogy így lehetőség nyílik annak feltárására, hogy egy öko-szorongó ember milyen helyzeteket érzékel kockázatosabbnak.

Általános szorongás és öko-szorongás

Az öko-szorongás és az általános szorongás kapcsolata, nem olyan egyértelmű, mint azt elsőre gondolnánk. Alapvetően a klímaváltozás az extrém időjárási körülmények, természeti katasztrófák növekedését hozza magával. Az ilyen események magasabb szorongásszinttel való együtt járása kimutatott (Waite és mtsai, 2017; Tang, Lu és XU, 2018). A kérdés az, hogy ezeket a természeti jelenségeket, extrém időjárást a klímaváltozás okaként jegyzik-e az egyének.

Többek között Schwarz, Benoit és Clayton (2023) vizsgálatában a kapcsolatot alátámasztó eredményekre jutott. Amerikai felnőttek vettek részt a kutatásban, egyetemi diákok (N = 284). Az elemzés célja a Clayton és Karazsia (2020) által validált kérdőívük (CCAS) és a major depresszió és generalizált szorongásos zavar közötti összefüggések feltárása volt. Az említett CCAS mellett a Generalizált Szorongásos Zavar skálát (GAD), továbbá a major depresszió mérésére a Páciens Egészség Kérdőívet (PHQ-8) használták. A GAD skála eredménye szignifikánsan korrelált mind a funkcionális, mind a kognitív-emocionális alskálájával a CAAS tesztnek, szemben a depresszióval, amely csak a funkcionális alskálával. A lineáris regresszió modell szignifikáns eredményt mutatott 23,1 százalékban magyarázza a GAD varianciáját.

Wullenkord és munkatársai (2021) is ezt az eredményt kapta. A német minta (N = 1011) reprezentatív volt kor és nem szerint, illetve az iskolai végzettség és a havi keresetet tekintve is

közel reprezentatívnak mondható. A kutatás részét képezte a felhasznált kérdőív (CCAS) német nyelvre való fordítása és validálása. A klímaszorongás pozitív kapcsolatot mutatott az általános szorongással. Az eredményeket azonban, annak fényében érdemes értelmezni, hogy a Clayton és Karazsia által meghatározott két faktor nem nyert megerősítést a mintán, így egy közös pontszámot használtak.

Ennél megbízhatóbb eredmények tűnik Asgarizadeh, Gifford, és Colbrone (2023) ugyanezzel a kérdőívvel készült kutatása, melyben a klímaszorongás prediktorait keresték. Hat lehetséges prediktort vizsgáltak egy észak-amerikai mintán. 323 fő vett részt a kutatásban. A hat független változó a következő volt: a klímaváltozásról való tudás mértéke, közvetlen tapasztalat a klímaváltozás hatásai terén, generalizált szorongásos zavar tünetei, klímaváltozástól való félelem, a klímaváltozás kockázatészlelése, médiafogyasztás klímaváltozáshoz kapcsolódó információk terén. Az eredményeik azt mutatják, hogy a legerősebb prediktornak a már említett GAD skálán elért eredmény számított. Az utóbbi két kutatás kapcsán fontos megegyeznünk, amelyre már utaltam a fogalmak bemutatásánál is, hogy a klímaszorongás bár nagyon hasonló, de nem ekvivalens fogalom az öko-szorongással. Utóbbi kiterjedtebb és magába foglalja az előbbit. Ennek ellenére a kifejtett nagy mértékű egyezés miatt jellemzően más szakirodalmak is szemlézik mindkét fogalom kapcsán készült munkákat.

Egy friss kutatás kimutatta ezt az együtt járást, az öko-szorongás és a szorongás között is, pozitív erős kapcsolatot (Jalin és mtsai, 2024). A vizsgálat (N = 522) több változó összefüggését vizsgálta az öko-szorongással, mint a depresszió, természethez való kötődés, életkor, a nem és nem utolsó sorban, ami itt nekünk fontos, a szorongását is. Az online kérdőívet franciául beszélő felnőttek töltötték ki. Jalin és munkatársai (2024) felhívják a figyelmet egy fontos eredményükre. Bár a kutatásukban középérték szerint igaz a teljes csoportra a pozitív erős kapcsolat az öko-szorongás és az általános szorongás között, jelentős számú kitöltőt találtak, akik bár az öko-szorongás kapcsán magas pontszámokat értek el, általános szorongás terén azonban a legalacsonyabb pontszámmal bíró csoportban helyezkedtek el. Lehetséges-e tehát, hogy valaki alacsony értékeket ér el a szorongás skálán, de az öko-szorongáson ezzel szemben magasakat? Ezek szerint igen. Azonban fontos megjegyzés, hogy Jalin és munkatársai (2024) vizsgálata erősen korlátozódott olyan emberekre, akiket valóban foglalkoztat a klímaváltozás és a környezetvédelem, hiszen egy ezzel kapcsolatos workshopon való részvétel során kérték fel őket a kísérletben való szereplésre.

Kutatásomban tehát e két változó lehetséges kapcsolatát szeretném vizsgálni, ahogy láthattuk az eredmények egy irányba mutatnak, de a kapcsolat erőssége kérdéses.

Nemek szerinti különbségek

Öko-szorongás

Clayton és Karazsia 2020-ban készült munkájának célja a már sokszor említett CCAS kérdőív kifejlesztése volt. A vizsgálatuk három tanulmányból állt, kettőben vizsgálták az esetleges nemi különbségeket. A mintában felülreprezentáltak voltak a férfiak, illetve a diplomások. Ami eredményeket illeti, nem jelentkezett szignifikáns eltérés a nemek között.

Ezzel szemben az ökoszorongás kapcsán kicsi, de szignifikáns különbséget mutattak ki a nők és a férfiak között több kutatásban is (Searle és Gow, 2010; Berry és mtsai, 2018). Ágoston és munkatársai vizsgálatában (2022) egy nagy számú ($N = 4608$) magyar mintán végezték a vizsgálatokat. A kutatás alapvető célja a vizsgálatomban is használt ÖSZK skála kialakítása és validálása volt. A mintában a férfiak enyhén felülreprezentáltak voltak, továbbá a diplomások és felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya is. Az átlag életkor 43,3 év ($SD = 13.2$) volt. Az eredmények során kimutatták a hipotézisükben várt különbséget, miszerint a nőkre jellemzőbb volt a magasabb ÖSZK pontszám, mint a férfiakra, azonban kiemelték, hogy a különbség kicsi, nem a legfontosabb faktor az öko-szorongás vizsgálatában.

Összességében, mivel az utóbbi kutatás magyar, ráadásul egy nagyobb elemszámú és a reprezentativitáshoz közelebb álló mintán mutatták ki eredményüket, amelyeket mások is igazoltak, így ezt tartom megalapozottnak.

Általános szorongás

Lewinsohn és munkatársai (1998) kifejezetten a nemek szerinti esetleges eltéréseket vizsgálták a szorongás kapcsán tinédzsereken. A minta egyrészt nem diagnosztizált ($N = 1079$) személyeket, illetve generalizált szorongásos zavarral diagnosztizáltakat is tartalmazott, akik felépültek ($N = 95$), illetve, akik a kutatás időpontjában is diagnosztizáltak voltak. ($N = 45$). A nemek szerinti eloszlása egyenlő volt. Az átlag életkor 16,6 ($SE = 1,2$) év volt. Az eredmények szerint a lányokra szignifikánsan jellemzőbb a szorongás és a szorongásos zavarok jelentkezése, mint a fiúkra. A szignifikancia, akkor is fennmarad, ha tíz a két változóval szignifikáns kapcsolatban lévő egyéb változóra kontrollálunk úgy, mint például a coping stratégiára, fizikai betegség előfordulásának mennyiségében, éntudatosságra, a stressz különböző előfordulásaira stb.

Egy nagy mintán ($N = 20,013$) végzett etnikailag reprezentatív USA-beli kutatás megerősítette a korábbi eredményeket, miszerint a nők körében magasabb a szorongásos

zavarok száma, továbbá a tünetek is súlyosabban jelentkeznek náluk (McLean, Asnaai és Hofmann, 2011).

Összefoglalva a nőkre jellemzőbb a magasabb pontszám az általános szorongást mérő kérdőíveken.

Kockázátészlelés

Bord és O'Connor (1997) telefonos kérdőív felvétel során, egy nemek szerint egyenlő eloszlású mintán (N = 500) a kockázátészlelés kapcsán kimutattak szignifikáns eltéréseket nemek szerint. A férfiak alacsonyabb középértékeket értek el a nőkkel szemben (Bord és O'Connor, 1997; Davidson és Freudenburg, 1996).

