

<https://doi.org/10.53656/phil2024-04S-07>

ЕКОТРЕВОЖНОСТ И ПЕРЦЕПЦИЯ ЗА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ

Доц. д-р Светлина Колева,
проф. д.пс.н. Снежана Илиева,
доц. д-р Калоян Харалампиев,
проф. д.пс.н. Соня Карабельова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме. Признавайки нарастващите притеснения относно климатичните промени и тяхното влияние върху психиката и поведението, настоящото изследване се фокусира върху разглеждане на един от съвременните конструкти – екотревожност, и представя адаптирана българска версия на „Скала за екотревожност“ (HEAS-13) на Хог и колеги върху извадка от 551 респонденти. Тази адаптация е ключова за оценка на нивата на екотревожността сред българското население, като данните потвърждават оригиналната четирифакторна структура на инструмента и добрите му психометрични характеристики. Изследването разкрива по-високи нива на екотревожност сред жените в сравнение с мъжете, което предполага полово неравенство в екологичните притеснения и съвпада с предишни изследвания, в които се установява, че жените често проявяват по-силни реакции към климатичните промени. Получените резултати обогатяват разбирането за екотревожността като многомерен конструкт и приложената скала за измерването ѝ може успешно да се прилага в българския социокултурен контекст и да подпомогне създаването на ефективни стратегии, политики и програми за намаляване на негативните ефекти от климатичните промени.

Ключови думи: екотревожност; HEAS-13; тревожност от климатични промени; афективни и поведенчески симптоми

Климатични промени и екотревожност

Екологичните кризи и промените в климата са водещи проблеми в публични дискусии, политики и анализи от началото на XXI век. Причините за това са много и отразяват непрекъснатите бавни изменения в екосистемите и климата, които дават реални основания за тревога и изискват необходимост от системни и целенасочени действия за спиране, намаляване и предотвратяване на вредните за човечеството последствия. Голяма част от тези промени

се определят като антропогенни, които произтичат от директната намеса на човека, експлоатирането и изчерпването на природните ресурси и промяната в начина на живот. Промените в околната среда и климата, макар директно или индиректно предизвикани от хората, могат да са извън техния контрол и да създават редица заплахи, които добиват широк социален, икономически и политически отзвук. Сред най-емблематичните от тях са изсичането на горите в Амазония, въглеродните емисии, глобалното затопляне, горските пожари, природните катаклизми като наводнения, в това число предизвикани от вероятността от невъзможност за контрол при „засяването“ на облаци и много други промени, които не са толкова забележими като ефект в краткосрочен и дългосрочен план, но създават сериозни последици. Високото качество на живот, икономическият просперитет и благосъстоянието на обществото имат своята цена и водят до трайни изменения в околната среда и климата, като прогнозите създават все повече основания за безпокойство и изискват цялостни промени в поведението на хората.

Тези кризи и промени предизвикват множество отрицателни емоции, които водят до високи нива на тревожност и стрес. Това дава основание климатичните промени да се определят като една от водещите заплахи за публичното здраве през XXI век и да се подчертава необходимостта от развитие на климатична психология, която да отговори на потребностите на обществото и да отчита ефекта на природните бедствия върху човешката психика (Dodds 2021; Hoggett 2019; Ursano, Morganstein & Cooper 2018). Климатичната психология, като относително нов клон на психологическото знание, в значителна степен отчита последиците на екотревожността или климатичната тревожност върху здравето. Промените в климата се разглеждат като значим източник на стрес, който се отразява на психичното здраве и благополучие, като последиците от него варират от относително умерени, свързани с преживяване на стрес и дистрес, до по-сериозни симптоми, като тревожност, суицидни мисли, депресия, разстройства на личността, посттравматично стресово разстройство (Ursano, Morganstein & Cooper 2018). Настъпилите климатични промени и екологични кризи са източник на екологична травма и свързан с нея посттравматичен стрес, докато потенциалните предвиждани заплахи и промени в климата водят до предтравматичен стрес (Dodds 2021).

Екотревожността се въвежда като водещо понятие, свързано с психичното здраве, което се използва от широк кръг експерти в социалните науки и общественото здраве и се разпространява все повече в медиите и популярната култура. От психологическа гледна точка екотревожността може да се приеме като специфична форма или проява на тревожност, предизвикана от реалната или възприетата заплаха в резултат на екологичните кризи и климатичните промени. Страховете и отрицателните емоции в резултат на тези изменения водят до въвеждане на множество нови понятия, сред които са еко-

логична скръб, екогняв, екотъга, екодепресия, екологичен дистрес, ековина, екосрам, екопарализа, предтравматичен стрес (Coffey et al. 2021). Въвежда се и понятието „соласталгия“ (solostalgia) като неологизъм, по аналогия на носталгията, която хората изпитват, когато са отделени от любимата домашна среда. *Соласталгията* означава дистрес, предизвикан от промените, които директно влияят на начина на живот в обкръжаващата домашна среда, в която хората продължават да живеят (Albrecht et al. 2007). Източниците на промените в околната среда, които причиняват соласталгия, се ранжират по своето въздействие, като доминират промени във времето и природни бедствия, като наводнения, урагани, суша, климатични промени, продължителни трансформации в околната среда, обезлесяване, извличане на ресурси в минната индустрия, войни, политически решения и бързо индустриално развитие (Galway et al. 2019).

Въпреки че екоотревожността е широко използван термин както от психолози, така и от еколози, които работят по климатичните промени, няма еднозначно разбиране относно нейната същност, прояви, характеристики и насоки за въздействие (Coffey et al. 2021; Dodds 2021; Verplanken, Marks & Dobromir 2020). Най-често използваните термини са *екотревожност* и *климатична тревожност*, като те се приемат в известна степен като взаимозаменяеми, но се подчертава, че климатичната тревожност има по-ясна насоченост, доколкото акцентира само върху измененията в климата (Dodds 2021). *Климатичната тревожност* е форма на тревожност, произтичаща от антропогенни климатични промени (Pinkala 2020), която се използва предимно за подчертаване на влиянието ѝ върху децата и младите хора, които активно участват в дейности за запазване на климата (Clayton 2020; Pinkala 2020).

Екоотревожността се въвежда, за да опише чувствата, които се появяват вследствие на промените в климата и се изразяват в безпокойство, нервност, тревога, които произтичат от несигурност, неопределеност, непредвидимост и неконтролируемост на климатичните промени и екологичните заплахи (Coffey et al. 2021). Екоотревожността се разбира като тревожност, породена в отговор на екологичните кризи (Pinkala 2020, Stanley et al. 2021), но е свързана, освен със страховете от промени в климата и с екзистенциалната тревожност, която произтича от фундаменталните въпроси за живота. Екоотревожността има много прояви, не само е екзистенциална по своята същност, но може да бъде и т.нар. „практическа“ тревожност, която води до търсене на решения на проблемите и в този ѝ аспект може да се смята, че има положителен ефект, тъй като дава мотивация и тласък за промяна (Pinkala 2020).

