

OTDK-dolgozat

2025

**DEBRECENI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**



**NE SZORONGJ, INKÁBB CSELEKEDJ! – KLÍMASZORONGÁS A Z
GENERÁCIÓN BELÜL**

**DON'T WORRY, TAKE ACTION INSTEAD - CLIMATE ANXIETY
WITHIN GEN Z**

Szerző: Pintye Lili Mirella

Konzulens: Dr. Karcagi-Kováts Andrea

Kézirat lezárása: 2023.10.24.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS.....	1
1. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	4
1.1. KLÍMASZORONGÁS TÖRTÉNETE ÉS FOGALMA.....	4
1.2. FONTOSABB EREDMÉNYEK	6
1.2.1. <i>Klímaszorongás vizsgálata Európában és Európán kívüli területen</i>	6
1.2.2. <i>A klímaváltozás, az emberi reakció és gondolkodásmód</i>	18
1.3. MAGYARORSZÁG.....	21
1.4. MEGOLDÁS	23
2. ANYAG ÉS MÓDSZER	26
2.1. A FELMÉRÉS MÓDSZERTANA	26
2.2. KUTATÁSHOZ HASZNÁLT KÉRDŐÍV BEMUTATÁSA	26
2.3. VIZSGÁLT MINTA DEMOGRÁFIAI JELLEMZÉSE	28
3. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE.....	30
3.1. SZORONGÁS MÉRTÉKÉNEK SZÁMÍTÁSA ÉS ANNAK DEMOGRÁFIAI ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	30
3.2. AZ EGYÉN CSELEKEDETE MOST ÉS A JÖVŐBEN.....	39
3.3. AZ EGYÉN SZEMÉLYES KÖRNYEZETÉNEK VISZONYULÁSA A PROBLÉMÁHOZ	46
4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	59
ÖSSZEFOGLALÁS.....	61
FELHASZNÁLT IRODALOM ÉS FORRÁSOK JEGYZÉKE	63
MELLÉKLETEK	I
1. MELLÉKLET: KLÍMASZORONGÁS KÉRDŐÍV	II
2. MELLÉKLET: TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓSZÁMÍTÁS	IX
2.1. 16-18 ÉVESEKRE VONATKOZÓ TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓ VÉGEREDMÉNYEI	IX
2.2. 19-21 ÉVESEKRE VONATKOZÓ TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓ VÉGEREDMÉNYEI	X
2.3. 22-25 ÉVESEKRE VONATKOZÓ TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓ VÉGEREDMÉNYEI	XI
2.4. 26-30 ÉVESEKRE VONATKOZÓ TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓ VÉGEREDMÉNYEI	XII
3. MELLÉKLET: FONTOSABB EREDMÉNYEK ÖSSZEGZŐ TÁBLÁZATA	XIV

BEVEZETÉS

A klímaszorongás mint szóösszetétel csak néhány éve jelent meg a közbeszédben, annak ellenére, hogy régóta jelen van és kiemelkedően nagy befolyással bír a klímaattitűdre, valamint a mentális és fizikai egészségre. Ez a fogalom az éghajlatváltozással kapcsolatos reakciókat foglalja magában (Clayton – Karazsia, 2020), melynek sokrétűsége komplex értelmezést von maga után. Általános problémaként megfogalmazható, hogy az egyre gyakrabban előforduló klimatikus katasztrófák hatást gyakorolnak sokak mentális (Ahern et al., 2005; Haines et al., 2006; Berry et al., 2010; Martiello – Giacchi, 2010; Xu et al. 2013), illetve fizikai állapotára (Clayton – Karazsia, 2020), és ennek további következményei lehetnek az erős negatív érzelmek (például: félelem, szomorúság, düh, depresszió stb.). Az elmúlt évek hektikus politikai és gazdasági környezete olyannyira elvonta a döntéshozók figyelmét az egyre súlyosbodó ökológiai válságról, hogy a társadalom egy jelentős hányada már el sem várja, hogy komoly gazdaságpolitikai beavatkozásokat eszközöljenek az ökológiai problémák enyhítése céljából (Hickman et al., 2021). A klímaváltozás további negatív hatása lehet például a gyermekvállalással szembeni döntésképtelenség; a család biztonságának veszélybe kerülése; a jelenhez képest a jövőben szűkebb lehetőségek a különböző javakhoz történő hozzáférés során vagy az az érzés, hogy a jövő ijesztő és kudarcra ítéltetett (Hickman et al., 2021).

Az éghajlatváltozásnak ezen hatásait a Z-generációra eddig az alábbi országokban figyelték meg: Amerika Egyesült Államok, Ausztrália, Ausztria, Brazília, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Fülöp-szigetek, India, Írország, Kanada, Magyarország, Nigéria, Portugália, Svájc, Svédország. A kifejezetten fiatal felnőtteket és idősebbeket célzó felmérések országai között említhető még Ausztrália, Chile, Egyiptom, Egyesült Arab Emírségek, Hollandia, Indonézia, Irán, Japán, Kína, Kolumbia, Malaysia, Németország, Norvégia, Olaszország, Omán, Oroszország, Pakisztán, Palesztina, Románia, Spanyolország, Szlovákia, Tanzánia, Törökország valamint Uganda (Ojala, 2012; Clayton – Karazsia, 2020; Leung et al., 2022; Hichman et al., 2021; Unesco, 2021; Hajek – König, 2022; Ogunbode et al., 2022; Unicef, 2022).

Több oka van annak, hogy miért érdemes ebben a témában a 16-30 éves korosztály körében vizsgálatokat folytatni. Egyik okként említhetők az eddig feldolgozott szakirodalom eredményei, melyek alapján ezen korcsoportban mutatható ki legerőteljesebben a klímaszorongás, valamint ezen generációt tekintik a jövő kulcsának az ökotudatos viselkedés felé történő elmozdulás tekintetében (Van Liere – Dunlap, 1980; Hines et al., 1987; Hawcroft

– Milfont, 2010; Milfont, 2012; European Comission, 2021; Clayton – Karazsia. 2020). Néhány évtizeden belül ezek a fiatalok kerülnek olyan pozícióba, mely lehetőséget nyújt nekik a tényleges cselekvésre. Mindezek mellett ők olyan életkorban vannak, amikor egész életükre kiható kardinális döntéseket kell meghozniuk, melyeket nagyban befolyásolhat a klímaszorongás, a negatív ökológiai változásoktól való félelem. A témaválasztásban megjelenő személyes indokként említhető, hogy az ökológiai katasztrófák közvetlen vagy közvetett hatásai, amelyekkel nap mint nap találkozom a média információi révén, feszültséget keltenek bennem és a környezetemben élőkben egyaránt. A klímaszorongás tehát egy olyan láthatatlan tényező, amely akár nagy hatással is lehet az egész társadalomra nézve. Nemcsak a globális ökológiai rendszerre érdemes komplex rendszerként tekinteni, hanem a klímaszorongást kiváltó szerteágazó okokra, illetve az ezek által ösztönzött cselekedetekre (például: szelektív hulladékgyűjtés, tudatos életmódváltás, közlekedési szokások megváltozása, gyermekvállalás elutasítása stb.) is, különös tekintettel arra, hogy a klímaváltozásnak az egyénekre gyakorolt sokrétű hatása a társadalom egészére kivetülhet.

TÉMAFELVETÉS

Dolgozatom célkitűzése annak feltárása, hogy a korábban említett korosztályban jelen van-e a klímaszorongás, és ha igen, akkor milyen mértékű befolyással bír ez a fajta szorongás a mindennapi életükre, vannak-e ebből fakadóan elvárásaik - és ha igen, melyek azok - akár a döntéshozók felé és mennyire befolyásolja döntéseiket ez a lelkiállapot. Fel kívánom tární, hogy melyek azok a további tényezők, amelyek befolyásolhatják klímaszorongásuk mértékét.

Célkitűzéseim eléréséhez a kérdőíves felmérésem során a válaszok elemzését követően létrehoztam egy, a klímaszorongást mérő mutatót. Ennek célja, hogy a klímaszorongást és annak erősségét meghatározzam és összehasonlítsam a vizsgált korcsoportokban (16-18, 19-21, 22-25, illetve a 26-30 évesekre). További vizsgálataim arra irányulnak, hogy feltárjam, hogy a szakirodalomnak megfelelően a férfiakhoz képest a női nem nagyobb mértékben szorong-e, valamint a városokban életvitelszerűen élők nagyobb klímaszorongási szinttel rendelkeznek-e a falvakban élő fiatalokhoz viszonyítva. A vizsgálatban szereplő egyének háztartásának egy főre eső havi nettó jövedelmét, illetve legmagasabb fokú iskolai végzettségét viszonyítom a klímaszorongás mértékével. Ennek célja, hogy ezen tényezők alacsony, vagy magas szintje mutat-e nagyobb összefüggést a klímaszorongás magasabb szintjével.

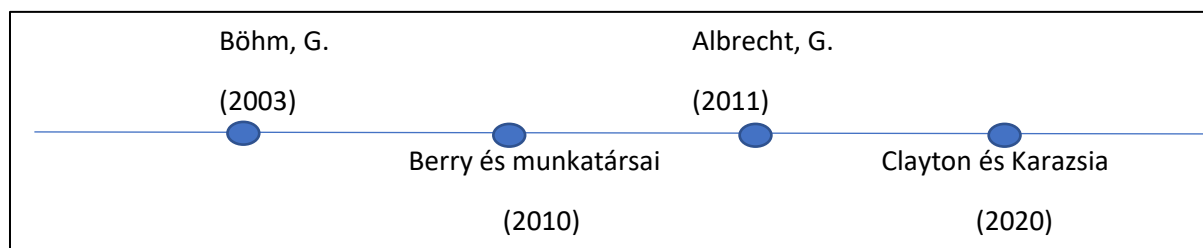
Dolgozatomban előbb ismertetem a nemzetközi és a hazai szakirodalom eredményeit, majd a nemzetközi felmérések kérdéseire támaszkodva elkészített saját kérdőíves felmérésem eredményeit közlöm. Eddigi ismereteim szerint Magyarországon a 10-11. évfolyamos diákok körében a Forsense (2023), illetve a 13-25 évesek között végeztek kérdőíves felmérést ebben a témában az Unicef (2022), valamint fókuszcsoportos és mélyinterjú kutatás is zajlott (Ágoston et al., 2022a). Munkám során - támaszkodva a nemzetközi szakirodalomra – kérdőíves vizsgálatot végeztem a Z-generáció körében. F-próba, független kétmintás t-próba, Pearson-féle korreláció, illetve többszörös lineáris regresszió segítségével számoltam a klímaszorongásra vonatkozó eredményeket. Abban bízom, hogy a kérdőív kérdéseire adott válaszok elemzését és kiértékelését követően az azok alapján levont következtetések megértő fülekre találnak és hozzájárulhatnak ezen új jelenség kezeléséhez

A szakirodalmi feldolgozásban elsőként a fogalom kialakulásának történetét ismertetem, majd a klímaszorongás jelenségével foglalkozó kutatómunkák fontosabb eredményeinek bemutatásával és a klímaváltozás általi szorongás megnyilvánulási formáinak összefoglalásával foglalkozom. Végül részletesebben kitérek az eddigi magyarországi eredményekre.

1. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

1.1. KLÍMASZORONGÁS TÖRTÉNETE ÉS FOGALMA

A szakirodalmi feldolgozás első részében a szakdolgozatomban vizsgált jelenséget, a klímaszorongás fogalmát kívánom elemezni, majd ismertetem a kutatók többsége által, illetve a számomra is elfogadott definíciót.



1.ábra: A klímaszorongás mint fogalom időbeli mérföldkövei

Forrás: Saját szerkesztés

1896-ban Svante Arrhenius svéd kémikus alkotta meg az első olyan modellt, amely a légkörben lévő szén-dioxid hatását vette figyelembe. A modellből az általános szabály következett, hogy ha a CO₂ mennyisége mértani haladással növekszik vagy csökken, akkor ezt a hőmérséklet is követni fogja, ami közel számtani haladással nő vagy csökken (Crawford, 1997). Fontos mérföldkőnek tekinthető az 1987-ben megjelent Brundtland Jelentés, mely rávilágított az emberi viselkedésben történő változás szükségességére abból a célból, hogy a jövő generáció is ki tudja elégíteni szükségleteit.

Az 1. ábra a klímaszorongás fogalmának mérföldköveit mutatja be. Tudomásom szerint Böhm 2003-as cikke volt az első, mely megállapította, hogy az emberek egyre nagyobb hányada szorongást, félelmet és büntudatot érez az éghajlati változások okozta veszélyekkel szemben. Az ezt követő években megemelkedett azon kutatások száma, amelyek rávilágítottak a klímaváltozás mentális egészségre gyakorolt hatására (Ahern et al., 2005; Haines et al., 2006; Berry et al., 2010; Martiello – Giacchi, 2010; Xu et al. 2013). Az éghajlatváltozás okozta negatív érzelmek, mint a félelem, tehetetlenség érzése, vagy esetleg a düh (Searle – Gow, 2010; Gifford – Gifford, 2016; Helm et al., 2018; Duggal, 2019; Duggan et al., 2021; Unesco, 2021) nem utalnak mentális betegségre, azonban a saját és jövő generáció miatti aggodalom mértékének növekedéséhez vezethetnek (Searle – Gow, 2010; Hickman et al., 2021). Albrecht 2011-ben alkotta meg az „eco-anxiety” kifejezést, melyet ökológiai-, vagy öko-szorongásnak neveznek.

Az éghajlati szorongás, az öko-szorongás -, ami magában foglalja a környezeti problémák és az általuk jelentett veszélyek miatt jelentős mértékben megélt, kihívást jelentő érzelmeket – tágabb jelenségének egyik aspektusa. Doherty és Clayton egészen addig elmennek, hogy a környezeti szorongást úgy jellemezték, mint potenciálisan fogyatékossgot okozó aggodalmat, valamint megállapították vizsgálataik során, hogy az „eco-anxiety” nem vonja maga után a környezettudatos életmódra történő áttérést, azaz nem azonosítottak proaktív viselkedést (Doherty – Clayton, 2011). Ugyanakkor többen a szoros kapcsolatot találták az öko-szorongás és a környezettudatos életmód között (Gifford – Gifford, 2016; Helm et al., 2018). A Doherty – Clayton szerzőpáros 2011-ben, Peters pedig 2018-ban írt arról, hogy az „eco-anxiety” a társadalom felfogásában közvetett és közvetlen módon jelenik meg (Doherty – Clayton, 2011; Peters, 2018). Stanley és szerzőtársai szerint az ökológiai szorongás egyfajta mentális válaszreakció olyan jelenségekre, mint például a fajok kihalása, a környezetszennyezés stb., míg a „climate anxiety”, vagyis klímaszorongás kizárólag az éghajlatváltozással kapcsolatos reakciókat foglalja magában (Stanley et al., 2021).

Kutatások szerint az éghajlatváltozásra vonatkozó intézkedések hiányából fakadó aggodalom és annak a jelenre, illetve a jövőre vonatkozó hatásai írják körül legjobban a klímaszorongás problémáját (Clayton – Karazsia, 2020). A Handbook of Climate Psychology által meghatározott klímaszorongás fogalom úgy írható le, mint az éghajlati rendszerben bekövetkező veszélyes változásokra adott válaszként jelentkező fokozott érzelmi, mentális vagy szomatikus szorongás (Climate Psychology Alliance, 2022). A Cambridge Dictionary megfogalmazása alapján a klímaszorongás „olyan állapot, amikor valaki megijed vagy nagyon aggódik az éghajlatváltozás, a Föld időjárási rendszereinek változása vagy károsodása, valamint az emberi tevékenység által okozhatott felmelegedés miatt” (Cambridge University Press, 2023). Thoma és munkatársainak megállapítása alapján, ezen stressznek a mértékét öt tényező képes befolyásolni, melyek a következők: biológiai, viselkedési, gondolkodásbeli, érzelmi és szociális (Thoma et al., 2021).

Mivel a klímaszorongás egy viszonylag új jelenségnek tekinthető, ezért a szakirodalom alaposabb áttanulmányozását követően a leggyakrabban hivatkozott forrásnak (Climate Psychology Alliance, 2022) klímaszorongásra vetített fogalmi meghatározását használok a dolgozatomban.

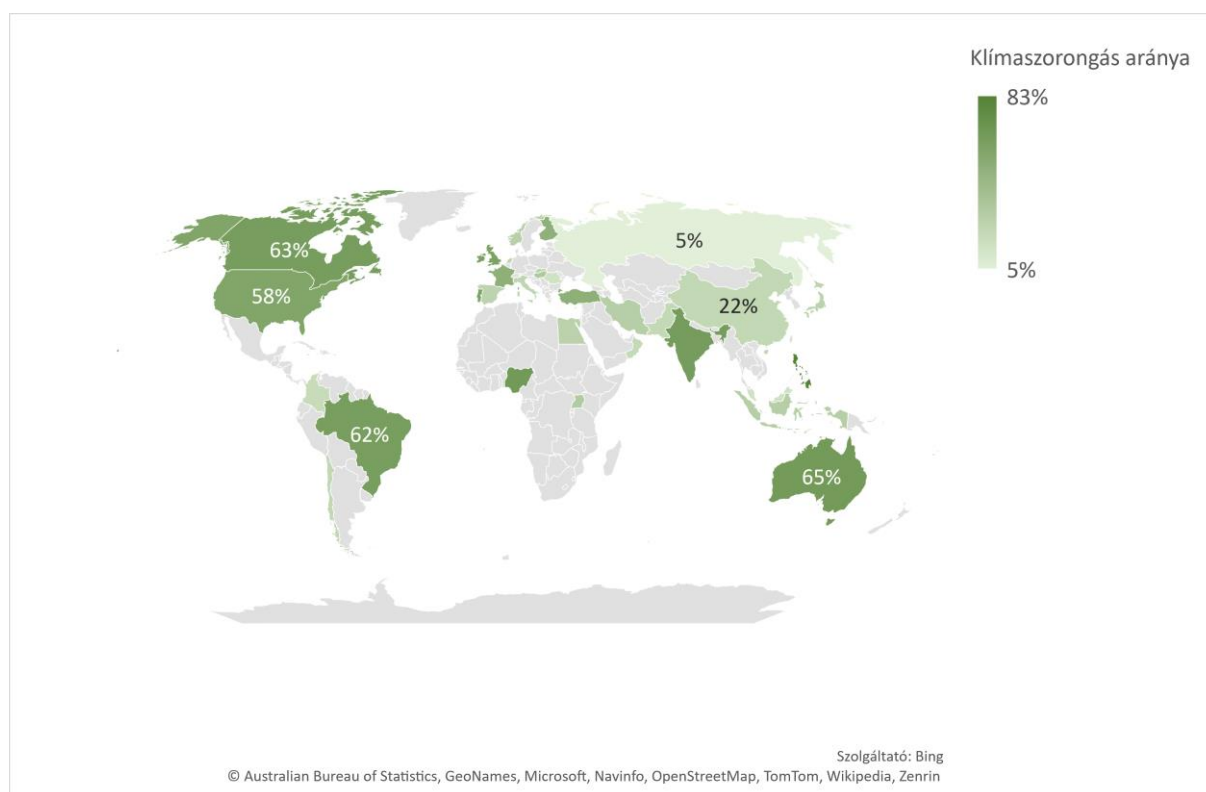
1.2. FONTOSABB EREDMÉNYEK

1.2.1. Klímaszorongás vizsgálata Európában és Európán kívüli területen

Kiemelkedően magas számban jelenik meg cikkekben, könyvekben azon megállapítás, miszerint fordulóponthoz érkezett az emberiség. Tanulmányok szerint már jelentős késésben vagyunk a klímaválság elhárítása kapcsán, így nagy szükség van a klímavédelmi tevékenységek megsokszorozására annak érdekében, hogy csökkentsük a globális felmelegedést.

A 21. század egyik legsúlyosabb globális egészségügyi veszélyét jelenti a klímaváltozás (Coffey et al., 2021; IPCC et, al., 2022), mely sokak mentális egészségére és jólétére nézve káros következményekkel járhat, ezért kiemelkedő fontosságú annak vizsgálata, hogy ez a jelenség milyen befolyást gyakorol a társadalomra és az egyénekre egyaránt (Heeren – Asmundson, 2022).

Az alábbi térkép (2. ábra) szemlélteti, hogy a klímaszorongás milyen méreteket ölt a bolygónk egyes országait megfigyelve.



2.ábra: Klímaszorongás a Föld néhány országában 2021 és 2022 között

Forrás: saját szerkesztés az Excel és Bing alkalmazás segítségével a Hickman et al., (2021); Unesco (2021); Ogunbode et al., (2022) és Unicef (2022) felmérési eredmények alapján

Az Éghajlati szorongás térképen látható, hogy az éghajlatváltozás okozta mentális problémák milyen arányban vannak jelen főként a Z-generációban - Hickman és munkatársai (2021) 16-25 évesek; Ogunbode és szerzőtársai (2022) esetében az átlagos életkor 23,1 év; Unesco (2021) írországi felmérésében a 16-25 évesek és az Unicef (2022) magyarországi felmérésében 13-25 évesek vettek részt. A százalékos adatok alapján belátható, hogy már-már globális problémaként értelmezhető a klímaváltozás mentális egészségre gyakorolt hatása. A térkép különböző árnyalatai rávilágítanak az éghajlati szorongás szintjének különbözőségére, amit számos tényezőt befolyásolhat, mint például a földrajzi elhelyezkedés, a helyi éghajlati viszonyok és a társadalmi-gazdasági körülmények. A sötétzöld területek gyakran azok, amelyeket a leginkább érint az éghajlatváltozás, ahol súlyos időjárási események, katasztrófák tapasztalhatók. Ezek a régiók azonnali figyelmet és forrásokat igényelnek a hatások enyhítése és a lakosság aggodalmának csillapítása érdekében.

Az *1. és 2. táblázatban* az Európán kívüli (*1.táblázat*) és az európai (*2.táblázat*) felmérések eredményeit mutatom be a klímaszorongás jelenlétét illetően. Fontos megkülönböztetni a két területet annak érdekében, hogy az adatok elemzése során újabb összefüggéseket lehessen megállapítani.

1.táblázat: Európán kívül kutatott országokra vonatkozó eredmények a klímaszorongásra vonatkozóan

Vizsgált országok	Klímaszorongók aránya a Z-generációban (%)
<i>Fülöp-szigetek (N= 1000)</i>	83%
<i>Nigéria (N= 1000)</i>	66%
<i>Ausztrália (N= 1000)</i>	65%
<i>India (N= 1000)</i>	64%
<i>Kanada (N= 1000)</i>	63%
<i>Brazília (N= 1000)</i>	62%
<i>Amerikai Egyesült Államok (N= 1000)</i>	58%
<i>Uganda (N=653)</i>	31%
<i>Indonézia (N= 345)</i>	29%
<i>Irán (N=322)</i>	29%
<i>Palesztina (N= 360)</i>	28%
<i>Egyiptom (N= 428)</i>	26%
<i>Japán (N= 302)</i>	26%
<i>Chile (N= 391)</i>	23%
<i>Kína (N=267)</i>	22%
<i>Pakisztán (N=245)</i>	22%
<i>Omán (N= 278)</i>	21%
<i>Kolumbia (N= 159)</i>	20%
<i>Malaysia (N= 264)</i>	15%

Forrás: Saját szerkesztés Hickman et al., (2021), Ogunbode et al., (2022) és Galway – Field (2023) adatainak felhasználásával

Ahogy az *1.ábrában* és *1.táblázatban* megfigyelhetjük a klímaszorongás arányának magasabb értékét a zöld szín egyre sötétebb árnyalatai, valamint a félkövér betűtípus szemléltetik. Az *1.ábrában* szürkével jelölt területek az adott témában további kutatásra szoruló országokat jelölik. Kiemelkedően magas a klímaszorongás jeleit mutatók aránya a Föld nyugati részén, ezen belül utalva Kanadára (63%), az Amerikai Egyesült Államokra (58%) és Brazíliára (62%). Azonban a legutóbbi országtól nem távol eső Chile Z-generációs tagjai között, csak

23%-os arányban képviseltetik magukat ezen mentális nehézségben szenvedők. Ennek okaként említhető, hogy Chile-ben csak a felnőtt korúak körében végeztek vizsgálatot, míg Brazíliában már a 16 éves korúak is részt vettek véleményük kinyilvánításában. Keletebbre haladva is, például Ausztráliában (65%), Fülöp-szigeteken (83%), Indiában (64%) és Nigériában (66%) élő Z-generációs fiatalok is nagy százalékban számolnak be a klímaszorongásról és ennek életüket befolyásoló hatásairól. Különösen a Fülöp-szigeteken azért magas a klímaszorongás érzése, mivel az országban gyakoriak az időjárási katasztrófák, mint a tájfun vagy az esőzések okozta földcsuszamlás (Reyes et al., 2021).

A manapság sokat emlegetett két nagyhatalomban, Kínában és az USA-ban végzett felmérések eredményei között szembetűnő a különbség. Az Amerikai Egyesült Államokban a megkérdezettek 58%-a azt vallja, hogy szorong a klimatikus változás miatt, míg ez az arány Kínában csak a 22%-ot éri el. Az EM-DAT Public folyamatos felméréseiből származtatott adatok alapján a természeti katasztrófák, mint az erdőtűzek, illetve az áradások, jellemzőek Kínára és az USA-ra is. A 2020-tól 2023-ig tartó időintervallumon megfigyelve ezen jelenségeket, az előbbi országban gyakrabban jegyezték fel áradásokat, azonban az erdőtűzek pusztító hatása inkább az Amerikai Egyesült Államokban volt jelentős (Public EM-DAT, 2023). Ebből kifolyólag a természeti katasztrófák személyes átélése befolyásolhatja a klímaszorongás mértékét, mely ez esetben az USA-ban magasabb arányban jelentkezik. Az eltérés abból a tényből is fakadhat, hogy az Amerikai Egyesült Államokban végzett felmérés a 16-tól 25 évesig tartó korosztályt vizsgálta, míg a Kínában lezajló kutatás a 18 év fölöttieket.

Az Európában vizsgált országok között rendkívül eltérő arányok figyelhetők meg. Mindezek abból a tényből is eredeztethetők, hogy ezen kontinens rendelkezik az egyik legváltozatosabb kultúrával és nemzeti összetettséggel.

Több országban - ahogy Petrov 2022-ben Bulgária vonatkozásában megfogalmazta – vannak feljegyzések arról, hogy a lakosság ugyan érdeklődik a klímaváltozás iránt, de a fiatalok esetében ez nem mondható el. A szélsőséges időjárási jelenségek és az azok okozta negatív hatások nem, vagy csak kis mértékben idézik elő a szorongás érzetét a Z-generációt illetően (Bulpress Bulgaria, 2022).

A 2. táblázatban a klímaszorongás arányát, a klímaváltozás fenyegetettségének érzetét, illetve a klímaváltozás, vagy klímakrízis tagadók arányát %-os formában figyelhetjük meg. Az előbbi tényező értékeit a következő kérdés segítségével mérik fel: „In your opinion, what are the three biggest challenges that people in your country are currently facing?” (European Investment Bank, 2022) - vagyis, hogy mi az a három legnagyobb kihívás, amivel az országának szembesülnie kell. A klímaváltozás vagy klímakrízis tagadók arányát a „Why do

you think it is so difficult to solve the climate crisis?” (European Investment Bank, 2022) kérdésre -, vagyis miért gondolják, miért nehéz a klímakrízist megoldani - és a „There is no climate crisis, it is a hoax” (European Investment Bank, 2022) -, vagyis nincs klímakrízis, ez egy átverés – válaszok aránya képezi. Ezen értékek többletinformációt nyújtanak az adott országot illetően, valamint a dolgozatban is vizsgált mentális nehézségek mértékét össze lehet hasonlítani a feltételezhetően ráható másik két tényezővel. A mínuszjel a kutatási kérdésre adott válaszok hiányát jelöli az adott országon belül.