Egy másik kutatás során (Flynn, Slovic és Mertz, 1994) a rasszok szerinti esetleges eltérésekre és ennek okaira fókuszáltak a vizsgálatban. A mintában (N = 1489) az etnikai eloszlás közel esett a reprezentativitáshoz. A nemek eloszlása egyenlő volt. A fehér nők és férfiak között szintén kimutatásra került a szignifikáns különbség, azonban érdekessége a kísérletnek, hogy más rasszok esetén nem jelentkezett ez a mintázat. Továbbá az összes csoport közül rasszokra és nemekre bontva, a legalacsonyabb pontszámot a fehér férfiak produkálták a kockázátészlelés kapcsán.

A DOSPERT kérdőív validálása során is vizsgáltak nemi különbségeket. A minta (N = 560) 307 (54,8%) nőt és 253 férfit (45,2%) foglalt magába. Az eredmények alapján a nők minden területen szignifikánsan magasabb értékeket produkáltak, mint a férfiak leszámítva a szociális területet.

Az eddigi eredmények alapján a nők szignifikánsan felülteljesítik a férfiakat a kockázátészlelés mértékében, azonban a DOSPERT skálán végezt kutatás a szociális területen nem mutatott ki szignifikáns különbséget.

Hipotézisek

H1: A kockázátészlelés legalább egy területe szignifikáns kapcsolatban van az általános szorongással

A kockázátészlelés és az általános szorongás kapcsolata számos mintán kimutatott, azonban a kutatási eredmények nem egységesek és a kapcsolat erőssége kérdéses (Stöber, 1997; Tripp, Tan és Janet, 1995). Összességében az ismertett szakirodalmak alapján azt várom, hogy legalább egy területe a kockázátészlelésnek szignifikáns kapcsolatban lesz az általános szorongással (Muris és van der Heiden, 2006; Butler és Mathews, 1987; Tripp, Tan és Janet, 1995).

H2: A kockázateszlelés alterületei közül az egészség és a sport terület jár együtt a legerősebben az általános ökológiai aggodalommal

Az ismertett szakirodalmakból láthatjuk, hogy a kutatások a klímaváltozáshoz kapcsolódó kockázateszlelés és a klímaszorongás kapcsolatának feltárására törekedtek (Reese és mtsai., 2023; Gianfredi és mtsai, 2024), azonban itt is vannak különbségek. Chan és munkatársai (2024) már sokkal kiterjedtebben vizsgálták, bevonva szociális és kulturális rizikófaktorokat is, a gazdasági és más fizikai területen jelentkező veszélyek észlelése mellé. Én ennél egy általánosabb síkon szeretném vizsgálni, az élet egyéb területein jelentkező kockázateszlelés mértékéhez viszonyítva. Ennek oka, hogy így lehetőség nyílik annak feltárására, hogy egy öko-szorongó ember az élete milyen területein érzékeli kockázatosabbnak a helyzeteket. A kockázateszlelés sport területen alapvetően extrém, közvetlen az egyén testi épségére veszélyes szituációkat tartalmaz, az egészség terület pedig önkárosító, egészségkárosító szokásokra vonatkozó állításokat. A klímaváltozás fizikai és mentális egészségre gyakorolt negatív hatása széleskörben tárgyalt a szakirodalomban (például Watts és mtsai 2019; Clayton, 2020). A hipotézisem tehát az, hogy akik kockázatosabbnak érzélik az extrém életveszélyes helyzetekben való részvételt, továbbá az egészségkárosító viselkedést, ők az általános ökológiai aggodalom kapcsán is magasabb pontszámokat érnek majd el, hiszen a klímaváltozás szorongattató volta részben pont abból fakad, hogy közvetlen fenyegetés az emberi életre és egészségre.

H3: Az általános szorongás és az öko-szorongás pozitív közepes erősségű kapcsolatban áll egymással.

A pozitív közepes kapcsolat két kutatásban is kimutatásra került (Asgarizadeh, Gifford, és Colbrone, 2023; Schwarz, Benoit és Clayton, 2023), ezzel szemben egy friss vizsgálatban még magasabb hatásmértékű kapcsolat született eredményként, azonban ahogy ezt a szakirodalmi összefoglalóban is kifejttem van egy kutatásnak fontos limitációja. Erősen korlátozódott olyan emberekre, akiket valóban foglalkoztat a klímaváltozás és a környezetvédelem, hiszen egy ezzel kapcsolatos workshopon vettek részt a kísérleti személyek, innen hívták meg őket a kísérletbe. Összességében ezért a közepes erősségű kapcsolatot tartom megalapozottnak és ezt várom a két alhipotézisen is.

H3/A: Az általános szorongás és a szorongás negatív következményei alskála pozitív közepes kapcsolatban állnak egymással (Asgarizadeh, Gifford, és Colbrone, 2023)

H3/B: Az általános szorongás és az általános ökológiai aggodalom alskála pozitív közepes erősségű kapcsolatban van egymással (Schwarz, Benoit és Clayton, 2023)

H4: Nemek szerinti különbségeket találunk az általános szorongás, öko-szorongás és a kockázátészlelés terén.

H4/A: A nők magasabb pontszámot érnek el az Öko-szorongás Kérdőíven, mint a férfiak

A nők több kísérletben is szignifikánsan magasabb középértékkel bírtak, mint a férfiak (Searle és Gow, 2010; Berry és mtsai, 2018; Ágoston és mtsai 2022). Clayton és Karazsia (2020) ezzel szemben nem talált ilyen eltérést. Összességében, mivel Ágostonék magyar, ráadásul egy sokkal nagyobb elemszámú és a reprezentativitáshoz közelebb álló mintán mutatták ki eredményüket, mint az említett szerzőpáros, továbbá mások is igazolták ugyanezt az eredményt, így megalapozottnak tartom a szignifikáns különbséget.

H4/B: A nők magasabb pontszámot érnek el az általános szorongás skálán, mint a férfiak

Lewinsohn és munkatársai (1998) teenagerekre irányuló elemzése számos valós befolyással bíró változóra való kontrollálás után is kimutatta szignifikáns különbséget, amely jelentkezett a szintén ismertetett etnikailag reprezentatív amerikai mintán is (McLean, Asnaai és Hofmann, 2011).

H4/C: A nők magasabb pontszámot érnek el, mint a férfiak a kockázátészlelés összes területén, leszámítva a szociálist.

Az ismertetett kutatások egy irányba mutatnak. A nők a kockázátészlelés terén szignifikánsan magasabb középértékkel rendelkeztek, mint a férfiak (Bord és O'Connor, 1997; Davidson és Freudenburg, 1996; Weber és mtsai, 2002).

H5: Az Öko-szorongás Kérdőív két faktoros elrendezése megbízható modellnek számít

Az Öko-szorongás Kérdőív (Ágoston és mtsai., 2022) megerősítő faktoranalízissel való vizsgálatát azért tartottam fontosnak, mivel egy frissnek mondható tesztről van szó. Továbbá bár magyar mintán fejlesztették ki és nagyszámú mintán történt a validálása, az eddig megjelent szakirodalom alapján nem találtam olyan vizsgálatot, amely megerősítené vagy cáfolná a faktorstruktúrát. A kérdőív jövője szempontjából pedig a megbízhatóság újbóli tesztelése nagyon előremutató lehet, hiszen hozzájárulhat ahhoz, hogy más nyelvekre is lefordítsák, validálják. Továbbá az eredmények felvethetnek esetleges korrekciós lépéseket is.

Módszer

A kutatás egy keresztmetszeti, egyetemi vizsgálat volt. Etikai engedélyszáma: BTK/254-1/2023. Önkitöltős tesztek kerültek alkalmazásra a konstruktumok mérése céljából. A kérdőíveket online, anonim módon töltötték ki a résztvevők. Az adatfelvétel 2023 március

elseje és május elseje között történt. A munkám ennek a 2023-as vizsgálat eredményeinek az újraelemzése.

Eszközök

A DASS-21 egy széleskörben alkalmazott, validált skála, a depresszió, szorongás és a stressz vizsgálatára (Lovibond és Lovibond, 1995). A kérdőív a két szerző 42 tételes verziójának rövidített formája. A magyar adaptációt és tesztelést Rózsa és munkatársai (2020) készítették. A Cronbach's alfa értéke a szorongás skálán 0,73, a stressz és depresszió skálán 0,81. Jelen vizsgálatunkban csak az általános szorongás alskálát használtam, ez 7 itemet tartalmaz. Négy fokú Likert skálán kell megadni a kísérleti személyeknek a válaszokat. A 0: Egyáltalán nem volt rám jellemző, 3: Igen tekintélyes mértékben, vagy nagyon gyakran jellemző volt rám. A kérdőív kiválasztása, azért történt, mivel alacsony itemszáma miatt gyors kitöltést tesz lehetővé és gyakran alkalmazott. A szóban forgó DASS-21 kérdőív és a következőkben említett két másik kérdőív közül egyik sem áll jogvédelem alatt.