Характеристики на екоотревожността и психично здраве

Екоотревожността е сложен конструкт, който съдържа различни характеристики и компоненти, които имат различно въздействие върху поведе-

нието. Тези компоненти са свързани с емпатията, страховете, които се дължат на екологични промени, както и с психични здравословни проблеми (Àgoston et al. 2022a). Екотревожността има различни прояви и като цяло, се отчита дали тя може да бъде конструктивна и адаптивна и следователно може да има положително въздействие и да мобилизира към промяна на нагласите и поведението, или е изцяло деструктивна и може да доведе до защитни механизми. Неадаптивните и парализиращи форми на екотревожността включват травма и депресия, но тя може да създава и стратегии за справяне чрез действия и промяна на ситуацията (Pinkala 2022).

Психоаналитичната перспектива в изследване на климатичната тревожност разглежда две основни прояви. Първата съдържа страха от смъртта, унищожението и изчезването, а втората предизвиква сложни чувства на загуба, скръб, зависимост и вина за настъпили или предвидими предстоящи загуби (Dodds 2021). Защитните механизми, които възникват при екотревожността, са от два основни типа и са насочени към емоционалните заплахи. Единият тип защитни механизми се отнасят до отричане на реалността, а именно промените в климата не съществуват и са резултат от конспирация, което намира израз в широк кръг конспиративни теории и възгледи. Вторият тип защитни механизми се свеждат до отричане на загубите – например природата може да загине, но ние ще сме добре, това е причинено от други хора или природни изменения, които не зависят от хората.

Първоначалните изследвания на екотревожността я разглеждат като еднодименсионален конструкт, който се свежда до емоционални преживявания и дистрес в резултат на климатичните промени. Установява се връзка между дистреса и симптоми, характерни за депресия, генерализирана тревожност и стрес (Searle & Gow 2010).

Екотревожността, ековината и екологичната скръб са свързани, макар че отразяват различни отрицателни емоции и могат по различен начин да влияят на проекологичното поведение (Àgoston et al. 2022b). Екотревожността може да има не само емоционални аспекти, като безпокойство и тревога, но и да съдържа функционално увреждане и руминация, която се изразява в тенденцията да се мисли повторно за причините, ситуационните фактори и последиците от отрицателните емоционални преживявания (Clayton & Karazsia 2020; Hogg et al. 2021). Установява се, че ековината и екологичната скръб са еднодименсионални конструкти, докато екотревожността има два фактора: обичайно екологично безпокойство и негативни последици (Àgoston et al. 2022b). И двата компонента на екотревожността са положително свързани с проекологичното поведение.

Разбирането на екотревожността само като свързана с отрицателни емоции и преживявания може да има парализиращ ефект и да не доведе до промени в нагласите и поведението. Поради това се дискутира дали тя може да

е симптом на патологично безпокойство, или може да е конструктивна и да мотивира поведение в полза на опазване на околната среда (Verplanken, Marks & Dobromir 2020). Измерват се два аспекта на еко-тревожността – патологично безпокойство като личностно разстройство и безпокойство от глобалното затопляне, и се установява статистически значима корелация между тях. Безпокойството от глобалното затопляне е положително свързано с детерминантите на проекологичното поведение, екологичните ценности и т.нар. „зелена“ идентичност. Тази характеристика на екотревожността е конструктивна адаптивна реакция и създава мотивация и нагласи за проекологично поведение за разлика от патологичното безпокойство.

Екотревожността, която се отнася до промените в климата, има четири основни компонента: тревожност, свързана с изменението на климата; преживяване, свързано с изменението на климата; когнитивно-емоционална тревожност и функционална тревожност (Clayton & Karazsia 2020). Екотревожността и тревожността от климатичните промени корелира с личностната тревожност и общата депресия и поради това е заплаха за психичното здраве, но наред с това може да води до адаптивни реакции като поведенческа ангажираност и чувство за екологична идентичност (Clayton & Karazsia 2020).

Екотревожността предизвиква преживявания, които могат да бъдат породени от различни фактори, свързани с измененията на климата, но и да не са повлияни от тях, а да се отнасят до други глобални екологични проблеми, като напр. глобално затопляне, изчерпване на ресурси, нарушаване на екосистемите, изчезване на растителни и животински видове, озонова дупка, замърсяване на реките, моретата и океаните, обезлесяване (Hogg et al. 2021). С цел да се разберат по-добре психологически аспекти на тревожността в отговор на екологични кризи, Т. Хог и колеги създават мултидименционална скала, която оценява преживяванията през последните два месеца, породени от екологични промени. Авторите са на мнение, че съществуващи до момента психологични инструменти за оценка на екотревожността и тревожността, свързана с климатичните промени, улавят негативните емоции (напр. тревожност, безпокойство) (Helferich et al. 2020; Helm et al. 2018; Kelly 2017; Searle & Gow 2010), но поставянето на фокус изцяло върху афективните симптоми пренебрегва други потенциално важни характеристики на екотревожността. Например има доказателства, че при хората с високи равнища на екотревожност са налице и негативни последствия в когнитивната и поведенческата сфера, които се проявяват чрез паник атаки, obsесивни мисли, загуба на апетит и безсъние (Castelloe 2018; Dockett 2019; Hickman 2020; Nobel 2007). Емпирично изследване на С. Клейтън и Б. Каразсия (Clayton & Karazsia 2020) предоставя първото изключение от тесния фокус върху афективните симптоми, като демонстрира подкрепа за многомерността на тревожността, свързана с климатичните промени. В него се идентифицират четири отделни измерения

на тревожната реакция към промените в климата – когнитивно-емоционално увреждане (например руминация), функционално увреждане (например нарушаване на работоспособността или способността за учене), проекологично поведение и опит с климатичните промени. Отчитайки данните за наличието на отрицателни ефекти в множество области на живота вследствие на тревожността за екологичните промени (напр. цялостното адекватно справяне със задълженията и когнитивно-емоционални ефекти), които съответстват на данните от изследванията на генерализираната тревожност (APA 2013), Хог и колеги предприемат мултидименсионален подход и в серия от две изследвания конструират кратка скала с 13 айтема и извеждат четири дименсии на екотревожността, означени като афективни симптоми, руминиране, предизвикано от екотревожност, поведенчески симптоми, включително нарушаване на социалното функциониране, екотревожност, породена от ефекта на индивидуалното поведение с акцент върху личната отговорност (Hogg et al. 2021). Установява се стабилност на факторите във времето чрез извършване на тест-ретест изследвания, както и че екотревожността се различава от депресията, общата тревожност и стреса. Четирифакторната структура на скалата за екотревожност се потвърждава и при валидизирането ѝ в Турция (Uzun et al. 2022) и в Германия (Heinzel et al. 2023). Всичко това дава основание да се смята, че екотревожността обхваща сложна съвкупност от афективни симптоми, руминиране, поведенчески симптоми и тревожност от индивидуалното влияние върху планетата.

Част от изследванията на екотревожността са насочени към установяване на последствията за психичното здраве при хора, преживели бедствия като земетресения, урагани, наводнения, които трудно могат да бъдат предвидени. Екологичните бедствия и кризи имат силно влияние върху общественото здраве, тъй като застрашават социалното функциониране на засегнатите общности и изискват предварителна подготовка за управление при бедствия и възстановяване.