2.táblázat: Az európai országok eredményei a klímaszorongásra vonatkozóan a Z-generáción belül

Vizsgált ország	Klímazorongás aránya (%)	Klímaváltozás fenyegetettségének érzése (%)	Klímaváltozás/ klímakrízis tagadók (%)
<i>Portugália</i>	61% (N= 1000)	32% (N= 201)	0% (N= 201)
<i>Egyesült Királyság</i>	60% (N= 1000)	41% (N= 242)	0,94% (N= 242)
<i>Írország</i>	60% (N= 1200)	39% (N= 262)	0,35% (N= 262)
<i>Franciaország</i>	50% (N= 1000)	42% (N= 452)	1,72% (N= 452)
<i>Törökország</i>	50% (N= 418)	-	-
<i>Finnország</i>	49% (N= 1000)	47% (N=224)	3,00% (N=224)
<i>Magyarország</i>	33% (N= 2007)	18% (N= 215) /-35% (N= 2007)	0,96% (N= 215)
<i>Norvégia</i>	28% (N= 262)	-	-
<i>Szlovákia</i>	27% (N= 258)	21% (N= 129)	3,75% (N= 129)
<i>Hollandia</i>	25% (N= 415)	54% (N= 221)	3,74% (N= 221)
<i>Spanyolország</i>	25% (N= 590)	30% (N= 393)	0,31% (N= 393)
<i>Olaszország</i>	24% (N=294)	41% (N= 360)	0,39% (N= 360)
<i>Románia</i>	14% (N= 395)	22% (N= 223)	1,06% (N= 223)
<i>Oroszország</i>	5% (N= 477)	-	-

Forrás: Saját szerkesztés Hickman et al., (2021); Unesco (2021); EIB (2022); Ogunbode et al., (2022) és az Unicef (2022) adatainak felhasználásával

A fenti adatok alapján megállapítható, hogy az Egyesült Királyságban, Írországban és Portugáliában a legmagasabb a klímaszorongás mértéke. A Portugáliában élő fiatal generáció

által kimutatott magas klímaváltozási befolyás a 2017 óta gyarapodó erdőtüzeknek is köszönhető (Hickman et al., 2021). Ahogyan az a 2. táblázat alapján megállapítható, ezen területek esetében kevesebb, mint 1%-os klímaváltozás vagy klímakrízis tagadási arányt rögzítettek, ami mindamellett, hogy alacsony, a többi országhoz képest relatíve sok megkérdezett véli úgy, hogy országának meg kell küzdenie a klímaváltozás okozta nehézségekkel. A válaszadók fele mind Franciaországban, mind Törökországban tanúsított efféle jelenségre utaló jeleket. Az Unicef 2022-es felmérésében a magyarországi 13 és 25 évesek között közel 90%-ban nyilatkoztak a klímaszorongásról, mely az ő életükben is jelen van, 33%-uk kiemelkedő mértékű szorongást tanúsít a klímaváltozást illetően, ezeket az értékeket mutatja be a 2. ábra és 2. táblázat. Ahogyan az a 2. táblázatban is megfigyelhető a European Investment Bank (European Investment Bank, 2022) által nyilvánosságra hozott adatok alapján a 15-30 évesek között végzett felmérésben résztvevők 18%-a érzi a klímaváltozás fenyegetettségét, míg az Unicef (2022) kutatásának alanyai, vagyis a 13-25 év közöttiek, 35%-a sorolta első helyre a klímaváltozást mint aktuálisan legfontosabb jelenséget. A Hollandiában, Olaszországban, Spanyolországban és Szlovákiában végzett kutatás eredményeként a válaszadók közel negyede észlelte magán a klímaváltozás mentális egészségre való erős negatív befolyását. A korábbi következtetéseknek megfelelően, Franciaországban relatíve magas szorongási szinthez egy hasonlóan magas fenyegetettségi szint társul, egy kevesebb mint 2%-os tagadási aránnyal. Olaszország esetében azonban meghökkentő eredményt mutatnak az adatok, mivel sokan jelenleg is leküzdhető problémaként vélekednek a klimatikus változásról (klímaváltozás fenyegetettségének érzése csak 41%) és rendkívül kevesen (0,39%) gondolják átverésnek a klímakrízist. Ezek alapján elmondhatjuk, hogy nem minden országra lehet ugyanazt a megállapítást tenni a klímaváltozás miatti negatív mentális állapotra vonatkozóan.

Vajon az oroszországi rendkívül kismértékű szorongás a klímaváltozás fontosságának alulbecsléséből fakad, vagy a politikai helyzet befolyásolja a válaszokat? Az első feltételezést meg kell, hogy cáfoljam, mivel a Statista (2020) adatai alapján mindössze 6,6%-os azon Z-generációba tartozók aránya, akik nem tartják fontosnak a klímaváltozás jelenségét -, ami természetesen, nem jelenti azt, hogy a 93,4% szorong a probléma miatt. A másik ok valószínűsége elég magas lehet a jelenleg is zajló háborúból fakadóan, hiszen az „az érdekel, hogy itt és most mi történik” attitűd erőteljesen befolyásolhatja a válaszokat. Valószínűsíthető, hogy az orosz fiatalok leginkább a háború miatt szoronganak és háttérbe szorul a klímaváltozás miatti aggodalom.

Az Ojala által végzett kutatás szerint Svédországban a Z-generációba tartozó fiatal felnőttek 61%-a nagyon, vagy jelentős mértékben fél a klímaváltozástól. A tanulmány azt vizsgálta, hogy a késő gyermekkorban/korai serdülőkorban ($n = 90$), a középső és késői serdülőkorban ($n = 146$) és a korai felnőttkorban ($n = 112$) élő svéd fiatalok hogyan kezelik az aggodalmat és hogyan táplálják a reményt az éghajlatváltozással kapcsolatban. Híreket olvasnak a klímaváltozás okozta következményekről, illetve arra koncentrálnak, hogy milyen apró cselekedetet tudnak tenni a környezet védelmének érdekében. A tanulmány eredményei igazolják, hogy az öko-termékek vásárlásával és kerékpáros közlekedéssel, stresszszint csökkenés érhető el. Pozitívan tekintenek a jövő felé, de úgy vélik, hogy mindenkinek hozzá kell járulnia a környezet védelméhez, hogy hathatós eredményt lehessen elérni. A Svédországban készített interjúk alapján az idősebb korosztály úgy gondolja, hogy csak a halálukat követően jelentkeznek nagyobb krízishelyzetek a klímaváltozás miatt, ami őket már nem érinti, így kevésbé helyeznek nagy hangsúlyt erre a problémára. Kétkedő véleményt fogalmaznak meg annak kapcsán, hogy érdemleges tetteket hajthatnának-e végre a romló állapotok visszafordítása érdekében, így elvonatkoztatnak attól a tényről, hogy a klímaváltozás fenyegető és a jelenben is érdemes tenni annak mértékének visszaszorítása érdekében (Ojala, 2012). Így feltételezhető, hogy a fiatal generáció klímaváltozással kapcsolatos szorongását fokozhatja az idősebbek lemondó magatartása. Azonban ezt az Ojala által készített felmérés megcáfolja, mivel nem mutatható ki nagyobb stressz a korábbi állításból eredeztetve (Ojala, 2012). A tinédzser korúak (körülbelül a 13-19 évesek) érzelmi fókuszúak és a távolságtartást (20%) vélik megoldásnak a magas szorongásszint csökkentésére. A távolságtartás egy érzelempőzongató stratégia, amelynek során a fiatalok nem próbálták lekicsinyelni vagy tagadni az éghajlatváltozás komolyságát, inkább elhatárolódtak az észlelt fenyegetés által kiváltott negatív érzelmektől, melyet figyelemelterelés útján értek el. A fiatal felnőttek problémaközpontú megközelítésén belül (31,1%) az egyéni klímavédelmi tevékenységek (28,1%) jelenthetnek stratégiaileg megfelelő lépéseket a mentális egészségük érdekében. Úgy gondolják, hogy az egyéni cselekedetek hozzájárulnak ahhoz, hogy elégedettek lehessenek azzal a ténnyel, hogy minden erőforrásukkal támogatják a bolygó védelmét (Ojala, 2012).

Clayton és Karazsia 2020-ban megalkották a „Climate Anxiety Scale (CAS)”, vagyis klímaszorongási skálát, mely 13 kérdés alapján, illetve 7 pontos, 1-7-ig tartó Likert skálán méri fel a jelenség előfordulását a válaszadóknál. A következőkben bemutatom a kérdéseket.

1. A koncentrált (a tanulásban, munkában, egyéb tevékenységekben) megnehezítik a klímaválságról való gondolataim.
2. A klímaválságról való gondolkodásom miatt nem tudok jól aludni.

3. Rémálmaim vannak a klímaválság okozta problémák és természeti katasztrófák miatt.
4. Előfordul, hogy azt veszem észre, hogy sírok a klímaválság gondolatától.
5. Szoktam gondolkodni azon, hogy miért nem tudom jobban kezelni a klímaválságot.
6. Szoktam gondolkodni azon, hogy miért nem tudják mások jobban kezelni a klímaválságot.
7. Sokszor szoktam gondolkodni azon, hogy miért is érzek így a klímaválsággal kapcsolatban.
8. Leírom a gondolataimat a klímaválságról és elemzem, akár egy naplóba, vagy akár a barátaimnak.
9. A klímaválsággal kapcsolatos aggodalmam megnehezíti azt, hogy jól érezzem magam a családommal vagy a barátaimmal.
10. Nehezen tudom összeegyeztetni a fenntarthatósággal kapcsolatos aggodalmaimat a családom igényeivel.
11. Az éghajlatváltozással kapcsolatos aggodalmaim befolyásolják a munkámat vagy az iskolai feladatok elvégzését.
12. Az éghajlatváltozással kapcsolatos aggodalmaim aláássák azt a képességet, hogy a lehetőségeimhez mérten dolgozzak.
13. A barátaim azt mondják, hogy túl sokat gondolok a klímaváltozásra.

Mindezen kérdések a kiemelkedően erős érzelmek megjelenésének szintjét hivatottak felmérni mind az egyéni, mind a társas környezetre vonatkozóan, valamint a szorongás mindennapokra kiható jeleit kívánják azonosítani. Mivel a legtöbb kutatás is ezen kérdésekre alapozza kérdőíves megkérdezését, így a saját felmérésem is tartalmazza a fentebb felsoroltak többségét.

Clayton és Karazsia pozitív korrelációt találtak az általános szorongás és az éghajlati szorongás között amerikai felmérésük során. A tanulmányuk szerint, annak ellenére, hogy az egyének az éghajlatváltozással kapcsolatban szorongást tapasztalhatnak, az nem feltétlenül fog viselkedésbeli változásokhoz vagy az éghajlatváltozás mérséklését célzó intézkedésekhez vezetni. További tényként közlik - a legtöbb szakirodalmi megállapításnak ellentmondva –, hogy a férfiak és a nők esetében nem mutatható ki egyértelműen különbség a klímaszorongás mértékében. A szerzőpáros továbbá megállapította, hogy a környezeti attitűd milyensége erősen összefüggött a viselkedési elkötelezettséggel, valamint szignifikánsan korrelált az éghajlatváltozással kapcsolatos tapasztalatokkal (Clayton – Karazsia, 2020). Figyelemre méltó, hogy nem, vagy csak gyenge kapcsolat mutatható ki a depresszióval, valamint a szorongással összefüggésben, ellentétben az éghajlatváltozással kapcsolatos negatív érzelmek megélésével. A kutatás arra utal, hogy azok, akik jobban azonosulnak a természettel, erősebb választ adnak

az éghajlatváltozásra (Clayton – Karazsia, 2020). Összességében a tanulmány arra a következtetésre jutott, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos szorongás nem ritka, különösen a fiatalabb felnőttek körében, és hangsúlyozza, hogy az aggodalomnak megvan a sajátos jellege, amely jelentős hatást gyakorol az egyén életére és kimutatta, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos szorongás az arra adott érzelmi reakciókkal szoros összefüggésben áll, de a klímaszorongás az emberek viselkedésben történő változásával nem.

Leung és munkatársai az Orygen Ifjúsági Mentális Egészségügyi Szervezettel együttműködve készítették el a Mission Australia Youth Survey Report 2022 jelentést, mely a 15 és 19 év közötti közel 19 000 (18 800) ausztrál fiatal megkérdezésével készült. A felmérés szerint a válaszadók több mint egynegyede (25,5%) "nagyon aggódik" vagy "rendkívül aggódik" az éghajlati válság miatt. Azok közül, akik aggodalmukat fejezték ki az éghajlatváltozással kapcsolatban, 51% számolt be arról, hogy a környezetvédelem a legfontosabb kérdések közé tartozik. A felmérés azt is megállapította, hogy az éghajlatváltozás miatt aggódó fiatalok „rossznak vagy közepesnek” minősítik mentális egészségüket. Ezek az eredmények rávilágítanak arra, hogy az éghajlattal kapcsolatos aggodalom jelentős hatással van az ausztrál fiatalok mentális egészségére. Ez megerősíti annak a szükségességét is, hogy átfogó stratégiát hozzanak létre ezen aggodalmak kezelésére és a fiatalok mentális jólétének támogatására a klímaszorongással kapcsolatban (Leung et al., 2022).

Hickman-ék 2021-ben közzétették eredményeiket, mely a klímaszorongás első globális felmérése. Megállapításaik szerint a 10.000, 16 és 25 év közötti résztvevő negatív érzelmei erős korrelációt mutattak a klímaváltozással. Az eredmények azon fiatalok véleményén alapulnak, akik Ausztráliában, Brazíliában, Finnországban, Franciaországban, Indiában, Nigériában, Fülöp-szigeteken, Portugáliában, az Egyesült Királyságban, illetve az USA-ban élnek. Ezen tanulmányban nemcsak a klímaváltozással kapcsolatos szorongást vizsgálták a gyermekek és fiatal felnőttek körében, hanem annak kapcsolatát a kormányzati válaszok szükségességével. Az eredmények alapján a válaszadók nagy része aggódik a klímaváltozás miatt (59% nagyon vagy rendkívül aggódik). Több mint 50% érezte magát szomorúnak, szorongónak, dühösnek, tehetetlennek és bűnösnek az ökológiai válság miatt. Több mint 45% azt mondta, hogy a klímaváltozással kapcsolatos érzéseik negatívan befolyásolják mindennapi életüket és cselekedeteiket. A klímaváltozással kapcsolatos szorongás és a distressz, - a negatív stressz – jelentősen összefüggött az ezzel kapcsolatos kormányzati válaszok hiányainak érzékelésével, illetve az ebből fakadó elárvultság érzésével. A szerzők arra az eredményre jutottak, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos aggodalom adott szintje mellett is összefüggés tapasztalható a negatív gondolatok számának növekedésével. Ebben a kutatásban megállapításra került, hogy

a megkérdezettek 39,1%-a bizonytalan és inkább nem kíván gyermeket vállalni, mely Franciaországban 37%-ot, Finnországban 42%-ot, Portugáliában 37%-ot képviselt a válaszadók körében. Nem akarják, hogy a jelen kilátások szerinti jövőben kelljen felnevelni gyermekeiket (Magyar Természetvédők Szövetsége, 2016; Schneider-Mayerson – Leong, 2020; Helm et al., 2021; Hickman et al., 2021). Hickman-ék tehát megállapították, hogy a klímaszorongás vonzza azokat a tényezőket, melyek az egyén jelenbeni és jövőbeni cselekedeteire kihatnak, valamint megnehezíti a koncentrációt és a társas kapcsolatokat is. A vizsgált egyének 92%-a nem bizakodó, mivel elmondásuk alapján az emberiség halálra van ítélve. 55%-uk állítja azt, hogy kevesebb lehetőségük lesz, mint amennyi a szüleiknek volt, melyek a munkára és többségében a természetből fakadó kilátásokra vonatkoznak (Hickman et al., 2021). Megemlítették, hogy a számukra fontos, értéket képviselő tárgyak, eszközök, helyek stb. tönkre mennek (55%), a biztonságuk is veszélyben van (52%). Egy másik megállapításuk, hogy a szegényebb országokban az éghajlatváltozás okozta katasztrófák miatt magas a klímaszorongás megjelenése, melyet azonban Wullenkord-ék tanulmányukban megcáfoltak (Wullenkord et al., 2021).

Az Unesco által Írorszában végzett 2021-es felmérés résztvevői szintén 16 és 25 évesek, többségében nők, illetve tanulók, akik főként a városban élnek. 60%-uknál mutatható ki klímaszorongás. A fiatalok 93%-a szeretné, ha nagyobb szerepe lenne a klímavédelmi cselekedeteknek az iskolai életben, illetve 55%-uk véli úgy, hogy a jelenlegi munkahelye, iskolája nem tesz eleget a klímavédelem érdekében. 88%-uk már részt vesz, vagy a jövőben kíván csatlakozni a klímavédelmi cselekvésekhez. 54%-uk fél, 37%-uk dühös és 44%-uk érzi a cselekvésre való hajlandóságot. Ami a klímaszorongásukat sikeresen csökkentette a következők voltak:

- a pozitív környezettel/klímával kapcsolatos hírek, amelyek a világ más országára is vonatkoztak;
- a probléma megoldásáról történő tanulás;
- a saját szokásaik megváltoztatásával úgy érezték, hogy pozitív hatást gyakorolnak a környezetre, valamint részt vesznek klímavédelmi programokon és tüntetéseken (Unesco; 2021).

Hajek és König kutatásainak eredménye alapján Németországban az éghajlatváltozással kapcsolatos szorongás alacsony szintet mutatott, azonban a 18-29 évesek körében magas stresszintet állapítottak meg. Mások a német nyelvterületen élők esetében ellenkező eredményre jutottak (Wullenkord et al., 2021). Wullenkord-ék és Hajek-ék szerint nem mutatható ki korreláció a klímaszorongás és a kor között, illetve alacsony volt a

klímaszorongási szint is. Erősebb összefüggést találtak a fiatalabbak, a teljes munkaidőben foglalkoztatottak, a krónikus betegséggel nem rendelkező személyek, a Covid-19 ellen már beoltott személyek, a koronavírussal kapcsolatos nagyobb szorongással rendelkező személyek és a hagyományos háborútól jobban féltő személyek körében. Az egészséges életmódot folytató krónikus betegségek nélküli egyének valószínűsíthetően hasonlóan kiemelkedő mértékű éghajlati szorongást tanúsítanak. Az összefüggésekre vonatkozó eredmények különösen fontosak a politikai döntéshozók, a népegészségügyi szakemberek számára, mivel ezen jelenség mértéke - többek között - alacsonyabb általános mentális állapottal jár együtt. Hajek és König egyik fő megállapítása, hogy a jobb ismeretek segíthetnek a magas szintű éghajlati szorongás fokozott kockázatának kitett személyek támogatásában (Hajek – König, 2022).

Az Unicef 2022-es tanulmányának eredményei alapján megállapítást nyert, hogy a Magyarországon élő 13-25 éves korosztály 60%-a foglalkozik a klímaváltozással a mindennapokban. Elkötelezettségük következményeként sokan már életmódbeli változtatásokra is hajlandók. A nagymértékben, vagy rendkívüli módon szorongók összesen 33%-os arányt képviselnek a vizsgált személyek között és elsősorban a nők számoltak be szorongó érzésről a klímaváltozással kapcsolatban. Nagyobb mértékben foglalkoztatja a vizsgálatban résztvevő egyéneket a klímaválság, mint az orosz-ukrán háború, vagy a koronavírus járvány, azaz, az a korábbi feltételezésünk, miszerint a fiatal generáció az aktuálisan nagyobb médiavisszhanggal rendelkező fenyegetettséget véli sürgősen megoldandó problémának, jelen esetben nem állja meg a helyét. A legnagyobb arányban a félelem és aggodalom érzését igazolták vissza, mely a jelenleg nem tanulókra, már érettségizettekre vagy diplomásokra jellemző. Magyarországon a nem tanuló, legfeljebb valamilyen végzettséggel rendelkező személyek esetében mutatható ki nagyobb arányban a klímaszorongás (Unicef, 2022).

Kleres és Wettergren (2017) kutatásuk alapján bebizonyították azon hipotézisüket, miszerint a félelem és a remény ösztönzi az embereket arra, hogy a klímaváltozással kapcsolatban cselekedjenek. A félelem rövid távon ösztönzi a klímavédelmi akciókat, azonban hosszú távon a pozitív irányú változásban való hit a leginkább motiváló tényező. Ez alapján feltételezhető, hogy a klímaszorongás következménye a gyarapodó környezetvédelmi tevékenységekkel kapcsolatos (Kleres – Wettergren, 2017).

Stanley és munkatársai azt állapították meg, hogy a Covid-19 válság nem befolyásolta a globális felmelegedéssel kapcsolatos aggodalmak szintjét (Stanley et al., 2021). Azonban Noth és Tonzer tanulmánya ennek ellentmond, ugyanis a járvány előtti időszakban nagyobb aggodalmi szintet tanúsítottak a fiatalok a klímaváltozást illetően, mint azt követően. Ezt a

csökkenést több tényező is magyarázhatja. Egyrészt a Z-generáció tagjai jellemzően a jelenben élnek és rövid távon gondolkodnak, így aktuális információkra reagálnak erősebben, amelyeket a médiából és társadalmi környezetükből szereznek. Másrészt a pandémia ideje alatt több országban javult a levegő minősége, ami reményt adhatott számukra a helyzet javulására (Noth – Tonzer, 2022).

Az Ogunbode-ék 25 országban megvalósított, többségében Z generációt vizsgáló felmérés eredményei megcáfolták a korábbi megállapításokat. Kínában, Olaszországban, Japánban, Malaysia-ban, Norvégiában, Szlovákiában és Tanzániában nem mutatható ki kapcsolat a klímaváltozással szemben tanúsított negatív érzelmek és az alvászavar között. A 32 országban végzett felmérésben -, ahol az átlagéletkor 23,1 év volt - az adatok azt mutatták, hogy a GDP pozitívan korrelál az éghajlati szorongás és a környezetbarát magatartás kapcsolatával. A GDP azonban nem mutatott szignifikáns kapcsolatot az éghajlati szorongás és a mentális egészség közötti kapcsolattal országos szinten. Az éghajlati szorongás és a környezetvédelmi aktivizmus közötti szignifikáns kapcsolatok nagyrészt a viszonylag gazdag nyugati országokra korlátozódtak. A 32 országból 31-ben az éghajlati szorongás kimutathatóan fordított arányban állt a mentális jólléttel (Ogunbode et al., 2022).

Azok a fiatalok, akiket a klímaszorongás jellemez a következő véleményeket fogalmazták meg: a megkérdezettek 83%-a gondolja azt, hogy az emberiség elbukott és 75% a jövőre negatívan gondol, mivel ijesztőnek véli azt (Hickman et al., 2021). Utóbbival kapcsolatban a Schneider-Mayerson és Leong (2020) kutatása alapján ez az arány már 92%-ra tehető.

Megállapítható azonban, hogy ez a szorongásfajta nem csak negatívumot von maga után, hanem pozitívumot is. Cunsolo-ék szerint a klímaszorongás olyan érzelemként is felfogható, mely megfelelő támogatás mellett produktív és pozitív cselekvések végrehajtására ösztönzi az embereket, beleértve azt is, hogy energiát fordítsanak az éghajlatváltozás elleni küzdelem megvalósítására (Cunsolo et al., 2020). Ray szerint az éghajlati kérdésekkel kapcsolatos cselekedeteiket inkább az érzelmi énünk, mint a racionális énünk alakítja, így minél hatékonyabban és hamarabb sikerül ezt a két gondolkodást összekapcsolni, annál inkább hatékonyabb lesz a bolygóvédelem (Ray, 2020).

További pozitív eredményként lehet megemlíteni a környezetvédelmi cselekedetek növekvő számát. A klímaváltozás okozta stressz, félelem, aggodás és egyéb korábban felsorolt érzelmek pozitív korrelációt mutattak 6 kutatás esetében (Pihkala, 2020; Verplanken et al., 2020; Hogg et al., 2021; Wullenkord et al., 2021; Mouguianna-Daouda et al., 2022; Sangervo et al., 2022). Ezen tanulmányok során nem csak a Z-generációba tartozó résztvevők eredményeit vizsgálták, illetve a klímaszorongás esetében jelentkező érzelmi állapotváltozást

az eco-anxiety-n keresztül vizsgálták, így érdemes fenntartásokkal kezelni. A magasabb éghajlati szorongás mértéke pozitív összefüggést mutat a környezetbarát magatartás nagyobb gyakoriságával, mint mások ösztönzése az energiatakarékosságra, használt tárgyak vásárlása, tárgyak kölcsönzése vagy bérlete és tárgyak újrahasznosítása. Ezen irányú kapcsolat a nagyobb erőfeszítéssel járó magatartások esetében említhető, míg könnyebben végrehajtható és gyakrabban alkalmazott tevékenységek esetében nem, mint például az újrahasznosítás (Whitmarsh et al., 2022).

1.2.2. A klímaváltozás, az emberi reakció és gondolkodásmód

A klímaváltozás és az emberi reakció közötti összefüggés komplex és többszörösen meghatározott. A kutatások szerint a fiatal generáció tekinthető a jövőt illetően a megoldás kulcsának, valamint ők a klímaszorongással leginkább érintett korcsoport (Van Liere – Dunlap, 1980; Hines et al., 1987; Hawcroft – Milfont, 2010; Milfont, 2012; Clayton – Karazsia, 2020; European Commission, 2021). Ez azt jelenti, hogy a fiatalok hozzáállása és cselekvései döntő szerepet játszanak a klímaváltozás kezelésében. Ezen kívül a nők esetében jobban kimutatható a klímaváltozáshoz kapcsolódó szorongás (Searle – Gow, 2010; Berry – Peel, 2015; Verplanken et al., 2020; Ogunbode et al., 2021; Wullenkord et al., 2021; Larionow et al., 2022), ami azt sugallja, hogy a nők érzékenyebbek lehetnek a környezeti változásokra, a bizonytalanságra – valószínűleg ennek evolúciós gyökerei vannak, de három kutatás nem mutatott ki különbséget a nemek között (Clayton – Karazsia, 2020; Patrick et al., 2022; Schwartz et al., 2022). Somerville szerint a Z-generáció tagjai elpártolnak az adott döntéshozótól, mivel azok hibáinak vélik ezt a fenyegető környezeti állapotot (Somerville, 2020).

A klímaváltozás hatása az emberi pszichére széleskörű és jelentős. A klímaszorongás valós és érezhető hatással van az emberek életére. A klímaváltozás okozta stressz olyan fizikai tüneteket okozhat, mint a pánik (Dodds, 2021), étvágytalanság (Dodds, 2021; Hickman et al., 2021) és az alvásprobléma (Dodds, 2021; Hickman et al., 2021; Ogunbode et al., 2021).