A DOSPERT skála (Weber és mtsai, 2002) egy nemzetközileg validált mérőeszköz. Magyarra fordítását témavezetőm Dr. Radnóti István végezte és validálta (Radnóti, 2010). A magyar fordítás Cronbach's alfa értéke = 0,877. A DOSPERT skála 6 területtel rendelkezik, úgy, mint az egészség, sport, erkölcs, illetve a pénzügyekkel kapcsolatos konstruktumok három részre vannak osztva, ezek a vállalkozási, befektetési és a fogadási. Összesen 33 tételt tartalmaz, ebből hat-hat az első három területre és 3-3 az utóbbi háromra vonatkozik. A válaszokat ötfokú Likert skálán kell megadni: 1: nincs kockázat; 5: rendkívüli kockázat. Ahogy feljebb is említettem a kérdőív alkalmas arra, hogy lefedje az életünk különböző kockázattartalommal bíró területeit, így képes azt egy specifikusabb síkon vizsgálni.

A harmadik kérdőívet (ÖSZK) pedig magyar mintán fejlesztették ki Ágoston és munkatársai (2022). Az öko-szorongás kérdőív két alskálát tartalmaz. A szorongás negatív következményei 9 tételtől áll, az általános ökológiai aggodalom 13-ból. Négy fokú Likert skálán kell értékelni az itemeket. 1: Egyáltalán nem jellemző, 4: Teljes mértékben jellemző. A teszt általános ökológiai aggodalom alskálának a Cronbach's alfa értéke 0,91, a szorongás negatív következménye alskálának 0,86. A teszt átfogóbban méri a környezettel kapcsolatos attitűdöket, mint például a már szóba került CCAS. Továbbá nagyszámú magyar mintán fejlesztették ki és validálták.

Minta

A mintavétel során rétegzett, illetve hólabda módszert alkalmaztak. Ezt követően kvótás módszerrel a minta nemi, lakóhelyi eloszlását az országos populációhoz igazították, az életkorok tekintetében pedig egyenletes eloszlás került kialakításra. Bevonási kritérium volt, hogy a megfelelő korosztályba tartozzon az illető. Kizárási kritériumnak számított az analfabetizmus, ha pszichiátriai, illetve klinikai pszichológiai kezelés alatt állt, BNO kóddal rendelkezett a teszt kitöltésének időpontjában.

Így keletkezett az általam használt 670 fős minta, ebből 335 (50%) férfi és 335 (50%) nő.

Leíró statisztikák

A statisztikai eljárásokhoz a JASP 0,18-as verzióját használtam. A statisztikai módszereket Vargha András: Matematikai Statisztika – Pszichológiai, nyelvészeti és biológiai alkalmazások (2015) című könyve alapján végeztem.

A DOSPERT skála Cronbach's alfa értéke = 0,871 (0,856 – 0,884). A DOSPERT skálán mind a 670 válaszadó nyilatkozott a kérdésekben. Alterületeire lebontva az alábbi táblázatban (1. táblázat) láthatóak az alapstatisztikák.

1. TÁBLÁZAT LEÍRÓ STATISZTIKÁK A DOSPERT SKÁLA ALTERÜLETEIHEZ

Leíró statisztikák a DOSPERT skála alterületeihez

	Szociális terület	Sport terület	Egészség terület	Erkölc terület	Fogadási terület	Befektetési terület	Vállalkozói terület
Átlag	2,25	3,22	2,836	3,272	3,389	2,57	3,532
Szórás	0,492	0,397	0,328	0,787	0,469	0,163	0,226
Minimum	1	1	1	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5

A DASS 21 általános szorongást mérő kérdőív Cronbach's alfa értéke = 0,818 (0,796 – 0,839) A DASS 21 kérdőív szorongás alskáláján a következő alapstatisztikákat állapítottam meg. A 670 kitöltő mindegyike hiánytalanul válaszolt a kérdőív itemeire. Az átlag = 4,837 (SD = 4,274), a medián = 4 (IQR = 5). Az alskálán elért pontszámok között a minimum = 0 a maximum pedig 21 volt.

Az ÖSZK Cronbach's alfa értéke = 0,932 (0,924 – 0,939). Az általános ökológiai aggodalom alszála Cronbach's alfa értéke = 0,925 (0,917 – 0,933). A szorongás negatív következményei alszála Cronbach's alfa értéke = 0,904 (0,893 – 0,914). Az ÖSZK kérdőív kitöltése során 670 érvényes teszt keletkezett. Az ÖSZK kérdőív alszálaíhoz tartozó alapstatisztikák a következők: az általános ökológiai aggodalom alszálán az átlag = 36,537 (SD = 8,34), a medián = 37 (IQR = 12), minimum = 13, maximum = 52, a szorongás negatív következményei alszálán az átlag = 12,748 (SD = 4,83), medián 11 (IQR = 5), minimum = 9, maximum = 36.

Eredmények

H1: A kockázátészlelés legalább egy területe szignifikáns prediktor az általános szorongás kapcsán

2. TÁBLÁZAT SZORONGÁS ÉS KOCKÁZATÉSZLELÉS KÖZÖTTI KORRELÁCIÓK

Korrelációk eredményei

	korreláció értéke	p	hatásmérték	SE
Szociális	0,166	< ,001	0,167	0,025
Sport	0,064	0,022	0,064	0,026
Egészség	0,093	< ,001	0,093	0,026
Erkölc	0,063	0,025	0,063	0,026
Fogadás	0,031	0,269	0,031	0,026
Befektetés	0,049	0,086	0,049	0,026
Vállalkozás	0,026	0,357	0,026	0,026

A normalitás sérülése miatt minden esetben Kendall's Tau B korrelációt használtam. Az eredményekből látszik, hogy egyedül a szociális és az egészség terület mutat szignifikáns kapcsolatot (2. táblázat). A hatásmértékek azonban kicsik.

H2: A kockázátészlelés alterületei közül az egészség és a sport terület jár együtt a legerősebben az általános ökológiai aggodalom alszálaival

A második hipotézisem tesztelése során az alábbi eredménytáblázat korrelációk eredményei születtek:

3. TÁBLÁZAT KORRELÁCIÓK EREDMÉNYEI

Korrelációk eredményei

	korreláció értéke	p	hatásmérték	SE
Szociális	0,093	< ,001	0,094	0,026
Sport	0,125	< ,001	0,125	0,025
Egészség	0,189*	< ,001	0,192	0,039
Erkölc	0,162	< ,001	0,164	0,025
Fogadás	0,1	< ,001	0,101	0,026
Befektetés	0,074	< ,001	0,074	0,026
Vállalkozás	0,121*	< ,001	0,122	0,039

*a csillaggal jelölt értékek Pearson's korreláció eredményei

A korrelációkhoz teszteltem a normalitást. Az egészség és a vállalkozás területet leszámítva mindenhol sérült. Így ezekben az esetekben Kendall's Tau B tesztet alkalmaztam, míg a két említett területen Pearson's korrelációt. Az eredmények feljebb olvashatóak (

3. táblázat

3. táblázat). Mindezekből az látszik, hogy az összes korreláció szignifikáns eredményt mutat, a legmagasabb értékkel bíró az egészség terület, a második az erkölcs, a harmadik pedig a sport. Azonban a kicsi erősségek miatt lineáris regresszióval is teszteltem a változókat. A H1 modell F teszt értéke = $F(7,662) = 7,272$ ($p < 0,001$). A magyarázó ereje a korrigált R^2 alapján 0,062, ami egy alacsony érték, azonban a szignifikancia szint miatt ellenőrzöm az együtthatók eredményeit (4. táblázat).

4. TÁBLÁZAT LINEÁRIS REGRESSZIÓ A MÁSODIK ALHIPOTÉZIS TESZTELÉSÉRE

Együtthatók

Modell	B	SE	β	t	p	95% CI	
						alsó	felső
H ₀	36,537	0,345		105,798	< ,001	35,859	37,215
H ₁	23,119	2,161		10,697	< ,001	18,875	27,363
Szociális	0,127	0,092	0.060	1,377	0,169	-0,054	0,308
Sport	0,153	0,090	0.079	1,703	0,089	-0,023	0,330
Egészség	0,151	0,097	0.070	1,560	0,119	-0,039	0,341
Erkölc	0,299	0,105	0.141	2,852	0,004	0,093	0,505
Fogadási	0,148	0,135	0.048	1,095	0,274	-0,117	0,413

Együtthatók

Modell	B	SE	β	t	p	95% CI	
						alsó	felső
Befektetés	$-5,380 \times 10^4$	0,166	-1.361×10^{-4}	-0,003	0,997	-0,326	0,325
Vállalkozó	-0,123	0,192	-0.029	-0,640	0,522	-0,501	0,255

A VIF érték egyik változónál sem volt magasabb az ötös értéknél így multikollinearitást nem feltételezek. Az együtthatók táblázat értékei (

4. táblázat) **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** alapján láthatjuk, hogy csupán az erkölcs terület szignifikáns. A standardizált értéke 0,141 a relatív erőssége tehát bár a legmagasabb, összességében egy alacsony erősségű prediktornak számít.