Установява се съвкупност от последствия в резултат на преживяването на бедствия върху психичното здраве на отделните хора, които се групират в реакции на дистреса, психиатрични разстройства и рискови здравни поведения (Morgenstein & Ursano 2020). Реакциите на дистреса се проявяват в промени в съня, изолация и избягване, намалено чувство за безопасност, раздразнителност и разсейване. Психиатричните разстройства, които могат да настъпят вследствие на преживените екологични бедствия, са депресия, тревожност, посттравматично стресово разстройство, сложна и продължителна скръб. Рисковите здравни поведения са неадаптивни копинги за управление на емоциите при дистрес и включват засилено пушене, алкохол, свръхотдаденост, промени в пътуванията и тревожност от отделянето. Свръхотдадеността възниква, когато преживелите бедствия отделят прекалено много време в работа

или действия за възстановяване като начин за отвличане или дезангажиране от други професионални или социални дейности.

За разлика от природните бедствия, климатичните промени имат бавен, продължителен и кумулиращ във времето ефект, като медиите непрекъснато съобщават данни за свързани с тях събития и последствия. Това създава предпоставки за поддържане на нива на екотревожност, които могат да имат здравни последствия. При сравняване на влиянието на три различни медии – видео, радио и вестници, като се измерват нивата на индивидуална екотревожност преди медийната интервенция, се установява, че видеото я повишава, докато другите медии нямат изразено влияние (Loll et al. 2023). Невротизмът като личностна черта корелира с нивата на екотревожност преди и след интервенцията с различните видове медии, като води до съществена промяна в екотревожността.

Екологичните кризи имат различно въздействие върху различни социални групи. Сред уязвимите групи са тези с по-нисък социално-икономически статус, които преживяват повече материални загуби и трудно се възстановяват, но при тях се наблюдават и повече последствия за психичното здраве (Morgenstein & Ursano 2020). Според някои изследвания жените по-често могат да станат жертва при подобни събития, тъй като при тях нараства вероятността от множество форми на виктимизация като грабеж, физическо нападение и сексуално насилие. По-високи нива на стрес и тревожност от промените в климата изпитват жените, хората под 35-годишна възраст, хората с проекологични нагласи и ориентации и индивидите с висока личностна тревожност от бъдещето (Searle & Gow 2010). Екотревожността засяга повече младите хора, които са една от най-уязвимите групи (Clayton & Karazsia 2020; Hogg et al. 2021; Morgenstein & Ursano 2020).

В обзора на К. Менто и съавтори (Mento et al. 2023) върху концепта за екотревожността се извеждат няколко важни заключения вследствие на резултатите от 17 изследвания. Въпреки разнообразието на проучвания по отношение на изследователската методология и извадката всички те са единодушни в определянето на климатичните промени като сериозна заплаха за психичното здраве на хората. Осъзнаването на тази заплаха може да предизвика екотревожност, която може да се счита за рационална и потенциално адаптивна реакция (Mathers-Jones & Todd 2023). Изследователите са единодушни, че екотревожността е психопатологичен фактор, който може да се измери с психометрични инструменти като *скалата за екотревожност на Хог* (Hogg Eco-Anxiety Scale (HEAS-13) (Hogg et al. 2021). Оценката чрез количествени въпросници позволява да се разбере въздействието на този проблем върху всекидневния живот, и помага да се придобие представа кои стратегии за справяне могат да бъдат полезни в зависимост от тежестта на случая.

Наличието на екотревожност и свързания с нея дискомфорт може да се интерпретира като положителен знак, че човек има опит с реалността на климатичната криза, което е необходимо за генериране на адекватни на ситуацията реакции (Qi et al. 2022; Wullenkord et al. 2021). К. Менто и колеги (Mento et al. 2023) установяват, че екоемоциите засягат най-вече по-младите хора (Searle & Gow 2010) и са свързани предимно с практическо реагиране на проблемите. Въпреки това екоемоциите също са свързани с неадаптивни стратегии за справяне, при които преобладават негативни емоции и водещи до преустановяване на търсене на възможности за справяне със ситуацията, така че човек започва да изпитва празнота и самота (Clissold, Mcnamara & Westoby 2022; Coppola & Panu 2023). Ключовият въпрос не е кои точно тревожни емоции се изпитват, тъй като хората могат да изпитват комбинация от тези емоции едновременно или да се променят във времето (Hogg et al. 2021), а това как тези емоции се регулират в дългосрочен план – дали се потискат, избягват или по друг начин се регулират неефективно чрез неадаптивни стратегии за справяне, или се толерират добре и се обработват чрез адаптивни стратегии за справяне. Стратегиите за справяне чрез избягване или потискане могат да бъдат адаптивни в краткосрочен план, ако ситуацията или контекстът правят небезопасно за човек да взаимодейства или да изразява своите чувства, но в дългосрочен план това е форма на неадаптивно справяне, с последствия за здравето, личните аспекти и климатичните действия (Blanchard, Griebel & Nutt 2011; Searle & Gow 2010; Wullenkord et al. 2021). От тази гледна точка подобни резултати могат да бъдат подсилени с доказателства, че появата на някои психични разстройства може да бъде свързана с преживяването на екотревожност, което допълнително подсилва аргументите за необходимостта от отчитането на важната роля на тези тревожни преживявания върху психичното благополучие и цялостното функциониране на човека в условията на съвременния свят. Именно затова използването на надеждни и валидни инструменти като представената тук скала имат своето място в установяване на нуждите за превенция и навременна интервенция, както и в изготвянето на подходящи стратегии за подкрепа на хората, които имат високи равнища на екотревожност.

Цел на настоящото изследване е да се адаптира за българския социокултурен контекст скалата за екотревожност на Хог и колеги (HEAS-13) (Hogg et al. 2021).

Емпирична верификация на въпросника за екотревожност в българския социокултурен контекст

Метод

Настоящото изследване е проведено през 2023 г. Данните са събрани чрез онлайн формуляр в интернет платформата Google Forms. Изследваните лица са уведомени, че изследването има за цел да проучи фактори, свързани с чув-

ства, преживявания, емоции и поведения, породени от климатичните промени, както и че участието им е доброволно и анонимно. Преди всеки въпросник и скала са поместени кратка информация и инструкция за попълването им. В края на методиката е дадена и анкетна карта за демографските признаци на респондентите и е посочено, че данните са конфиденциални и ще бъдат използвани единствено за научни цели. Събраните данни са обработени с мощта на програмата IBM SPSS (v. 20).

Инструментарий

За целта на изследването е използвана методика, която включва следните въпросници и скали.

Скала за екотревожност на Хог и колеги (HEAS-13) (Hogg et al. 2021). Тя измерва честота на преживяванията на хората през последните два месеца, свързани с изменението на климата и други глобални проблеми на околната среда (напр. глобално затопляне, изчерпване на ресурси, изчезване на видове, озонова дупка, замърсяване на реките, моретата и океаните, обезлесяване). Въпросникът е самооценъчен и се състои от 13 твърдения със седемстепенна скала за оценка, която варира от „1 – изобщо не съм съгласен“ до „7 – напълно съм съгласен“. Авторите на въпросника дефинират четири фактора: „Афективни симптоми за екотревожност“, „Руминиране, предизвикано от екотревожност“, „Поведенчески симптоми и нарушаване на социалното функциониране“, „Екотревожност, породена от ефекта на индивидуалното поведение“.