Emellett a klímaváltozás érzelmi reakciókat is kivált. A kutatásban résztvevők azt nyilatkozták, hogy félnek (Searle – Gow, 2010; Duggan et al., 2021; Hickman et al., 2021; McQueen, 2021; Ogundobe et al., 2021; Stanley et al., 2021; Unesco, 2021), bűnösnek érzik magukat (Jensen, 2019; Hickman et al., 2021), aggódnak (Searle – Gow, 2010; Hickman et al., 2021; Ogunbode et al., 2021; Stewart, 2021; Unesco, 2021; Sciberras – Fernando, 2022), szomorúak (Searle – Gow, 2010; Hickman et al., 2021), depressziósak (Berry – Peel, 2015; Hickman et al., 2021; Reyes et al., 2021; Stanley et al., 2021; Wullenkord et al., 2021; Sciberras – Fernando, 2022; Schwartz et al., 2022), feszültek és szoronganak (Berry – Peel, 2015; Searle

– Gow, 2010; Ogundobe et al., 2021; Reyes et al., 2021; Stanley et al., 2021; Kelly et al., 2022; Tianyi et al., 2022). Ezek a kutatási eredmények rávilágítanak arra, hogy a klímaváltozás nem csak a fizikai környezetünkre, hanem az emberi pszichére, érzelmi állapotunkra is hatással van. Ezért fontos, hogy a klímaváltozásról szóló párbeszéd ne csak a fizikai változásokra összpontosítson, hanem figyelembe vegye az emberi pszichológiai reakciókat is. A rövidítéseket az MNB (2006) kiadványa alapján tüntettem fel a táblázatban.

3.táblázat: Klímaszorongás befolyásoló hatása a Z-generációra a mindennapokat illetően

	Tétovázik/ aggódik a gyermek- vállalást illetően	Az emberiség halálra van ítélve/ Tönkremen- t klíma és sérült környezet	A jövő ijesztő/ inkább borús	Nem lesz hozzáférése ugyanazok- hoz a lehetőségek- hez/ rosszabb lesz, mint a szüleinek	Az emberek nem vigyáztak a bolygóra/ Az embereknek többet kellene tenniük a klíma- védelemért)
AT (N=1000)	89,70%	47,80%	46,00%	42,10%	77,60%
AU (N=1000)	43,20%	50,40%	76,30%	57,20%	80,70%
BR (N=1000)	47,65%	67,30%	85,59%	50,40%	92,21%
CA (N=1000)	39,00%	48,00%	73,00%	53,00%	76,00%
CH (N=500)	91,80%	52,60%	42,20%	33,60%	77,80%
DE (N=1000)	90,70%	48,30%	44,20%	37,70%	80,40%
FI (N=1000)	42,20%	43,10%	56,20%	42,46%	75,08%
FR (N=1000)	36,74%	48,00%	73,80%	60,94%	76,80%
GB (N=1000)	37,80%	51,05%	72,50%	53,10%	79,58%
IN (N=1000)	40,70%	74,00%	80,48%	67,10%	86,00%
NG (N=1000)	23,20%	42,20%	70,13%	49,30%	75,70%
PH (N=1000)	47,30%	73,30%	91,50%	70,50%	92,70%
PT (N=1000)	36,54%	61,66%	80,60%	53,70%	88,90%
US (N=1000)	35,56%	45,75%	67,90%	43,90%	78,00%

Forrás: Saját szerkesztés az Excel segítségével a Hickman et al., (2021); Galway – Field (2023) és a Pragmaticus (2023) eredményeinek felhasználásával

A 3. táblázat 3 kutatás eredményeit összegzi. Hickman és munkatársai 2021-es felmérésében, valamint Galway és Field 2023-as tanulmányában a táblázatban szereplő kérdések megegyeztek, úgy ahogyan a vizsgálatban résztvevők életkora, mely 16 évestől 25 évesig terjedt. A Pragmaticus 2023-as kérdőíve hasonló, azonban kissé eltérő állításokat tartalmazott a 16 és 29 évesek körében. A fenti adatok pontosítása miatt per-jellel (/) jelöltem azon kijelentéseket, melyek a Pragmaticus felmérésében voltak jelen. Hickman és szerzőtársai az Egyesült Királyság, Ausztrália, USA, India, Fülöp-szigetek, Nigéria, Franciaország, Finnország, Portugália és Brazília területein végeztek kutatásokat. Galway és Field Kanadán belül mérték fel, hogy a Z-generáció mindennapjait milyen mértékben befolyásolja a klímaváltozás. A Pragmaticus felmérésében résztvevő országok Ausztria, Svájc és Németország.

Az utóbbi kutatásban vizsgált országokon belül a Z-generációt képviselő fiatalok kiemelkedő arányban döntésképtelenek a gyermekvállalást illetően (Ausztriában 89,70%; Németországban 90,70% és Svájcban 91,80%). A többi területhez viszonyítva a német ajkú emberek nagyobb elővigyázatossággal tervezik a jövőt.

A válaszadók véleménye rendkívül negatív az emberiség jövőjét illetően, ahol az arányok a következők: Indiában 74%, a Fülöp-szigeteken 73,30%, Portugáliában 61,66% és Brazíliában 67,30%. A főként német nyelvet beszélő országok (Ausztria, Németország és Svájc), valamint Finnország kivételével, a jövőt ijesztőnek és borúsnek írják le a kutatások résztvevői. Egyértelmű véleménnyel rendelkeznek a szüleik jelenlegi helyzete és a saját jövőbeni állapotukat illetően: úgy vélik, hogy a rosszabb körülmények áldozataivá fognak válni a jelenleg fiatal generáció tagjai, nem lesz hozzáférésük ugyanazon lehetőségekhez, mint ami szeretteiknek megadatott. Ezen értékek a Fülöp-szigeteken (70,50%), Franciaországban (60,94%) és Indiában (67,10%) kiemelkedően magasak. A vizsgált országok fiatal résztvevői kivétel nélkül egyetértenek azzal az állítással, miszerint az emberek nem vigyáznak a bolygóra, illetve több klímavédelmi intézkedést kellene végrehajtaniuk.

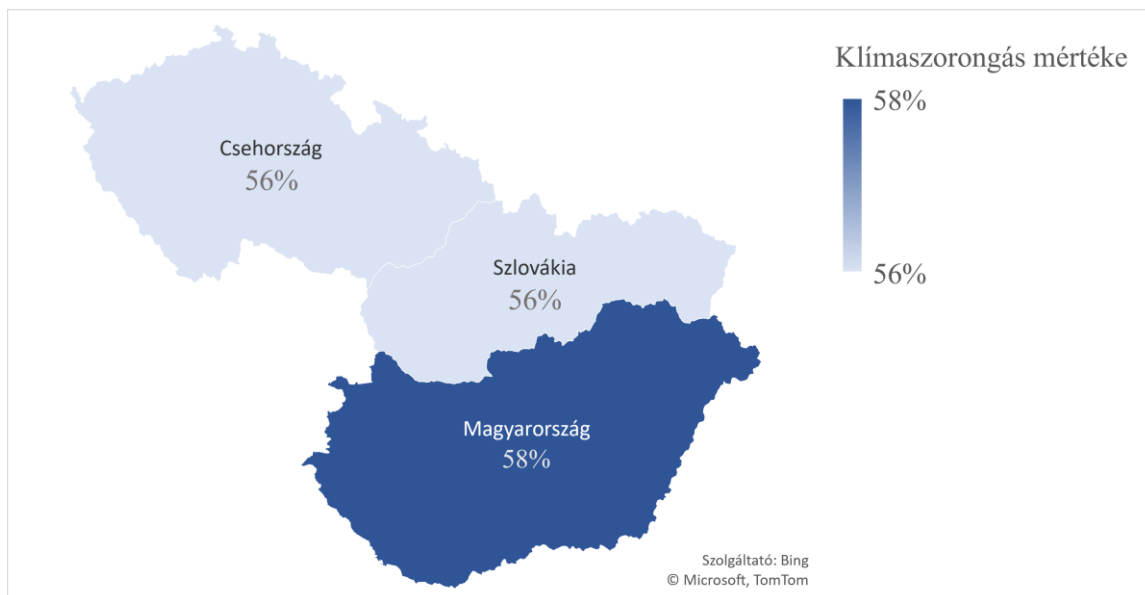
1.3. MAGYARORSZÁG

A klímaszorongás fogalma, vagy maga a jelenség hazánkban sokak számára még nem ismert. A Föld más területein magasabb számban jelentkeznek természeti katasztrófák, gyakoribbak a szélsőséges időjárási események, ezért feltételezhető, hogy hazánkban alacsonyabb számban mutatható ki az éghajlatváltozás következményire való erős negatív emberi reakció. Egy hazai kutatás interjúkérdéseire adott válaszok alapján megállapítható, hogy egyes cikkek tartalma vagy saját tapasztalás útján alakul ki a pánikhelyzet a klímaváltozás kapcsán. Megállapították továbbá, hogy még kellemes időtöltés során is befolyásolón hat érzelmeikre a klímaváltozás és az ember környezetpusztító magatartása. Az interjúalanyok inkább a közvetlen környezetükben igyekeznek változást teremteni és a klímavédelmet illetően nem bíznak meg a kormányban és a vállalatokban, ugyanúgy ahogyan családtagjaikban és barátaikban sem (Ágoston et al., 2022a).

A következőkben ismertetem a Forsense 2021-ben közölt eredményeit. Magyarországon a fiatal felnőttek esetében mutatható ki a legnagyobb mértékben a pesszimizmus. Aggasztó érzésekkel küzdenek ezen generáció tagjai, melyet az ivóvíz mennyiségének esetleges nagymértékű csökkenése és a felmerülő éhínség lehetősége okoznak. A megkérdezettek úgy vélik, hogy elsősorban a civil szervezetek tesznek a környezetvédelem érdekében, majd a média, valamint a köztársasági elnök. A klímaváltozás okozta fenyegetettséget 2016-ban 16%, 2020 márciusban 21%, 2020 áprilisban 22% és 2021 szeptemberében 31% sorolta az első helyre. A növekvő tendenciából megállapítható, hogy az idő előrehaladtával egyre fontosabbá vált a klímaváltozás kérdése hazánkban is. Nagy mértékben gondolják úgy, hogy a jövőben folyamatosak lesznek a válságok és hogy a következő generáció életminősége romlani fog. Annak ellenére, hogy a Z-generáció esetében jelentkezik a legnagyobb mértékben a klímaszorongás, a klímaváltozást illetően a legkevésbé érdeklődő életkori csoportként említhető (Forsense, 2021).

A Forsense (2023) későbbi kutatásában a Visegrádi 4-ek országai közül Szlovákia, Csehország és Magyarország 10-11. évfolyamos diákjai véleményét mérte fel a klímaváltozással kapcsolatban. Magyarországon 3434, Csehországban 1656 és Szlovákiában 1387 résztvevő válaszait elemezték és hasonlították össze. Véleményük szerint nagy ökológiai katasztrófa várható abban az esetben, ha nem történik nagyobb változás. A klímaszorongás mérésére szolgáló kérdések a következők: *„Rémülettel tölt el, hogy pár év alatt mennyi minden megváltozott a klímaváltozás miatt; Aggaszt, hogy sorra jönnek a klímaváltozás miatti természeti katasztrófák; Ijesztő számomra, hogy az időjárás egyre kiszámíthatatlanabb a*

klímaváltozás miatt; Érzem, hogy alig pár év alatt sokat változtak az évszakok, és ez rémisztő.” (Forsense, 2023, p.14). Mivel ezen fiatalok véleményét nem a szakirodalom többsége által elfogadott kérdéssor alapján mérték fel, az eredményeket ennek megfelelően érdemes kezelni. A kérdésekre az inkább egyetért és teljes mértékben egyetért válaszok százalékos aránya Szlovákiában 56%; Csehországban 56% és Magyarországon 58% arányt (lásd a 3.ábrán).



3.ábra: A 10 és 11. évfolyamosok klímaszorongásának aránya Csehországban, Magyarországon és Szlovákiában 2023-as évi adatokat feltüntetve

Forrás: Saját szerkesztés a Forsense (2023) adatainak felhasználásával az Excel térképkészítő szolgáltatójának segítségével

Ezen felmérés alapján, melyet a 3. ábra szemléltet, a Magyarországon élő 10. és 11. évfolyamosok a másik két országgal összevetve magasabb klímaszorongással (56% vs. 58%) kapcsolatos tüneteket észleltek saját magukat illetően. Csehországban és Szlovákiában (elhanyagolható differenciával Magyarországhoz képest) a megkérdezettek 56%-ban negatív érzelmi reakciót vált ki a klimatikus változás.

1.4. MEGOLDÁS

A következő fejezetben ismertetem az általam feldolgozott szakirodalom azon megállapításait, melyek arra vonatkoznak, hogy milyen egyéni és társas cselekedetek biztosíthatnak megoldást a klímaszorongásra. A klímaszorongás kezelése nem csak a kormányok és a nagyvállalatok felelőssége, hanem az egyéneké és a közösségeké is. Mindannyiuknak szerepe van abban, hogy csökkentsük a klímaváltozás negatív hatásait és enyhítsük a klímaszorongást.

A Deloitte 2022-ben publikált felmérésében a 18 év fölötti Z-generáció tagjainak véleményét vizsgálta a témával kapcsolatban. A válaszadók munkáltatókkal szembeni elvárásai között szerepel, hogy a vállalatoknak többet kellene befektetniük a fenntarthatóság-orientált munkavállalókba, akár juttatás formájában (20%). A válaszadók 18%-a szerint a főnököknek kötelezettséget kellene vállalniuk arra, hogy a következő évtizedben az üvegházhatású gázok kibocsátása nettó nulla legyen, ezen túlmenően, a munkavállalókat ösztönözni kell a jobb környezetvédelmi döntések meghozatalára (14%), valamint elő kell segíteni a fenntartható befektetésekre összpontosító nyugdíjalapok igénybevételét (10%). Az egyszerhasználatos műanyag gyártásának korlátozása is fontos lépés, és a fiatalok elvárják, hogy a munkahelyen ne használjanak ilyen termékeket. A felmérésben résztvevők 8%-a szerint a nagyvállalatoknak intézkedéseket kellene hozniuk a klímaváltozás csökkentése érdekében. A nemzetközi kormányok esetében ez az arány alacsonyabb, mindössze 5% (Deloitte, 2022).

A klímaváltozás és a klímaszorongás kezelése érdekében számos egyéni és társas cselekedetet lehet megtenni. Például a helyi önkormányzati szervekkel való együttműködés annak érdekében, hogy növeljék a többszemélyes ingázási módok, például a városi és területi buszok gyakoriságát. A döntéshozatal során nem a politikát és a pénzügyi befektetéseket kellene alapul venni, hanem azt, hogy mi lenne valóban fenntartható (USC Sustainability, 2020).

A fiatalok esetében a kormányok tétlensége erkölcsi sérülést okoz. Sérti az alapvető emberi szükségletek kielégíthetőségét. A kormányok azzal, hogy felismerik és megértik a szorongás okát és ez ügyben cselekednek is, úgy a mentális egészséget és jólétet védhetik meg. A gyermekek és fiatalok éghajlatváltozással kapcsolatos aggodalmainak mélyebb megértése és kezelése égető szükségesség. Az alapos kutatás és az azonnali cselekvés nem csupán kívánatos, hanem elengedhetetlenül fontos lépés a jövőnk biztosítása érdekében (Hickman et al., 2021).

Míg Hickman és munkatársai (2021) úgy vélik, hogy a klímaszorongás elleni fellépés individuális, vagyis egyéni szinten történő megoldásában lehetséges – az egyénenkénti életmódváltással látható javulást lehetne elérni a természet állapotát illetően (USC

Sustainability, 2020) – addig Weintrobe a klímaszorongást egy kollektív élménynek tekinti (Weintrobe, 2021), mellyel kapcsolatban közösségi szinten javasolt cselekedni (Ojala; 2012). Ezen két előbb említett szerző úgy véli, növelni kellene az újrahasznosítást, illetve a fenntarthatósággal kapcsolatos tudás szélesebb körben történő átadása hozzájárulhat egy pozitív és cselekedni vágyó szemléletváltáshoz (Ojala, 2012; Weintrobe, 2021).

Az European Investment Bank (2023) legújabb felmérésének eredményéből azt a következtetést lehet levonni, hogy a Z-generáció véleménye alapján a kormányok túlságosan lassan lépnek fel az éghajlatváltozás és környezeti degradáció ellen (87%), így egy gyorsabb intézkedést pártolnának a fiatalok. Több mint 60%-uk szigorúbb intézkedéseken keresztül várná el, hogy megváltoztassa az emberek magatartását az említett témában (European Investment Bank; 2023).

A Forsense kutatásának adatai alapján megállapítható, hogy a politikai szférában és a médiában szereplők megnyilvánulásának helyes útra terelésével lehetne az egyik legnagyobb mértékben befolyásolni a társadalom véleményét. A média hatása a Z-generációra kiemelkedően magas, melynek előnyeit még nem használják ki megfelelő módon a klímaváltozást illetően (Forsense, 2023). A klímaváltozás miatti aggodalom szintje csökkent a Covid járvány jelenlétével (Noth – Tonzer; 2022), így a sürgető és aktuálisan nagyobb médiavisszhanggal rendelkező és a mindennapi életbe aktuálisan nagyobb befolyással bíró tényezők következtében az évek során háttérbe fognak szorulni a klímaváltozás megoldására irányuló cselekedetek.

A félelem rövid távon ösztönzi a klímavédelmi akciókat, azonban hosszú távon a pozitív irányú változásban való hit a leginkább motiváló. Kleres és Wettergren tanulmányában a Dániában és Svédországban tevékenykedő fiatal aktivisták véleményeit mérték fel 2013 és 2015 között. Megállapították, hogy a sikerek újabb hitet és reményt adnak az emberek számára, mely további, a bolygónk állapotát javító tevékenységeket generál. Mindezek csökkentik a klímaszorongás érzését, mely a fiatalok (16-29 évesek) mentális állapotára kedvezően hat (Kleres – Wettergren, 2017).

Annak érdekében, hogy a minket körülvevő környezet mellett a saját mentális egészségünk is javuló tendenciát mutathasson, a parkok és erdők látogatásának növekvő aránya segítségünkre lehet. Pozitív hatást gyakorolhat a mentális egészségre akár egy 10 perces séta, vagy a természetben töltött idő (Meredith et al., 2020). Írországból a megkérdezettek 34%-a úgy vélte, hogy a természetben töltött idő jótékony hatású volt számukra (Unesco, 2021).

További megoldások a hosszú távú fenntarthatóság támogatása érdekében például az aktív, párbeszédalapú természettudományos oktatás, a kritikai gondolkodási készségek és a fenntartható jövőről közösen kialakított elképzelések elmélyítése (Kelly et al., 2022).

Végül fontos megemlíteni az “Is This How You Feel” (2020) projektet, amelyben kutatók véleményét kérték ki a klímaváltozással és az ahhoz való társadalmi hozzáállással kapcsolatban. A kutatók által leggyakrabban megfogalmazott gondolatok a múltbéli tetteink jelenbeni hatásaira világítottak rá. Professor Katrin Meissner levelében azt nyilatkozta, hogy sokan büntudatot éreznek az emberiség által folytatott kártékony életmód miatt (ITHYF, 2020).

Nagy változások csak akkor valósulhatnak meg, ha az emberek belátják, hogy a klímaváltozás egy sürgető és komoly probléma, amelyért egyénileg is tenni kell. Globálisan történő gondolkodás által, lokális cselekedetek útján lehetséges a klímaszorongás csökkentésének lehetősége.

A szakirodalomban megjelenő fontosabb eredményeket egy összefoglaló táblázatban a 3. *mellékletben* mutatom be.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

2.1. A FELMÉRÉS MÓDSZERTANA

Szakedolgozatom során primer kutatást végeztem kvantitatív felmérésen keresztül, melynek megvalósítására a kérdőíves felmérés módszertani eszközt választottam. Amiatt alkalmaztam ezen kutatási formát, mivel ez az egyik legismertebb és leggyakrabban használt kutatási módszer, melyet számos tudományágban alkalmaznak (Hajdu; 2018). Nagy számú minta gyűjtését teszi lehetővé aránylag rövid időt felölve. Könnyen elvégezhető, mely a kutatásban résztvevők számára is kevésbé megterhelő a megkérdezés helyszínétől és idejétől való függetlenségből fakadóan. A Google Űrlap alkalmazás segítségével előre megszerkesztett, online felületen megjelenő űrlapot kellett a vizsgálatban résztvevőknek kitölteniük. A kérdőívemet a Facebook online közösségi hálózat használatával juttattam el a kitöltőkhöz. Emellett elküldtem a kérdőívemet ismerőseimnek is, és megkértem őket, hogy továbbítsák társaik felé. Ezen eljárás a „hólabda” technikaként ismert mintavételi fajta. A módszer lényege, hogy egy kis csoportot kiválasztva a populációból, a kutatás témájáról való megkérdezésüket követően, további potenciális résztvevők ajánlására kéri fel őket a kutató (Bonz, 2015).

Ezen kutatási forma azonban hátránnyal is rendelkezik. A felmérésben résztvevő alanyok annak ellenére, hogy anonim módon végzik a kitöltést, vannak, akik a társadalom által jobban elfogadott válaszokat jelölik, melyek a valóságtól eltérő eredményeket képezhetnek. Online kérdőíves felmérésem során a kutatásban csak a Z generációba tartozó fiatalok vehettek részt.

2.2. KUTATÁSHOZ HASZNÁLT KÉRDŐÍV BEMUTATÁSA

A Google Űrlap segítségével online formában valósult meg a mintavétel, mely a 16-30 éves korosztály klímaszorongással kapcsolatos összefüggéseit hivatott felmérni. A kérdőíves felmérés 2023. augusztus 1-je és szeptember 24-e közötti időintervallumban volt elérhető. A leendő résztvevőket tájékoztattam a kérdőív céljáról és elvégzésének körülményeiről, mindamelllett, hogy biztosítottam számukra a névtelenséget. A kitöltés körülbelül 15 percet vett igénybe, 20 fő kérdést tartalmazott, melyből 8 vonatkozott a szociodemográfiai adatokra, a többi 12 kérdésen belül legtöbb esetben a kitöltőnek több állítással kapcsolatban kellett állást foglalnia. Ezáltal a kérdőívet kitöltőnek összesen 54 alkalommal kellett álláspontját rögzítenie.

Ezen nem reprezentatív 340 db kitöltéssel rendelkező feltáró jellegű kutatással az a célom, hogy érthetővé váljanak a Z generáció tagjai között megjelenő klímaszorongás kialakulásának okai, illetve a klímaváltozás további tényezőkre történő hatása. Ezen felül a társadalom, a döntéshozók, valamint a mintában szereplő egyének közvetlen környezetének a

klímaváltozáshoz való attitűdjének felmérésére törekedtem. Ennek megfelelően 4 kérdéscsoportra osztottam fel a kérdőívemet.

A kérdőíves kutatásom első szakaszában a szorongás mértékét kívántam felmérni a Z-generáció tagjai között. Ezen szakasz a klímaváltozás okozta mentális lelkiállapotot, valamint annak a mindennapjaikra történő befolyását hivatott vizsgálni. A kutatásban részt vett személyeknek válaszait 4 db feleletválasztó rács segítségével, 1-6-ig tartó, valamint 0-6 intervallumú Likert-skála alkalmazásával mértem fel. Az 1-6 terjedelmű Likert-skála - az „1” az „egyáltalán nem értek egyet”, a „6” a „teljes mértékben egyetértek” - azon célt szolgálja, hogy kizárja a köztes, semleges válasz lehetőségét, ezáltal egyértelműsíthető a megkérdezett személyek véleménye. A 0-6-ig tartó Likert-skála (0=Nem aggódom a klímaváltozás miatt; 1=Egyáltalán nem értek egyet; 6=Teljes mértékben egyetértek) meghatározásának alapja, hogy az ezen skálával mért kérdésre vonatkozó állítások feltételezik a klímaváltozással szembeni aggodalom jelenlétét, így, akik semmi ehhez hasonló érzelmet nem tapasztalnak, azok számára biztosítottam a semlegességet jelentő válaszlehetőséget. Ezen szakaszhoz tartozó kérdések megtekinthetők az *1. melléklet 1.1. alpontjában*.

A következő részben feltett kérdések az egyén jelen és jövőbeni cselekedeteire irányulnak. Ezen kérdéskör azt hivatott felmérni, hogy a Z generáció az egyes környezetváltozással kapcsolatos tevékenységeket milyen gyakran végzi. Ezen szakaszban az 1-től 6-ig terjedő Likert skálával történő felmérés mellett, feleletválasztós és eldöntendő kérdések is szerepeltek. Ehhez tartozó kérdések és lehetséges válaszok megtalálhatóak az *I. melléklet 1.2. alpontjában*.

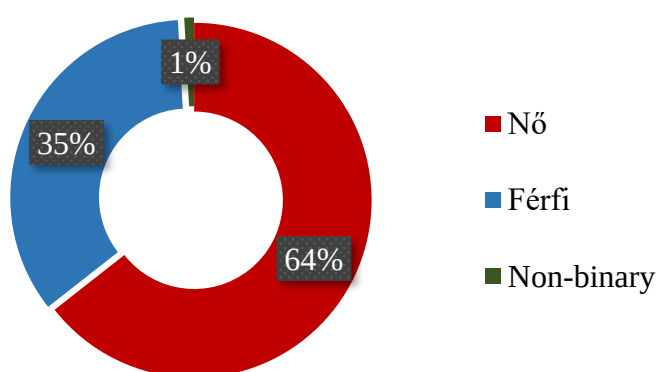
A kérdőív utolsó, klímaszorongás felméréséhez köthető szakasza, az egyén szűkebb, illetve tágabb környezetének a klímaváltozáshoz való viszonyát méri fel, továbbá a kitöltők családtagjai, a szomszédjai, a velük közel egykorúak, valamint a döntéshozók klímaváltozással szemben tanúsított hozzáállát vizsgálja. Itt is 1-től 6-ig valamint 0-tól 6-ig terjedő Likert-skála segítségével mértem fel a résztvevő Z generációba tartozó személyek véleményét. Ezek a kérdések az *1. melléklet 1.3. alpontjában* találhatók.

Az online kérdőíves vizsgálatom során a klímaszorongás témájával foglalkozó kutatásokban (Clayton – Karazsia, 2020; Lawrance et al., 2022; Whitmarsh et al., 2022; Galway – Field, 2023) megjelenő kérdőíves felmérések egyes kérdéseit, vagy azok átfogalmazott változatait használtam fel. A klímaváltozással kapcsolatos tájékozottsághoz, valamint a környezetvédelmi tevékenységek végzésének gyakoriságához kapcsolódó kérdéseket Whitmarsh és társainak (2022) munkája biztosította, Lawrance és munkatársai (2022) a Z generáció mások véleményének befolyásolását, valamint klímaváltozással szembeni céltudatos

cselekvéseit mérte fel. Galway és Field (2023) az emberiség halálra ítéltségével, illetve a jövő ijesztő mivoltával kapcsolatos vélemények alapján vontak le következtetéseket. A Spielberg-féle Állapotszorongás kérdőívét (1983) a klímaszorongás témakörére átformálva, egy egytől négyig terjedő Likert-skála helyett egy egytől hatig tartó terjedelmet határoztam meg, ahol az 1-es az „Egyáltalán nem értek egyet”, a 6-os pedig a „Teljes mértékben egyet értek” véleményt jelenti.

2.3. VIZSGÁLT MINTA DEMOGRÁFIAI JELLEMZÉSE

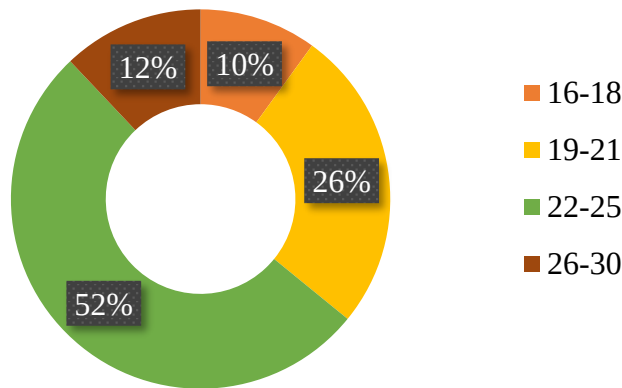
A kérdőívet 340-en töltötték ki az ország különböző területeiről. Ahogyan a 4. ábra szemlélteti, a női kitöltők aránya 64%-os volt (N=219), míg a férfiak 35%-ban képviseltették magukat (N=118), valamint 1% -ban Non-binary (N=3) nemi besorolású egyének is részt vettek a kutatásban, azaz a nők között magasabb volt a kitöltési hajlandóság.