H3: Az általános szorongás és az öko-szorongás pozitív közepes erősségű kapcsolatban áll egymással.

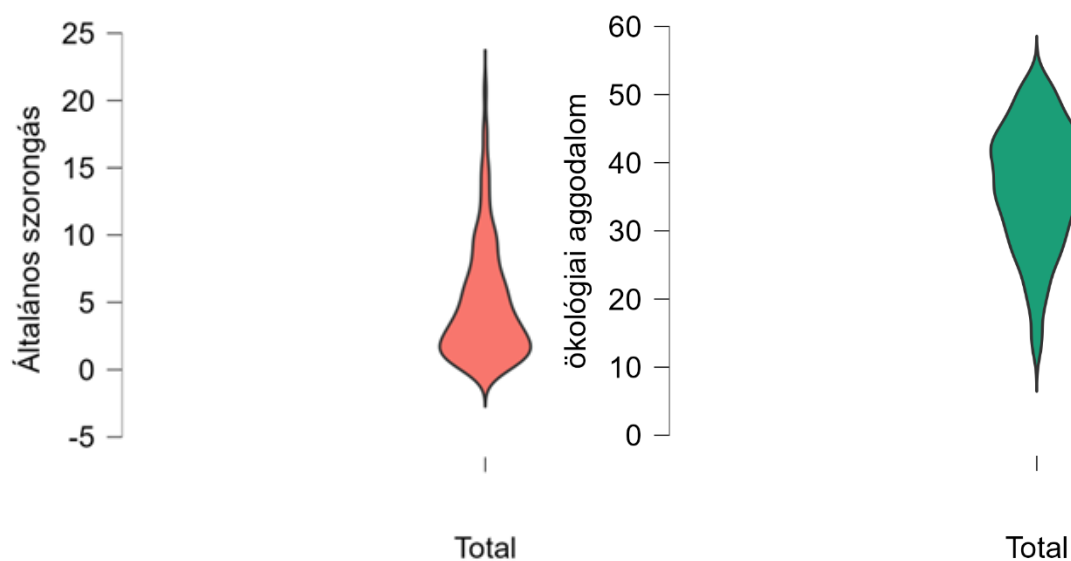
H3/A: Az általános szorongás és a szorongás negatív következményei alskála pozitív közepes kapcsolatban állnak egymással

Az ÖSZK skála szorongás negatív következményei alskála és az általános szorongás közötti korreláció eredménye Kendall's Tau B = 0,291 ($p < 0,001$), a hatásmérték = 0,3 (SE = 0,023). Vagyis közepes erősségű kapcsolat mutatható ki a mintánkon.

H3/B: Az általános szorongás és az általános ökológiai aggodalom alskála pozitív közepes erősségű kapcsolatban van egymással

Az általános ökológia aggodalom és az általános szorongás eredményei között korrelációs vizsgálatot végeztem. A normalitás sérült a Shapiro-Wilk teszten. A korrelációt Kendall's Tau B teszten vizsgáltam, ennek eredménye 0,177 ($p < 0,001$). A hatásmérték = 0,179 (SE = 0,025), vagyis egy kicsi hatást sikerült kimutatni.

1. ÁBRA SZORONGÁS ÉS ÁLTALÁNOS ÖKOLÓGIAI AGGODALOM PONTSZÁMOK ELOSZTLÁSA



5. TÁBLÁZAT GYAKORISÁGI TÁBLÁZAT ÖVEZETEK SZERINT A SZORONGÁS ÉS AZ ÁLTALÁNOS ÖKOLÓGIAI AGGODALOM KÖZÖTT

Gyakorisági táblázat

Szorongás	Ökológiai aggodalom		
	átlag alatti	átlag feletti	Összes
normál	196	135	331 (49,4%)
enyhe	46	63	109 (16,3%)
mérsékelt	38	45	83 (12,4%)
súlyos	20	31	51 (7,6%)
nagyon súlyos	36	60	96 (14,3%)
Total	336 (50,2%)	334 (49,8%)	670 (100%)

H4: Nemek szerinti különbségeket találunk az általános szorongás, öko-szorongás és a kockázateszlelés terén.

6. TÁBLÁZAT: NEMEKRE BONTOTT EREDMÉNYEK A DOSPERT ALSKÁLÁIN

Nemekre bontott eredmények

	Szociális		Sport		Egészség		Erkölc		Fogadási		Befektetési		Vállalkozó	
	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi
Átlag	2,76	2,13	3,42	3,13	2,95	2,69	3,51	3,17	3,46	3,12	2,66	2,48	3,63	3,43

Nemekre bontott eredmények

	Szociális		Sport		Egészség		Erkölc		Fogadási		Befektetési		Vállalkozó	
	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi
Szórás	0,52	0,47	0,4	0,35	0,31	0,3	0,64	0,94	0,47	0,47	0,15	0,16	0,16	0,28
Minimum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

7. TÁBLÁZAT AZ ÖSZK ALSKÁLÁK ÉS A SZORONGÁS NEMEKRE BONTVA

	Ökológiai aggodalom		Szorongás negatív következményei		Szorongás	
	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi
Átlag	39,44	33,64	13,55	11,95	5,907	10,77
Szórás	7,85	9,03	5,09	4,41	4,59	3,63
Medián	41	34	12	10	5	3
Interkvartilis terjedelem	10	13	5	4	6	4
Minimum	14	13	9	9	7	7
Maximum	52	52	36	36	28	28

H4/A: A nők magasabb pontszámot érnek el az Öko-szorongás Kérdőív alskálán, mint a férfiak

Sérült a normalitás mindkét esetben, Mann-Whitney próbát használtam. Az ökológiai aggodalom alskálán $W = 77208$ ($p < 0,001$) rang-biszeriális korreláció = 0,376, a szorongás negatív következményei alskálán $W = 70850,5$ ($p < 0,001$), rang-biszeriális korreláció = 0,263, tehát mindkét esetben kicsi a hatásmérték. A 7. táblázat alapján látjuk, hogy mindkettőn a nők értek el magasabb eredményeket.

H4/B: A nők magasabb pontszámot érnek el az általános szorongás skálán, mint a férfiak

A DASS 21 szorongás alskálája kapcsán $W = 73046$ ($p < 0,001$) rang-biszeriális korreláció = 0,302. A hatásmérték tehát itt is kicsi. A 7. táblázat alapján a nők értek el itt is magasabb eredményt.

H4/C: A nők magasabb pontszámot érnek el, mint a férfiak a kockázateszlelés összes területén, leszámítva a szociális

8. TÁBLÁZAT MANN-WHITNEY PRÓBÁK EREDMÉNYEI

Mann-Whitney próbák eredményei

Terület	W	p	Rang-biszeriális korreláció	SE
Szociális	68025.5	< ,001	0,212	0,045
Sport	70745,0	< ,001	0,261	0,045
Egészség	68551,5	< ,001	0,222	0,045
Erkölc	72534,5	< ,001	0,293	0,045
Fogadás	60490,5	0,079	0,078	0,045
Befektetés	63941,5	0,02	0,140	0,045
Vállalkozás	65614,5	< ,001	0,169	0,045

Az egészség alterületre hagyományos T próbát alkalmaztam, $t = 4,919$ ($p < 0,001$), tehát szignifikáns. A leíró statisztikák alapján láthatjuk, hogy a nők átlaga = 2,95 (SD = 0,31), míg a férfiaké = 2,69 (SD = 0,3). Tehát a nők itt magasabb középértékkel rendelkeznek. A Cohen's $d = 0,38$. A hatásmérték tehát a kicsi és a közepes határán mozog. A többi alterület kapcsán a normalitás sérülése miatt Mann-Whitney tesztet alkalmaztam. A fogadási alterület kivételével mindegyik szignifikáns értéket mutatott (8. táblázat). Ezeken az alterületeken mind a nők érték el magasabb középértéket (6. táblázat6. táblázat). A rang biszeriális korrelációs mutatók azonban mind közepesnél alacsonyabb hatást mutatnak.