Предприетият подход в настоящото изследване преминава през два етапа. В първата стъпка оригиналният въпросник е преведен от английски на български език от двама независими преводачи. След експертна оценка на преводите е взето решение за предварителна версия на въпросника. На втория етап е направен обратен превод от български на английски език. Въз основа на обратните преводи са направени малки корекции на предварителната версия на български език.

Вторият въпросник е разработен от Сиблей и колеги (Sibley et al. 2011; Sibley 2012), основан на модела на „Големите шест“ (Big-Six Model), първоначално въведен от Аштън и Лий (Ashton & Lee 2009), който е определен като „Големите шест“ (HEXACO). Въпросникът съдържа 24 твърдения. В настоящото изследване е използвана версия на въпросника с 20 твърдения, които са от въпросник за измерване на личностните черти по модела на „Големите пет“ – адаптиран и стандартизиран за българския социокултурен контекст от Карабелъова и колеги (Karabeliova et al. 2012). Към тях са добавени още четири твърдения за измерението „Честност – Скромност“ (Honesty – Humility). Скалата за оценка е седемстепенна и варира от „1 – изобщо не се отнася до мен“ до „7 – напълно се отнася до мен“. Открити са шест измерения на личностните характеристики: „Невротизъм“, „Екстраверсия“, „Откритост към нов опит“, „Добронамереност (Доброжелателност)“, „Целенасоченост (Съзнателност)“ и „Честност – Скромност“.

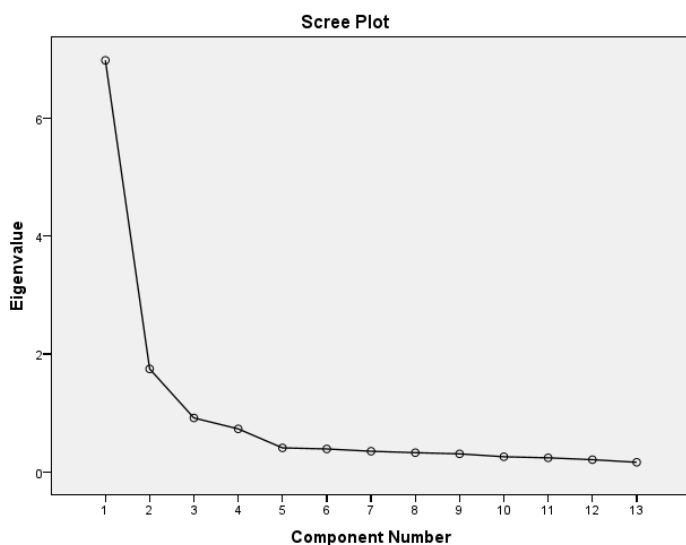
Въпросник за измерване на екоидентичността, разработен от Клейтън (Clayton 2003), който съдържа 24 твърдения. Айтемите се отнасят до нагласите на хората към природата и проблемите с околната среда. Скалата за оценка на твърденията е петстепенна и варира от „1 – изобщо не съм съгласен“ до „5 – напълно съм съгласен“. Според теоретичната рамка скалата е хомогенна и образува един фактор.

Респонденти

Изследването е проведено върху извадка от 551 участници от 14- до 90-годишна възраст ($X = 27,4$, $SD = 13,34$). В изследването преобладават жените – 58,3%, мъжете са 41,7%, а участниците, които не са посочили пол, са 2,9%.

Структурна организация на скалата за екотревожност на Хог и колеги

За постигане целта на изследването и решаване на поставената задача е извършен експлораторен факторен анализ по метода на главните компоненти и Варимакс ротация. Данните сочат за възможно трифакторно решение (вж. фиг. 1).



Фигура 1. Тест на Кетъл за определяне броя на факторите

Различията спрямо оригиналната структура на въпросника се отнасят единствено до фактора „Руминиране“. Той не се извлича като отделен – две от твърденията („5. ... постоянно мислехте за бъдещите климатични промени и други глобални екологични проблеми?“ и „7. ... не можехте да спрете да мислите за вредите, нанесени на околната среда?“) се включват във фактора „Лична отговорност“. Третият айтем от фактора „Руминиране“ се свързва

с афективните симптоми на екотревожността. Въпреки възможностите за такова решение, включително и високите стойности на трите фактора в диапазона на алфа на Кронбах (α) от 0,84 до 0,89, на съдържателно ниво няма достатъчно основания за промяна на факторната структура и поради това е взето решение за поддържане на четирифакторната структура, която изгражда екотревожността. Също така всички айтеми се разпределят към фактора, за който са предназначени, и демонстрират високи стойности на факторните тегла. Подобни данни за възможно трифакторно решение са докладвани и при турската адаптация на въпросника с 698 човека, като факторите „Руминиране“ и „Афективни симптоми“ се обединяват, но авторите дават предпочитание на запазване на оригиналната структура на въпросника, при която четирите фактора обясняват 74,7% от дисперсията (Uzun et al. 2022). За сравнение, в настоящото изследване четирите фактора обясняват 79,71% от дисперсията.

Резултатите от четирифакторното решение на скалата за екотревожност са представени в таблица 1.

Таблица 1. Структурна организация на скалата за екотревожност (N = 551)

Айтеми	Афективни симптоми	Лична отговорност	Руминиране	Поведенчески симптоми
2. ... не можехте да спрете да се тревожите или да контролирате притеснението си?	0,807			0,345
3. ... се тревожихте твърде много?	0,799			0,357
1. ... изпитвахте нервност, безпокойство или раздразнителност?	0,784			
4. ... се страхувахте?	0,675			0,391
12. ... се тревожихте дали можете да поемете повече лична отговорност, за да помогнете за справяне с екологичните проблеми?		0,825	0,325	
13. ... се тревожихте, че действията ви няма да са достатъчни за разрешаване на проблема?		0,822		
11. ... се тревожихте за влиянието на поведението ви върху Земята?		0,811	0,331	
6. ... не можехте да спрете да мислите за изминали събития, свързани с изменението на климата?			0,841	
5. ... постоянно мислехте за бъдещите климатични промени и други глобални екологични проблеми?		0,326	0,781	

Айтеми	Афективни симптоми	Лична отговорност	Руминиране	Поведенчески симптоми
7. ... не можехте да спрете да мислите за вредите, нанесени на околната среда?		0,389	0,741	
10. ... ви беше трудно да работите/или да учите?				0,831
8. ... заспивахте трудно?	0,303			0,795
9 ... ви беше трудно да се наслаждавате на събирания със семейството и приятелите?				0,785

Въз основа на получените данни първият извлечен фактор, свързан с *афективните симптоми* на екотревожността, има най-голяма обяснителна стойност – процентът обяснена дисперсия е 53,71%. Факторът „*Лична отговорност*“ обяснява 13,43%, факторът „*Руминиране*“ – 7,02%, и с най-малък дял е факторът „*Поведенчески симптоми*“ – 5,60%. Както е видно от данните в таблица 1, повечето от айтемите от дименсията „*Афективни симптоми*“ имат тегло < 0,30 и по измерението „*Поведенчески симптоми*“. Този резултат показва и взаимосвързаността на двата компонента.

Данните от интеркорелациите на четирите фактора са представени в таблица 2. Проведеният корелационен анализ показва, че афективната и поведенческата дименсия са положително и статистически значимо свързани помежду си във висока степен, като почти идентично равнище на значителна корелация е налице и между факторите „*Лична отговорност*“ и „*Руминиране*“. Умерено положително ниво на взаимовръзки се установява на скалата „*Поведенчески симптоми*“ със скалите „*Лична отговорност*“ и „*Руминиране*“.