4.ábra: Nemek eloszlása a kérdőívben résztvevők körében

Forrás: Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján

A kutatás alaposabb kiértékelése szempontjából 4 korcsoportra osztottam a résztvevőket. Ennek magyarázataként az szolgálhat, hogy az embereknek minden életkorban más lehetőségekkel, illetve nehézséggel kell szembesülnie, mely akár a klímaváltozáshoz való hozzáállást illetően különbségeket eredményezhet.



5.ábra: Koreloszlás a kérdőívben résztvevők között

Forrás: Saját szerkesztés a kérdőíves felmérés adatai alapján

Az 5. ábrán megfigyelhető, hogy a 16-18 évesek 10%-os (N= 34), a 19-21 évesek 26%-os (N= 88), a 22-25 évesek 52%-os (N= 177), valamint a 26-30 évesek 12%-os (N= 41) részvételi arányban voltak jelen a kitöltők között. A korcsoportokra vonatkozó eredmények között a későbbiekben kimutatható különbségek a mintaelemszám egyenlőtlen eloszlásából is fakadhatnak.

A válaszadók közül 52 fő faluban, 43 fő a fővárosban, 126-an vármegyeszékhelyen és 119-en városban élnek életvitelszerűen. A legmagasabb arányban vármegyeszékhelyen élők jelentek meg, köztük kiemelkedően nagy számban fordultak elő az egy párból és két vagy több gyermekből álló háztartásban élők (N=43), melyek közt kiugróan nagy számban képviseltették magukat a 20-29 négyzetméternyi területű ingatlannal rendelkezők (N=9). A városban élők 30%-a (N=43) és a falvakban élő fiatalok 46%-a (N=24) él korábban említett háztartási típusban, a fővárosban az egyszemélyes háztartás a leggyakoribb (N=11).

További eredmények a munka, illetve a legmagasabb fokú iskolai végzettséget illetően a következők: a kitöltők többségében (N= 53 fő) érettségivel rendelkező diákok, akik tanulmányaik mellett munkahelyen is dolgoznak; egyetemi alapképzést végzett, felsőoktatásban tanuló (N= 29 fő), beosztott és teljes munkaidőben dolgozó (N= 28 fő) valamint diák és mellette dolgozó (N= 26 fő) egyének szerepeltek legnagyobb mértékben a mintában. A 8 általános végzettséget igazoló bizonyítvánnyal rendelkező középiskolai diák (N= 23 fő), illetve teljes munkaidős beosztásban dolgozó egyetemi alapképzésben résztvevő egyének (N= 12 fő) szerepeltek még nagy számban a felmérésem során.

3. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

3.1. SZORONGÁS MÉRTÉKÉNEK SZÁMÍTÁSA ÉS ANNAK DEMOGRÁFIAI ÖSSZEFÜGGÉSEI

Kérdőívemben a klímaszorongás mértékére vonatkozó kérdéseket a Clayton és Karazsia (2020), a Galway és Field (2023), illetve Lawrance és munkatársai (2022) kutatásaiban szereplő kérdéseket felhasználva, valamint a Spielberger-féle Állapotszorongás kérdőívet (1983) alapul véve fogalmaztam meg. A szorongás mértékét 20 kérdésre adott válaszok alapján számoltam ki annak érdekében, hogy több irányból megközelítve mérjem fel azt, hogy a Magyarországon élő Z generáció esetében van-e kimutatható mértékű klímaszorongás. A kérdőívben használt kérdéseket 4 kérdéskörre osztottam fel, melyen belül az első a „Milyen hatással van Önre a klímaváltozás?” megválaszolására irányul. Itt 6 állításhoz kellett a kitöltőknek egy 1-6-ig terjedő Likert-skála alapján véleményüknek megfelelő pontszámot hozzárendelniük. Az 1-es értékhez tartozó válasz az „Egyáltalán nem értek egyet”, mely 1 pontot ér, illetve a 6 ponthoz társított válasz a „Teljes mértékben egyet értek” véleménynek felel meg. Ezen pontozási rendszer a későbbiekben felmerülő kérdésekre is vonatkozik. A hat állítás a következő: „A klímaváltozás aggaszt, előfordul, hogy nem tudok zavartalanul aludni”; „Szoktam azon gondolkodni, hogy miért nem tudom jobban kezelni a klímaválságot”; „Olykor szorongást érzek a klímaváltozás miatt, főleg a jövőtől félek”; „Feszültnek érzem magam, ha a klímaváltozásról hallok, mert bizonytalanná tesz a jövőt illetően”; „Feszültnek érzem magam, ha a klímaváltozásról hallok, mert már idegesít, hogy mindenütt erről beszélnek”; „A médiavisszhang negatívan hat az érzéseimre a klímaváltozással kapcsolatban”. A maximálisan elérhető pontszám egy erőteljesen klímaszorongó esetében 36 pont.

A második kérdéskörre vonatkozó irányadó kérdés a „Mi a véleménye a bolygónk állapotáról?”. A „Gondtalannak érzem magam attól függetlenül, ami a Földünk klímájával történik”, a „Jó érzéssel tölt el, hogy látom a javulást a bolygónk állapotát illetően” illetve a „Biztonságban érzem magam a klímaváltozással illetően, ez hazánkat nem fogja súlyosan érinteni - van elegendő vizünk, a meleget pedig szeretem” állításokhoz ugyanazon korábban említett 1-6 terjedelmű Likert-skála értékeit kellett társítani. Ezen vélemények megnyilvánulását nem feltételezem egy klímaszorongó egyén esetében -, mivel ezen érzelmek jelenléte csökkentené a klímaszorongás mértékét -, így a hozzájuk rendelt pontszámok a korábbi meghatározástól eltérően, fordított irányúak. A klímaszorongás mértékét növelő tényezők a korábban említett kérdésre vonatkozóan a következők: „Aggódok a bolygónk állapotaért” illetve „Nyugtalannak érzem magam, mivel a klímakrízis továbbra is fenyeget minket, így a jövő ijesztő számomra”.

A maximálisan elérhető érték a pontszámítási eljárás transzformációját követően a 30-as mennyiséget érheti el.

A kérdőív következő részében azt kívántam felmérni, hogy a résztvevők klímaváltozással kapcsolatos aggodalmai milyen negatív hatást gyakorolnak a mindennapi tevékenységeikre, döntéseikre, valamint érzelmeikre. Mivel ezen kérdés feltételezi a klímaváltozással szembeni aggodalom jelenlétét, a torzító hatás elkerülése céljából a kitöltők számára biztosítottam a „Nem aggódom a klímaváltozás miatt” válaszlehetőséget is. A kérdőívben a klímaváltozással kapcsolatos aggodalom a következőket befolyásolhatja negatívan: „a munkámat vagy az iskolai feladatok elvégzését”, „a jövőre vonatkozó terveimet”, „a gyermekvállalást, mert elégsúlyosnak ítélem meg az ökológiai problémákat” valamint „hogyan jól érzem magam a családommal vagy a barátaimmal”. Ezen négy lehetséges opció esetében a 6-os értékhez 6 pontot rendeltem hozzá, így a maximálisan elérhető pontszám 24 lesz.

A klímaszorongás mértékét felmérő utolsó kérdéskör a „Hogyan vélekedik Ön?” kérdésre vonatkozóan méri fel a Z generáció véleményét. Az alábbi állításokkal való teljes egyetértést, vagy akár annak hiányát lehet kimutatni a 6 fokozatú Likert-skála segítségével. A korábbi meghatározásokkal szemben a 6-os érték nem csak az adott állítással való teljes egyetértést feltételezi, hanem az azzal kapcsolatos szorongás érzését is. Az állítások a következők: „Az általam értékesnek tartott dolgok jelentős része még az én életemben megsemmisül”; „A mi korosztályunk már nem fog hozzáférni ugyanazokhoz a lehetőségekhez, amelyek a szüleinknek megvoltak”; „Úgy gondolom, az emberiség halálra van ítélve”; „A klímaválság olyan mértékig károsítja életterünket, hogy azt már nem lehet visszafordítani”; „Családom biztonsága (pl. gazdasági, társadalmi, fizikai biztonság) rövidesen veszélybe kerül a klímaváltozás miatt”. A maximálisan adható pontszám 30, melyet az 5 felsorolt állítás, valamint a hozzájuk rendelt legnagyobb értékkel, vagyis a 6-tal való szorzatát jelenti.

A kérdéskörönként adható, személyenként elérhető legmagasabb értékek összegzésével, a klímaszorongásra vonatkozó összesített maximális pontszám 120. Ennek a számnak az a jelentése, hogy az az egyén, aki eléri ezt a pontszámot maximálisan szorong a klímaváltozás miatt, azaz a klímaváltozás és az általa kiváltott szorongás teljes mértékben befolyásolja mindennapjait, mind a bolygó állapotáról alkotott véleményét, mind a döntések meghozatalát, mind a jövőre vonatkozó kilátásait.

A minden válaszadóra kiszámolt klímaszorongáshoz társított pontszámokat normáltam, a mutató maximális értéke 100, azaz minél nagyobb az érték, annál inkább szorong a válaszadó a klímaváltozás miatt. Ennek célja, hogy a kérdőív többi szakaszában felmerülő kérdésekre számított pontszámokat összehasonlíthassam a klímaszorongás értékével. Összességében

megállapítható, hogy a felmérésben résztvevő személyek pontszámai alapján van kimutatható mértékű klímaszorongás.

Ezen számítást követően a klímaszorongás mértékének demográfiai adatokkal való összehasonlítását végeztem el. Az első hipotézisem alapjaként azon felmérések eredményei szolgáltak, ahol a nők (vagyis nem csak a Z generációt megfigyelve) esetében jobban kimutatható a klímaszorongás, mint a férfiaknál (Searle – Gow, 2010; Berry – Peel, 2015; Verplanken et al., 2020; Ogunbode et al., 2021; Wullenkord et al., 2021; Larionow et al., 2022; Unicef, 2022). Azonban vannak olyan kutatási eredmények is, melyek vitatják ezen állítást, mivel nem tudtak kimutatni különbséget a két nem között a klímaszorongást illetően (Clayton – Karazsia, 2020; Schwartz et al., 2023; Patrick et al., 2022). Ezen eredményekből fakadóan a következő hipotézisem helyes vagy helytelen voltát kívánom bebizonyítani:

H1: A nők magasabb klímaszorongási szinttel rendelkeznek a férfiakhoz képest.

Annak érdekében, hogy megvizsgáljam a nők és férfiak klímaszorongására vonatkozó adatait, először a Fischer-féle F-próbát alkalmaztam. Ezen próba feltételezi, hogy a nők esetében kimutatott klímaszorongás mértékének varianciája egyenlő a férfiak esetében megfigyelt adatok varianciájával. Mivel két független, ismeretlen várható értékű és szórású normális eloszlású mintát veszek alapul, a próba feltételeinek való megfelelésből kifolyólag a vizsgálatot elvégezhetőnek tekintem.

4.táblázat: Kétmintás F próba a szórásnégyzetre

	Nők	Férfiak
<i>Várható érték</i>	57,18	48,17
<i>Variancia</i>	204,8	234,89
<i>Megfigyelések</i>	219	118,00
<i>Szabadságfok (df) - független minták száma</i>	218	117,00
<i>F</i>		1,15
<i>P(F<=f) egyszélű</i>		0,19
<i>F kritikus egyszélű</i>		1,30

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőíves felmérés adatai alapján

Az 5%-os elsőfajú hiba meghatározását követően (mely a nullhipotézis hibás elvetésének valószínűségét jelenti) a kétmintás F-próba eredménye alapján (lásd 4. táblázat) a szignifikanciaszint „p”, vagyis az elsőfajú hiba elkövetésének valószínűsége 0,19-es értéket

mutat. Mivel a „p” értéke nagyobb, mint a Cronbach alfa értéke (alfa= 5%), így megtartom a nullhipotézist, vagyis a férfiak és a nők klímaszorongási mértékének varianciája egyenlő.

Annak érdekében, hogy feltárjam, hogy a két nemre vonatkozó átlagok egymástól szignifikánsan különböznek-e, kétmintás t-próbát végzek el egyenlő szórásnégyzetekre vonatkozóan. Amennyiben szignifikáns eltérés mutatható ki, akkor annak a nemnek az esetében, amelyik a nagyobb átlaggal rendelkezik, nagyobb lesz a klímaszorongási mértéke is. Abban az esetben, ha nincs jelentős eltérés, akkor a férfiak és a nők esetében közel azonos klímaszorongási szint állapítható meg. A következőkben végrehajtott próba feltétele, hogy a minták függetlenek, normális eloszlásúak legyenek, valamint szórásaik ne különbözzenek szignifikánsan, melyet megvizsgálva az eljárást elvégezhetőnek véltem.

5.táblázat: Kétmintás t-próba egyenlő szórásnégyzeteknél

	Klímaszorongás mértéke Nők	Klímaszorongás mértéke Férfiak
<i>Várható érték</i>	57,18	48,17
<i>Variancia</i>	204,80	234,89
<i>Megfigyelések</i>	219,00	118,00
<i>Súlyozott variancia</i>	215,31	
<i>Feltételezett átlagos eltérés</i>	0,00	
<i>Szabadságfok (df) – független minták száma</i>	335,00	
<i>t érték</i>	5,38	
<i>P(T<=t) egyszélű</i>	0,00	
<i>t kritikus egyszélű</i>	1,65	
<i>P(T<=t) kétszélű</i>	0,00	
<i>t kritikus kétszélű</i>	1,97	

Forrás: Saját szerkesztés a saját kutatási kérdőív által

A t próbastatisztika értéke alapján eldönthető, hogy a minta átlaga szignifikánsan különbözik-e az adott értékektől, vagyis, hogy a különbség csak a véletlen befolyásoló hatásából fakad-e. Ezen t-értéknek a hipotézis megtartása érdekében kisebbnek kell lennie, a kritikus t értékhez képest. Kétszélű kritikus értékhez szükséges viszonyítanom a számított t értékemet, mivel a hipotézisem alapján azt vizsgálom meg, hogy a két változó (nők, férfiak)

között van-e mind pozitív, mind negatív irányú szignifikáns különbség. A 5.táblázatban megfigyelhető, hogy a t számított értéke (t érték= 5,38) nagyobb, mint a kritikus érték (t kritikus kétszélű= 1,97), így a két minta átlaga között van szignifikáns eltérés, mely nem csak a véletlennek köszönhető. A nemek közötti klímaszorongás mértékének magasabb szintje a nők esetében mutatható ki. Azonban ezen kis elemszámú mintavételből ($N=340$, $N_{\text{nők}}=219$; $N_{\text{férfiak}}=118$) nem vonható le ez a következtetés a teljes Z generációra nézve, így érdemes kritikusan kezelni ezen eredményeket.

További elemzést folytattam a klímaváltozás és demográfiai adatok között. Egy korábbi tanulmány (Berry – Peel, 2015) felmérésében a magasabb jövedelemmel és iskolai végzettséggel rendelkező személyek esetében jelentkezett nagyobb mértékű klímaszorongás. A Hickman és munkatársai (2021), valamint Wullenkord és társai (2021) kutatási eredményei alapján a Z generáció alacsonyabb jövedelemszintű tagjai magasabb klímaszorongási értékkel rendelkeztek. Ezen eredmények alapján fogalmaztam meg a 2. hipotézisemet, miszerint:

H2: A vizsgált egyének esetében, ahol magasabb az iskolai végzettség és/vagy háztartásaiban az egy főre eső havi nettó jövedelem kisebb, nagyobb lesz a klímaszorongás mértéke.

Annak érdekében, hogy alátámasszam ezen feltevés igaz voltát, a megkérdezettek háztartásának jövedelemszintjéhez, valamint a legmagasabb fokú iskolai végzettséghez tartozó adatokat transzformáltam. A jövedelem esetében a „< 50.000 Ft” kategóriához az 1-es értéket rendeltem hozzá, majd egyesével haladva a legnagyobb jövedelemértékhez, vagyis a „> 150.000 Ft”-hoz társítottam 4 értéket. Az iskolai végzettséget illetően a legalacsonyabbhoz 1-et, a legmagasabbhoz 8 pontot rendeltem. Ezek alapján a következő pontszámítási módszert alkalmaztam: „8 általános” 1 pont; „szakmunkás” 2 pont; „érettségi” 3 pont; „technikum” 4 pont; „főiskola” 5 pont; „egyetem (alapképzés)” 6 pont; „egyetem (mesterképzés)” 7 pont, valamint a „PHD” képzés 8 pont. Ennek megfelelően a továbbiakban a klímaszorongás szintjéhez mérten mutattam ki, hogy milyen irányú és erősségű kapcsolat van a jövedelem szintjével, illetve az iskolai végzettségének fokával. A korrelációs számítással szemben támasztott feltételeknek a vizsgált minták megfelelnek, így elvégezhettem ezen statisztikai számítást.

**6.táblázat: Pearson-féle korreláció a klímaszorongás, iskolai végzettség és
jövedelemszint között**

	A háztartása egy főre eső havi nettó jövedelme	A legmagasabb szintű iskolai végzettsége	Szorongás mértéke
<i>A háztartása egy főre eső havi nettó jövedelme</i>	1,00		
<i>A legmagasabb szintű iskolai végzettsége</i>	0,22	1,00	
<i>Szorongás mértéke</i>	-0,20	-0,08	1,00

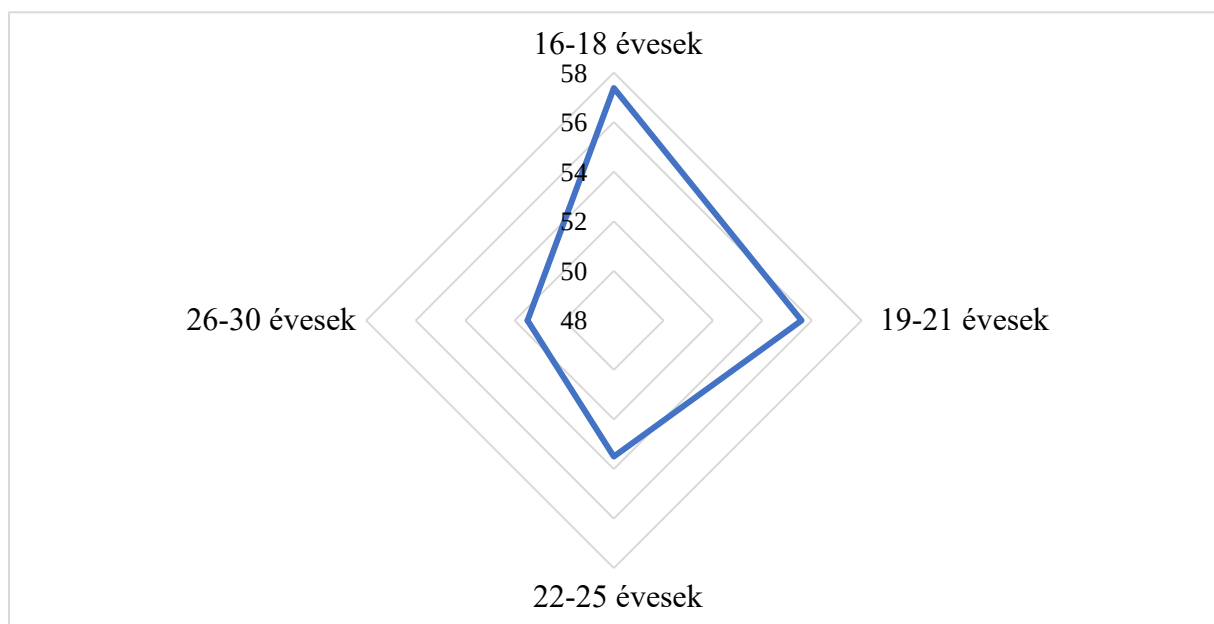
Forrás: Saját szerkesztés a kérdőív adatai alapján

Ezen 6.táblázat a két vagy több változó közötti összefüggés irányát és erősségét hivatott megjeleníteni. A korrelációs együttható (r) -1 és 1 közötti értéket vehet fel, ahol a (-) a negatív, vagyis ellentétes irányú kapcsolatot, míg a (+) a két véletlen, normális eloszlású valószínűségi változó együtt történő növekedését vagy csökkenését feltételezi. Az eredmények azt mutatják, hogy a klímaszorongás mértékével egyik változó sem feltételez azonos irányú változást. Ez azt jelenti, hogy a jövedelemszint növekedésével, úgy ahogy az iskolai végzettség magasabb fokával sem jár együtt a nagyobb mértékű klímaszorongás. Negatív, ám nagyon gyenge kapcsolatot eredményezett ezen statisztikai elemzés, így megállapítható, hogy az alacsonyabb jövedelemmel (Hickman et al., 2021; Wullenkord et al., 2021) és/vagy iskolai végzettséggel rendelkező egyének (Paweł et al., 2022) jobban szoronganak a klímaváltozástól.

A korábbi kutatások eredményei alapján (Van Liere – Dunlap, 1980; Hines et al., 1987; Hawcroft – Milfont, 2010; European Commission, 2017; Clayton – Karazsia, 2020) az életkorral ellentétes irányban mutatható ki nagyobb klímaszorongás, így azon hipotézist állítom fel, hogy:

H3: A vizsgálatban résztvevő korcsoportok között az életkor növekedése esetén csökkenni fog a klímaszorongás mértéke.

A feltételezés alapján a legfiatalabb korcsoport (16-18 évesek) esetében állapítható meg a többi csoporttal összehasonlítva (19-21; 22-25; 26-30) a legmagasabb klímaszorongási szint.



6.ábra: Klímaszorongás mértéke korcsoportokra bontva

Forrás: Saját szerkesztés a saját kutatás adatainak felhasználásával

A 6.ábra szemlélteti a klímaváltozás okozta szorongás mértékét a vizsgálatban résztvevő korcsoportokra megfigyelve. A sugárdiagrammon feltüntetett értékek a klímaszorongás számítása során korábban bemutatott pontszámítási módszernek az eredményei. Általánosságban elmondható a mintában résztvevő Z generációról, hogy nem szoronganak kiemelkedő mértékben a klímaváltozástól. A 13,33-100-ig terjedő skálát 4 részre osztottam fel, annak érdekében, hogy a szorongás erősségét megállapíthassam. Nem létező, vagy alacsony klímaszorongásnak tekinthető a 13,33-100-as skálán a 0 és 25 közötti eredmény. A 25,01-től 50-ig tartó értékek alacsony, az 50,01 és 75 közepesen magas, magas, valamint a 75,01 és 100-as értékeket felölelő eredmények nagyon magas klímaszorongási szintet jelölnek. Ahogyan a 6.ábrán megfigyelhető a 16-18 évesekhez 57,38-as, a 19-21 évesekhez 55,58-as, a 22-25 éves korcsoportokhoz 53,49-es, valamint a 26-30 évesek esetében 51,48-as értéket társítottam. A kutatásom eredményei alátámasztották a hipotézisemet, miszerint a klímaváltozás miatti szorongás legmagasabb mértéke a legfiatalabbak, azaz a 16-18 évesek esetében jelentkezett. A klímaszorongási szint mértéke alapján a többi korcsoport csökkenő sorrendben helyezhető el a 13,33-100-as skálán: 19-21 évesek, 22-25 évesek, illetve a 26-30 évesek. Összességében megállapítható, hogy kortól függetlenül a kérdőív kitöltésében résztvevő Z generáció közepesen magas szinten szorong a klímaváltozás miatt.

Az egyént körülvevő környezet befolyásának elemzésével új perspektívában lehet megközelíteni a klímaváltozásnak ezen érzelmi kivetülését, ezért Ebből a városban, illetve a falvakban életvitelszerűen élő személyek klímaszorongásának összehasonlítását végeztem el.

A városokban élőket jobban befolyásolhatja a társas nyomás, ami környezettudatosabb életmódot eredményezhet. Mindemellett számukra a klímaváltozással kapcsolatos szorongást keltő hírek/információk is könnyebben elérhetőek (Weckroth – Ala-Mantila, 2022). Ezen kutatás eredményéből fakadóan a felmérésem alapjaként megfogalmazott hipotézisem a következő:

H4: Magyarországon a városokban élő Z generációhoz tartozó személyek nagyobb mértékben szoronganak a falvakban életvitelszerűen élő egyénekhez viszonyítva.

Ismét a Fisher-féle F-próbát, majd a független kétmintás t-próbát használtam számításaimhoz. A nullhipotézis az, hogy a városban, illetve a falvakban élő Z generációba tartozó fiatalok klímaszorongási szintjéhez tartozó átlagok megegyezők. A két minta független, normáloszlású, illetve ismeretlen várható értékű, így az F-próba feltételeinek megfelelően elvégezhettem a statisztikai elemzést.

7.táblázat: Kétmintás F-próba a szórásnégyzetre

	Város	Falu
Várható érték	54,40476	53,44551
Variancia	241,4918	232,9529
Megfigyelések	119	52
Szabadságfok (df) – független minták száma	118	51
F	1,036655	
$P(F \leq f)$ egyszélű	0,45237	
F kritikus egyszélű	1,507469	

Forrás: Saját szerkesztés saját kérdőíves kutatás adatai alapján

Ahogy a fenti 7. táblázatban megfigyelhető az „F” értéke, valamint a „p” értéke alapján is megtartom ezen feltételezést, mivel az F számított érték kisebb, mint a kritikus, vagyis az esetleges eltérés még statisztikai számítások során megengedett hibahatáron belül van. Mivel a vizsgált két változó átlagai megegyezők, a független kétmintás t-próbát végzem el egyenlő szórásnégyzetekre megfigyelve (8.táblázat). További hipotézisem, mely alapjaként szolgál a t-próbát illetően, az, hogy a két változó között nincsen szignifikáns eltérés. A valószínűségi

változók normális eloszlásúak, a mintaelemek függetlenek, illetve a két valószínűségi változó szórása azonos, így elvégezhetőnek véltem a kétmintás t-próbát egyenlő szórásnégyzetekre.

8.táblázat: Kétmintás t-próba egyenlő szórásnégyzeteknél

	Város	Falu
<i>Várható érték</i>	54,40476	53,44551
<i>Variancia</i>	241,4918	232,9529
<i>Megfigyelések</i>	119	52
<i>Súlyozott variancia</i>	238,915	
<i>Feltételezett átlagos eltérés</i>	0	
<i>Szabadságfok (df) – független minták száma</i>	169	
<i>t érték</i>	0,373325	
<i>P(T<=t) egyszélű</i>	0,354687	
<i>t kritikus egyszélű</i>	1,65392	
<i>P(T<=t) kétszélű</i>	0,709375	
<i>t kritikus kétszélű</i>	1,9741	

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőíves kutatásom adatainak felhasználásával

A 8. táblázatban szereplő eredményekből adódóan, a t-érték kisebb, mint a t kritikus ($0,37 < 1,97$). Megállapítható, hogy azon eltérés, mely a városban, illetve a falvakban életvitelszerűen élők klímaszorongásának mértékéből fakad, csak a véletlennek köszönhető. Ezen véletlen a mintaelemszám eltéréséből is fakadhat. Ágostonék (2022/b) eredményei alapján a városokban, valamint a falvakban élő személyekhez kapcsolódó klímaváltozás okozta szorongás közötti különbség szintén nem kiemelkedő mértékű. A két településtípus közötti egyezés a Magyarországon élő teljes Z generációra vonatkozóan nem jelenthető ki, mivel csak a mintában szereplő egyének véleménye alapján vontam le ezen következtetést.