H5: Az Öko-szorongás Kérdőív két faktoros elrendezése megbízható modellnek számít

9. TÁBLÁZAT KONFIRMATÍV FAKTORANALÍZIS PRÓBÁI ÉS FAKTORTÖLTÉSEK

CFA próbái

Próba neve	Érték
X2 teszt (df)	705,374 (208) $p < ,001$
CFI	0,937
TLI	0,93
RMSEA	0,54
RMSEA CI	0,049 – 0,057

Faktortöltések

Tétel	Érték	Std. Hiba	p	CI felső	CI alsó
1. Faktor					

1. Nagyon megvisel, ha azt látom, hogy az állatok mennyire szenvednek a környezetszennyezés miatt.	0,454	0,03	<,001	0,395	0,514
2. Aggódok a következő generáció miatt, mert őket drasztikusan érinti majd a klímaváltozás.	0,593	0,034	<,001	0,527	0,659
4. Dühös vagyok amiatt, hogy sokan még a legalapvetőbb dolgokat sem teszik meg a környezet védelméért.	0,615	0,032	<,001	0,552	0,678
6. Sajnálom azokat, akiknek az egészségét már most negatívan befolyásolja a klímaváltozás.	0,57	0,03	<,001	0,51	0,629
7. Rémmülettelt tölt el, hogy pár év alatt mennyi minden megváltozott a klímaváltozás miatt.	0,756	0,032	<,001	0,694	0,818
9. Aggaszt, hogy sorra jönnek a klímaváltozás miatti természeti katasztrófák.	0,74	0,03	<,001	0,681	0,799
11. Rosszul vagyok a gondolattól, hogy bizonyos országok mennyire szennyezik a környezetet, és ez ellen nem tehetek semmit.	0,743	0,034	<,001	0,675	0,81
12. Ijesztő számomra, hogy az időjárás egyre kiszámíthatatlanabb a klímaváltozás miatt.	0,701	0,033	<,001	0,637	0,765
14. Frusztrál, hogy olyan döntéshozókat választunk, akik nem veszik komolyan a klímaváltozáshoz értő tudósoknak a munkáját.	0,692	0,036	<,001	0,622	0,762
15. Nyugtalanossággal tölt el, amikor a klímaváltozás következményein gondolkodom.	0,764	0,033	<,001	0,699	0,829
17. Érzem, hogy alig pár év alatt sokat változtak az évszakok, és ez rémisztő.	0,645	0,032	<,001	0,582	0,708
19. Dühít, hogy a mi környezetszennyezésünk miatt azok szenvednek igazán, akik olyan helyen élnek, amit jobban érint a klímaváltozás.	0,697	0,033	<,001	0,632	0,761
20. A klímaváltozás miatt nagyon negatívan látom a bolygó jövőjét.	0,625	0,034	<,001	0,559	0,691
2. Faktor					
3. Annyira szorongok a klímaváltozás miatt, hogy elsírom magam.	0,46	0,023	<,001	0,414	0,506
5. Megmagyarázhatatlan feszültséget érzek az izmaimban, mióta komolyabban odafigyelek a klímaváltozás kérdésére.	0,47	0,025	<,001	0,421	0,519
8. Olyan gyakran beszélek szeretteimnek a klímaváltozás miatti szorongásomról, hogy ez már zavaró számukra.	0,468	0,021	<,001	0,426	0,509
10. Gyakran elkalandozik a figyelmem az aktuális feladataimról, ha eszembe jut a klímaváltozás.	0,579	0,025	<,001	0,531	0,628
13. Annyira szorongok a klímaváltozás miatt, hogy az kihat az iskolai/munkahelyi teljesítményemre.	0,459	0,019	<,001	0,426	0,489
16. Az emberek már furcsán néznek rám, annyira fontos számomra a környezettudatos cselekvés.	0,542	0,024	<,001	0,494	0,59
18. Lassan minden egyes döntésem előtt már előre lelkiismeret-furdalást érzek, mert félek, hogy rosszat teszek vele a környezetnek.	0,574	0,028	<,001	0,519	0,629
21. Folyamatosan készenlétben érzem magam, mert bármikor kitörhet valamilyen katasztrófa a klímaváltozás következményeképp.	0,528	0,03	<,001	0,469	0,588

22. Rosszul alszom amiatt, hogy a klímaváltozáson jár az eszem.	0,55	0,023	<,001	0,506	0,595
---	------	-------	-------	-------	-------

A megerősítő faktoranalízis eredményeit a Vargha András (2019) Többváltozós statisztika dióhéjban: változó-orientált módszerek című könyve alapján végeztem. Az eredmények a 9. táblázatban találhatóak. A CFI (Comparative Fit Index) = 0,937, ami egy elfogadható érték. A TLI (Tucker-Lewis Index) = 0,93, ez is elfogadható eredmény. Az RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) = 0,55, ez egy jó értéknek számít. Az RMSEA 90 százalékos konfidencia intervalluma 0,49 és 0,57 között található, mivel tartalmazza a 0,5-ös értéket, ezért ezt is megfelelőnek találtam. A faktortöltésekből láthatjuk, szinte minden item megfelelő töltéssel bír. Azonban a második faktorban több 0,4 és 0,5 közötti értéket is láthatunk.

A faktor erősítéséhez egyenként és csoportosan is kivettem a 0,5 alatti faktortöltéssel bíró itemeket, azonban ezek kihagyásával jelentősen romlik a többi elem értéke is. Exploratív faktorelemzést is futtattam, amely kirajzolta az alkalmazott faktorokat (10. táblázat) és a faktortöltések legalább közepes erősséggel bírtak, de többségük erősnek számít. Ennek ellenére egyfaktoros modellt is teszteltem. A modell értékei a következők lettek: CFI (Comparative Fit Index) = 0,709, TLI (Tucker-Lewis Index) = 0,678, RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) = 0,128, RMSEA 90 százalékos konfidencia intervalluma 0,123 és 0,132 között található, vagyis egyik érték sem elfogadható (10. táblázat). Így nem éreztem szükségét a faktortöltések elemenkénti feltüntetésének sem hiszen, ahogy ezekből az adatokból látszik a kétfaktoros modell jobbnak bizonyult.

Diszkusszió

Az *első hipotézisem* beigazolódott, hiszen a pozitív kapcsolat kimutatásra került az általános szorongás és a kockázateszlelés szociális és egészség területei között. A kockázateszlelés és a szorongás között tehát találtam szignifikáns kapcsolatot (Muris és van der Heiden, 2006; Butler és Mathews, 1987). A szociális terület kapcsán megemlíthetjük, hogy a generalizált szorongás zavarral, illetve szociális fóbiával bíró személyeknél ezen a területen jellemzőbb a kockázatkerülés, mint a nem szorongó csoportban (Lorian és Grisham, 2011). Fontos különbség azonban, hogy itt deklaráltan diagnosztizált személyeket vizsgáltak. Az egészség kapcsán pedig kiemelhetjük, hogy több kutatás is szignifikáns kapcsolatot talált a fizikai egészség percepciója és a szorongás megjelenése között (Yartz és mtsai., 2005; Hossain és mtsai., 2020), vagyis a magasabb szorongási szinttel bírókra jellemzőbb a negatívabb fizikai egészség észlelése ezen

vizsgálatok szerint. A lehetséges okok azonban további kutatások tárgyát kell, hogy képezzék, bár nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a hatásmértékek kicsik.

A *második hipotézisem* során az eredmények nem igazolták a vártakat, hiszen a lineáris regresszió alapján sem a sport, sem az egészség terület nem számított szignifikáns prediktornak az általános ökológiai aggodalom kapcsán. Ennek lehetséges magyarázata lehet, hogy a DOSPERT skálában szereplő életre és egészségre veszélyes helyzetek kapcsán nagyobb kontrollérzetük volt a személyeknek, min a klímaváltozás és környezetkárosítás terén jelentkező egészségre életre ártalmas hatásokra vonatkozóan. Ezzel szemben az erkölcs egyedülként szignifikáns eredményt mutatott. Ennek lehetséges magyarázata lehet, hogy az erkölcs terület, mint említettem azt méri, hogy a személy mennyi kockázatot lát az olyan tevékenységben, amikor valamilyen etikai vétséget követ el, erkölcsi normát hág át, illegális cselekvést végez. Erre pedig kiváló példa a környezetszennyezés és a klímaváltozás, hiszen a hatások jórészt nekünk embereknek köszönhetőek, ez a felfedezés pedig nem újkeletű és széleskörben ismert (Crowley, 2000). Továbbá felhívja a figyelmet egy nem tárgyalt aspektusra a klímaváltozás és környezetvédelem témakörének, mégpedig arra, hogy több esetben kimutattak már a kutatók büntudatot kifejezetten a klímaváltozáshoz kapcsolódóan, ezt az öko-érzelmet, ahogy a fogalmak tárgyalásánál kitértem rá öko-büntudatnak hívjuk (Ágoston és mtsai, 2022). Azonban természetesen ez csupán egy lehetséges magyarázat és mivel nem egy erős prediktorról beszélünk lehet pusztán eseti eredmény is.