Таблица 2. Интеркорелации между компонентите на екотревожността

	Афективни симптоми	Лична отговорност	Руминиране	Поведенчески симптоми
Афективни симптоми				
Лична отговорност	0,51			
Руминиране	0,63	0,67		
Поведенчески симптоми	0,66	0,41	0,45	

Забележка: $p < 0,01$

За сравнение, в оригиналното изследване на Т. Хог и колеги (Hogg et al. 2021) всички дименсии корелират статистически значимо и положително помежду си. Най-слаба е корелацията между факторите „*Поведенчески симптоми*“ и „*Руминиране*“ ($r = 0,26$), докато между дименсиите „*Лична отговорност*“ и

„Руминиране“ се установява висока корелация ($r = 0,72$), подобна на връзката между афективните и поведенческите симптоми ($r = 0,70$).

Резултатите по отношение на вътрешната консистентност на скалите според стойностите на коефициента алфа на Кронбах са представени в таблица 3.

Таблица 3. Вътрешна консистентност на скалите за екоотревожност

	Българска извадка	Хог и колеги	Узун и колеги	Хайнцел и колеги
Афективни симптоми	0,90	0,92	0,83	0.83
Лична отговорност	0,87	0,88	0,84	0.83
Руминиране	0,89	0,90	0,84	0.86
Поведенчески симптоми	0,84	0,86	0,86	0.71

Установените високи психометрични стойности при адаптацията на скалата в българската извадка са съпоставими с получените в изследването на Т. Хог и колеги (Hogg et al. 2021), при адаптацията на скалата в Турция (Uzun et al. 2022) и в Германия (Heinzel et al. 2023), което дава основание за използването му и в бъдещи проучвания.

За проверка на външната валидност на скалата за екоотревожност е приложен корелационен анализ, резултатите от който са представени в таблица 4.

Таблица 4. Взаимовръзки на компонентите на екоотревожността със скалите „Невротизъм“, „Доброжелателност“ и „Екоидентичност“

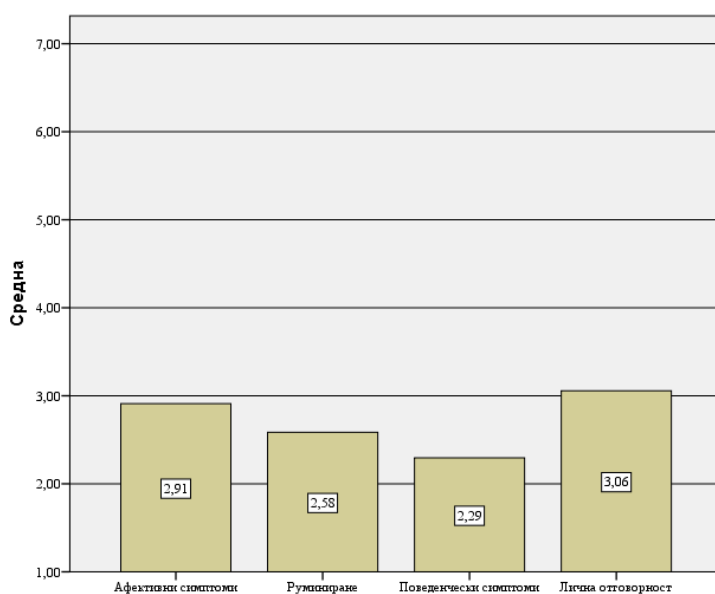
	Невротизъм	Доброжелателност	Екоидентичност
Афективни симптоми	0,350**	0,136**	0,269**
Лична отговорност	0,192**	0,168**	0,466**
Руминиране	0,229**	0,091*	0,446**
Поведенчески симптоми	0,208**	-0,034	0,126**

Забележка: * $p < 0,01$; ** $p < 0,01$

Получените резултати показват добра външна валидност – всички скали на екоотревожността са положително свързани с невротизма като личностна черта в умерена степен. Относително по-ниски, но положителни са стойностите на корелациите между скалите на екоотревожността с доброжелателността като личностна характеристика. Умерени положителни взаимовръзки се установяват между компонентите на екоотревожността „Лична отговорност“ и „Руминиране“ с екоидентичността.

Описателните числови характеристики за четирите скали на екоотревожността са представени на фигура 2. Резултатите показват, че най-високи стой-

ности се приписват на скалата „Лична отговорност“, следвана от „Афективни симптоми“ и „Руминиране“. Най-ниски са средните стойности за скала „Поведенчески симптоми“. Всичко това показва, че изследваните лица в най-голяма степен са обезпокоени от ефекта на индивидуалното си поведение, свързано с промените в климата. Едновременно с това е важно да се отбележи, че получените резултати за средните стойности на всички компоненти на екотревожността са относително ниски, което вероятно е показател, че в български условия не се отдава достатъчна значимост на проблемите, свързани с негативните ефекти от климатичните промени.

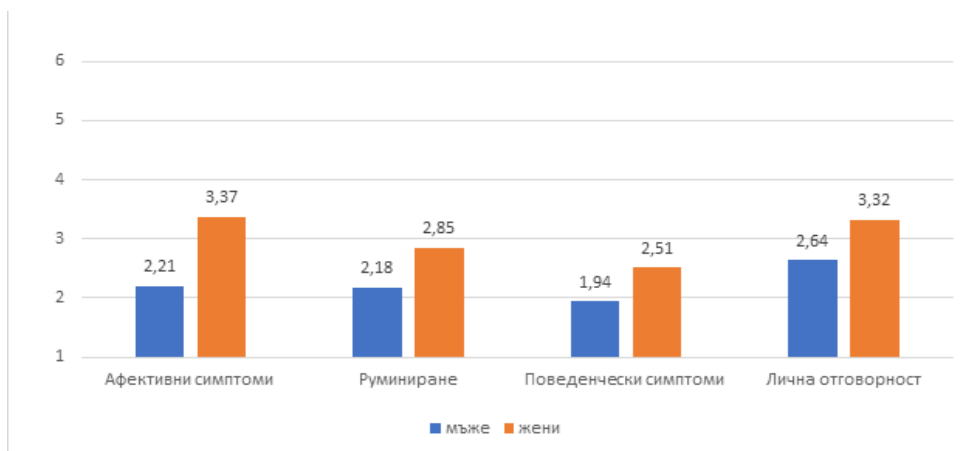


Фигура 2. Средни стойности на компонентите на екотревожност

От анализа на данните се установява, че в българската извадка между 16,3% и 20,7% от респондентите докладват за високи равнища на екотревожност. Впечатление прави, че процентът от хората, които споделят за високи равнища на екотревожност, е най-голям за екотревожността, свързана с личното влияние и отговорност към околната среда, а най-малък за наличието на високи равнища на поведенчески симптоми – 16,3%. Високи равнища на афективна симптоматика и руминиране се установяват съответно при 18,3% и 18,9% от изследваните лица.

