

Original research paper

**CITIZENS 'PERCEPTION OF THE ADEQUACY OF THE INSTITUTIONS'
ACTIVITIES IN TERMS OF MENTAL HEALTH PROTECTION
REGARDING CLIMATE CHANGES**

Marijana Markovikj

Prof., Institute for Sociological, Political and Juridical Research – Skopje

marijana@isppi.ukim.edu.mk

Eleonora Serafimovska

Prof., Institute for Sociological, Political and Juridical Research – Skopje

eleonora@isppi.ukim.edu.mk

Bojana Stanojevska

M.Sc., Center for Climate Change

b_stanojevska@yahoo.com

Abstract

Studies have shown that, people suffer from the effects of climate change. The consequences of natural disasters include shock reactions, post-traumatic stress disorder (PTSD), depression, anxiety, phobic disorders and suicidal behavior. In addition to poor harvests and economic losses, changes in the natural environment cause a grief and sorrow due to the loss of important places and landscapes. Every human being is affected by the consequences of climate change, especially since climate change is at a stage when a “red code” for humanity is included. Some categories of people are more vulnerable to the potential impacts of climate change. They are: children, elderly, chronically ill, people with cognitive impairments, limited mobility, pregnant women, people with mental health disorders, with lower socioeconomic status, migrants, refugees, the homeless. In Macedonia in 2021 a survey was conducted on the impact of the effects of climate change on mental health. Data showed that although most respondents know what climate change is and consider it a moderate risk in society, almost all respondents said that they cause some of the negative emotions such as depression, despair, hopelessness, fear and powerlessness. Most of the respondents either do not know what the relevant Macedonian institutions are doing to prevent and mitigate the consequences of climate change or they think that the Macedonian society is not taking measures in that direction. Given the importance of preventing the mental health of the population, we hope that the findings of this research would be useful in creating state policies and strategies for tackling climate change.

Keywords: climate change, mental health, Republic of Macedonia, state institutions

**ПЕРЦЕПЦИЈАТА НА ГРАЃАНИТЕ ЗА СООДВЕТНОСТА НА
ДЕЈСТВУВАЊЕТО НА ИНСТИТУЦИИТЕ ВО ОДНОС НА ЗАШТИТА И
УНАПРЕДУВАЊЕ НА МЕНТАЛНОТО ЗДРАВЈЕ ВО
УСЛОВИ НА КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ**

Проф. Д-р Маријана Марковиќ

Институт за социолошки и политичко-правни истражувања – Скопје,

marijana@isppi.ukim.edu.mk

Проф. Д-р Елеонора Серафимовска

Институт за социолошки и политичко-правни истражувања – Скопје,

eleonora@isppi.ukim.edu.mk

М-р Бојана Станојевска

Центар за климатски промени – Скопје

b_stanojevska@yahoo.com

Апстракт

Истражувања покажуваат дека од последиците на климатските промени, страдаат физичкото и менталното здравје. Последици од природните катастрофи се: реакции на шок, посттрауматско стресно нарушување (ПТСН), депресија, анксиозност, фобични нарушувања и самоубитвено однесување. Покрај лошите жетви и економските загуби, промените на природата предизвикуваат посебен вид тага и жал поради загубата на значајни места и предели. Луѓето се засегнати од последиците од климатските промени, особено што сме во фаза кога е вклучен „дрвен код“ за човештвото. Сепак, некои категории луѓе се поранливи на потенцијалните влијанија предизвикани од климатските промени. Тие се: децата, старите, хронично болните, лицата со когнитивни нарушувања и со ограничена подвижност, бремените жени, луѓето со нарушување на менталното здравје, лицата со понизок социоекономски статус, мигрантите, бегалците, бездомниците. Во Македонија, во 2021 година се спроведе истражување за влијанието на последиците од климатските промени врз менталното здравје, а податоците покажаа дека иако најголем дел од испитаниците знаат што точно претставуваат климатските промени и ги сметаат за умерен ризик во општеството, речиси сите испитаници се изјасниле дека тие кај нив предизвикуваат некоја од негативните емоции како депресија, очај, безнадежност, страв и немоќ. Најголем број испитаници или не знаат што преземаат македонските релевантни институции за да ги спречат и/или ублажат последиците од климатските промени или сметаат дека македонското општество не презема никакви мерки во таа насока. Со оглед на важноста од превенција на менталното здравје на населението, се надеваме дека наодите од ова истражување би биле корисни при креирање на државните политики и стратегии за справување со климатските промени.