3.2. AZ EGYÉN CSELEKEDETE MOST ÉS A JÖVŐBEN

A kutatás második részében arra kerestem a választ, hogy a klímaszorongás hogyan függ össze az egyének jelenkori cselekedeteivel, mint például a klímaváltozásról való információszerzés gyakorisága, vagy a bioélelmiszerek vásárlása, mások ösztönzése ilyen életmód folytatására.

Először a Pearson-féle korreláció segítségével vizsgáltam meg korcsoportonként a klímavédelmi tevékenységek, illetve a klímaszorongás szintje közötti kapcsolat irányát és annak erősségét. Ezen vizsgálat célja az, hogy kimutassam, hogy a kitöltők véleménye alapján, vagyis a 16-18, a 19-21, a 22-25, illetve a 26-30 évesek esetében, bizonyos mértékű klímaszorongás mellett milyen gyakoriságú a klímavédelmi tevékenységek végzése. Továbbiakban az egyén jelenkori cselekedeteire vonatkoztatva részletesen kiértékeltem a klímaszorongással való korrelációját, annak érdekében, hogy feltárjam azon tevékenységeket, melyek hiányában nagyobb szorongási szint állapítható meg, vagy melyek jelenlétével alacsonyabb klímaszorongás feltételezhető.

Bouman és munkatársai (2020) - a 15 évesnél idősebbeket vizsgálva –, Ogunbode és társai (2021) – a 43,3 éves átlagéletkorú egyének véleményét elemezve –, Stanley és szerzőtársai (2021), – a 44,08 éves átlagéletkorú sokaságra végeztek vizsgálatot –, valamint Wullenkord és társai (2021) – a 43,91 év átlagéletkorú mintára vetítve – tanulmányaiban a klímaszorongás mértéke kapcsolatban áll, pozitív összefüggést mutat a klímavédelmi cselekedetekkel. Ezen kutatások és korábbi eredményeim alapján (6. ábra) a következő hipotézist állítom fel:

H5: A legfiatalabb korcsoport (16-18 évesek) esetében állapítható meg a relatív legnagyobb erősségű kapcsolat a klímaszorongás és a klímavédelmi tevékenységek végzésének mértéke között.

A kérdőív ezen szakaszában 4 fő kérdést tettem fel, 2-t illetően 6, valamint 10 alkérdést fogalmaztam meg. Első kérdéskörben a klímaváltozással szembeni tevékenységekkel kapcsolatos általános véleményt mértem fel. Erre vonatkoztatva egyéni cselekvésekről, illetve mások által folytatott életmódról, vagy klímavédelemhez való attitűdjéről mértem fel a kutatásban résztvevő egyének meglátásait. A korábban ismertetett 1-6-ig terjedő Likert-skálát alkalmaztam, az állítások a következők voltak: „klímabarát és fenntartható életmódot folytatok, tehát én megteszek minden tőlem telhetőt”, „képesnek érzem magam mások viselkedését befolyásolni a klímaváltozás elleni küzdelem érdekében”, valamint „az éghajlatváltozással szembeni küzdelemben hajlandó vagyok cselekedni”. A válaszokhoz a skála mértékének megfelelően az 1-es értékhez 1 pontot, a 6-os értékhez 6 pontot kapcsoltam. A „Nem folytatok

tudatos klímabarát életmódot, de elégedett vagyok azzal, amit teszek a klímaváltozást illetően”, valamint a „Nem érdekel a klímaváltozás, szerintem túlzottan felfűjják a dolgot” válaszok esetében ellentétesen, vagyis az „egyáltalán nem értek egyet” véleményhez 6 pontot, a „teljes mértékben egyetértek” esetében 1 pontot számítottam. A maximálisan adható pontszám ezen esetben 30.

A következő kérdésem az információk gyűjtésével kapcsolatos, vagyis „Milyen gyakran informálódik egy héten a klímaváltozásról?”. A következő válaszlehetőségeket biztosítottam a kérdőívet kitöltők számára: „Nem informálódok felőle.”, „Egyszer egy héten”, „Kétszer egy héten”, valamint „Kettőnél többször egy héten”. Ezen gyakoriságokhoz rendelt minimum pont a 0-át, a maximum pont a 3-ast jelentette, vagyis aki hetente 2 alkalommal gyűjt információt a klímaváltozással kapcsolatban, az 2 pontot kapott. A jelenbeni cselekedeteket illetően a parkok, illetve erdők látogatását is fontos megemlíteni, mivel ezen felmérésen keresztül reprezentálható, hogy a vizsgált egyének közül hányan kötődnek jelentősebb mértékben a természethez. A pontos kérdés úgy szerepelt a kérdőívben, mint: „Az utóbbi 7 napban látogatott-e meg bármilyen parkot, erdőt, vagy egyéb zöld területet?”. A látogatottság mértékét egy eldöntendő, zárt kérdés keretein belül mértem fel, melyre az igen, illetve a nem válaszokat lehetett megjelölni. A kérdőívet kitöltő 340 fő közül 90%, vagyis 306 fő látogatott meg efféle területet a kitöltés idejéhez viszonyított egy héten belül. Amennyien a válaszadó az „igen” lehetőséget jelölte meg, ez esetben az általam hozzárendelt pont 1, ellenkező esetben 0. Az utolsó fő kérdés esetében több alkérdést tettem fel a Z generáció számára. A „Jelenleg havonta nagyjából hányszor végzi el az alábbiakat?” kérdésre a 10 alternatíván belül az „Egyszer sem” válasz 0 pontot, az „Egyszer egy hónapban” lehetőség 1 pontot, a „Kéthetente” opció 2 pontot, a „Háromszor egy hónapban” kijelentés 3 pontot, majd a „Hetente” gyakoriság 4 pontot jelentett. Egy kivételt képező tevékenység szerepelt a kimutatásomban, amely a húsfogyasztásra vonatkozott. Ezen esetben fordított pontszámítási rendszert alkalmaztam, vagyis a legnagyobb gyakoriság 0 pontot ért. A további esetekben („bio, helyben termesztett vagy szezonális élelmiszereket fogyaszt”, „másokat is ösztönöz energiamegtakarításra”, „kevesebb csomagolást tartalmazó termékeket vásárol”, „újrahasznosítja a háztartási hulladékot”, „újrahasznosítja a háztartási hulladékot”, „kerüli az élelmiszerpazarlást (pl. maradékok felhasználásával)”, „használt tárgyakat vásárol”, „közösségi közlekedéssel utazik”, „kölcsönöz vagy bérel tárgyakat”) a gyakoriság növekedésével arányos nagyságú pontszámot jegyeztem fel. Ezen kérdéskört illetően a maximálisan hozzárendelhető pontszám 40. Ezen eljárást követően az egyén cselekedete most és a jövőben szakaszban a maximális pontszám 74. A klímaszorongás mértékének számításával megegyezően 100-as skálán lévő értékekkel

folytathassam számításaim, normalizáltam ezen értékeket. Egyesével meghatározott kumulált pontszámokat elosztottam a maximálisan adható 74 ponttal, majd 100-zal megszorozva jutottam el azokhoz az értékekhez, melyekkel a későbbi elemzéseimet végeztem.

A feltevéssem igaz, vagy helytelen voltának megállapítása érdekében korcsoportonként elvégeztem a Pearson-féle korrelációt, majd a 9. táblázatban reprezentáltam azok eredményeit. A vizsgálatra vonatkozó feltételek teljesültek, így elvégezhetőnek véltem a korrelációs számítást.

9. táblázat: Jelenbeni és jövőbeni cselekedetek és klímaszorongás közötti összefüggésvizsgálat

	Egyén cselekedetei a klímaváltozással kapcsolatban	
Klímaszorongás	16-18 (N=34)	0,498
	19-21 (N=88)	0,468
	22-25 (N=177)	0,528
	26-30 (N=41)	0,558

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőíves felmérés alapján

A Pearson féle korrelációanalízis elvégzését követően a felmérésben szereplő korcsoportonkénti mintán számított eredményeket a 9. táblázat reprezentálja. Ezen statisztikai vizsgálat nem foglalja magában azt, hogy megállapító legyen a függő, illetve független változó, csak a kettő kapcsolatának irányát és szorosságát mutatja. Összességében megállapítható a pozitív irányú kapcsolatból adódóan, hogy a kutatásom során megfigyelt Z generáció esetében a magasabb mértékű klímaszorongás mellett gyakrabban fordulnak elő a klímaváltozással szembeni küzdelemben végzett tevékenységek. A feltevéssemel ellentétben a számításaim alapján nem a legfiatalabb korcsoport esetében van a relatív legerősebb kapcsolat a klímaszorongás, illetve a klímavédelmi tevékenységek között, hanem a 26-30 éveseknél. A statisztikai vizsgálat minden korcsoportban gyenge (16-18, illetve 19-21 évesek), illetve mérsékeltén erős (22-25, valamint 26-30 évesek) kapcsolatot becsül ezen változók között, melyek csökkenő sorrendben a következők: a 26-30 évesekre vizsgálva $r_{26-30} = 0,558$, a 22-25 éveseket illetően $r_{22-25} = 0,528$, a 16-18 évesek körében az összefüggés $r_{16-18} = 0,498$, illetve a 19-21 évesek esetében $r_{19-21} = 0,468$ a korrelációs koefficiens értéke. Ezen eredmények alapján megállapítható, hogy a 19-21 éveseknél a legkisebb a klímaváltozás okozta szorongás és a bolygó állapotának javulásáért folytatott tevékenységek közötti kapcsolat a többi életkori besorolásba tartozó személyekhez képest.

A klímaszorongás mértékének és az egyén jelenkori cselekedeteinek korrelációját, az alaposabb kiértékelés érdekében tovább elemeztem. Korcsoportokra bontva megvizsgáltam, milyen erős a kapcsolat a klímaszorongás mértéke, valamint klímabarát életmód folytatása, a mások befolyása ezen szokások elsajátítására, illetve az egyéni klímaváltozással szembeni cselekvési hajlandóság között. Továbbá azon cselekedeteket kívántam feltárni, melyeket a klímaszorongás magas szintje mellett ritkán végeznek, vagy a gyakori jelenlétükkel egyidejűleg a klímaváltozás okozta szorongás mértéke alacsony. Ezen kutatási kérdés megválaszolásához miszerint: „Mely jelenbeni és jövőbeni cselekedet feltételez fordított összefüggést a klímaszorongással kapcsolatban?”, a Pearson-féle korreláció számítást alkalmazom. A korábbi módszerrel megegyezően a pontszámok normalizálását és 100-zal való szorzását követően (jelen esetben alkérdésenként is megfigyelve) kifejezem kapcsolatuk irányát és erősségét. Cselekedetekre vonatkozó kategóriánként normalizáltam, majd szoroztam 100-zal a pontszámokat, annak érdekében, hogy egységesítsem a változók értékét 100-ig tartó skálán. Az adatok transzformálásával minden változó esetében a magasabb pontszám jelenti a kedvezőbb értéket a klímaszorongáshoz kapcsolódó kutatáshoz köthetően. A feltételek teljesültek, így elvégezhettem a kimutatást.

10.táblázat: Klímaszorongás és klímavédelemmel kapcsolatos vélemények kapcsolata

	Klímaszo rongás 16-18 évesek (N=34)	Klímaszo rongás 19-21 évesek (N=88)	Klímaszo rongás 22-25 évesek (N=177)	Klímaszo rongás 26-30 évesek (N=41)
<i>Klímaszorongás</i>	1,000	1,000	1,000	1,000
<i>Klímabarát és fenntartható életmódot folytatok, tehát én megteszek minden tőlem telhetőt.</i>	0,442	0,143	0,337	0,415
<i>Képesnek érzem magam mások viselkedését befolyásolni a klímaváltozás elleni küzdelem érdekében.</i>	0,191	0,257	0,361	0,285
<i>Az éghajlatváltozással szembeni küzdelemben hajlandó vagyok cselekedni.</i>	0,418	0,594	0,501	0,717

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőíves kutatás adatainak felhasználásával

A 10. táblázat reprezentálja azon aspektusokat a jelenre, illetve jövőre vonatkozóan, melyeket ezen kutatás során a Z generációt illetően vizsgáltam meg. A vastagított betűvel jelölt korrelációs együtthatók értéke a gyenge, a mérsékelten erős és erős összefüggést mutatják. A Pearson-féle korreláció minden vizsgált korcsoportra vonatkoztatható eredményeit rendszereztem a 10. táblázatban.

A vizsgálatban résztvevő Z generáció válaszai alapján a nagyobb klímaszorongási szint mellett magas klímaváltozás elleni cselekvési hajlandóság mutatható ki. Ezen megállapítást alátámasztják a korrelációs koefficiensek értékei, miszerint a 16-18 évesek gyenge, a 19-21 és 22-25 évesek mérsékelten erős, a 26-30 évesek erős kapcsolatot határoztak meg a két változó között. Gyenge korreláció igazolható a 19 és 30 évesekre vonatkozóan a mások viselkedésének befolyásolására való elhivatottság tekintetében. Ezek alapján azt állapíthatom meg a mintára vonatkozóan, hogy az egyéni klímavédelmi cselekedetek végzésére való hajlandóság magasabb, mint a mások befolyásolására irányuló törekvés. A 16-18, 22-25 és a 26-30 évesek esetében pozitív és gyenge kapcsolat feltételezhető a klímaszorongás mértéke és „Klímaparát és fenntartható életmódot folytatok, tehát én megteszek minden tőlem telhetőt.” vélemény között. Ennek magyarázata lehet, hogy azon egyének, akik erősen szoronganak a klímaváltozást illetően nem érzik azt, hogy megtennének minden tőlük telhetőt. Amennyiben úgy vélik, hogy több ilyen jellegű tevékenységet hajthatnának végre, az esetben további feszültséget képezhet.

Ezt követően azon klímaváltozással kapcsolatos tevékenységeket tárom fel, melyeket a klímaszorongás magas szintje mellett ritkábban végeznek, vagy a gyakori előfordulásukkal ellentétben a klímaváltozás okozta szorongás mértéke alacsony. Minden lenti 11. táblázatban feltüntetett változó esetében a tevékenységek végzésének gyakoribb előfordulásához magasabb pont társítható, kivéve a húsfogyasztás kérdését, mivel abban az esetben fordított pontozási rendszert alkalmaztam. Ezen statisztikai számításra vonatkozó feltételeknek eleget tettek a minták által biztosított eredmények, így elvégeztem a Pearson-féle korreláció számítását.

11.táblázat: Klímaszorongás valamint a jelenbeni és jövőbeni cselekedetek korrelációja

	Klímaszo rongás 16-18 évesek (N=34)	Klímaszo rongás 19-21 évesek (N=88)	Klímaszo rongás 22-25 évesek (N=177)	Klímaszo rongás 26-30 évesek (N=41)
<i>Milyen gyakran informálódik egy héten a klímaváltozásról?</i>	0,439	0,465	0,362	0,399
<i>Az utóbbi 7 napban látogatott-e meg bármilyen parkot, erdőt, vagy egyéb zöld területet?</i>	0,011	0,064	0,016	0,245
<i>bio, helyben termesztett vagy szezonális élelmiszereket fogyaszt</i>	0,256	0,123	0,257	0,311
<i>másokat is ösztönöz energiamegtakarításra</i>	0,380	0,306	0,345	0,145
<i>kevesebb csomagolást tartalmazó termékeket vásárol</i>	0,172	0,428	0,379	0,396
<i>újrahasznosítja a háztartási hulladékot</i>	0,165	-0,013	0,264	0,170
<i>szelektíven gyűjti a hulladékot</i>	0,434	0,073	0,225	0,284
<i>Hús fogyasztása</i>	-0,269	0,156	0,162	-0,012
<i>kerüli az élelmiszerpazarlást</i>	0,020	-0,093	0,256	0,285
<i>használt tárgyakat vásárol</i>	0,123	0,240	0,168	0,287
<i>közösségi közlekedéssel utazik</i>	0,058	0,201	0,050	0,003
<i>kölcsönöz vagy bérel tárgyakat.</i>	0,320	0,139	0,102	0,154

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőíves kutatás adatainak felhasználásával

A 11. táblázatban lévő értékeket a Pearson-féle korrelációval mutattam ki. Az arra vonatkozó első kutatási kérdésem negatív irányú összefüggésre utal a klímaszorongás és a többi változó között. Arra kíván megoldást találni, hogy mely tevékenység gyakori végzése mellett alacsony a klímaszorongási szint a különböző korcsoportokra vetítve, illetve mely tényezők esetében vonható le nagyobb összefüggés a klímaváltozás okozta negatív érzélemmel.

A színezett cellákban szereplő értékek a jelen kimutatásra vonatkozó első kutatási kérdésre adnak választ. A 16-18 éveseket tekintve gyenge negatív korreláció mutatható ki a hús

fogyasztása és klímaszorongás között. Mivel ezen változó esetében a húsételek ritkábban történő fogyasztása társult a nagyobb pontszámhoz, így azon következtetést vonhatom le, hogy a gyakoribb húsfogyasztás kisebb mértékű klímaszorongással párosul ($r = -0,269$). Ugyanezen megállapítás a 26-30 évesekre is kijelenthető, azonban az ő esetükben ezen összefüggés szinte ki sem mutatható mértéket vesz fel ($r = -0,012$). Annak ellenére, hogy a 19-21 éves korcsoport esetében 2 negatív irányú kapcsolat van, azok erőssége azonban statisztikailag alig tér el a 0-tól, vagyis a teljes korrelálatlanságtól, így ezen összefüggések a véletlenből is fakadhatnak. A háztartási hulladék újrahasznosítása ($r = -0,013$), illetve az élelmiszerpazarlás elkerülése ($r = -0,093$), hasonlóan a hulladékképződés csökkentésére irányul. Ebből fakadóan a kutatásban szereplő 19-21 éves egyénekre az jellemző, hogy az előbb felsorolt tevékenységek elhanyagolása esetében nagyobb a klímaszorongás szintje. A 22-25 évesek esetében nem állapítható meg ellentétes irányú összefüggés.

Következő kutatási kérdésekre vonatkozó válasz a klímaváltozásról való információgyűjtésének gyakoriságát, illetve a kevesebb csomagolást tartalmazó termékek vásárlását tartalmazza. A 16-18, a 19-21, valamint a 26-30 éves korcsoportot illetően gyenge pozitív kapcsolatban áll a klímaszorongás nagyobb mértéke és a gyakoribb klímaváltozásról való tájékozódás között ($r_{16-18} = 0,439$; $r_{19-21} = 0,465$; $r_{26-30} = 0,399$). A 22-25 éves korcsoport esetében kimutatható relatív legnagyobb korreláció azt jelzi, hogy a rendszeres kisebb vagy kevesebb csomagolású élelmiszerek vásárlása, a magasabb klímaszorongással rendelkező egyének esetében jelentkezik ($r = 0,379$).

Összességében megállapítható, hogy a 16-18, illetve a 26-30 évesekre vonatkozóan ezen kérdésköröket illetően hasonló következtetéseket lehetett levonni, míg a 19-21 évesekre számított eredmények nem igazolják a hipotéziseket.

3.3. AZ EGYÉN SZEMÉLYES KÖRNYEZETÉNEK VISZONYULÁSA A PROBLÉMAHOZ

Ezen utolsó kérdéskört tartalmazó szakasz az egyén környezetét hivatott megvizsgálni annak klímaváltozáshoz való viszonyát tekintve. Ezen alfejezeten belül elsőként a Z generáció véleménye alapján vizsgáltam meg általánosságban véve a társadalom hozzáállását a klímaváltozáshoz. Ezt követően a döntéshozók klímavédelmi cselekedeteivel kapcsolatban tárom fel azt, hogy a Z generációban vajon feszültséget kelt-e a klímaváltozással szemben tanúsított, számukra kevésnek vélt cselekedet, vagy elégedettséget, nyugalmat éreznek, mivel bíznak a döntéshozók problémamegoldó képességében. Végül a korosztályukra vonatkozó klímaváltozáshoz kapcsolódó jellemzők, illetve a vizsgált korcsoportok közvetlen környezetével való kapcsolatának vizsgálatát végzem el. Pearson-féle korreláció, majd többszörös lineáris regresszió segítségével megvizsgáltam, hogy a független változók milyen mértékben magyarázzák a függő változót, vagyis a klímaszorongás mértékét.

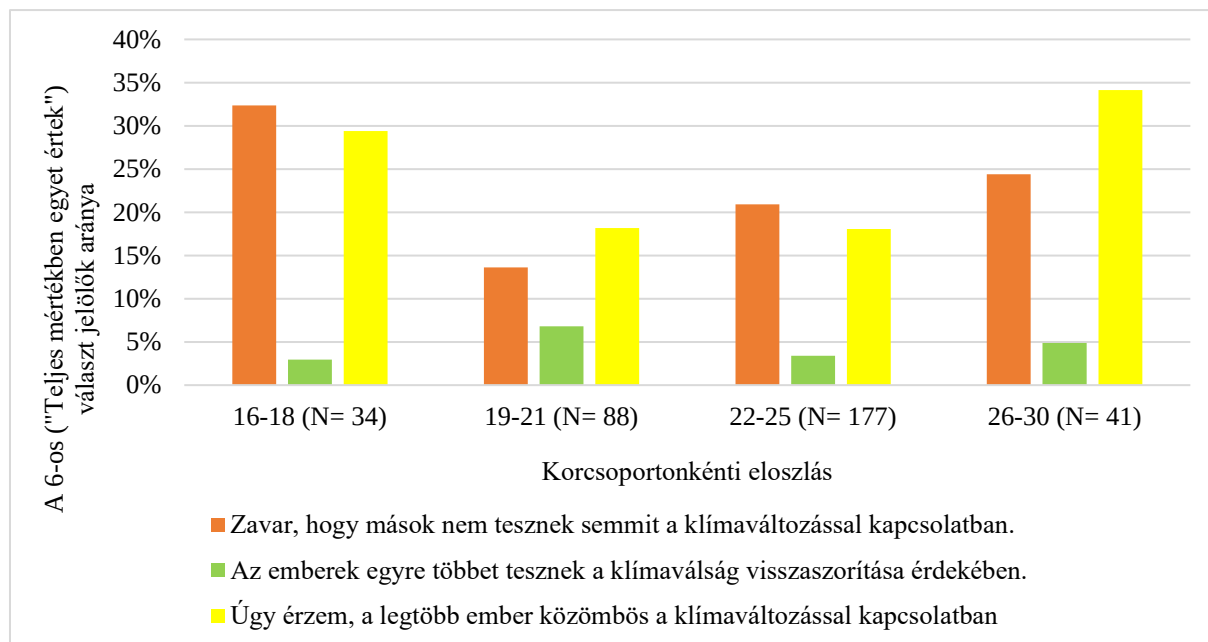
Az első kérdés keretein belül a korábban említett 1-6-ig terjedő Likert skálát használtam a résztvevők véleményeinek feltárásához. A hat fokozatú skála segítségével kellett a vizsgált személyeknek meglátásaikat kifejezni a következő állításokkal szemben: „Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban”, „Az emberek egyre többet tesznek a klímaválság visszaszorítása érdekében”, valamint „Úgy érzem, a legtöbb ember közömbös a klímaváltozással kapcsolatban”.

A „Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban” vélemény egy szorongásérzést növelő tényező lehet. Ennek alapján a magasabb klímaszorongáshoz társított korcsoport esetében feltételezhető ezen állítással teljes mértékben egyet értők magasabb aránya („6” -os érték az 1-6 intervallumú Likert skálán). A 7. ábrán megfigyelhető, hogy a 16-18 évesek szoronganak a legnagyobb mértékben a klímaváltozástól (16-18: 57,38; 19-21: 55,58; 22-25: 53,49; 26-30: 51,48), így az ezáltal felállított hipotézisem a következő:

H6/a: A korcsoportok közötti összehasonlítás során a 16-18 évesek esetében magasabb arányban értettek teljes mértékben egyet azon állítással, miszerint „Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban”.

H6/b: A legkisebb klímaszorongási mértékkel rendelkező korcsoport, vagyis a 26-30 évesek vélik a legnagyobb arányban azt, hogy az emberek egyre többet tesznek a klímaváltozás elleni küzdelemben.

A 7. ábra a válaszadók társadalomról alkotott véleményét mutatja, azon belül a Likert skálán megjelölhető legmagasabb értékre, vagyis a 6-os lehetőségre érkező válaszok korcsoportonkénti arányát reprezentálja.



7.ábra: A Z generáció társadalomról alkotott véleményekkel való teljes mértékű egyetértésének korcsoportonkénti vizsgálata

Forrás: saját szerkesztés a saját kérdőíves felmérés alapján

Az oszlopdiagram szemlélteti a társadalommal szemben megfogalmazható 3 véleménnyel teljes mértékben egyet értők (Likert skálán 6-os érték) aránya korcsoportonkénti megosztásban. A H6/a hipotézisemnek megfelelően a 16-18 évesek jelölték kiemelkedően magas arányban (32%) feszült, zavart állapotukat a mások általi klímaváltozással szembeni küzdelem hiányát illetően. Ezt követően ezen lelkiállapotot kiváltó társadalmi viselkedés befolyása a 26-30 évesek esetében (24%), a 22-25 éveseket illetően (21%), majd a 19-21 éves korcsoportban (14%) jelentős.

A H6/b hipotézisem szerint a legkevésbé klímaszorongó Z generációs csoport, a 26-30 évesek, rendelkezik a legnagyobb mértékű pozitív véleménnyel a társadalom klímavédelemmel kapcsolatos tevékenységeivel kapcsolatban a többi korcsoporthoz viszonyítva - meg kell azonban jegyezni, hogy ez az arány rendkívül alacsony (6,82%). Ennek lehetséges okaként említhető, hogy az ökológiai válsággal szemben tanúsított szorongás mértékét csökkentheti az, hogyha az adott egyén a klímaváltozással szembeni cselekedetekkel kapcsolatban a társadalom szintjén javuló tendenciát vél felfedezni. A 19-21 éves korcsoport szerint a társadalom egyre

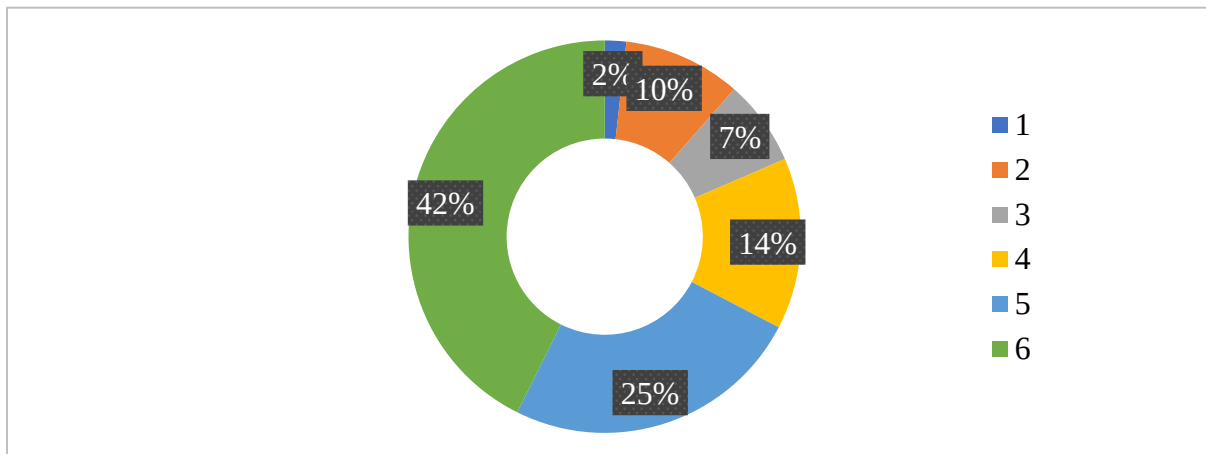
több tevékenységet hajt végre a klímaváltozás visszaszorítása érdekében. A 19-21 évesek 6,82%, a 26-30 évesek 4,88%, a 22-25 évesek 3,39%, valamint a 16-18 éveseket illetően 2,94%. ezen állításra vonatkozó teljes egyetértésnek az aránya. Tulajdonképpen megállapítható, hogy egyik korcsoport sem elégedett a társadalom klímaváltozás elleni tevékenységével. Ennek szinte egyenes következménye az az eredmény, miszerint a társadalom közömbösségére vonatkozó véleménnyel teljes mértékben egyet értők aránya a legnagyobb a 26-30 éveseknél (34,15%), majd a 16-18 évesek esetében (29,41%), a 19-21 évesek körében (18,18%), valamint a 22-25 éves korcsoportot illetően (18,08%). Összességében megállapítható, hogy a vizsgált Z generáció legnagyobb arányban és számban (72 fő) a társadalom klímaváltozással szembeni fellépését közömbösnek gondolja.