Допълнително за проверка на различията по пол са извършени т-тестове за независими извадки, като данните са онагледени на фигура 3. По всички

четири дименсии на екотревожността се установяват статистически значими различия: „Афективни симптоми“ ($t(528) = 9,91; p < 0,001$), „Руминиране“ ($t(524) = 6,04; p < 0,001$), „Поведенчески симптоми“ ($t(528) = 4,79; p < 0,001$) и „Лична отговорност“ ($t(501) = 5,08; p < 0,001$).



Фигура 3. Полови различия при екотревожност

По четирите скали на екотревожността жените имат по-високи стойности в сравнение с тези на мъжете. Най-големи са разликите между мъжете и жените по отношение на афективните симптоми на екотревожността, което се установява от коефициента d на Коен = 0,84 и се интерпретира като голям размер на ефекта. За скала „Руминиране“ данните показват среден размер на ефекта на различията по пол (d на Коен = 0,49). По отношение на поведенческите симптоми на екотревожността установените различия са с относително малък размер на ефекта (d на Коен = 0,41), въпреки че жените преживяват в по-голяма степен негативните отражения от екотревожността в поведенчески аспект и във взаимоотношенията си с околните. За дименсията „Лична отговорност“ ефектът на размера на различията между мъжете и жените също е относително малък (d на Коен = 0,44).

Получените резултати показват, че жените в по-голяма степен са повлияни психологически от промените в климата и изпитват негативни последици от тревогата си както в емоционален план – притеснение, безпокойство и страх за случващото се, така и в по-голяма степен мислено се връщат и „предъвкват“ екологичните промени (руминиране). Също така жените се тревожат повече в каква степен могат да допринесат за намаляването или преустановяването на вредите върху околната среда. Подобни тревожни мисли имат негативен

ефект върху психичното им благополучие по отношение на междуличностните им взаимоотношения и цялостното им социално функциониране.

Дискусия

Изследванията на екотревожността в последните години дават основание да се смята, че конструктът има по-сложна същност, не се свежда само до емоционалните преживявания, а е свързан с мотивация и нагласи за проекологични действия и политики. Това по-широко разбиране на екотревожността позволява да се преодолее възгледът за нейното отрицателно влияние и да се развие положителна перспектива, която може да се трансформира в поведения и действия за опазване на околната среда и противодействие на климатичните промени.

Настоящото проучване допринася за нарастващия международен изследователски интерес към разбирането на емоционалните последици от климатичните и екологичните кризи и подчертава, че екотревожността е по-сложна от генерализираното чувство на тревожност или загриженост. По-скоро екотревожността се състои от сложен и преплетен набор от размишления, потенциални увреждания и дълбоки опасения. Препоръките за „намаляване на тревожността“, които обикновено са цел при лечението на тревожни разстройства, може да не са плодотворни в случай на екотревожност.

Установената четирифакторна структура на българската адаптация на скалата за екотревожност съвпада с оригиналната четирифакторна структура на Хог и колеги (Hogg et al. 2021), както и с четирифакторната структура, установена в Турция (Uzun et al. 2022) и в Германия (Heinzel et al. 2023). В процеса на определянето на факторната структура се установява, че е възможна и трифакторна структура, което също съвпада с турската адаптация на скалата (Uzun et al. 2022).

Съвпадения между българската адаптация на скалата за екотревожност и оригиналната скала, предложена от Хог и колеги (Hogg et al. 2021), има и по отношение на корелациите между четирите дименсии, както и по отношение на надеждността на инструмента.

При интерпретацията на резултатите от настоящото изследване е важно да се имат предвид някои ограничения. Първо, извадката, върху която е проведено проучването, не е представителна за общата популация, тъй като по-голяма част от респондентите са млади, жени и високообразовани, което се дължи на събирането на данните в университетски условия. В тази връзка, бъдещи изследвания е необходимо да се основават на представителни проучвания, за да се прецени дали получените резултати могат да бъдат обобщени за българското население. Второ, въпреки че са проучени няколко важни психометрични свойства на българския вариант на скалата за екотревожността, други свойства, като надеждността на тест – ретест, остават да бъдат изследвани в бъдеще.

щи изследвания. Допълнително, като се има предвид потвърждаващият подход на настоящото проучване, други възможни концепции за екотревожност не са изследвани. Както се предполага от Хог и колеги (Hogg et al. 2021), екотревожността може да се появи по различен начин в групи или общества, които вече са по-силно засегнати от негативните последици от климатичните и екологичните кризи, като се подчертава необходимостта от последващи изследвания на екотревожността в Глобалния юг, местното население и други изложени на опасност популации като фермерите. Освен това бъдещи изследвания е добре да са ориентирани към проучване на връзката между екотревожността и свързаните с нея емоции, както и тревожността от обществените въздействия върху околната среда и разочарованието и гнева от липсата на ефективни политики.

В бъдеще са необходими допълнителни изследвания, за да се определят гранични стойности, които идентифицират тежки случаи на екологична тревожност (например, когато се препоръчва професионална подкрепа за справяне с тревожността). Количественото определяне на нивото на увреждане и честотата на симптомите, както е според скалата (HEAS-13), е добра отправна точка за такъв род изследване. Очакваме, че тревожността за климата и екологичните кризи през следващите години. В тази връзка, прецизното операционализиране на тези конструкции и разработването на надеждни и валидни инструменти е важно не само за научноизследователската дейност, но и за практиката. Наличието на адекватни мерки може да повиши осведомеността за този тип тревожност в обществото и потенциално да подпомогне психолозите при идентифицирането на тежки случаи, за които е необходима помощ.

Изследването на поведенческите симптоми на екотревожността, включително на връзката между екотревожност и проекологично поведение, е друга важна линия на изследване. В проучвания се установява, че преживяването на климатична или екологична тревожност често е свързано с мотивация за проекологични действия и политическа подкрепа (Wullenkord et al. 2021; Whitmarsh et al. 2022; Ogunbode et al. 2023). В такъв аспект са необходими допълнителни изследвания за по-задълбочено разбиране при какви условия екотревожността може се трансформира в действие, а не в когнитивно потискане/асимиляция или емоционална апатия (Lamb et al. 2020). Смятаме, че екотревожността може да бъде преодоляна, ако в световен мащаб бъдат приложени всеобхватни и ефективни мерки за противодействие на климатичната криза и опазване на околната среда (Heinzel et al. 2023).

Заклучение

Българският превод на скалата за екотревожност е тестван върху извадка от 551 изследвани лица в България. Установява се, че скалата и нейните подскали са толкова надеждни, колкото и оригиналната английска версия.

Конфирматорният анализ потвърждава многодименсионалността на конструкта, който подкрепя четирифакторния модел на екотревожността (афективни симптоми, руминация, поведенчески симптоми, лична отговорност). Резултатите от проверката на външната валидност и умерените корелации на подskalите на екотревожността с невротизма като личностна черта и екоидентичността показват, че екотревожността е различна от общата тревожност, негативните емоции, уязвимостта, депресивните симптоми и импулсивността, но споделя значителна част от дисперсията. Вzeti заедно, проучването предполага, че българският вариант на скалата за екотревожност е надеждна и валидна скала за измерване на екологичната тревожност.