Клучни зборови: климатски промени, ментално здравје, Република Македонија, институции на државата

1. Вовед

Светот се соочува со една од најголемите кризи предизвикани од промените на климата. Согласно Меѓувладиниот панел за климатски промени (IPCC), климатските промени се состојба на климата што може да се идентификува (со употреба на статистички тестови) со промени во просекот и/или варијабилноста на нејзините својства и којашто опстојува подолг период, обично со децении или подолго. Иако климатските промени се природен процес и се случуваат уште од формирањето на нашата планета, сепак овие промени се интензивирани во последните сто години како резултат на зголемените човекови активности, односно преголемата употреба на фосилни горива (UNFCCC, 2011).

Се проценува дека човековите активности предизвикале глобално затоплување од приближно 1,0 Целзиусов степен над пред индустриските нивоа, веројатно со опсег од 0,8 до 1,2 Целзиусови степени. Глобалното затоплување веројатно ќе достигне 1,5 Целзиусови степени помеѓу 2030 и 2052 година, доколку продолжи да се зголемува со сегашниот интензитет. Климатските промени денес, повеќе од кога било, причинуваат закана за животната средина, економијата, снабдувањето со храна, енергија и ресурси и многу значајно негативно влијаат врз здравјето на луѓето. Според меѓувладиниот панел за климатски промени, многу природни системи, на сите континенти и во повеќето океани, се под влијание на регионалните климатски промени, особено зголемувањето на температурата. Овие промени вклучуваат промени во снегот, мразот и замрзнатото земјиште, ефекти врз хидролошките системи, промени во копнените биолошки системи, тренд кон порано „зазеленување“ на вегетацијата и подолга сезона на термичко растење, промени во морските и слатководните биолошки системи поврзани со зголемувањето на температурата на водата, како и поврзаните промени во мразот, соленоста, нивото на кислород и циркулацијата и закиселувањето на океанот со просечно намалување на pH од 0,1 единици (Climate change science – the status of climate change science today, UNFCCC, February 2011).

1.1. Последниците од климатските промени во Македонија

Согласно извештајот за проекции на климатските промени и за промени во екстремните климатски настани во Македонија, се очекува зголемувањето на температурата да продолжи и во иднина. Амплитудата на зголемувањето, на крајот на овој век, пред сè зависи од идните емисии на стакленички гасови, јасно укажувајќи дека идната климатска состојба во земјата ќе биде одредена од успехот на меѓународното спроведување на различни политики поврзани со намалувањето на емисиите на стакленички гасови. Кај ниското сценарио, зголемувањето на годишната средна температура до крајот на векот ќе изнесува 1,5 целзиусови степени, а кај средното и високото сценарио ќе изнесува 2,5 и 5 Целзиусови степени, соодветно. Во некои делови на земјата, кај високото

сценарио зголемувањето на температурата надминува дури и 5 целзиусови степени (Ѓурѓевиќ, 2020).

Анализата на врнежите покажува посложени шаблони на промена споредено со температурата. Кај ниското сценарио нема јасен сигнал за промена на врнежите во иднина, освен зголемувањето на врнежите во годишното време септември-октомври-ноември. За другите две сценарија се очекува намалување на годишните врнежи, главно како резултат на значителното намалување на летните врнежи. Кај средното сценарио, годишното намалување на врнежите е до -20%, со пад на летните врнежи од -30%, а кај високото сценарио намалувањето на годишните врнежи е до -30%, со -40% на летните врнежи, до крајот на векот. Во однос на екстремните настани, во иднина се очекува намалување на студените и зголемување на топлите екстремни настани. Слично на температурната анализа, разликите меѓу сценаријата се поистакнати на крајот на векот (период 2081-2100 г.), а во блиска иднина (период 2016-2035 г.) речиси и нема разлика. За средината на векот (период 2036-2065 г.), промените во средното и високото сценарио се многу послични меѓу себе отколку со ниското сценарио (Ѓурѓевиќ, 2020).