Hickman és munkatársainak (2021) kutatása alapján sokan a társadalomban már kevésbé vélik úgy, hogy a vizsgált országok több klímavédelmi jellegű intézkedést hajtanának végre. A klímaszorongás mértékével pozitívan korrelált azon vélemény, miszerint a döntéshozók kevés intézkedést tesznek a klímaváltozás leküzdésével szemben (Hickman et al., 2021). Ezen megállapítás alapján állítottam fel azon hipotézisemet, miszerint:

H7: A kutatás során közreműködő Z generációba tartozó fiatalok úgy vélik, hogy a döntéshozók az ökológiai krízis elhárításával szemben más, rövid távon jelentkező problémák megoldására nagyobb hangsúlyt fektetnek.

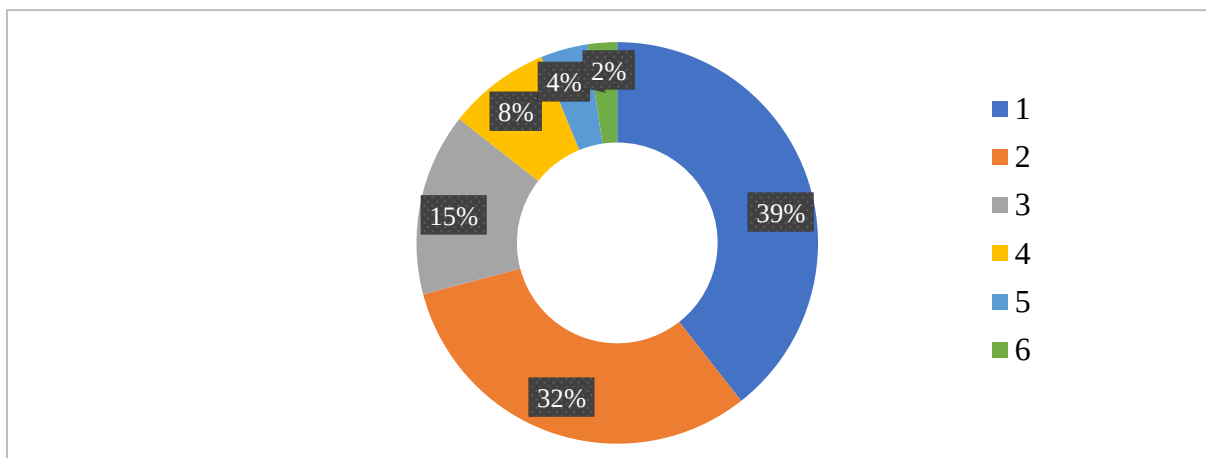
Ezen kérdést illetően 1-6-ig terjedő Likert-skála segítségével kellett a kérdőíves felmérés során közreműködő személyeknek megjelölni a véleményüknek leginkább megfelelő lehetőséget (1= Egyáltalán nem értek egyet, 6= Teljes mértékben egyetértek) a következő 2 alternatívát illetően: „Úgy érzem, hogy a döntéshozók mindig nagyobb hangsúlyt fektetnek az aktuális problémák megoldására, mint jelen esetben a háború és az infláció, így a klímaváltozással kapcsolatos döntések hosszú éveken keresztül háttérbe szorulnak.”, valamint „Nem idegesít a klímaváltozás, mert úgy gondolom, hogy a döntéshozók meg fogják oldani ezt a problémát. (Ebben az esetben értendő: éghajlatváltozást nemzetbiztonsági és külpolitikai prioritássá tétele, az infrastrukturális beruházások kisebb mértékű környezetszennyezéssel járnak, kibocsátásmentes közlekedés támogatása).”.

A következő két pircediagram (8. ábra és 9. ábra) a vizsgált Z generáció döntéshozókkal kapcsolatos véleményét illusztrálja. A jelmagyarázatban szereplő értékek a Likert skála értékeit jelölik 1-től 6-ig.



8.ábra: A Z generáció véleménye a döntéshozók aktuálisan a köztudatban jobban megjelenő problémákra való figyelmére a klímaváltozással szemben

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőív adatainak felhasználásával



9.ábra: A Z generáció véleménye a döntéshozók ökológiai válsággal kapcsolatos megoldását illetően

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőív adatainak felhasználásával

A fenti pircediagrammon (8. ábra) megfigyelhető, hogy a vizsgálatban résztvevő fiatal generáció tagjai kiemelkedően magas arányban vélték úgy, hogy a döntéshozók nagyobb hangsúlyt fektetnek az aktuálisan a köztudatban jobban megjelenő problémák megoldására. Jelen esetben a háború és az infláció kérdéseire szentelnek nagyobb figyelmet, így a klímaváltozással kapcsolatos döntések hosszú éveken keresztül háttérbe szorulhatnak. Ezen

állítással teljes mértékben egyet értők aránya a Z generációban 42% (lásd 8.ábra), melynek 12%-át a 16-18 éves korcsoport, 25%-át a 19-21 évesek, 52%-át a 22-25 évesek, illetve 11%-át a 26-30 évesek képviselik. A kitöltésben résztvevő Z generáció tagjai nem látják a döntéshozók által, a jövőben rejlő klímaváltozással szembeni megoldások mihamarabbi megvalósításának teljeskörűségét. A kérdőívben szereplő állításban felsoroltam azokat a lehetőségeket, amelyek ezen klimatikus krízis erejének csökkentését jelentenék, mint például az éghajlatváltozás nemzetbiztonsági és külpolitikai prioritássá tételét, az infrastrukturális beruházások kisebb mértékű környezetszennyezésének célként való elérését, illetve a kibocsátásmentes közlekedés nagyobb mértékű támogatását. Az ezen kijelentéssel egyáltalán egyet nem értők aránya a teljes mintára megfigyelve 39%, melynek korcsoportonkénti aránya növekvő sorrendben a következő: 16-18 évesek esetében 6%, 26-30 évesek 15%, a 19-21 évesek 24%, illetve a 22-25 évesek körében 55%.

Az egyén klímaszorongásának nagyságát a társadalmi környezete is befolyásolhatja. Ezen utolsó rész fő kutatási kérdése a következő: A Z generációt illetően a velük egykorúak klímaváltozáshoz való hozzáállása, illetve a közvetlen környezetével való kapcsolata milyen mértékben függ össze a klímaszorongás jelenlétével? Ezen kérdésnek megválaszolásához először a változókhoz hozzá kellett rendelni a megfelelő pontszámokat. A kérdőívben résztvevőkkel egyidősekre vonatkozó jellemzőket 1-6 intervallumú Likert-skála segítségével mértem fel, ahol a skálán lévő egyre magasabb értékekhez egyre nagyobb pontszámot rendeltem 1-től 6-ig. Ezen kategóriára vonatkozó kérdések: „Úgy érzem, hogy az iskolában, munkahelyemen nem törődnek eléggé a társaim a környezettel”; „Úgy érzem, az én korosztályom egyáltalán nem közömbös a klímaváltozással kapcsolatban”; „A baráti környezetemben sok olyan személy van, aki nem foglalkozik eleget a klímaváltozással”. A következő kérdésblokk a Z generáció közvetlen környezetével való kapcsolatát hivatott felmérni, melyet 0-6 -ig terjedő Likert skálával megegyezően (0=Nem gondolok a klímaváltozásra, és/vagy nem beszélek róla; 1=Egyáltalán nem értek egyet; 6=Teljes mértékben egyetértek) 0-tól 6 pontig értékeltem, mivel a klímaszorongás teljes hiányát feltételezheti. Az ezzel kapcsolatos állítások a következők: „A barátaim azt mondják, hogy túl sokat gondolok a klímaváltozásra”; „Amikor megpróbáltam beszélni az éghajlatváltozásról, mások figyelmen kívül hagytak vagy elutasítottak”; „A barátaim azt mondják, hogy túl sokat gondolok a klímaváltozásra”. Az iskolában, munkahelyen, valamint a szomszédban végzett klímavédelemmel kapcsolatos hozzáállását bemutató tényezők az alábbiak: „Aggodalommal tölt el, hogy hiába élek környezettudatos háztartásban, a munkahelyemen/iskolámban ezzel kevésbé törődnek”; „A szomszédaim nem folytatnak környezetbarát életmódot”. A

legközvetlenebb környezeti hatás a család esetében feltételezhető, melyre a következő 3 lehetséges klímaszorongást befolyásoló tényező került a vizsgálatba: „Nehezen tudom összeegyeztetni a fenntarthatósággal kapcsolatos aggodalmaimat a családom igényeivel”; „Feszültséggel tölt el az, hogy a környezettudatos/klímabarát életmódomat nem tudom összeegyeztetni a családom életmódjával”, illetve „A családom környezettudatos/klímabarát életmódját nem tudom összeegyeztetni a saját életmódommal”. Korábbi állításokat is hozzátársítottam a jelen elemzéshez, melyek szintűgy az egyén környezetére utalnak és a klímaszorongás szintjét befolyásolni képesek, mint „Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban”, illetve a „Úgy érzem, hogy a döntéshozók mindig nagyobb hangsúlyt fektetnek az aktuális problémák megoldására, mint jelen esetben a háború és az infláció, így a klímaváltozással kapcsolatos döntések hosszú éveken keresztül háttérbe szorulnak”. Miután minden változóhoz hozzárendeltem a megfelelő pontszámot, kiszámoltam a maximálisan elérhető 72 pontot. Ez abban az esetben fordulhat elő, hogyha a klímaváltozástól szorongó egyén érzéseivel és klímavédelmi tevékenységeivel szemben teljes egyet nem értést tanúsít környezete. Ezt követően normalizáltam az adatokat, vagyis minden egyes mintára számított összpontszámot osztottam 72-vel, majd a klímaszorongással való összehasonlítás megkönnyítése érdekében szoroztam százszal, így 100-ig terjedő skálán helyezhettem el a kapott értékeket.

A Pearson-féle korrelációanalízis segítségével az egyén környezetére vonatkozó állítások változóinak klímaszorongással való kapcsolatának irányát és összefüggését vizsgáltam meg, mivel alkalmazhatóságának feltételei teljesültek.

12.táblázat: Az egyén klímaszorongásának összefüggése a közvetlen környezetének klímaváltozáshoz való hozzáállásával

	Klímaszorongás mértéke	
Környezetének hozzáállása	16-18 (N=34)	0,548
	19-21 (N=88)	0,608
	22-25 (N=177)	0,634
	26-30 (N=41)	0,737

Forrás: Saját szerkesztés saját kérdőíves kutatás adatai által

Ezen táblázat (12.táblázat) azt mutatja, hogy a vizsgálatban résztvevő személyek klímaszorongásának szintje milyen irányú és erősségű összefüggést mutat a környezetének klímaváltozáshoz való hozzáállásával. A 12.táblázatban bemutatott adatok alapján azon megállapítás tehető, miszerint minden korcsoportra vizsgálva pozitív irányú kapcsolat áll fent a két változó között. A relatív legszorosabb korreláció ($r=0,737$), mely jelen esetben erős kapcsolatot is jelent - a legidősebb, vagyis a 26-30 éves korcsoportra vonatkoztatható. A kérdőív segítségével felmért, majd elemzett mintát illetően az életkor csökkenésével egyre alacsonyabb mértékű kapcsolat állapítható meg a klímaszorongás mértéke és egyén környezetének attitűdje között.

A megkérdezettek válaszait először Pearson-féle korreláció segítségével vizsgálok meg annak érdekében, hogy megállapítsam, hogy van-e a klímaszorongás illetve az egyén környezetére vonatkozó változók közötti kapcsolat. A mintákban szereplő válaszok összefüggéseit érdemes sztochasztikus kapcsolatként értelmezni, mely nem fejez ki egyértelmű függvnyszerűséget, vagyis a változók értékeinek összefüggésében a véletlen befolyásoló lehet.

A 13. táblázatban szereplő eredmények a változónként normalizált adatokat tünteti fel. Ennek célja, valamint ezen korrelációanalízishez tartozó kutatási kérdésem az, hogy korcsoportonként megvizsgálva mely változók mutatnak mérsékelt erő, illetve erős kapcsolatot a klímaszorongással. A korrelációs számítás elvégzésének feltételeinek teljesülésével, elvégeztem a vizsgálatot.

13.táblázat: Pearson-féle korreláció a klímaszorongás és az egyén környezetével való kapcsolatával korcsoportonként vizsgálva

	Klímasz orongás mértéke 16-18 évesek (N= 34)	Klímasz orongás mértéke 19-21 évesek (N= 88)	Klímasz orongás mértéke 22-25 évesek (N= 177)	Klímasz orongás mértéke 26-30 évesek (N= 41)
<i>Klímaszorongás mértéke</i>	1,00	1,00	1,00	1,00
<i>Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban.</i>	0,76	0,58	0,68	0,78
<i>Úgy érzem, hogy a döntéshozók mindig nagyobb hangsúlyt fektetnek az aktuális problémák megoldására, mint jelen esetben a háború és az infláció, így a klímaváltozással kapcsolatos döntések hosszú éveken keresztül háttérbe szorulnak.]</i>	0,31	0,39	0,34	0,35
<i>Úgy érzem, hogy az iskolában, munkahelyemen nem törődnek eléggé a társaim a környezettel.</i>	0,14	0,40	0,28	0,26
<i>A baráti környezetemben sok olyan személy van, aki nem foglalkozik eleget a klímaváltozással.</i>	0,27	0,31	0,17	0,28
<i>A barátaim azt mondják, hogy túl sokat gondolok a klímaváltozásra.</i>	0,39	0,20	0,42	0,62
<i>Amikor megpróbáltam beszélni az éghajlatváltozásról, mások figyelmen kívül hagytak vagy elutasítottak.</i>	0,26	0,32	0,35	0,51
<i>Olykor nézeteltérésbe keveredek másokkal és feszültség alakul ki a klímaváltozással kapcsolatos véleményem miatt.</i>	0,27	0,20	0,41	0,42

<i>Aggodalommal tölt el, hogy hiába élek környezettudatos háztartásban, a munkahelyemen/iskolámban ezzel kevésbé törődnek.</i>	0,55	0,59	0,59	0,72
<i>A szomszédaim nem folytatnak környezetbarát életmódot.</i>	0,26	0,42	0,45	0,46
<i>Nehezen tudom összeegyeztetni a fenntarthatósággal kapcsolatos aggodalmaimat a családom igényeivel.</i>	0,44	0,38	0,44	0,61
<i>Feszültséggel tölt el az, hogy a környezettudatos/klimabarát életmódot nem tudom összeegyeztetni a családom életmódjával.</i>	0,34	0,47	0,46	0,64
<i>A családom környezettudatos/klimabarát életmódját nem tudom összeegyeztetni a saját életmódommal.</i>	-0,03	0,24	0,31	0,50

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőíves kutatás adatainak felhasználásával

A 13.táblázatban szereplő eredmények alapján a „Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban”, illetve a „Aggodalommal tölt el, hogy hiába élek környezettudatos háztartásban, a munkahelyemen/iskolámban ezzel kevésbé törődnek” kijelentések minden korcsoportra vonatkoztatva mérsékeltén erős, vagy erős kapcsolatot jeleznek. A mások klímavédelemmel kapcsolatos tartózkodása a 19-25 évesek esetében mérsékeltén erős, erős ($r_{19-21} = 0,58$; $r_{22-25} = 0,68$), a 16-18, illetve a 26-30 évesek esetében már igen erős mértékben összefügg a klímaszorongás szintjével ($r_{16-18} = 0,76$; $r_{26-30} = 0,78$). A vizsgálat során elemzett Z generáció aggodalma -, amely a munkahelyen vagy iskolában a fenntartható életmódot kevesen követők magas arányából fakad- a klímaszorongással mérsékeltén erős, erős kapcsolatot fejez ki ($r_{16-18} = 0,55$; $r_{19-21} = 0,59$; $r_{22-25} = 0,59$; $r_{26-30} = 0,72$). További hasonló mértékű összefüggés csak a legidősebbek esetében (26-30 évesek) fordul elő. A klímaszorongás mérsékeltén erősen összefügg ezen korcsoportot megfigyelve a következőkkel: „A barátaim azt mondják, hogy túl sokat gondolok a klímaváltozásra” ($r = 0,62$); „Amikor megpróbáltam beszélni az éghajlatváltozásról, mások figyelmen kívül hagytak vagy elutasítottak” ($r = 0,51$); „Nehezen tudom összeegyeztetni a fenntarthatósággal kapcsolatos aggodalmaimat a családom igényeivel” ($r = 0,61$); „Feszültséggel tölt el az, hogy a környezettudatos/klimabarát életmódot nem tudom összeegyeztetni a családom

életmódjával” ($r = 0,64$), illetve „A családom környezettudatos/klímabarát életmódját nem tudom összeegyeztetni a saját életmódommal” ($r = 0,50$). Ezen utóbbi kijelentéssel kapcsolatban a 16-18 éveseket illetően negatív összefüggés mutatható ki, azonban az általa levonható következtetés nem tekinthető relevánsnak. A kimutatás alapján megfogalmazható állítás a következő: Az, aki minél inkább össze tudja egyeztetni a környezetbarát életmódját a családjáéval, annál nagyobb mértékben szorong.

Utolsó célkitűzésemként azt kívánom megvizsgálni, hogy melyek azok az egyén környezetére vonatkozó vizsgált attitűdök, amelyek a legnagyobb mértékben magyarázzák a klímaszorongás mértékét. Korcsoportonként mely változók esetében van erős lineáris összefüggés a klímaszorongás mértékével?

Ezen kérdések teljes körű vizsgálatához Post-hoc analízist végeztem ugyanazon változók bevonásával, melyet a Pearson-féle korreláción belül is alkalmaztam. A regresszió során felállított nullhipotézis feltételezi, hogy nincsen lineáris kapcsolat a változók között. Ezen vizsgálatot 90%-os megbízhatósági szint, valamint 10%-os elsőfajú hiba, mellett végeztem el. A sokaság várható értéke 90%-os eséllyel fog egy bizonyos tartományon belül esni, melyhez a statisztikában gyakran használt 10%-os mértékű helyes nullhipotézis hibás elvetésének valószínűségét feltételezem. A klímaszorongás témakörében kutatók munkáiban sokat hivatkozott Clayton és Karazsia (2020), illetve Hickman és munkatársai (2021) felméréseiben a Cronbach alfa 0,92; 0,89, valamint 0,82 értéket vettek fel, így ezen kutatómunkákra hivatkozva, valamint a pontosabb becslés érdekében választottam a 90%-os megbízhatósági szintet. A „p” érték azon legkisebb szignifikanciaszintet jelöli, amelyen már biztosan el kell fogadni a nullhipotézist, ezért, ha ezen érték nagyobb, mint az alfa, akkor elfogadjuk a H_0 -t, miszerint nincsen lineáris regresszió a két változó között. Ezen analízis során a backward technikát alkalmazva -, vagyis a regressziószámítást követően a magyarázó változókhoz tartozó „p” érték vizsgálatán keresztül - a torzító magyarázó változókat töröltem (a „p” értéke nagyobb, mint az elsőfajú hibáé), majd az alapján tovább becsültem a modellt. A sztenderd maradékok -, melyek a bemeneti és a modell alapján becsült értékeknek különbségét mutatják - esetében a kiugró értékeket a minta további torzításának, multikollinearitásának elkerülése végett töröltem, majd további regressziószámítást végeztem. A multikollinearitás esetén az egyik magyarázó változó a többi változó kombinációjaként kifejezhető, mely egymástól való függőséget jelent, amely elvetné a regressziószámítás egyik alapelvét, vagyis a változók egymástól való függetlenségét. Ezen számítások minden egyes korcsoportra történő elvégzését követően, a kutatási kérdésem szempontjából releváns eredményeket a 14. táblázatban közlöm.

A minták normál eloszlásúak, a megfigyelések száma több, mint 30, magyarázó változók nem sztochasztikusak, változók függetlenek egymástól, a két változó között lineáris a kapcsolat, tehát a többszörös lineáris modell feltételei teljesültek, így ennek alapján végeztem el a mérésem. A korcsoportonkénti részletes regressziószámítás megtalálható a 2. melléklet 2.1.; 2.2.; 2.3., illetve a 2.4. alpontjában.

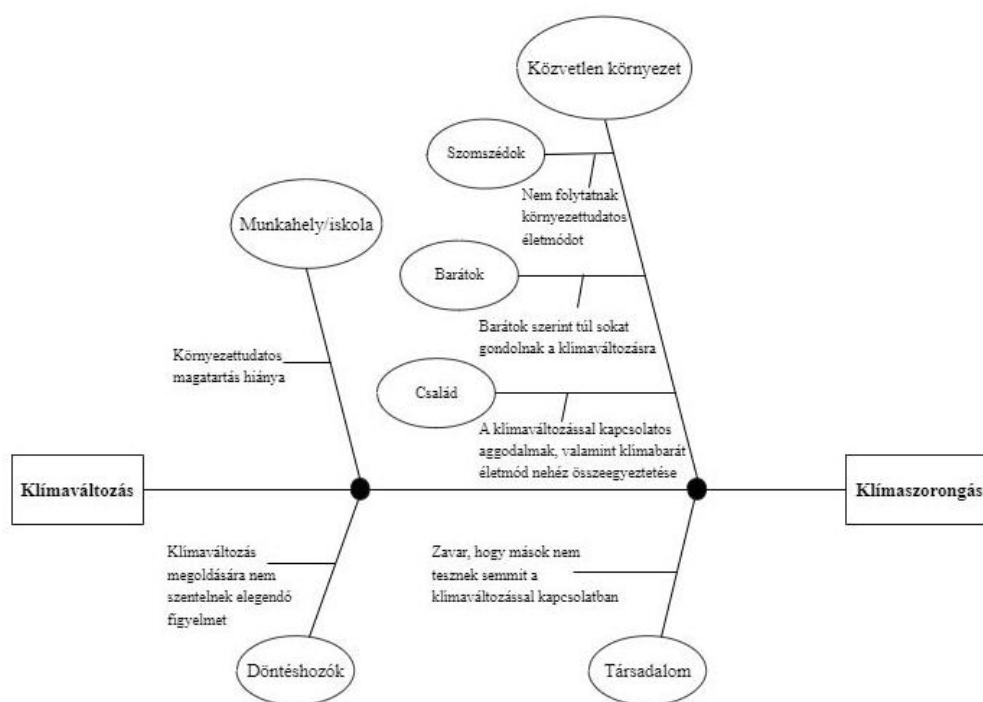
14.táblázat: Többszörös lineáris regressziószámítás eredményei korcsoportoként

	Korrigált r²	Megmaradt változók/ Összes változó
16-18	0,66	8%
19-21	0,75	25%
22-25	0,78	42%
26-30	0,91	17%

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőíves kutatás adatainak felhasználásával

A 14. táblázatban feltüntetett második oszlopban, a Z generáció 4 korcsoportjára vonatkozó korrigált r^2 -e található. Ezen érték - másnéven korrigált determinációs együttható - azt mutatja meg, hogy a számítás során megjelölt függő változót, vagyis a klímaszorongást milyen mértékben, hány százalékban magyarázzák a végső modellben fennmaradó független változók, mint például: „A barátaim azt mondják, hogy túl sokat gondolok a klímaváltozásra”. A megmaradt változók oszlopban, a többszörös lineáris modellben szereplő összes változóból, a végső modellben is még megjelenőket tüntettem fel, százalékos formában kifejezve. A 16-18 éveseket illetően 1, az egyén környezetére vonatkozó változó, vagyis a „Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban” magyarázza ezen esetben a klímaszorongás mértékének 66%-át. A 19-21 éveseket illetően a korábban említett változó mellett az „Aggodalommal tölt el, hogy hiába élek környezettudatos háztartásban, a munkahelyemen/iskolámban ezzel kevésbé törődnek”, valamint a „Feszültséggel tölt el az, hogy a környezettudatos/klímabarát életmódot nem tudom összeegyeztetni a családom életmódjával” változók, vagyis a vizsgálatban résztvevő 12 változó 25%-a magyarázza a klímaszorongásuk mértékének 75%-át. A 22-25 évesek klímaváltozással szembeni szorongásának 78%-át a változók 42%-a magyarázza, melyek a következők: „Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban”; „Úgy érzem, hogy a döntéshozók mindig nagyobb hangsúlyt fektetnek az aktuális problémák megoldására, mint jelen esetben a háború és az infláció, így a klímaváltozással kapcsolatos döntések hosszú éveken keresztül háttérbe szorulnak”; „Aggodalommal tölt el, hogy hiába élek környezettudatos háztartásban, a munkahelyemen/iskolámban ezzel kevésbé törődnek”; „A szomszédaim nem folytatnak

környezetbarát életmódot.”, valamint „Feszültséggel tölt el az, hogy a környezettudatos/klímabarát életmódomat nem tudom összeegyeztetni a családom életmódjával”. A 26-30 évesek körében az állítások 17%-a a klímaszorongás szintjének 91%-os magyarázóerejét fejezi ki. Ezen változók a következők: „Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban”, illetve „A barátaim azt mondják, hogy túl sokat gondolok a klímaváltozásra”. Ezen eredményeket összesítve egy ok-okozati diagrammon (Ishikawa diagrammon) (10. ábra) keresztül kívánom szemléltetni, annak érdekében, hogy könnyebben lehessen azonosítani a klímaszorongás mértékét befolyásoló okokat.



10.ábra: Ishikawa diagram a Z generáció klímaszorongás mértékét befolyásoló tényezőkről

Forrás: Saját szerkesztés a saját kérdőíves kutatás adatainak felhasználásával

A klímaváltozás okozata klímaszorongás nagyságát és mélységét további tényezők is befolyásolhatják, mint a munkahely vagy iskola, a döntéshozók cselekedetei, az egyén közvetlen környezete, illetve a társadalom. A klímaszorongás mértékét növelheti az, ha a munkahelyen, illetve az iskolában nem végeznek az egyén által elvárt mértékű klímabarát tevékenységet. A Z generáció véleménye alapján befolyásoló tényezőként említhető a döntéshozók tevékenységeivel kapcsolatban, hogy a klímaváltozás megoldását háttérbe szorítják, míg előtérbe helyezik az aktuálisan köztudatban jobban megjelenő problémákat. A

társadalom környezetvédelemhez való viszonya megosztó véleményeket von maga után. Egyik fő okként említhető, hogy a Z generációs fiatalokat zavarja, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban. A közvetlen környezetben belül a szomszédok, barátok és a családtagok klímaszorongásra gyakorolt hatása például abból eredeztethető, hogy a szomszédok nem folytatnak környezetbarát életmódot. A szorongás mértékét növeli, hogy a barátok sokkal kevésbé tartják fontosnak az ökológiai válság kérdését, mint adott egyén. A család és egyén klímabarát életmódbeli különbsége is szorongáshoz vezethet.