A *harmadik hipotézis* során az általános szorongás és az öko-szorongás kapcsolatát vizsgáltam. A *3/A hipotézis* a szorongás negatív következményei alskála és a szorongás viszonyát nézte. Közepes erősségű pozitív kapcsolat született. Mindez a tárgyalt szakirodalommal is megegyezik (Asgarizadeh, Gifford, és Colbrone, 2023; Schwarz, Benoit és Clayton, 2023).

Az *3/B alhipotézis* a szorongás és az általános ökológiai aggodalom lehetséges kapcsolatáról szólt. Nem sikerült alátámasztanom, hiszen bár az együtt járás kimutatható, annak erőssége elmarad a várttól. A DASS 21 szorongás alskálán az átlag és a medián értékéből is jól látszik, hogy összességében alacsony értékek jellemzik a mintát, hiszen az átlag = 4,837 (SD = 4,27), medián = 4 (IQR = 5) . Az önkítöltős teszten pedig láthatjuk, hogy 7 itemre egyenként minimum 0 maximum 3 pontot lehetett kapni, vagyis a minimumközeleli értéket kaptunk, mind átlagnak, mind mediánnak. Tehát a mintánkra alacsony szorongási szint jellemző (1. ábra). Ez igaz az ÖSZK szorongás negatív következményei alskálájára is, hiszen ott a minimum érték 9, a maximum 36 pont lehetett, az átlag = 12,748 (SD = 4,827), a medián = 11 (IQR = 5) lett. Itt még inkább jelentkezik az, hogy a mintánkra nem jellemzőek az erős szorongási tünetek a

klímaváltozással kapcsolatban. Mindezzel szemben a szóban forgó hipotézis kapcsán tárgyalt általános ökológiai aggodalom skálán láthatjuk, hogy az átlag = 36,537 (SD = 8,939), a medián = 37 (IQR = 12). Az alábbi eredményeket ahhoz kell viszonyítanunk, hogy az alsókala értékei 13 és 52 pont között mozognak, szintén 4 fokozatú Likert skálát használva. Láthatjuk tehát, hogy a mintánkra összességében, az átlag és a medián alapján egy közepesnél is magasabb, legfelső harmad környéki ökológiai aggodalom szint a leggyakoribb (1. ábra). Mindez az előbbieknél sokkal magasabb szórással párosulva. Az előbb tárgyalt eredményeket összevetve arra jutottam, hogy a lehetséges magyarázat lehet, hogy bár a résztvevők aggódnak a klímaváltozás és egyéb környezethez kapcsolódó jelenségek kapcsán, azonban mindez nem társul magas általános szorongással, ami azért egy érdekes és fontos eredmény, hiszen ez azt jelenti, hogy a magas ökológiai aggodalommal rendelkező résztvevők körében számos olyan személy található, akikre nem jellemző a magas szorongás, vagyis a környezetkárosításához és a klímaváltozáshoz kapcsolódó félelmek, heves érzelmek nem csak egy újabb rizikófaktor, amely a magas általános szorongással bírók körében jelentkezik, hanem ettől függetlenül fejti ki hatását.

Ennek további vizsgálatára sávokat alakítottam ki a mintámon (5. táblázat). A szorongási szinthez a kérdőívhez tartozó sávfelosztást használtam. Az ökológiai- szorongás, illetve alsókala kapcsán az átlagot tettem meg vágópontnak, így két sávot alakítottam ki. Ahogy láthatjuk a mintánk szinte fele (49,4%) normál szorongási szintnek megfelelő értéket produkált, azonban az egyébként magas átlaghoz viszonyítva is 135 személy átlag feletti ökológiai aggodalmat jelzett (5. táblázat). Mindez azt jelenti, hogy minden ötödik résztvevő ebbe a csoportba tartozik, ami aláhúzza az észrevételem miszerint az ökológiai aggodalom magas szintje szép számban jellemez, olyanokat is, akik egyébként nem szorongók. Mindez megerősítheti Ágoston és munkatársai (2022) hipotézisét, miszerint az általános ökológiai aggodalom „praktikus” öko-szorongást mér szemben a szorongás negatív következményei alsókálával, továbbá alapot ad az öko-szorongás adaptív és maladaptív formája közötti distinkcióra (Pihkala, 2020). A keresztábrás elemzés kapcsán fontos kiemelni, hogy az általános ökológiai aggodalom skálán átlag szerint kialakított vágópontok alapján keletkezett eredményekről van szó, amelynek tesztelése más mintákon is szükséges.

A *negyedik hipotézis* megerősítésre került mindhárom esetben. A *4/A alhipotézis* szerinti eredmény jelentkezett a mintánkon. A férfiak alacsonyabb középértéket produkáltak az Öko-szorongás Kérdőív mindkét alsókáláján, mint a nők. Ez egybevág a feljebb említett irodalmakkal (Ágoston és mtsai.; 2022; Searle és Gow, 2010; Berry és mtsai, 2018) és cáfolja Clayton és Karazsia (2020) eredményét. Azonban a kis hatásmérték jelzi, hogy nem a legfontosabb

faktorról van szó (Ágoston és mtsai., 2022). Úgy tűnik az öko-szorongásnál is jelentkezik az a tendencia, ami az általános szorongásnál, nőkre jellemzőbb a magasabb szint.

A 4/B alhipotézis kapcsán szintén kimutatásra került, hogy a férfiak szignifikánsan alacsonyabb középértékkel rendelkeznek, mint a nők. Ez egybevág mások eredményeivel (McLean, Asnaai és Hofmann, 2011; Lewinsohn és mtsai., 1998). A szorongás nemi különbségei kapcsán lehetséges magyarázat lehet, hogy nők általában magasabb pontszámot érnek el a teszteken, amelyek negatív affektivitást mérnek. A genetika szerepe is megjelenített, de nem világos. Egy másik lehetséges elmélet szerint pedig a környezeti tényezők a fiúknál ellensúlyozzák a szorongásos hajlamokat, míg a lányoknál inkább támogatják azokat. Ezt támaszthatja alá, hogy fiatal csecsemőknél alacsony temperamentum béli különbséget figyeltek meg, azonban a nemi szocializáció megjelenésével párhuzamosan a lányoknál nagyobb mértékben mutatkozik a negatív affektivitás (McLean és Anderson, 2009).

A 4/C alhipotézis szerint kockázátészlelés területeit vizsgáltam. A fogadás terület kivételével mindegyik szignifikáns eredményt mutatott és alacsonyabb lett a férfiak értéke, akárcsak más szakirodalmakban (Bord és O'Connor, 1997; Davidson és Freudenburg, 1996). Azonban a hipotézisem így nem nyert teljes megerősítést, hiszen a szociális területen is jelentkezett a különbség és a fogadásin nem. Mindez nem egyezik Weber és mtsai. (2002) eredményeivel. A férfiak alacsonyabb értékeinek lehetséges okai lehetnek, hogy a szocio-politikai aspektusok is közre játszanak abban, hogy ki milyen eredményeket ér el a kockázátészlelés teszteken. Olyan faktorok, mint az erő, hatalom, státusz vagy a bizalom (Flynn, Slovic és Mertz, 1994).

Az ötödik hipotézisem során az Ágoston és munkatársai (2022) által kidolgozott és validált ÖSZK-n végeztem megerősítő faktorelemzést. A modell illeszkedését vizsgáló TLI, CFI, RMSEA és RMSEA CI értékek is megfelelőnek bizonyultak, némely esetben kiválónak. A faktortöltések terén is szinte minden item megfelelő töltéssel rendelkezett. Azonban a második faktorban több 0,4 és 0,5 közötti értéket is láthatunk. Ennek lehetséges oka lehet, hogy az itemek nem ugyanazt a faktort mérik. Másik potenciális magyarázat, hogy egyszerűen a kitöltőkre egyik vagy másik tünet jobban érvényesül, míg mások nem, vagy csak alig, mivel a szorongás szerteágazó tünetlistáját foglalták különböző kérdésekbe a szerzők a környezetszennyezéshez és klímaváltozáshoz kapcsolódóan. Ahogy ezt az eredmények alatt látszik többféle modellt teszteltem például a gyengének számító itemek elhagyásával, illetve egy faktorral. Azonban egyik modell sem rendelkezett jobb illeszkedéssel.

Összefoglalva az eredetileg kidolgozott és validált Öko-szorongás kérdőív faktormodellje megfelelő mutatókkal bírt az én mintámon is. A második faktorban található

gyengébb töltések miatt teszteltem más modelleket is, de a legjobbnak az eredeti változat bizonyult.