Доколку не се стабилизира емисијата на стакленички гасови, температурата на воздухот ќе продолжи да расте, а со тоа се очекува сè почесто да се појавуваат ненадејни промени на временските услови што директно ќе влијаат врз нивото на површинските текови, намалување на количеството врнежи, но истовремено и појава на поројни дождови и град, што ќе придонесе за зголемување на ризикот од катастрофално поплавување. Истовремено, во летните периоди се очекува сè почесто да се појавуваат долги сушни периоди што ќе влијаат врз производството на храна и снабдувањето со ресурси. Влијанијата на климатските промени се огромни во повеќе сектори, вклучително и здравството, економијата, животната средина, безбедноста и цивилната заштита. Македонија е дел од Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени и во 2016 година го потпиша Парискиот договор. Истовремено, Македонија е земја што ги трпи последиците од климатските промени, а не имплементира доволно мерки за приспособување, односно за справување со штетите и загубите. Фактот дека Македонија во последните десет години беше погодена од поројни дождови што предизвикаа поплави со посериозни и значајни материјални и земјоделски штети и загуби, јасно укажува на тоа дека државата е исклучително ранливо подрачје на климатските промени. Освен тоа, во последните неколку години се забележуваат сè подолги сушни периоди што предизвикуваат недостиг на влага во почвата, го одложуваат вегетативниот период, а со тоа придонесуваат и за загуби за земјоделството. Државата нема финансиски средства да се справи со штетите и загубите и токму затоа се потребни долгорочни политики проследени со континуирана климатска акција за да можеме ранливите сектори да ги приспособиме на новонастанатите климатски услови.

Што се однесува, пак, до активности и политики за приспособување во секторот здравство, формирана е Меѓусекторска комисија за климатски промени и здравје во Министерството за здравство, составена од претставници од повеќе сектори. Оваа комисија има изработено Национална стратегија за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промени со акциски план 2011-2015 година, со којашто ги предвидува целите и активностите што треба да бидат спроведени од страна на здравствениот сектор во соработка со други релевантни сектори во земјата. Стратегијата е со времетраење до 2015 година, а потоа нема изработено понова верзија, ниту, пак, државата презема одредени активности во однос на приспособување во овој сектор (Министерство за здравство на РМ, 2011).

2. Климатски емоции/еколошки емоции

Покрај појавата и проучувањето на феноменот „климатска анксиозност“ (еко-анксиозност) што се однесува на чувство на вознемиреност и загриженост за сегашната и идната штета по животната средина предизвикана од човековата активност, се појавуваат и се проучуваат и спектар на други различни емоции што климатските промени ги предизвикуваат кај луѓето. Истражувањата од областа на климатските промени упатуваат на сознанија дека емоциите ги обликуваат реакциите на луѓето во услови на климатски кризи. Климатските емоции се поврзани со издржливоста, климатските активности и психолошката благосостојба и здравјето. Климатските емоции се дефинирани како афективни феномени што се значително поврзани со климатската криза, иако може да има многу видови фактори што влијаат врз емоциите на луѓето во одреден момент – како што се општата ситуација во животот, нечиј темперамент, дневни настани, социјална динамика (Pihkala, 2022). Имајќи предвид дека климатските промени се најсериозниот предизвик на 21 век, научниците својот истражувачки интерес го насочуваат кон проучување на поврзаноста на емоциите со климатската криза. Овој аспект на истражувањето е определен како афективна димензија на климатските промени, која вклучува психички процеси именувани како: чувства, емоции, афекти и расположенија (Smith and Leiserowitz, 2014). Реакцијата на човекот на климатските промени е сложена, таа вклучува когнитивни, емоционални и бихевиорални компоненти. Итноста на акција за ублажување и адаптација на климатските промени, како и несоодветните одговори на политиките на државата, придонесува за појава на непријатни емоции, како што се тага, страв, очај и вина. Неизразувањето на овие негативни емоции може да предизвика инхибирање на здравите капацитети за дејствување (Hamilton, 2020). Истражувачите ги групираат климатските емоции во зависност од односот на единката кон надворешните фактори и односот кон себе. Емоциите што се поврзани со перцепцијата за закана и ризик однадвор се: страв, грижа, анксиозност, немоќ. Овие емоции се поврзани со чувствата на сигурност и

безбедност. Се чини дека климатските промени го загрозуваат чувството на безбедност, што е една од основните потреби на човекот. Чувството на вина е повеќе ориентирано кон другите, бидејќи е поврзано со она што човекот го има направено или предизвикано кај другите, а срамот е повеќе ориентиран кон себе, бидејќи се однесува на чувството на поединецот за себе. Двете емоции (вина и срам) се резултат на интеракција на социјални фактори и самоевалуации на единката, кои се поврзани со идентификација со групи кои се перципираат како несоодветни во справувањето со климатските промени (Lewis, 2016).