4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Legfőbb kutatási célom volt, hogy megvizsgáljam, hogy a magyar Z generációt illetően van-e kimutatható mértékű klímaszorongás. Az általam készített és a Z generáció tagjai által kitöltött kérdőív adatai alapján, az első 20 kérdésre adott válaszok összértékét egy 13,33-100-ig terjedő skálán helyeztem el. Ezen skála a szorongás mértékének mutatójaként szolgált, mely alapján a fő kutatási kérdésem igazolást nyert, vagyis van kimutatható mértékű klímaszorongás a Z generációban. A 16-18 évesek körében a legmagasabb mértékű a klímaszorongás, majd az életkor növekedésével ennek érzete csökken. Megvizsgáltam, hogy a klímaszorongás mértékét tekintve van-e különbség a nemek, a különböző jövedelműek, iskolázottságúak között, illetve a különböző településeken élők között.

A 340 fő válaszát elemezve az alábbi megállapítások tehetők a Z generációra. I) A női kitöltők szignifikánsan magasabb klímaszorongási átlaggal rendelkeznek, mint a férfiak. Ezen eredményt nemzetközi, illetve hazai szinten is több kutatás támasztotta alá (Searle – Gow, 2010; Berry – Peel, 2015; Verplanken et al., 2020; Ogunbode et al., 2021; Wullenkord et al., 2021; Larionow et al., 2022; Unicef, 2022). II) Nagyobb mértékű klímaszorongás mutatható ki azon válaszadók esetében, ahol a háztartásban az egy főre eső havi nettó jövedelem alacsony; III) negatív kapcsolatot van a klímaszorongás és az iskolázottság között; IV) a Z generáción belül a 16-18 éveseknél legnagyobb a klímaszorongás és az életkor növekedésével ez csökken; V) a klímaszorongást illetve annak mértékét nem befolyásolja a válaszadó lakóhelye, ahogy ezt Ágoston és munkatársai (2022/b) megállapították.

A kutatásom további részében a feltevéseim az egyén jelenbeni és jövőbeni cselekedeteire irányultak. Több kutatás szerint a fiatalabb generáció több klímavédelmi tevékenységet végez az idősebbekhez viszonyítva (Bouman et al, 2020; Ogunbode et al., 2021; Stanley et al., 2021; Wullenkord et al., 2021). A hipotézisemmel ellentétben nem a legfiatalabb korcsoport esetében állapítható meg szorosabb korreláció a klímaszorongás és a klímavédelmi tevékenységek végzése között, hanem a 26-30 évesek korcsoportjában. Ezek alapján arra következtettem, hogy a legidősebb korcsoporton belül, a magasabb klímaszorongás mellett több klímaváltozással kapcsolatos tevékenységet hajtanak végre fiatalabb társaikhoz viszonyítva. Továbbiakban a korcsoportonkénti vizsgálatom eredményei alapján megállapítható, hogy a magasabb klímaszorongás mellett a legfiatalabbak fenntarthatóbb életmódot folytatnak, a 22-25 évesek mások klímaváltozáshoz kapcsolódó viselkedésének megváltoztatására is hajlandók, illetve a

legidősebbek az éghajlatváltozással szembeni küzdelmet nagyobb mértékben támogatják. A 19-21 éveseket illetően csak gyenge kapcsolatot lehetett meghatározni, így a cselekedeteknek és a klímaszorongásnak nincs jelentős befolyása egymásra.

A kutatás utolsó harmadában az egyén környezetével kapcsolatos véleményét mértem fel. A vizsgálatban részt vett 16-18 évesek a legnagyobb mértékben értenek egyet azzal, hogy zavarja őket a társadalom negatív hozzáállása a klímaváltozással szembeni küzdelemben. A társadalom klímaváltozáshoz való hozzáállását tekintve a 19-21 évesek a leginkább optimisták. A Z generáció véleménye a döntéshozókról kevésbé pozitív, úgy vélik, hogy az ökológiai krízis elhárítására kevesebb figyelmet szentelnek más problémák kezeléséhez képest. A 26-30 éves korcsoportban a klímaszorongás mértéke nagymértékben összefügg a családtagok klímasemleges életmódjával, valamint mások klímaváltozással szembeni küzdelemmel kapcsolatos elutasító magatartásával. A Z generáció egészét tekintve, a klímaszorongásuk mértékét leginkább az befolyásolja, ha munkahelyükön vagy iskolájukban nem törődnek azzal, hogy az egyén környezettudatosan él, vagy ha a társadalom tétlen a klímavédelmi tevékenységekben. Mindemelllett a klímaszorongás magasabb szintű jelenlétére hatással vannak a döntéshozók kései klímavédelemmel kapcsolatos intézkedései, valamint a családtagok, barátok és szomszédok negatív hozzáállása.

A tanulmány korlátai között említhető, hogy a kérdőívet csak 340 fő töltötte ki, valamint a nemek között aránytalan eloszlása (nők: 64,4%; férfiak: 34,7%, non-binary: 0,9%). A korcsoportonkénti mintaelemszám különbözőségéből fakadóan, a kimutatások során közölt eredményekből a valósághoz megközelítően hasonló következtetések vonhatók le, azonban akár egy torzított képet is alkothatnak a populációban megjelenő Z generációra vonatkozóan.

Javaslataim között az első és legfontosabb, hogy a döntéshozók figyelmét felhívjuk erre az új jelenségre, azaz a klímaváltozásnak már mentális következményei is vannak, tehát sürgősen cselekedni kell.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szakirodalom, főleg Z generációval foglalkozó kutatásainak eredményeit felhasználva fogalmaztam meg hipotéziseimet. Ezen feltevéseket illetően online megkérdezés keretein belül mértem fel a Z generáció véleményét. A vizsgálatom során elvégzett, a Z generáción belül négy korcsoportra vetített elemzés, jelenlegi tudásom szerint más kutatásokban még nem valósult meg. A csoportosításnak jelentősége, hogy ezen csoportok tartalmazzák a különböző nehézségekkel szembesülő, a leginkább cselekedni és jövőt formálni képes, a közeljövőben akár döntéshozói pozícióba kerülő egyéneket, így a rájuk vonatkozó következtetésekkel tudunk rávilágítani a probléma súlyosságára. A kutatásom során korlátozott mintaelemszámmal dolgoztam, ezért az eredményeimet érdemes fenntartással kezelni.

Dolgozatomban azt vizsgáltam, hogy a magyar Z generációban van-e kimutatható mértékű klímaszorongás és ha igen, akkor melyek azok a fontosabb tényezők, amik a 16-30 évesek klímaszorongását befolyásolják. Ennek érdekében kérdőíves felmérést végeztem, a kérdések összeállításánál a szakirodalomban fellelhető klímaszorongást vizsgáló kérdőívekre támaszkodtam és eredményeimet összehasonlítottam az általam feldolgozott kutatások eredményeivel. További kimutatásaim arra irányulnak, hogy feltárjam, hogy a szakirodalomnak megfelelően a férfiakhoz képest a női nem nagyobb mértékben szorong-e, valamint a városokban életvitelszerűen élők nagyobb klímaszorongási szinttel rendelkeznek-e a falvakban élő fiatalokhoz viszonyítva.

A klímaváltozás mentális egészségre gyakorolt hatásaival kapcsolatban korcsoportonkénti összehasonlítást végeztem, a klímaszorongás mértékének mutatóját reprezentáló 13,33-100-ig terjedő skála megalkotásának segítségével. A demográfiai jellemzők klímaszorongással való összefüggéseit a férfiak és nők, illetve a városban vagy falvakban élő fiatalok esetében kétmintás t-próba segítségével, míg a jövedelemszintet, valamint az iskolai végzettséget illetően a Pearson-féle korreláció alkalmazásával mutattam ki. Ezen módszer segítségével még rávilágítottam az egyének cselekedetének klímaszorongással való kapcsolatának irányára és erősségére. Lineáris regressziós számításokat végeztem az egyén környezetének klímaváltozáshoz való hozzáállásának a klímaszorongásra való befolyásának feltárásához.

Az eredményeim alapján megállapítható, hogy a magyar Z generáció esetében a nők, a kisebb egy főre eső jövedelemmel rendelkező háztatásban élők, illetve az alacsonyabb iskolai végzettségűek esetében magasabb a klímaszorongás jelenléte. A faluban és városban élők közötti klímaszorongás mértékében nincs jelentős különbség. Általánosságban, a magasabb

klímaszorongás mellett többen folytatnak klímabarát életmódot, bár jelenleg kivételt képeznek a 16-18 évesek. A 26-30 évesek a klímaváltozástól való szorongással egyidejűleg több klímavédelmi cselekedeteket hajtanak végre fiatalabb társaikhoz képest. A klímaszorongás mértékét leginkább befolyásoló tényezők a döntéshozók, a munkahely, vagy iskola, valamint a szomszédok, a barátok, illetve a család klímaváltozással szembeni attitűdje.

Bár az eredményeim jelentős betekintést nyújtanak a vizsgált témába, további, nagyobb mintaelemszámú kutatások szükségesek a probléma teljeskörű megértése érdekében. Minden klímaszorongáshoz kapcsolódó érzelmet, cselekedetet és attitűdöt külön kellene mérni, azonban ez rendkívül sok elemzést igényel, valamint még mindig nem ismert minden tényező, amelyek befolyásolhatják a jelenség mértékét. Minden ember a klímaváltozáshoz való viszonyával hatással lehet a saját és mások jövőjére is, így érdemes már most felhívni a figyelmet a klímaszorongás problémájára, hogy megoldást lehessen találni egy, a jövő generációt is befolyásoló jelenségre.¹

¹ A dolgozatom 99%-ban megegyezik a Pintye, L.M. (2023): Ne szorongj, inkább cselekedj!-Klímaszorongás a Z generáción belül címen (a Tudományos Diákköri Konferenciát követően) megvédett szakdolgozattal.

FELHASZNÁLT IRODALOM ÉS FORRÁSOK JEGYZÉKE

Szakirodalom:

- Ágoston et al., (2022a): Identifying Types of Eco-Anxiety, Eco-Guilt, Eco-Grief, and Eco-Coping in a Climate-Sensitive Population: A Qualitative Study. *International Journal Environment Research and Public Health*. Volume 19. Issue 4. 2022. február, Article: 2461; <https://doi.org/10.3390/ijerph19042461> (letöltés dátuma: 2023.07.02.)
- Ágoston et al., (2022b): The psychological consequences of the ecological crisis: Three new questionnaires to assess eco-anxiety, eco-guilt, and ecological grief. *Climate Risk Management*. Volume 37, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212096322000481> (letöltés dátuma: 2023.09.10.)
- Ahern et al., (2005): Global health impacts of floods: epidemiologic evidence. *Epidemiologic reviews*. Volume 27. Issue 1. 2005. július, pp. 36-46., in press DOI: 10.1093/epirev/mxi004
- Berry et al., (2010): Climate change and mental health: a causal pathways framework. *International journal of public health*. Volume 55. Issue 2, pp. 123-132.
- Berry, H. L. – Peel, D. (2015): Worrying about climate change: is it responsible to promote public debate?. *BJPsych international*. Volume 12. Issue 2, pp. 31-32.
- Boncz I. (2015): *Kutatásmódszertani alapismeretek*. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, 290 p.
- Bouman et al., (2020): When worry about climate change leads to climate action: How values, worry and personal responsibility relate to various climate actions. *Global Environmental Change*. 2020. május. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378019301736?casa_token=x5kho9U3nacAAAAA:2VcKy7qNHjYJaZyhv_QZQKqCi_ZwUir8ghkaognGPxlgMq_gOK1bFUqb8sIiJqHnqw1zpcqJw (letöltés dátuma: 2023.10.05.)
- Bulpress Bulgaria Климатичната тревожност – мисия невъзможна в България, 2022. április 16. 2022. Климатичната тревожност - мисия невъзможна в България | Днес.dir.bg, letöltés dátuma: 2023.04.02.
- Cambridge University Press (2023): Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus. Cambridge University Press, Cambridge, ISBN 1107685494.
- Clayton, S. – Karazsia, B. T. (2020): Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*. Volume 69. Issue 101434. 2020.

április.

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494419307145?casa_token=NzTlSqRsK8YAAAAA:IBycClEl1vz0VyjOZdIqS93y7LORe--](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494419307145?casa_token=NzTlSqRsK8YAAAAA:IBycClEl1vz0VyjOZdIqS93y7LORe--PWgfF1pyQgcAmUURLDZLtjqo622ats9UfTINaxgseYw)

PWgfF1pyQgcAmUURLDZLtjqo622ats9UfTINaxgseYw (letöltés dátuma: 2022.11.12.)

Climate Psychology Alliance (2022): *Climate Psychology Handbook*. 2022. augusztus 29, <https://www.climatepsychologyalliance.org/images/files/handbookofclimatepsychology.pdf> (letöltés dátuma: 2023.07.20.)

Coffey et al., (2021): Understanding eco-anxiety: A systematic scoping review of current literature and identified knowledge gaps. *The Journal of Climate Change and Health*. Volume 3. Article 100047. 2021. augusztus. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667278221000444> (letöltés dátuma: 2023.09.10.)

Crawford, E. (1997): *Arrhenius' 1896 Model of the Greenhouse Effect in Context*. *Ambio*. Volume 26. Issue 1, pp. 6 – 11.

Cunsolo et al., (2020): Ecological grief and anxiety: The start of a healthy response to climate change?. *Lancet Planet Health*. Volume 4. Issue 7, pp. 261 – 263.

Deloitte (2022): Deloitte Global 2022: Gen Z and Millennial Survey. *Deloitte*, <https://www.deloitte.com/global/en/issues/work/genzmillennialsurvey-2022.html> (letöltés dátuma: 2023.04.12.)

Der Pragmaticus (2023): Jugendstudie 2023: Die Ergebnisse. *Der Pragmaticus*, 2023. februar 5. <https://www.derpragmaticus.com/r/jugend-studie-ergebnisse#h-8-natur-umwelt-und-klimaschutz> (letöltés dátuma: 2023.02.10.)

Dodds, J. (2021): The psychology of climate anxiety. *BJPsych Bulletin*. Volume 45. Issue 4, pp. 222-226.

Doherty, T. J. – Clayton, S. (2011): The psychological impacts of global climate change. *American Psychologist*. Volume 66. Issue 4, pp. 265-276

Duggal, D. (2019): Oxford reveals Word of the Year 2019: Here's why we should be very, very concerned'. *Economic Times*. 2019. december 05. <https://economictimes.indiatimes.com/magazines/panache/oxford-reveals-word-of-the-year-2019-heres-why-we-should-be-very-very-concerned/articleshow/72332446.cms?from=mdr> (letöltés dátuma: 2022.10.10.)

Duggan et al., (2021): Climate emotions: it is ok to feel the way you do. *The Lancet Planetary Health*. Volume 5. Issue 12, pp. 854-855.

- European Comission (2021): Special Eurobarometer 513: Climate Change. http://data.europa.eu/88u/dataset/s2273_95_1_513_eng (letöltés dátuma: 2023.05.10.)
- European Commission (2017): Special Eurobarometer 468: Attitudes of European citizens towards the environment. https://data.europa.eu/data/datasets/s2156_88_1_468_eng?locale=en (letöltés dátuma: 2023.10.02.)
- European Investment Bank (2023): Fifth edition - 2022-2023: The EIB Climate Survey: Government action, personal choices and the green transition. 2023. május https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230098_climate_survey_europe_en.pdf (letöltés dátuma 2023.06.10.)
- Forsense (2021): A klímaváltozás kihívásaira adható válaszok percepciója a magyar társadalomban: Értékválasztás és aktivitás, társadalmi felelősségvállalás és együttműködés a fenntarthatóság területén. Budapest, *kékbolygóalapítvány.hu*, <https://kekbolygoalapitvany.hu/wp-content/uploads/2021/11/klimavaltozaspercepociovalaszok202111.pdf> (letöltés dátuma: 2023.09.24.)
- Forsense (2023): Fenntarthatósági attitűdök visegrádi országok középiskolásai körében. Kutatási gyorsjelentés. Budapest, 2023. március. *Forsense*, https://www.fenntarthatosagikutatas.hu/letoltes/Fenntarthatosagi_V4_gyorsjelentes.pdf (letöltés dátuma: 2023.07.02.)
- Galway, L. P. – Field, E. (2023): Climate emotions and anxiety among young people in Canada: A national survey and call to action. *The Journal of Climate Change and Health*. Volume 9. 2023. január https://www.researchgate.net/profile/Ellen-Field-2/publication/366998840_Climate_emotions_and_anxiety_among_young_people_in_Canada_A_national_survey_and_call_to_action/links/63d3db0664fc860638f10a2c/Climate-emotions-and-anxiety-among-young-people-in-Canada-A-national-survey-and-call-to-action.pdf?origin=journalDetail&_tp=eyJwYWdlIjoiam91cm5hbERldGFpbCJ9 (letöltés dátuma: 2023.04.10.)
- Gifford, E. – Gifford, R. (2016): The largely unacknowledged impact of climate change on mental health. *Bulletin of the Atomic Scientists*. Volume 72. Issue 5, pp. 292-297.
- Haines et al., (2006): Climate change and human health: impacts, vulnerability and public health. *Public health*. Volume 120. Issue 7, pp. 585-596.

- Hajek, A. – König, H. H. (2022): Climate anxiety in Germany. *Public Health*. Volume 212, pp. 89-94.
- Hajdu G. (2018): A kvantitatív és a kvalitatív társadalomtudományi kutatás módszerei-dióhéjban. *Kúria*, 3.évf. 2. sz., pp. 1-5.
- Hawcroft, L. J. – Milfont, T. L. (2010): The use (and abuse) of the new environmental paradigm scale over the last 30 years: a meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*. Volume 30. Issue 2, pp. 143 – 158.
- Heeren, A. – Asmundson, G. J. (2022): Understanding climate anxiety: What decision-makers, health care providers, and the mental health community need to know to promote adaptative coping. *Journal of Anxiety Disorders*. Volume 93. Article 102654. 2022. november.
https://www.researchgate.net/publication/365484448_Understanding_climate_anxiety_What_decision-makers_health_care_providers_and_the_mental_health_community_need_to_know_to_promote_adaptive_coping (letöltés dátuma: 2023.03.10.)
- Helm et al., (2018): Differentiating environmental concern in the context of psychological adaption to climate change. *Global Environmental Change*. Volume 48. Issue 2, pp. 158-167.
- Helm et al., (2021): No future, no kids – no kids, no future? An exploration of motivations to remain childfree in times of climate change. *Population and Environment*. Volume 43. Issue 1, pp. 108-129.
- Hickman et al., (2021): Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*. Volume 5. Issue 12, pp. 863-873.
- Hines et al., (1987): Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: a meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*. Volume 18. Issue 2, pp. 1-8.
- Hogg et al., (2021): The Hogg Eco-Anxiety Scale: Development and validation of a multidimensional scale. *Global Environmental Change*. Volume 71. Issue 1, pp. 1-10.
- IPCC (2022): IPCC Sixth Assessment Report: Impacts, Adaptation and Vulnerability. 2022.
https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf (letöltés dátuma 2023.06.10.)
- Is This How You Feel: ITHYF5: „Is This How You Feel?”.2020, ITHYF5 -
<https://www.isthisshowyoufeel.com/ithyf5.html> (letöltési dátum: 2023.06.30.)

- Jensen, T. (2019): *Ecologies of Guilt in Environmental Rhetorics. Springer International Publishing*. 161 p.
- Kelly et al., (2022): Empowering young people with climate and ocean science: Five strategies for adults to consider. *One Earth*. Cell Press. Volume 5. Issue 8. 2022. augusztus, pp. 861-874. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2022.07.007> (letöltési dátum: 2023.06.30.)
- Kleres, J. – Wettergren, A. (2017): Fear, hope, anger, and guilt in climate activism. *Social Movement Studies*. Volume 16. Issues 1-13, pp. 507-519.
- Larionow et al., (2022): Climate Change Anxiety Assessment: The Psychometric Properties of the Polish Version of the Climate Anxiety Scale. *Frontiers in Psychology*. 2022. május. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.870392/full> (letöltés dátuma: 2023.09.10.)
- Lawrance et al., (2022): Psychological responses, mental health, and sense of agency for the dual challenges of climate change and the COVID-19 pandemic in young people in the UK: an online survey study. *The Lancet Planetary Health*. Volume 6. Issue 9, pp 726-738.
- Leung et al., (2022): Youth Survey Report 2022. Sydney, NSW: *Mission Australia*. <https://www.missionaustralia.com.au/what-we-do/research-impact-policy-advocacy/youth-survey> (letöltés dátuma: 2023.04.15.)
- Magyar Természetvédők szövetsége (2016): A magyar lakosság klímaváltozási attitűdvizsgálata (The Hungarian Population Attitudes towards Climate Change). *mtvsz.hu*. https://mtvsz.hu/dynamic/energia_klima/klimavaltozas_attitud_tanulmany_vegso_pdf. pdf (letöltés időpontja: 2023.03.15.)
- Martiello, M. A. – Giacchi, M. V. (2010): High temperatures and health outcomes: a review of the literature. *Scandinavian journal of public health*. Volume 38. Issue 8, pp. 826-837.
- McQueen, A. (2021): *The Wages of Fear? Toward Fearing Well About Climate Change*. Oxford University Press, London, 152-177 p.
- Meredith et al., (2020): Minimum time dose in nature to positively impact the mental health of college-aged students, and how to measure it: A scoping review. *Frontiers in psychology*. 2020. január. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02942/full> (letöltés dátuma: 2023.08.10.)

- Milfont, T. L. (2012): The interplay between knowledge, perceived efficacy and concern about global warming and climate change: a one-year longitudinal study. *Risk Analysis*. Volume 32. Issue, pp. 1003 – 1020.
- MNB (2006): Országkódok (ISO) és nemzetközi szervezetek kódjai. 8. *mn.b.hu*. <https://www.mnb.hu/letoltes/kiemelt-orszag-iso-nemzk-szerv-2006.pdf> (letöltés dátuma: 2023.09.11.)
- Mouguiama-Daouda et al., (2022): On the measurement of climate change anxiety: French validation of the Climate Anxiety Scale. *Psychologica Belgica*. Volume 62. Issue 1. pp. 123-135.
- Noth, F. – Tonzer, L. (2022): Understanding climate activism: Who participates in climate marches such as “Fridays for Future” and what can we learn from it?. *Energy Research & Social Science*. Volume 84, pp. 1-7.
- Ogunbode et al., (2021): Negative emotions about climate change are related to insomnia symptoms and mental health: Cross-sectional evidence from 25 countries. *Current Psychology*. Volume 42. Issue 2, pp. 845 – 854.
- Ogunbode et al., (2022): Climate anxiety, wellbeing and pro-environmental action: correlates of negative emotional responses to climate change in 32 countries. *Journal of Environmental Psychology*. Volume 84. Issue 18. 2022. december, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494422001323> (letöltés dátuma: 2023.05.10.)
- Ojala, M. M. (2012): Regulating worry, promoting hope: how do children, adolescents, and young adults cope with climate change?. *International Journal of Environmental & Science Education*. Volume 7. Issue 4, pp. 537-561.
- Patrick et al., (2022): Prevalence and determinants of mental health related to climate change in Australia. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. Volume 57. Issue, pp. 720-724.
- Paweł et al., (2022): Climate Change Anxiety Assessment: The Psychometric Properties of the Polish Version of the Climate Anxiety Scale. *Frontiers in Psychology*. 2022. május 11 <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.870392/full> (letöltés dátuma: 2023.10.02.)
- Peters, K. E. (2018): LIVING WITH THE WICKED PROBLEM OF CLIMATE CHANGE: “What Is Climate Change Doing to Us and for Us?”. *Zygon*. Volume 53. Issue 2, pp. 427-442.

- Pihkala, P. (2020). Eco-anxiety and environmental education. *Sustainability*. Volume 12. Issue 23, pp. 1-38.
- Ray, S. J. (2020): *A field guide to climate anxiety: how to keep your cool on a warming planet*. University of California Press, Oakland, pp. 30-51.
- Reyes et al., (2021). An investigation into the relationship between climate change anxiety and mental health among Gen Z Filipinos. *Current psychology*. Volume 42. Issue 9, pp. 7448-7456.
- Sangervo et al., (2022): Climate anxiety: Conceptual considerations, and connections with climate hope and action. *Global Environmental Change*. Volume 76. 2022. szeptember <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378022001078> (letöltés dátuma: 2023.07.16.)
- Schneider-Mayerson, M. – Leong, K. L. (2020): Eco-reproductive concerns in the age of climate change. *Climatic Change*. Volume 163, Issue 2, pp. 1007-1023.
- Schwartz et al., (2023): Climate change anxiety and mental health: Environmental activism as buffer. *Current Psychology*. 1-14 p.
- Sciberras, E. – Fernando, J. W. (2022). Climate change-related worry among Australian adolescents: an eight-year longitudinal study. *Child and adolescent mental health*. Volume 27. Issue 1, pp. 22-29.
- Searle, K. – Gow, K. (2010): Do concerns about climate change lead to distress?. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*. Volume 2. Issue 4, pp. 362-379.
- Somerville, R.C.J. (2020): Facts and opinions about climate change. *Bulletin of the Atomic Scientists*. Volume 76. Issue 6, pp. 331-335.
- Spielberger et.al., (1983): „Manual for the State-Trait Anxiety Inventory: STAI (Form Y).” Palo Alto. CA: *Consulting Psychologists Press*.
- Stanley et al., (2021): From anger to action: Differential impacts of eco-anxiety, eco-depression, and eco-anger on climate action and wellbeing. *The Journal of Climate Change and Health*. Volume 1, 2021. március. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667278221000018> (letöltés dátuma: 2023.05.10.)
- Statista (2021): Opinion on importance of environmental problems among Generation Z in Russia in 2020. Ecological problems relevance for Gen Z Russia 2020 | *Statista*, (letöltés dátuma: 2023.05.07.)

- Stewart, A. E. (2021): Psychometric properties of the climate change worry scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Volume 18. Issue 2, p. 494.
- Tianyi et al., (2022): Climate change impacts on the mental health and wellbeing of young people: A scoping review of risk and protective factors. *Social Science & Medicine*. Volume 301. 2022. május. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953622001940?casa_token=uAW0P0MjnWsAAAAA:CgCTQF7Jw3L28wvW4QV1C2-9H2Ch0B7PZLFoyGg0naemb7qto53bLhfcl0hWYGhXLeYEE7xMhA (letöltés dátuma: 2023.08.15.)
- Thoma et al., (2021): Clinical ecopsychology: The mental health impacts and underlying pathways of the climate and environmental crisis. *Frontiers in psychiatry*. Volume 12. 2021. május. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2021.675936/full> (letöltés dátuma: 2023.02.10.)
- Unesco (2021): Youth Climate Voices: Youth climate justice survey 2021. 2021. december. https://ecounesco.ie/wp-content/uploads/2021/12/2021-Survey-report-v2_compressed.pdf (letöltés dátuma: 2023.03.11.)
- Unicef (2022): Kutatás: Hogyan gondolkoznak a fiatalok a klímaváltozásról?. *Publicus*. 2022. július 04. <https://unicef.hu/igy-segitunk/hireink/a-magyar-fiatalok-90-szazaleka-szorong-a-klimavaltozas-miatt> (letöltés dátuma: 2023.06.10.)
- USC Sustainability (2020): USC Sustainability 2028 Plan Survey: Survey Results. *bpb-us-e1.wpmucdn.com* 2020. március. [2028_Survey_Results_31920.pdf](https://www.usc.edu/sustainability/2028-plan-survey/survey-results) (letöltés dátuma: 2023.07.21.)
- Van Liere, K. D. – Dunlap, R. E. (1980): The social bases of environmental concern: a review of hypotheses, explanations and empirical evidence. *Public Opinion Quarterly*. Volume 44. Issue 2, pp. 181 – 197.
- Verplanken et al., (2020): On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming?. *Journal of Environmental Psychology*. Volume 72. 2020. december. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494420306939?casa_token=KzTTdAcJob8AAAAA:p20PvITrkt4AbQwVy8HpCcsvgMZNYXq6E32CdkK81v6sRdGhoUJ8AF8Qk2QmUuWsneKkvQiBg (letöltés dátuma: 2023.07.12.)
- Weckroth, M. – Ala-Mantila S. (2022): Socioeconomic geography of climate change views in Europe. *Global Environmental Change*. 2022. január.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378021002326> (letöltés dátuma: 2023.10.05.)