Всичко това дава основание да се смята, че скалата за екотревожност работи добре и в българския културен и социален контекст. Добрите психометрични характеристики на българската версия на скалата за екотревожност дават основание тя да се прилага за изследователски цели. В приложен аспект данните могат да се използват за бърз скрининг и диагностика от специалисти и консултанти, което допълнително да допринесе за обогатяване на политиките и стратегиите за намаляване тревожността от негативните ефекти от климатичните промени.

Финансиране

Изследването е финансирано от Европейския съюз – NextGenerationEU, чрез Националния план за възстановяване и устойчивост на Република България, проект SUMMIT BG-RRP-2.004-0008-C01.

Funding

This study is financed by the European Union-NextGenerationEU, through the National Recovery and Resilience Plan of the Republic of Bulgaria, project SUMMIT BG-RRP-2.004-0008-C01.

REFERENCES

- ÁGOSTON, C., CSABA, B., NAGY, B., KŐVÁRY, Z., DÚLL, A., RÁCE, J. & DEMETROVIC, Z., 2022a. Identifying types of eco-anxiety, eco-guilt, eco-grief, and eco-coping in a climate-sensitive population: A qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online], vol. 19, no. 4, pp. 1 – 17 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph19042461>.
- ÁGOSTON, C., URBÁN, R., NAGY, B., CSABA, B., KŐVÁRY, Z., KOVÁCSQ K., VARGA, A., DÚLL, A., MÓNUS, F., SHAW, C. & DEMETROVICS, Z., 2022b. The psychological consequences of the ecological crisis: Three new questionnaires to assess eco-anxiety, eco-

- guilt, and ecological grief. *Climate Risk Management* [online], vol. 37, p. 100441 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.crm.2022.100441>.
- ALBRECHT, G., SARTORE, G. M., CONNOR, L., HIGGINBOTHAM, N., FREEMAN, S., KELLY, B., STAIN, H., TONNA, A. & POLLARD, G., 2007. Solastalgia: the distress caused by environmental change. *Australasian Psychiatry* [online], vol. 15, Suppl. 1, pp. S95 – S98 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1080/10398560701701288>. PMID: 18027145.
- APA, 2013. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington, VA.
- ASHTON, M.C. & LEE, K., 2009. The HEXACO-60: A short measure of the major dimensions of personality. *Journal of Personality Assessment*, vol. 91, pp. 340 – 345.
- BLANCHARD, D.C., GRIEBEL, G. & NUTT, D.J., 2011 (Eds.). *Handbook of Anxiety and Fear*. Elsevier.
- CASTELLOE, M., 2018. Coming to terms with eco-anxiety: Growing awareness of climate change. *Psychology Today* [online] [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://www.psychologytoday.com/au/blog/the-mein-we/201801/coming-terms-ecoanxiety>.
- CLAYTON, S., 2003. Environmental identity: A conceptual and an operational definition. In: S. CLAYTON & S. OPOTOW (Eds.). *Identity and the natural environment*, pp. 45 – 65. Cambridge, MA: MIT Press.
- CLAYTON, S., 2020. Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders* [online], vol. 74, p. 102263 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>.
- CLAYTON, S. & KARAZSIA, B., 2020. Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology* [online], vol. 69, 101434 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>.
- CLISSOLD, R., MCNAMARA, K.E. & WESTOBY, R., 2022. Emotions of the Anthropocene across Oceania. *Int. J. Environ. Res. Public Health* [online], 19 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph19116757>.
- COFFEY, Y., BHULLAR, N., DURKIN, J., ISLAM, S. & USHER, K., 2021. Understanding eco-anxiety: A systematic scoping review of current literature and identified knowledge gaps. *The Journal of Climate Change and Health*, vol. 3, p. 100047 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/journal/the-journal-of-climate-change-and-health>.

- COPPOLA, I. & PANU, P. 2023. Complex dynamics of climate emotions among environmentally active Finnish and American young people. *Front. Political Sci.* [online] [viewed 2024-11-22]. Available from: vol. 4, p. 1063741.
- DOCKETT, L., 2019. Clinician's Digest: The Rise of Eco-Anxiety'. *Psychotherapy Networker* [online], vol. 43, pp. 11 – 14 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://www.psychotherapynetworker.org/magazine/article/2337/cliniciansdigest/00000000-0000-0000-0000-000000000000>.
- DODDS, J., 2021. The psychology of climate anxiety. *BJPsych Bulletin* [online], vol. 45, pp. 222 – 226 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1192/bjb.2021.18>.
- GALWAY, L., BEERY, T. JONES-CASEY, K. & TASALA, K., 2019. Mapping the Solostalgia literature: A scoping review study. *International Journal of Environmental Resources and Public Health* [online], vol. 16, no. 15, p. 2662 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph16152666>.
- HEINZEL, S., TSCHORN, M., SCHULTE-HUTNER, M., SCHÄFER, F., REESE, G., POHLE, C., PETER, F., NEUBER, M., LIU, S., KELLER, J., EICHINGER, M. & BECHTOLD, M., 2023. Anxiety in response to the climate and environmental crises: Validation of the Hogg Eco-Anxiety Scale in Germany. *Frontiers in Psychology* [online], vol. 14, p. 1239425 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1239425>. PMID: 37809319; PMCID: PMC10552256.
- HELPERICH, M., HANSS, D., DORAN, R., KÖHLER, J., SALMELARRO, K. & OGUNBODE, C., 2020. Associations between climate change-related efficacy beliefs, social norms, and climate anxiety among young people in Germany. *17th conference of the European Association for Research on Adolescence: Adolescence in a rapidly changing world* [online] [viewed 2024-11-22]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/344123524_Associations_between_climate_changerelated_efficacy_beliefs_social_norms_and_climate_anxiety_among_young_people_in_Germany
- HELM, S.V., POLLITT, A., BARNETT, M.A., CURRAN, M.A. & CRAIG, Z.R., 2018. Differentiating environmental concern in the context of psychological adaption to climate change. *Glob. Enviro. Change* [online], vol. 48, pp. 158 – 167 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.11.012>.
- HICKMAN, C., 2020. We need to (find a way to) talk about ... Eco-anxiety. *J. Soc. Work. Pract* [online], vol. 34, pp. 411 – 424 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1080/02650533.2020.1844166>.