Végül kiemelném, hogy a kockázateszlelés, ilyen általános síkon való vizsgálata az öko-szorongással egy új kutatási terület, amely érdekes aspektusokat hordoz magában. Az általános szorongás és az öko-szorongás lehetséges kapcsolata terén végzett vizsgálataim pedig egyrészt igazolják a pozitív kapcsolatot, ami intő jel számunkra, hogy a szorongással küzdők körében a klímaváltozás és a környezetszennyezés egy új terület, amely rizikófaktorral bír, továbbá megalapoznak egy ezen témakörökhöz kapcsolódó nem patológiás szorongásnak is, mely olyanokat is nagy számban jellemezhet, akik egyébként nem szorongók. Végezetül a kis hatáserősségek szintén replikációt igényelnek, amely át is vezet minket a jövőbeli terveimhez.

Jövőbeli kutatási irányok, limitációk

Az említett replikációk mellett érdemes lenne az öko-szorongás további lehetséges prediktorait kutatni, hiszen ez nagyban hozzájárulna, hogy még jobban megértsük a jelenséget. Továbbá hasznos lehet más korosztályon is vizsgálni a kérdéskört, összehasonlításképpen, illetve természetesen azért is, hogy nőjön a magyar szakirodalmak sora a témában. Jelen kutatásnak, ahogy mindegyiknek, voltak limitációi, főként a kevés változó bevonását említeném. Ahhoz, hogy szélesebb képet kapjunk az öko-szorongás aspektusairól ennél több irányból kell majd vizsgálnunk. A szakirodalom alapján érdemes lehet bevonni a média szerepét, a már említett öko-bűntudatot és más öko-érzelmeket, illetve különbséget tenni a klímaváltozás hatásainak átélése, ismerése és ezek mértéke között (Jalin és mtsai, 2024; Chan és mtsai., 2024).

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom elsősorban témavezetőmnek Dr. Radnóti Istvánnak, továbbá a Benda Kálmán Bölcsészeti- és Társadalomtudományi Szakkollégium Pszichológia műhely oktatóinak és diákjainak. A támogatásuk nélkül ez a dolgozat nem készülhetett volna el.

Nyilatkozat Mesterséges Intelligencia használatáról

A dolgozat készítése során német nyelvről való fordításhoz alkalmaztam az OpenAi ChatGPT szoftverét (2024. December 28.; <https://openai.com/>).

Irodalomjegyzék

Ágoston, C., Csaba, B., Nagy, B., Kőváry, Z., Dúll, A., Rácz, J., & Demetrovics, Z. (2022). 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), Article 4. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042461>

Ágoston, C., Urbán, R., Nagy, B., Csaba, B., Kőváry, Z., Kovács, K., Varga, A., Dúll, 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. (2005). 'Solastalgia'. A new concept in health and identity. *Philosophy Activism Nature*, (3), 41.

American Psychiatric Association (2016). *DSM-5 diagnosztikai klasszifikációs módszer*. Oriold és Társai Kft.

American Psychological Association. (2017). *Mental health and our changing climate: impacts, implications, and guidance*, 68. <https://www.apa.org/news/press/releases/2017/03/mental-health-climate.pdf>

American Psychological Association (2018) <https://dictionary.apa.org/anxiety>

American Psychological Association (2020) <https://www.apa.org/news/press/releases/2020/02/climate-change>

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>

Bányai, É., & Varga, K. (2012). *Affektív pszichológia* (szerk.). Medicina kiadó.

Barlow, D. H. (2000). Unraveling the mysteries of anxiety and its disorders from the perspective of emotion theory. *American Psychologist*, 55(11), 1247–1263. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.11.1247>

Barlow, D. H. (2004). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic*. Guilford press.

Barlow, D. H., Durand, V. M., & Hofmann, S. G. (2017). *Abnormal Psychology: An Integrative Approach* (8.). Cengage learning.

- Berry, H. L., Waite, T. D., Dear, K. B., Capon, A. G., & Murray, V. (2018). The case for systems thinking about climate change and mental health. *Nature climate change*, 8(4), 282-290.
- Bord, R. J., & O'Connor, R. E. (1997). The Gender Gap in Environmental Attitudes: The Case of Perceived Vulnerability to Risk. *Social Science Quarterly*, 78(4), 830–840.
- Butler, G., & Mathews, A. (1987). Anticipatory anxiety and risk perception. *Cognitive Therapy and Research*, 11(5), 551–565. <https://doi.org/10.1007/BF01183858>
- Chan, H. W., Tam, K. P., & Clayton, S. (2024). Testing an integrated model of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 97, 102368. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102368>
- Choi, E. P. H., Hui, B. P. H., & Wan, E. Y. F. (2020). Depression and Anxiety in Hong Kong during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103740>
- 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>
- Crocq, M. A. (2015). A history of anxiety: from Hippocrates to DSM. *Dialogues in clinical neuroscience*, 17(3), 319-325. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2015.17.3/macrocq>
- Crowley, T. J. (2000). Causes of Climate Change Over the Past 1000 Years. *Science*, 289(5477), 270–277. <https://doi.org/10.1126/science.289.5477.270>
- Cunsolo, A., & Ellis, N. R. (2018). Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. *Nature Climate Change*, 8(4), 275-281.
- Dalgleish, T., Taghavi, R., Neshat-Doost, H., Moradi, A., Yule, W., & Canterbury, R. (1997). Information Processing in Clinically Depressed and Anxious Children and Adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 535–541. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01540.x>
- Davidson, D. J., & Freudenburg, W. R. (1996). Gender and Environmental Risk Concerns: A Review and Analysis of Available Research. *Environment and Behavior*, 28(3), 302–339. <https://doi.org/10.1177/0013916596283003>

- Dean, J.H., Shanahan, D.F., Bush, R., Gaston, K.J., Lin, B.B., Barber, E., Fuller, R.A., 2018. Is nature relatedness associated with better mental and physical health? *Int. J. Environ. Res. Public Health* 15 (7), 1371. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071371>.
- Doherty, T. J., & Clayton, S. (2011). The psychological impacts of global climate change. *American Psychologist*, 66(4), 265.
- Flynn, J., Slovic, P., & Mertz, C. K. (1994). Gender, Race, and Perception of Environmental Health Risks. *Risk Analysis*, 14(6), 1101–1108. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1994.tb00082.x>
- Fritze, J. G., Blashki, G. A., Burke, S., & Wiseman, J. (2008). Hope, despair and transformation: Climate change and the promotion of mental health and wellbeing. *International journal of mental health systems*, 2, 1-10.
- Gianfredi, V., Mazziotta, F., Clerici, G., Astorri, E., Olini, F., Cappellina, M., Catalini, A., Dell’Osso, B. M., Pregliasco, F. E., Castaldi, S., & Benatti, B. (2024). Climate Change Perception and Mental Health. Results from a Systematic Review of the Literature. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14010014>
- Hossain, S., Anjum, A., Hasan, M. T., Uddin, M. E., Hossain, M. S., & Sikder, M. T. (2020). Self-perception of physical health conditions and its association with depression and anxiety among Bangladeshi university students. *Journal of affective disorders*, 263, 282-288. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.153>
- Hrabok, M., Delorme, A., & Agyapong, V. I. O. (2020). Threats to Mental Health and Well-Being Associated with Climate Change. *Journal of Anxiety Disorders*, 76, 102295. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102295>
- Jalin, H., Sapin, A., Macherey, A., Boudoukha, A. H., & Congard, A. (2024). Understanding eco-anxiety: exploring relationships with environmental trait affects, connectedness to nature, depression, anxiety, and media exposure. *Current Psychology*, 1-14. DOI:[10.1007/s12144-024-06098-y](https://doi.org/10.1007/s12144-024-06098-y)
- Kegyes, L. (2023). Öko-érzelmek: A klímaválság pszichológiai következményei. *Psychiatria Hungarica*, 38(3), 232-244.
- Kurth, C., & Pihkala, P. (2022). Eco-anxiety: What it is and why it matters. *Frontiers in psychology*, 13, 981814. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.981814>