Досегашните студии покажуваат дека еко-анксиозноста не е во силна корелација со анксиозноста што е индикатор за нарушено ментално здравје, односно лица кои вообичаено не манифестираат анксиозност можат да имаат доживување на еко-анксиозност (Pihkala, 2022). Луѓето развиваат различни емоции за климатските промени, како што се депресија и очај, кои можат да бидат проследени со чувства на безвредност, вина и срам (Ágoston, 2022). Еколошката криза може да доведе до чувство на вкочанетост, отсуство на емоционална реакција и индиферентност во однесувањето; може да се појави и чувство на бес како психолошка одбрана од почувствуваните закани по себе и/или групата на којашто се припаѓа (Pihkala, 2022).

Како што може да се стекне впечаток од различните студии, емоциите што се предизвикани од климатските промени се резултат на загрозување на задоволувањето на базичните потреби, како што се потребите за безбедност, сигурност, праведност, а групите на коишто се припаѓа не се перципираат како компетентни да се справат со предизвиците. Подеталното и попродлабочено проучување на еколошките, односно климатските емоции ќе овозможи спознавање на сложеноста на процесите во коишто сме се затекнале и би требало да доведе до осмислување на соодветни одговори на предизвиците со коишто е соочено човештвото во целост.

Климатската криза, покрај многуте директни и индиректни закани по здравјето на луѓето, ја предизвикува и надежта кај многу луѓе (Cunsolo & Landman, 2017). Но, токму надежта, заедно со солидарноста, емпатијата и животната радост можат да бидат двигатели на адекватни климатски акции што ќе овозможат постигнување на оптимално физичко и ментално здравје и во услови на промена на животната средина (Frumkin, 2022).

3. Климатските промени и менталното здравје

Извештајот на меѓувладиниот панел за климатски промени (The Intergovernmental Panel on Climate Change) (IPCC, 2018) за глобалното затоплување од 1,5 Целзиусови степени, објавен во октомври 2018 година, го отвори и прашањето за влијанието што климатските промени можат да го извршат врз менталното здравје.

Менталното здравје е состојба на психичко и социјално функционирање на личноста што подразбира отсуство на ментално растројство, но и отсуство на конфликт во личниот и социјалниот живот. Светската здравствена организација (СЗО) менталното здравје го дефинира како: „субјективна благосостојба, перципирана самоефикасност, автономија, компетенција, меѓугенерациска поврзаност и самоактуализација на интелектуалниот и емоционалниот потенцијал”. СЗО истакнува дека благосостојбата на поединецот е определена од реализацијата на индивидуалните способности, соочувањето со нормалните животни стресови, продуктивната работа и придонесот во заедницата (WHO, 2018).

Зголемувањето на температурите, појавата на топлотни бранови, поплави, торнада, урагани, суши, пожари, исчезнувањето на шумите, топењето на глечерите, пресушувањето на реките и опустинувањето претставуваат директни и индиректни закани по физичкото и менталното здравје на луѓето (Clayton & Karazsia, 2020; Charlsonet al., 2021; Cianconi et al., 2020).

Во 2009 година, Комисијата за климатски промени на Лансет констатира дека „климатските промени се најголемата глобална закана по здравјето во 21 век“. Климатските промени ќе имаат најголем ефект врз оние што имаат ограничен пристап до светските ресурси и коишто најмалку придонеле за нивно спречување. Забрзаните климатски промени стануваат сериозен предизвик за јавното здравје (зголемен морбидитет и морталитет од топлотни бранови, поплави и суши, неухранетост, дијареја, кардиореспираторни и заразни болести), заедно со сиромаштијата и нееднаквоста (Costello et al., 2009).

Потребно е да се нагласи дека во некои трудови, поврзаноста помеѓу климатските настани и менталните нарушувања се опишува преку воведување на нови термини, конструирани неодамна: „еко-анксиозност“, „еко-вина“, „еко-психологија“, „еколошка тага“, „солсталгија“, „биосферска грижа“ и така натаму (Cianconi et al., 2020).