- HOGG, T., STANLEY, S., O'BRIEN, L. & WILSON, M., 2021. The Hogg Eco-anxiety scale: Development and validation of a multidimensional scale. *Global Environmental Change*, vol. 71, pp. 1–10, 102391.
- HOGGETT, P., 2019. *Climate psychology. On indifference to disaster*. Springer International Publishing.
- KARABELIOVA, S., PETROV, D., MILANOV, M. & IVANOVA, E., 2012. Personality Traits and Risky Health Behaviour. *Annual Journal of Psychology: Psychological Problems of Development*. Sofia: Sofia University „St. Kliment Ohridski“, pp. 133 – 156.
- KELLY, A., 2017. *Eco-anxiety at university: Student experiences and academic perspectives on cultivating healthy emotional responses to the climate crisis* [online]. University of Colorado at Boulder [viewed 2024-11-22]. Available from: https://digitalcollections.sit.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com/&httpsredir=1&article=3665&context=isp_collection.
- LAMB, W. F., MATTIOLI, G., LEVI, S., ROBERTS, J. T., CAPSTICK, S., CREUTZIG, F., et al., 2020. Discourses of climate delay. *Glob. Sustain.* [online], vol. 3 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1017/sus.2020.13>
- LOLL, L., SCHMATZ, N., VON LONSKI, L., CREMER, L. D. & RICHTER, M. H., 2023. The influence of climate crisis-related media reporting on the eco-anxiety of individuals. *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education* [online], vol. 19, no. 2, e2306 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.29333/ijese/13044>.
- MATHERS-JONES, J. & TODD, J., 2023. Ecological anxiety and pro-environmental behaviour: The role of attention. *J. Anxiety Disord.* [online], vol. 98 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2023.102745>.
- MENTO, C., DAMIANI, F., LAVERSA, M., CEDRO, C., MUSCATELLO, M.R.A., BRUNO, A., FABIO, R.A. & SILVESTRI, M.C., 2023. Eco-Anxiety: An Evolutionary Line from Psychology to Psychopathology. *Medicina* [online], vol. 59 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.3390/medicina59122053>.
- MORGENSTEIN, J. & URSANO, R., 2020. Ecological disasters and mental health: Causes, consequences, and interventions. *Frontiers in Psychiatry* [online], vol. 11, no. 1. Available from: <https://doi.org/10.3385/fpsy.2020.00001>.
- NOBEL, J., 2007. Eco-anxiety: Something else to worry about. *The Philadelphia Inquirer* [online] [viewed 2024-11-22]. Available from: https://www.inquirer.com/philly/health/20070409_Ecoanxiety__Something_else_to_worry_about.html.

- OGUNBODE, C. A., PALLESEN, S., BÖHM, G., DORAN, R., BHULLAR, N., AQUINO, S. et al., 2023. Negative emotions about climate change are related to insomnia symptoms and mental health: cross-sectional evidence from 25 countries. *Curr. Psychol.* [online], vol. 42, pp. 845 – 854 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01385-4>.
- PINKALA, P., 2020. Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of Eco-Anxiety and Climate Anxiety. *Sustainability*, vol. 12, no. 19 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.3390/su12197836>.
- PINKALA, P., 2022. The process of eco-anxiety and ecological grief: A narrative review and a new proposal. *Sustainability* [online], vol. 14, no. 24 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.3390/su142416628>.
- QI, B., PRESSELLER, E.K., COOPER, G.E., KAPADIA, A., DUMAIN, A.S., JAYAWICKREME, S.M., BULIK-SULLIVAN, E.C., VAN FURTH, E.F., THORNTON, L.M. & BULIK, C.M., 2022. Development and Validation of an Eating-Related Eco-Concern Questionnaire. *Nutrients* [online], vol. 14, no. 21 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu14214517> 4517.
- SEARLE, K. & GOW, K., 2010. Do concern about climate change lead to distress? *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, vol. 2, pp. 362 – 379.
- SIBLEY, C. G., LUYTEN, N., PURNOMO, M., MOBBERLY, A., WOOTTON, L. W., HAMMOND, M. D. & ROBERTSON, A., 2011. The Mini-IPIP6: Validation and extension of a short measure of the Big-Six factors of personality in New Zealand. *New Zealand Journal of Psychology*, vol. 40, pp. 142 – 159.
- SIBLEY, C., 2012. The Mini-IPIP6: Item Response Theory analysis of a short measure of the big-six factors of personality in New Zealand [online]. *New Zealand Journal of Psychology*, vol. 41, no. 3, pp. 20 – 30 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://www.psychology.org.nz/journal-archive/Sibley-IPIP61.pdf>.
- STANLEY, S. K., HOGG, T. L., LEVISTON, Z., & WALKER, I., 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* [online], vol. 1, no. 1, pp. 1 – 5 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2021.100003>.
- URSANO, R., MORGANSTEIN, J. & COOPER, R., 2018. *APA Resource document. Resource document on mental health and climate change* [online]. American Psychiatric Association [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://www.psychiatry.org/getattachment/b7fb9e58->

86f7-4b54-bd32-59fb50f32d9c/Resource-Document-2017-Mental-Health-Climate-Change.pdf.

- UZUN, K., ÖZTÜRK, F., KARAMAN, M., CEBECI, F., ALTIN, M. & ARTAN, T., 2022. Adaptation of the eco-anxiety scale to Turkish: A validity and reliability study. *Arch Health Sci Res.*, vol. 9, no. 2, pp. 110 – 115.
- VERPLANKEN, B., MARKS, E. & DOBROMIR, A., 2020. On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming?. *Journal of Environmental Psychology* [online], vol. 72 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101528>.
- WULLENKORD, M.C., TRÖGER, J., HAMANN, K.R.S., LOY, L.S. & REESE, G., 2021. Anxiety and climate change: A validation of the Climate Anxiety Scale in a German-speaking quota sample and an investigation of psychological correlates. *Clim. Change* [online], vol. 168, no. 20 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03234-6>.
- WHITMARSH, L., PLAYER, L., JIONGCO, A., JAMES, M., WILLIAMS, M., MARKS, E. et al., 2022. Climate anxiety: what predicts it and how is it related to climate action? *J. Environ. Psychol.* [online], vol. 83 [viewed 2024-11-22]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101866>.

ECO-ANXIETY AND PERCEPTION OF CLIMATE CHANGE

Abstract. The present study highlights the growing need to understand eco-anxiety as a significant contemporary phenomenon associated with climate change and its impact on mental health. It aims to measure eco-anxiety levels among the Bulgarian population and to assess the applicability of the scale within the Bulgarian sociocultural using an adapted version of the “Hogg Eco-Anxiety Scale” (HEAS-13). The results of the study confirm the original four-factor structure of the instrument and demonstrate that the scale possesses strong psychometric properties, making it a reliable tool for assessing eco-anxiety in Bulgaria. The study also reveals higher levels of eco-anxiety among women compared to men, suggesting a gender disparity in environmental concerns, consistent with previous studies showing that women often exhibit stronger reactions to climate change. The findings enrich the understanding of eco-anxiety as a multidimensional construct and provide an empirical basis for a deeper comprehension of environmental concerns within the Bulgarian population. The application of this scale in Bulgaria has the potential to support the development of more effective policies and programs to address the negative psychological effects of climate change, drawing attention to the need for gender-sensitive approaches and psychological support.

Keywords: eco-anxiety; HEAS-13; climate change anxiety; affective and behavioral symptoms

✉ **Dr. Svetlina Koleva, Assoc. Prof.**

ORCID iD: 0009-0005-7324-3673

WoS Researcher ID: ACD-1703-2022

E-mail: svetlina.koleva@ff.uni-sofia.bg

✉ **Prof. Snezhana Ilieva, DSc.**

ORCID iD: 0000-0002-8756-8779

WoS Researcher ID: CVL-5210-2022

E-mail: seilieva@phls.uni-sofia.bg

✉ **Dr. Kaloyan Haralampiev, Assoc. Prof.**

ORCID iD: 0000-0001-7430-1867

WoS Researcher ID: AAM-3197-2021

E-mail: k_haralampiev@phls.uni-sofia.bg

✉ **Prof. Sonya Karabeliova, DSc.**

ORCID iD: 0000-0003-0850-1865

WoS Researcher ID: L-2487-2016

E-mail: karabeluov@phls.uni-sofia.bg

Sofia University

1504 Sofia

15, Tsar Osvoboditel

Bulgaria