- Kurzenhäuser, S., & Epp, A. (2009). Wahrnehmung von gesundheitlichen Risiken. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 52(12), 1141–1146. <https://doi.org/10.1007/s00103-009-0969-3>
- Lewinsohn, P. M., Gotlib, I. H., Lewinsohn, M., Seeley, J. R., & Allen, N. B. (1998). Gender differences in anxiety disorders and anxiety symptoms in adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, 107(1), 109–117. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.107.1.109>
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267–286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- Lorian, C. N., & Grisham, J. R. (2011). Clinical implications of risk aversion: An online study of risk-avoidance and treatment utilization in pathological anxiety. *Journal of anxiety disorders*, 25(6), 840-848. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2011.04.008>
- 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)
- Malesza, M., & Kaczmarek, M. C. (2021). Predictors of anxiety during the COVID-19 pandemic in Poland. *Personality and Individual Differences*, 170, 110419. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110419>
- Mallett, R. K. (2012). Eco-guilt motivates eco-friendly behavior. *Ecopsychology*, 4(3), 223-231. <https://doi.org/10.1089/eco.2012.0031>
- Maner, J. K., & Schmidt, N. B. (2006). The Role of Risk Avoidance in Anxiety. *Behavior Therapy*, 37(2), 181–189. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2005.11.003>
- McLean, C. P., & Anderson, E. R. (2009). Brave men and timid women? A review of the gender differences in fear and anxiety. *Clinical Psychology Review*, 29(6), 496–505. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.05.003>
- McLean, C. P., Asnaani, A., Litz, B. T., & Hofmann, S. G. (2011). Gender differences in anxiety disorders: Prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. *Journal of Psychiatric Research*, 45(8), 1027–1035. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.03.006>
- Muris, P., & van der Heiden, S. (2006). Anxiety, depression, and judgments about the probability of future negative and positive events in children. *Journal of Anxiety Disorders*, 20(2), 252–261. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2004.12.001>

- Ogunbode, C. A., Doran, R., Hanss, D., Ojala, M., Salmela-Aro, K., van den Broek, K. L., ... & Karasu, M. (2022). Climate anxiety, wellbeing and pro-environmental action: correlates of negative emotional responses to climate change in 32 countries. *Journal of Environmental Psychology*, 84, 101887. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101887>
- Ojala, M., Cunsolo, A., Ogunbode, C., & Middleton, J. (2021). Anxiety, Worry, and Grief in a Time of Environmental and Climate Crisis: A Narrative Review. *Annual Review of Environment and Resources*, 46, 35–58. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012220-022716>
- Parreira, N., & Muoro, C. (2023). Living by the sea: Place attachment, coastal risk perception, and eco-anxiety when coping with climate change. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1155635>
- Pidgeon, N., Hood, C., Hofmann, S. G., & Gibson, R. (1992). *Risk Analysis, Perception and Management* (1., Köt. 1). Royal Society.
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability*, 12(19), 7836. <https://doi.org/10.3390/su12197836>
- Pihkala, P. (2022). Toward a taxonomy of climate emotions. *Frontiers in climate*, 3, 738154. <https://doi.org/10.3389/fclim.2021.738154>
- Radnóti, I. (2010). A kockázatvállalási szándék mérése. *ÁVF Tudományos Közlemények*, 24, 31-55.
- Reese, G., Rueff, M., & Wullenkord, M. C. (2023). No risk, no fun... ctioning? Perceived climate risks, but not nature connectedness or self-efficacy predict climate anxiety. *Frontiers in Climate*, 5, 1158451. <https://doi.org/10.3389/fclim.2023.1158451>
- Renn, O., & Rohrman, B. (Eds.). (2013). *Cross-cultural risk perception: a survey of empirical studies* (Vol. 13). Springer Science & Business Media
- Rózsa, S. Tárnok, Zs. Nagy, P. (2020). *A gyermekpszichiátriában alkalmazott kérdőívek, interjúk és tünetbecslő skálák*. EFOP Kiadvány, Budapest, 78-83. efop-d.aEEK.hu/wp-content/uploads/articulate/AEEK_tesztkonyv.pdf
- Schwartz, S. E. O., Benoit, L., Clayton, S., Parnes, M. F., Swenson, L., & Lowe, S. R. (2023). Climate change anxiety and mental health: Environmental activism as buffer. *Current Psychology*, 42(20), 16708–16721. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02735-6>

- 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>
- Slovic, P. (1987). Perception of Risk. *Science*, 236(4799), 280–285. <https://doi.org/10.1126/science.3563507>
- Slovic, P., Fischhoff, B., Lichtenstein, S., & Roe, F. (1981). Perceived Risk: Psychological Factors and Social Implications. *Proceedings of The Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 376, 34–34. <https://doi.org/10.1098/rspa.1981.0073>
- Special Eurobarometer: *Climate change* (2021). European Commission, Directorate-General for Communication. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2273>
- Special Eurobarometer : *Climate change* (2023). European Commission, Directorate-General for Communication. http://data.europa.eu/88u/dataset/s2954_99_3_sp538_eng
- Stöber, J. (1997). Trait anxiety and pessimistic appraisal of risk and chance. *Personality and Individual Differences*, 22(4), 465–476. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(96\)00232-2](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(96)00232-2)
- Stress in America: Generation Z. Stress in America™ survey. Retrieved from.* (2018). American Psychological Association.
- Sun, Y., & Han, Z. (2018). Climate Change Risk Perception in Taiwan: Correlation with Individual and Societal Factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/ijerph15010091>
- Tang, W., Lu, Y., & Xu, J. (2018). Post-traumatic stress disorder, anxiety and depression symptoms among adolescent earthquake victims: Comorbidity and associated sleep-disturbing factors. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 53(11), 1241–1251. <https://doi.org/10.1007/s00127-018-1576-0>
- Thayer, J. F., & Lane, R. D. (2000). A model of neurovisceral integration in emotion regulation and dysregulation. *Journal of affective disorders*, 61(3), 201-216. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00338-4](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00338-4)
- Tripp, G., Tan, S., & Milne, J. (1995). Risk perception and anxiety. *New Zealand Journal of Psychology*, 24(2), 37–43.
- Vargha, A. (2015). *Matematikai statisztika—Pszichológiai, nyelvészeti és biológiai alkalmazásokkal*. Pólya kiadó.
- Vargha, A. (2019). *Többváltozós statisztika dióhéjban: változó-orientált módszerek*. Pólya kiadó

- Waite, T. D., Chaintarli, K., Beck, C. R., Bone, A., Amlôt, R., Kovats, S., Reacher, M., Armstrong, B., Leonardi, G., Rubin, G. J., & Oliver, I. (2017). The English national cohort study of flooding and health: Cross-sectional analysis of mental health outcomes at year one. *BMC Public Health*, 17(1), 129. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-4000-2>
- Watts, N., Amann, M., Arnell, N., Ayeb-Karlsson, S., Belesova, K., Boykoff, M., ... & Montgomery, H. (2019). The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. *The Lancet*, 394(10211), 1836-1878. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)32596-6)
- Weber, E. U., Blais, A.-R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 263–290. <https://doi.org/10.1002/bdm.414>
- Wullenkord, M. C., Tröger, J., Hamann, K. R., 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.
- Yang, J. Z., & Chu, H. (2018). Who is afraid of the Ebola outbreak? The influence of discrete emotions on risk perception. *Journal of Risk Research*, 21(7), 834-853. <https://doi.org/10.1080/13669877.2016.1247378>
- Yartz, A. R., Zvolensky, M. J., Gregor, K., Feldner, M. T., & Leen-Feldner, E. W. (2005). Health perception is a unique predictor of anxiety symptoms in non-clinical participants. *Cognitive Behaviour Therapy*, 34(2), 65-74. <https://doi.org/10.1080/16506070510010611>

Mellékletek

Egyfaktoros modell és exploratív faktoranalízis

10. TÁBLÁZAT EXPLORATÍV ELEMZÉSEK ÉS EGYFAKTOROS MODELL

Exploratív itelemelemzések				
Item	Faktortöltés 1. faktor	Faktortöltés 2. faktor	Egyediség	MSA (Kaiser-Meyer-Olkin teszt)
ÖSZK 9	0,828		0,352	0,95
ÖSZK 7	0,783		0,382	0,963
ÖSZK12	0,756		0,466	0,949
ÖSZK 6	0,727		0,546	0,945
ÖSZK 17	0,725		0,515	0,951

ÖSZK 15	0,714	0,418	0,963
ÖSZK 11	0,704	0,461	0,966
ÖSZK 14	0,680	0,545	0,957
ÖSZK 4	0,673	0,554	0,957
ÖSZK 19	0,665	0,468	0,963
ÖSZK 2	0,664	0,593	0,962
ÖSZK 20	0,616	0,576	0,963
ÖSZK 1	0,531	0,691	0,962
ÖSZK 22	0,888	0,326	0,939
ÖSZK 13	0,828	0,41	0,947
ÖSZK 8	0,815	0,419	0,949
ÖSZK 16	0,781	0,434	0,938
ÖSZK 10	0,744	0,402	0,955
ÖSZK 5	0,643	0,558	0,946
ÖSZK 3	0,627	0,526	0,946
ÖSZK 18	0,6606	0,477	0,974
ÖSZK 21	0,501	0,579	0,97

Egyfaktoros modell értékei

Próba neve	Érték
X2 teszt (df)	2496,556 (209) $p < ,001$
CFI	0,709
TLI	0,678
RMSEA	0,128
RMSEA CI	0,123 – 0,132