Ефектите на влијанието на климатските промени врз менталното здравје можат да се појават по или дури и пред екстремниот климатски настан (Clayton et al., 2017). Ефектите по менталното здравје се движат од минимален стрес и симптоми на вознемиреност до клинички нарушувања (Blanc et al., 2019) до депресија, посттрауматски стрес и самоубиствени мисли (Ursano et al., 2017). Екстремните климатски настани што вклучуваат нарушување на животот, како што се загуба на животи, ресурси, социјална поддршка или пак, миграции можат да предизвикаат посттрауматско стресно растројство (ПТСР), депресија, општа анксиозност, зголемена употреба или злоупотреба на супстанции и самоубиствени мисли (U.S. Global Change, 2016).

Студиите покажале дека кај лицата со ПТСН, како резултат на изложеност на еколошки катастрофи, забележано е и присуство на акутна стресна реакција и нарушување на приспособување (North, 2014; Viswanath et al., 2013).

Признавајќи дека климатските промени придонесуваат за поголема преваленција и сериозност на предизвиците за менталното здравје, агресија и насилство; нарушена когнитивна и мозочна функција; физички здравствени состојби (кардиоваскуларни, респираторни, бубрежни и алергиски состојби), вклучително и заразни болести; појава на социјални проблеми; распаѓање на заедницата и раселување на населението, СЗО предложи пет глобални истражувачки приоритети за заштита на човековото здравје од климатски промени: процена на ризиците; идентификување на ефективни интервенции; водење на одлуките за ублажување и адаптација што го промовираат здравјето во други сектори; подобрување на поддршката за одлучување; и процена на трошоците за заштита на здравјето од климатските промени (WHO, 2009).

Медиумите имаат сериозна улога во создавањето на климатска анксиозност, бидејќи луѓето стекнуваат претстава за реалноста врз основа на новинарскиот наратив. Сè поголем број на медиумски извештаи, како и некои научни трудови, ги опишуваат негативните емоционални реакции на климатските промени за настани што не се поврзани со конкретни лични искуства (Helm et al., 2018). Достапноста на информации (и дезинформации) за климатските промени и за нарушувањето на балансот на еко системите сериозно е зголемена во последните децении. Интернетот овозможи експлозија на еколошки информации што станаа достапни за милијарди широм светот (Albrecht, 2011).

Најчестиот начин на сумирање на емоционалниот одговор на поединецот на климатските промени е да биде именуван како климатска анксиозност или, поконкретно, анксиозност предизвикана од климатските промени (Pihkala, 2019). Анксиозноста е тесно поврзана со процесот на загриженост или застрашувачки очекувања. Како што се зголемуваат абнормалните климатски настани, разбирливо е загриженоста за такви настани – или загриженоста ориентирана кон иднината за климатските промени – да влијае врз психолошкото функционирање на поединци (Clayton, Karazsia, 2020).

Иако загриженоста за климатските промени се чини дека е мошне вообичаено искуство, некои луѓе доживуваат поголема загриженост од други. Истражувањето на Американската психолошка асоцијација (АПА) покажа дека милениумците манифестирале поголема загриженост од постарите лица (APA, 2018). Некои луѓе се подиректно изложени на ризик од штета од климатските промени: тоа се оние што се наоѓаат во географски ризични области или оние што се изложени на влијанијата на климатските промени поради нивните занимања (Cianconi et al., 2020).

Студиите упатуваат на тоа дека постои поврзаност помеѓу порастот на температурата и агресивното однесување. Високите температури влијаат врз интензивирање на чувството на непријателство и индиректно ги интензивираат агресивните мисли (Anderson, 2001). Зголемување на стапката на криминал и агресија е забележано во текот на топлите летни месеци, што укажува на врската

помеѓу агресивното однесување и температурите. Со глобалното затоплување, можно е стапките на агресија да се зголемуваат со текот на времето (Haertzen et al., 1993; Cohn et al., 2004). Констатирана е поврзаност помеѓу појавата на суша и самоубиствата на земјоделците (Hanigan et al., 2012). Утврдена е поврзаност помеѓу неуспесите на културите поради неочекувани суши и обидите за самоубиство кај земјоделците (Padhy et al., 2015).

Климатските промени веројатно се поврзани со промените во живеалиштата и еко системите ширум светот. Потопувањето на крајбрежните области, ураганите и поплавите и продолжените суши веројатно ќе бидат поврзани со миграцијата на населението, регионално и меѓународно (Black et al., 2011). Претходната литература за ментално здравје сугерира дека миграцијата на поединците е поврзана со стресот на акултурација, кој веројатно ќе има влијание врз менталното здравје, што може да доведе до психички растројства (Bhugra, 2004).