Weintrobe, S. (2021): *Psychological roots of the climate crisis: neoliberal exceptionalism and the culture of uncare*. Bloomsbury Publishing, New York, 344 p.

Whitmarsh et al., (2022): Climate anxiety: What predicts it and how is it related to climate action?, *Journal of Environmental Psychology*, Volume 8. 2022. október
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494422001116> (letöltés dátuma: 2023.07.14.)

Wullenkord et al.. (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*. Volume 168. Issues 3-4, pp. 1-23.

Xu et al., (2013): Differences on the effect of heat waves on mortality by sociodemographic and urban landscape characteristics. *J Epidemiol Community Health*. Volume 67. Issue 6, pp. 519-525.

Egyéb források:

European Investment Bank (2022): EIB Climate Survey 2021-2022 all countries results – part 1. <https://www.eib.org/en/surveys/climate-survey/4th-climate-survey/skepticism-reduced-carbon-emission-targets.htm> (letöltés dátuma: 2023.03.20.)

Public EM-DAT (2023): Natural classification. Countries: China and United States of America. 2023, <https://public.emdat.be/data> (letöltés dátuma: 2023.09.28.

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: KLÍMASZORONGÁS KÉRDŐÍV

1.1. SZORONGÁS

Ezen kérdéskör a klímaváltozás eredményezte lelkiállapotának mélységeit hivatott vizsgálni.

Milyen mértékben szorong Ön és milyen hatással van ez a mindennapi életére?

1.1.1. Milyen hatással van Önre a klímaváltozás?

(Jelölje az Ön szerint leginkább jellemzőt egy 1-6-ig tartó skálán, ahol az 1= Egyáltalán nem érték egyet; 6= Teljes mértékben egyet értek)

	1	2	3	4	5	6
<i>A klímaváltozás aggaszt, előfordul, hogy nem tudok zavartalanul aludni.</i>						
<i>Szoktam azon gondolkodni, hogy miért nem tudom jobban kezelni a klímaválságot.</i>						
<i>Olykor szorongást érzek a klímaváltozás miatt, főleg a jövőtől félek.</i>						
<i>Feszültnek érzem magam, ha a klímaváltozásról hallok, mert bizonytalanná tesz a jövőt illetően.</i>						
<i>Feszültnek érzem magam, ha a klímaváltozásról hallok, mert már idegesít, hogy mindenütt erről beszélnek.</i>						
<i>A médiavisszhang negatívan hat az érzéseimre a klímaváltozással kapcsolatban</i>						

1.1.2. Mi a véleménye a bolygónk állapotáról?

(Jelölje válaszát egy 1-6-ig tartó skálán, ahol az 1=Egyáltalán nem értek egyet; 6=Teljes mértékben egyetértek)

	1	2	3	4	5	6
<i>Gondtalannak érzem magam attól függetlenül, ami a Földünk klímájával történik.</i>						
<i>Aggódom a bolygónk állapotáért.</i>						
<i>Jó érzéssel tölt el, hogy látom a javulást a bolygónk állapotát illetően.</i>						
<i>Biztonságban érzem magam a klímaváltozást illetően, ez hazánkat nem fogja súlyosan érinteni – van elegendő vízünk, a meleget pedig szeretem.</i>						

<i>Nyugtalannak érzem magam, mivel a klímakrízis továbbra is fenyeget minket, így a jövő ijesztő számomra.</i>						
--	--	--	--	--	--	--

1.1.3. Klímaváltozással kapcsolatos aggodalmi negatívan befolyásolják:

(Jelölje az Önre leginkább jellemzőt egy 0-6-ig tartó skálán, ahol a 0=Nem aggódom a klímaváltozás miatt; 1=Egyáltalán nem értek egyet; 6=Teljes mértékben egyetértek)

	0	1	2	3	4	5	6
<i>a munkámat vagy az iskolai feladatok elvégzését.</i>							
<i>a jövőre vonatkozó terveimet.</i>							
<i>a gyermekvállalást, mert elég súlyosnak ítélem meg az ökológiai problémákat.</i>							
<i>hogy jól érezzem magam a családommal vagy a barátaimmal.</i>							

1.1.4. Hogyan vélekedik Ön?

(Jelölje választát 1-6-ig tartó skálán, ahol 1=Egyáltalán nem értek egyet; 5=Teljes mértékben egyetértek; 6=Egyetértek és szorongok is emiatt)

	1	2	3	4	5	6
<i>Az általam értékesnek tartott dolgok jelentős része még az én életemben megsemmisül.</i>						
<i>A mi korosztályunk már nem fog hozzáférni ugyanazokhoz a lehetőségekhez, amelyek a szüleinknek megvoltak.</i>						
<i>Úgy gondolom, az emberiség halálra van ítélve.</i>						
<i>A klímaválság olyan mértékig károsítja életterüinket, hogy azt már nem lehet visszafordítani.</i>						
<i>Családom biztonsága (pl. gazdasági, társadalmi, fizikai biztonság) rövidesen veszélybe kerül a klímaváltozás miatt.</i>						

1.2. AZ EGYÉN CSELEKEDETE MOST ÉS A JÖVŐBEN

Most a klímaváltozással szembeni cselekedetekkel kapcsolatos kérdésekkel fog találkozni.

Ezek a tevékenységek milyen gyakorisággal és mértékkel vannak jelen az Ön életében?

1.2.1. Jelenkori cselekedeteire mi a jellemző?

(Kérem jellemezze 1-6-ig tartó skálán, ahol 1=Egyáltalán nem értek egyet; 6=Teljes mértékben egyetértek)

	1	2	3	4	5	6
<i>Klímaparát és fenntartható életmódot folytatok, tehát én megteszek minden tőlem telhetőt.</i>						
<i>Zavar, hogy nem tudok mit tenni a klímaváltozás ellen.</i>						
<i>Képesnek érzem magam mások viselkedését befolyásolni a klímaváltozás elleni küzdelem érdekében.</i>						
<i>Az éghajlatváltozással szembeni küzdelemben hajlandó vagyok cselekedni.</i>						
<i>Nem folytatok tudatos klímabarát életmódot, de elégedett vagyok azzal, amit teszek a klímaváltozást illetően.</i>						
<i>Nem érdekel a klímaváltozás, szerintem túlzottan felfűjják a dolgot.</i>						

1.2.2. Milyen gyakran informálódik egy héten a klímaváltozásról?

- Nem informálódok felőle
- Egyszer egy héten
- Kétszer egy héten
- Kettőnél többször egy héten

1.2.3. Az utóbbi 7 napban meglátogatott bármilyen parkot, erdőt, vagy egyéb zöld területet?

- Igen
- Nem

1.2.4. Jelenleg havonta nagyjából hányszor végzi el az alábbiakat?

	Egyszer sem	Egyszer egy hónap- ban	Kéthe- tente	Három- szor egy hónap- ban	Hetente
<i>bio, helyben termesztett vagy szezónális élelmiszereket fogyaszt;</i>					
<i>másokat is ösztönöz energiamegtakarításra;</i>					
<i>kevesebb csomagolást tartalmazó termékeket vásárol;</i>					
<i>újrahasznosítja a háztartási hulladékot;</i>					
<i>szelektíven gyűjti a hulladékot;</i>					
<i>húst fogyaszt;</i>					
<i>kerüli az élelmiszerpazarlást (pl. maradékok felhasználásával);</i>					
<i>használt tárgyakat vásárol;</i>					
<i>közösségi közlekedéssel utazik;</i>					
<i>kölcsönöz vagy bérel tárgyakat.</i>					

Ezen kérdéssorban az Ön tágabb és szűkebb környezetére vonatkozó kérdésekre kell választ adnia. Hogyan viszonyul az Ön környezete a klímaváltozáshoz?

1.3. AZ EGYÉN TÁRSAS KÖRNYEZETE

1.3.1. Általánosságban véve a társadalom hozzáállása a klímaváltozáshoz

(Jelölje az Ön szerint leginkább jellemzőt egy 1-6-ig tartó skálán, ahol az 1=Egyáltalán nem értek egyet; 6=Teljes mértékben egyetértek.)

	1	2	3	4	5	6
<i>Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban.</i>						
<i>Az emberek egyre többet tesznek a klímaváltozás visszaszorítása érdekében.</i>						
<i>Úgy érzem, a legtöbb ember közömbös a klímaváltozással kapcsolatban</i>						

1.3.2. A döntéshozók cselekedeteivel kapcsolatban mi az Ön véleménye?

(Jelölje az Ön szerint leginkább jellemzőt egy 1-6-ig tartó skálán, ahol az 1= Egyáltalán nem értek egyet, 6= Teljes mértékben egyetértek.)

	1	2	3	4	5	6
<i>Úgy érzem, hogy a döntéshozók mindig nagyobb hangsúlyt fektetnek az aktuális problémák megoldására, mint jelen esetben a háború és az infláció, így a klímaváltozással kapcsolatos döntések hosszú éveken keresztül háttérbe szorulnak.</i>						
<i>Nem idegesít a klímaváltozás, mert úgy gondolom, hogy a döntéshozók meg fogják oldani ezt a problémát. (Ebben az esetben értendő: éghajlatváltozást nemzetbiztonsági és külpolitikai prioritássá tétele, az infrastrukturális beruházások kisebb mértékű környezetszennyezéssel járnak, kibocsátásmentes közlekedés támogatása).</i>						

1.3.3. Az Önnel közel egykorúakra vonatkozó jellemzők.

(Jelölje az Ön szerint leginkább jellemzőt egy 1-6-ig tartó skálán, ahol az 1= Egyáltalán nem értek egyet, 6= Teljes mértékben egyetértek.)

	1	2	3	4	5	6
<i>Úgy érzem, hogy az iskolában, munkahelyemen nem törődnek eléggé a társaim a környezettel.</i>						
<i>Úgy érzem, az én korosztályom egyáltalán nem közömbös a klímaváltozással kapcsolatban.</i>						
<i>A baráti környezetemben sok olyan személy van, aki nem foglalkozik eleget a klímaváltozással.</i>						

1.3.4. Ön kapcsolata a környezetével:

(Jelölje az Ön szerint leginkább jellemzőt egy 0-6-ig tartó skálán ahol a 0=Nem gondolok a klímaváltozásra, és/vagy nem beszélek róla; 1=Egyáltalán nem értek egyet; 6=Teljes mértékben egyetértek)

	0	1	2	3	4	5	6
<i>A barátaim azt mondják, hogy túl sokat gondolok a klímaváltozásra.</i>							
<i>Amikor megpróbáltam beszélni az éghajlatváltozásról, mások figyelmen kívül hagytak vagy elutasítottak.</i>							
<i>Olykor nézeteltérésbe keveredek másokkal és feszültség alakul ki a klímaváltozással kapcsolatos véleményem miatt.</i>							
<i>Aggodalommal tölt el, hogy hiába élek környezettudatos háztartásban, a munkahelyemen/iskolámban ezzel kevésbé törődnek.</i>							
<i>A szomszédaim nem folytatnak környezetbarát életmódot.</i>							
<i>Nehezen tudom összeegyeztetni a fenntarthatósággal kapcsolatos aggodalmaimat a családom igényeivel.</i>							
<i>Feszültséggel tölt el az, hogy a környezettudatos/klímabarát életmódomat nem tudom összeegyeztetni a családom életmódjával.</i>							

<i>A családom környezettudatos/klímabarát életmódját nem tudom összeegyeztetni a saját életmódommal.</i>							
--	--	--	--	--	--	--	--

1.4. ÁLTALÁNOS SZOCIODEMOGRÁFIAI KÉRDÉSEK:

1.4.1. Ön neme: férfi/ nő/ Non-binary

1.4.2. Az Ön életkora: 16-18/ 19-21/ 22-25/ 26-30

1.4.3. Az Ön lakóhelye: falu/ város/ megyeszékhely/ főváros

1.4.4. A háztartás típusa, amiben él:

- egyszemélyes háztartás/ egyszülős háztartás 1 gyerekkel/ egyszülős háztartás 2 vagy több gyerekkel/ gyermek nélküli párból álló háztartás/ egy párból és 1 gyermektől álló háztartás/ egy párból és 2 vagy több gyermektől álló háztartás/ egyéb háztartás

1.4.5. Mi a legmagasabb szintű iskolai végzettsége?

- 8 általános/ szakmunkás/ érettségi/ technikum/ főiskola/ egyetem (alapképzés)/ egyetem (mesterképzés)/ PhD

1.4.6. Mi az Ön munkája?

- beosztott teljes munkaidőben/ egyéni vállalkozó/ középiskolai diák/ felsőoktatásban tanul/ diák és mellette dolgozik/ beosztott/ kisgyermeket nevel/ munkanélküli/ háztartásbeli/ nem szeretné megválaszolni

1.4.7. A háztartása egy főre eső havi nettó jövedelme:

- <50.000 Ft/ 50.000 Ft -100.000 Ft/ 100.000 Ft -150.000 Ft/ >150.000 Ft

1.4.8. Az állandó bejelentett lakcímén (lakóhelyén) hány négyzetméter nagyságú lakóterület (konyhát, fürdőszobát stb. is beszámítva) jut egy személyre?

- < 9 m² / 10-14 m² / 15-19 m² / 20-29 m² / 30-39 m² / 40-59 m² / 60-79 m² / > 80 m²

2. MELLÉKLET: TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓSZÁMÍTÁS

2.1. 16-18 ÉVESEKRE VONATKOZÓ TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓ VÉGEREDMÉNYEI

ÖSSZESÍTŐ TÁBLA

Regressziós statisztika	
<i>r értéke</i>	0,82
<i>r-négyzet</i>	0,67
<i>Korrigált r-négyzet</i>	0,66
<i>Standard hiba</i>	7,15
<i>Megfigyelések</i>	31,00

VARIANCIAANALÍZIS

	df	SS	MS	F	F szignifikanciája
<i>Regresszió</i>	1,00	3011,80	3011,80	58,84	0,00
<i>Maradék</i>	29,00	1484,30	51,18		
<i>Összesen</i>	30,00	4496,10			

	Koef- fi- ciens ek	Stan- dard hiba	t érték	p- érték	Alsó 95%	Felső 95%	Alsó 90,0 %	Felső 90,0 %
<i>Tengelymetszet</i>	30,51	3,61	8,44	0,00	23,11	37,90	24,36	36,65
<i>Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban.</i>	4,45	0,58	7,67	0,00	3,26	5,64	3,46	5,44

2.2. 19-21 ÉVESEKRE VONATKOZÓ TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓ VÉGEREDMÉNYEI
ÖSSZESÍTŐ TÁBLA

Regressziós statisztika	
<i>r értéke</i>	0,87
<i>r-négyzet</i>	0,76
<i>Korrigált r-négyzet</i>	0,75
<i>Standard hiba</i>	7,36
<i>Megfigyelések</i>	75,00

VARIANCIAANALÍZIS

	df	SS	MS	F	F szignifikanciája
<i>Regresszió</i>	3,00	12321,80	4107,27	75,90	0,00
<i>Maradék</i>	71,00	3842,22	54,12		
<i>Összesen</i>	74,00	16164,02			

	Koefficiensek	Standard hiba	t érték	p-érték	Alsó 95%	Felső 95%	Alsó 90,0 %	Felső 90,0 %
<i>Tengelymetszet</i>	28,11	2,18	12,89	0,00	23,76	32,45	24,47	31,74
<i>Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban.</i>	3,75	0,46	8,18	0,00	2,84	4,67	2,99	4,52
<i>Aggodalommal tölt el, hogy hiába élek környezettudatos háztartásban, a munkahelyemen/iskolámban ezzel kevésbé törődnek.</i>	2,20	0,44	5,05	0,00	1,33	3,07	1,48	2,93

<i>Feszültséggel tölt el az, hogy a környezettudatos/klimabarát életmódomat nem tudom összeegyeztetni a családom életmódjával.</i>	0,92	0,42	2,17	0,03	0,07	1,76	0,21	1,62
--	------	------	------	------	------	------	------	------

2.3. 22-25 ÉVESEKRE VONATKOZÓ TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓ VÉGEREDMÉNYEI ÖSSZESÍTŐ TÁBLA

Regressziós statisztika	
<i>r értéke</i>	0,89
<i>r-négyzet</i>	0,79
<i>Korrigált r-négyzet</i>	0,78
<i>Standard hiba</i>	6,70
<i>Megfigyelések</i>	151,00

VARIANCIAANALÍZIS

	df	SS	MS	F	F szignifikanciája
<i>Regresszió</i>	5,00	24316,22	4863,24	108,24	0,00
<i>Maradék</i>	145,00	6514,85	44,93		
<i>Összesen</i>	150,00	30831,07			

	Koef fi- ciens ek	Stan- dard hiba	t érték	p- érték	Alsó 95%	Felső 95%	Alsó 90,0 %	Felső 90,0 %
<i>Tengelymetszet</i>	19,36	2,28	8,50	0,00	14,86	23,86	15,59	23,13
<i>Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban.</i>	3,53	0,37	9,64	0,00	2,81	4,25	2,92	4,13

<i>Úgy érzem, hogy a döntéshozók mindig nagyobb hangsúlyt fektetnek az aktuális problémák megoldására, mint jelen esetben a háború és az infláció, így a klímaváltozással kapcsolatos döntések hosszú éveken keresztül háttérbe szorulnak.]</i>	0,87	0,33	2,64	0,01	0,22	1,53	0,33	1,42
<i>Aggodalommal tölt el, hogy hiába élek környezettudatos háztartásban, a munkahelyemen/iskolámban ezzel kevésbé törődnek.</i>	1,27	0,32	3,94	0,00	0,63	1,90	0,73	1,80
<i>A szomszédaim nem folytatnak környezetbarát életmódot.</i>	1,03	0,25	4,10	0,00	0,54	1,53	0,62	1,45
<i>Feszültséggel tölt el az, hogy a környezettudatos/klímabarát életmódomat nem tudom összeegyeztetni a családom életmódjával.</i>	0,58	0,29	2,04	0,04	0,02	1,15	0,11	1,06

2.4. 26-30 ÉVESEKRE VONATKOZÓ TÖBBSZÖRÖS LINEÁRIS REGRESSZIÓ VÉGEREDMÉNYEI ÖSSZESÍTŐ TÁBLA

Regressziós statisztika	
<i>r értéke</i>	0,96
<i>r-négyzet</i>	0,91
<i>Korrigált r-négyzet</i>	0,91
<i>Standard hiba</i>	5,90
<i>Megfigyelések</i>	32,00

VARIANCIAANALÍZIS

	df	SS	MS	F	F szignifika nciája
<i>Regresszió</i>	2,00	10519,31	5259,65	150,91	0,00
<i>Maradék</i>	29,00	1010,70	34,85		
<i>Összesen</i>	31,00	11530,01			

	Koef fi- ciens ek	Stan- dard hiba	t érték	p- érték	Alsó 95%	Felső 95%	Alsó 90,0 %	Felső 90,0 %
<i>Tengelymetszet</i>	15,07	2,57	5,86	0,00	9,81	20,32	10,70	19,43
<i>Zavar, hogy mások nem tesznek semmit a klímaváltozással kapcsolatban.</i>	6,07	0,49	12,33	0,00	5,07	7,08	5,24	6,91
<i>A barátaim azt mondják, hogy túl sokat gondolok a klímaváltozásra.</i>	2,50	0,46	5,46	0,00	1,56	3,43	1,72	3,27

3. MELLÉKLET: FONTOSABB EREDMÉNYEK ÖSSZEGZŐ TÁBLÁZATA

A Z-generáción belüli klímaszorongást vizsgáló fontosabb szakirodalmak összegző táblázata

Ki	Mikor	Milyen területen/nemzetiség őket	Korosztály(ok)/korcsoport(ok)	Mint a nagysága	Mit	Miért
<i>Ojala M. M.</i>	2012 október	Svédország	(a, késő gyermekkorban/korai serdülőkorban,) b, középső és késői serdülőkorban c, korai felnőttkorban	a, 90 fő b, 146 fő c, 112 fő	62%-a a tinédzsereknek és 61%-a fiatal felnőtteknek nagyon, vagy jelentős mértékben fél a klímaváltozástól. Míg a tinédzserek érzelmi központú stratégiát (35%), addig a fiatal felnőttek a probléma alapú megoldást (44,8%) preferálták.	Kutatásuk célja az volt, hogy azonosítsák az éghajlatváltozással kapcsolatos különböző megküzdési stratégiákat és a fiatalok által alkalmazott pozitív érzelmek, különösen a remény támogatására szolgáló mechanizmusokat
<i>Clayton és Karazsia</i>	2020. június.	Amerikai Egyesült Államok	fiatal generáció	613 fő	Nem mutatott ki különbséget a nemek között Mentális és fizikai negatív befolyása van a klímaváltozásnak A klímaváltozással kapcsolatos aggodalom megkülönböztethető az általános aggodalmaktól Éghajlatváltozással kapcsolatos szorongás összefügg az arra adott érzelmi, de nem viselkedési reakciókkal.	Fel kívánták mérni, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos szorongás klinikailag relevánsnak, kimutathatónak tekinthető-e, van-e különbség az egészséges és egészségtelen aggodalom között, valamint az éghajlatváltozással kapcsolatos érzelmek befolyásolják-e a környezetvédő viselkedést?

<i>Wullenkord és munkatársai</i>	2021.oct.	német nyelven beszélők Németországban	18-69 évesek	1011 fő	A frusztráció, a baloldali politikai orientáció és a klímatagadás hiánya összefügg a klímaszorongással. Összességében nem mutattak ki magas klímaszorongási mértéket a vizsgált egyedeknél. Akik magasabb klímaszorongásról számolnak be, azok kerülnek az éghajlatváltozással kapcsolatos híreket. Nincs összefüggés a klímaváltozás és az ideológiai hiedelmek között.	A kutatás célja az volt, hogy jobban megértsék a klímaváltozással kapcsolatos szorongás jelenségét egy empirikus pszichológiai perspektívából. Továbbá a német nyelven beszélők között is potenciális összefüggéseket vizsgálnak.
<i>Hickman és munkatársai</i>	2021.dec.	AU, BR, FI, FR, IN, NG, PH, PT, US, Nagy-Britannia	16-25 évesek	10000 fő	Ausztráliában (32%), Franciaországban (35%), Portugáliában (37%) a klímaszorongás mértéke, melyek jelentősen eltérnek a globális dél országaitól, beleértve Nigériát (66%), Indiát (74%) és a Fülöp-szigeteket (75%). 75%-uk a jövőt ijesztőnek találja, 83%- szerint az emberek nem gondoskodtak a bolygóról. Negatívan értékelték a kormányzati válaszokat a klímaváltozással kapcsolatban	A klímaváltozással kapcsolatos érzések, gondolatok és fizikai állapotra való hatásának felmérése a fiatalok körében

Unesco	2021. dec.	Írország	16-19 évesek és 20-25 évesek	1262 fő	60%-uk szorongást érez a klímaváltozás következtében. 55% úgy véli, hogy az iskolában és/vagy a munkahelyen nem tesznek eleget a környezetvédelemért, ebből kifolyólag 93%-uk nagyobb szerepet szánna a klímabarát életmódnak ezen helyeken. 88%:-a a fiataloknak részt akar venni a klímacselekedetekben és 74%-uk zöld/fenntartható munkahelyen dolgozna és 52% a lehetőségét szeretné annak, hogy jobban bevonják a környezetvédelembe.	A vizsgálat fő célja, hogy feltárják az ír fiatalok nézeteit az éghajlatváltozással kapcsolatban. Milyen stratégiákat terveznek alkalmazni az éghajlati problémák kezelésében, milyen intézkedéseket terveznek a jövőben, valamint mennyire érdeklődnek a fenntartható, zöld munkahelyek iránt. Ezenkívül a klímavédelmi tevékenységeknek az iskolai tantervbe való integráció lehetőségeit is vizsgálják
Hajek. és König	2022. nov.	Németország	18-74, azon belül 18-29 és 65-74 évesek	3091	Az éghajlati szorongás meglehetősen alacsony szintjét mutatta ki. A klímaszorongás erősen korrelált a depresszió jelenlétével	Céljuk az volt, hogy megvizsgálják a klímaszorongás és a mentális egészség közötti összefüggést a felnőtt lakosságra vonatkozóan.
Leung és munkatársai	2022. nov. 30.	Ausztrália	15-19 évesek	18800 fő	A megkérdezettek körülbelül 51%-a ítélte az egyik legfontosabbnak a természeti környezet fontosságát, egynegyede (25,5%) "nagyon aggódik" vagy "rendkívül aggódik."	A kutatás célja az volt, hogy felhívják az iskoláknak, valamint a nem kormányzati, politikai és egyéb döntéshozó szervek figyelmét arra, hogy a fiatalok milyen mértékben reménykednek, vagy szoronganak a klímaváltozást illetően.
Unicef	2022. július	Magyarország	13-25	2007 fő	A nagymértékben vagy rendkívül szorongók a vizsgált személyek 33%-át teszik ki. 60%-a foglalkozik a klímaváltozással	Magyarországon belül a klímaváltozás hatásainak erősségét kívánták felmérni a 13-25 éves korúak között. Ezen kutatással kívánták

					mindennapokban és sokan életmódbeli változásokra is hajlandók lennének. A klímaválság jobban foglalkoztatja őket, mint az orosz-ukrán háború. A nő neműek, a már nem tanulók, érettségivel rendelkezők vagy diplomások nagyobb mértékben szoronganak.	felhívni a figyelmet a probléma súlyosságára.
<i>Ogunbode és munkatársai</i>	2022. dec.	32 országban: AU, BR, CA, CL, CN, CO, EG, FI, DE, IT, IN, ID, IR, JP, MY, NL, NG, NO, OM, PK, PS, PH, PT, RO, RU, SK, ES, TZ, TR, UG, GB, US	Többségében fiatal felnőttek ($M_{kor}=23,1$ és $SD_{kor}=7,0$ év)	12246 fő	A klímaszorongás pozitív korrelációja a GDP-vel; környezetvédelmi aktivizmussal, a klímabarát cselekedetekkel, valamint információs kitettséggel. Negatív korreláció mutatható ki a klímaszorongás és a mentális egészség között	A környezetvédelmi cselekedetekkel, illetve a klímaszorongás jelentőségével kapcsolatban alapot kívántak nyújtani egy nemzetközi kitekintéshez. Rá akartak világítani a mentális jólét és a klímaszorongás kapcsolatára.

Forrás: Saját szerkesztés Ojala (2012); Clayton – Karazsia (2020); Hickman et al., (2021); Unesco (2021); Wullenkord et al., (2021); Hajek – König (2022); Leung et al., (2022); Ogunbode et al., (2022) és az Unicef (2022) kutatásainak eredményei alapján.