Животот во урбаните средини што се густо населени, каде што доминираат: метеж, загаденост на воздухот, присуство на зголемена врева (најчесто предизвикана од сообраќај) и светлосно загадување, предизвикуваат појава на: стрес, агресија, траума, нарушување на мисловните процеси и социјалните релации. Кај луѓето кои живеат во урбаните средини, сè почесто се забележуваат симптоми на нарушено ментално здравје. Најчесто се забележува присуство на: депресија, анксиозност, чувство на осаменост и отуѓеност, нарушени семејни релации (Hiremath, 2021).

Постојат силни докази дека вревата (особено онаа од сообраќајот) е поврзана со нарушување на менталното здравје, при што може да дојде до појава на: вознемиреност, нервоза, нарушување на сонот и нарушување на мисловниот процес. Вревата е особено штетна за децата. Треба да се обрне внимание во каква околина се наоѓаат училиштата, тие никако не смеат да бидат изложени на врева (Filipova, 2020).

Студиите недвосмислено покажуваат дека климатските промени, промените во екосистемите претставуваат сериозна закана по менталното здравје на населението. Имајќи ја предвид сериозноста на научните сознанија, потребно е да се изготват стратегии и планови за заштита, превенција и третман на менталното здравје на граѓаните како на локално, така и на глобално ниво.

Наодите од истражувањето што следуваат се скромни обид да се стекне преглед на перцепцијата, ставовите и емоциите на дел од граѓаните во Македонија.

4. Методологија на истражувањето

Со цел да се создаат ставовите и мислењата, како и да се определат општата емоционална состојба и нивото на климатска анксиозност на граѓаните во Македонија, беше спроведено анкетно истражување. Со оглед на актуелната

пандемија предизвикана од КОВИД-19, истражувањето беше спроведено онлајн, а испитаниците даваа одговор на прашалникот што беше поставен на платформата „Гугл формс“ (Google Forms).

Спроведеното истражување настојува да даде одговор на главно истражувачко прашање: *На каков начин климатските промени влијаат врз менталното здравје на граѓаните во Македонија?*

Со оглед на општоста на главното истражувачкото прашање, дополнително беа формулирани прашањата што следуваат:

- Како граѓаните го разбираат феноменот на климатски промени?
- Какви емоции кај граѓаните предизвикуваат екстремните временски промени (зголемување на температурата, нагли и обилни дождови, суши, загаден воздух) и глобалните климатски промени (топење на ледниците)?
- Што прават граѓаните (во какви акции се вклучуваат или какви акции иницираат) за да ги намалат ефектите од екстремните временски промени?
- Каква е перцепцијата на граѓаните за улогата на државите, институциите (кај нас и во светот) во однос на справувањето со климатските промени?
- Во колкав степен е изразена климатската анксиозност?

4.1.Инструмент

Со цел да се одговори на истражувачките прашања, беше подготвен прашалник сочинет од шест дела. Првиот дел го сочинуваа општи прашања (демографски податоци). Вториот дел се однесуваше на општествените фактори (перципирани закани за општеството, приоритетни проблеми за општеството). Третиот дел се однесуваше на личното искуство на граѓаните со настани предизвикани од климатски промени (материјални штети од непогоди, здравствени – физички и психички проблеми). Четвртиот и петтиот дел содржеа прашања за степенот на разбирање на феноменот *климатски промени*. Во шестиот дел се испитуваше емоционалниот однос кон климатските промени, па од испитаниците беше побарано да го оценат интензитетот на различни емоции што им се појавуваат кога ќе помислат на различни феномени поврзани со климатските промени (при што емоциите што беа проценети беа изведени од вообичаено користени листи на емоции); подготвеноста за вклучување во акции за климатски промени; ефектите од климатските промени врз општото здравје. По прашалникот, согласно целите на истражувањето, на испитаниците им беше зададена Скала за климатска анксиозност (Clayton & Karazsia, 2020). Оваа скала ги мери емоционалните реакции на климатските промени. Одговорите се дадени на Ликертова скала од пет степени. Скалата содржи 22 ајтеми организирани во пет потскали. Примената на статистикот Кронбах алфа (Cronbah's Alpha) утврди висока хомогеност кај секоја од потскалите, па така вредностите за коефициентот се движеа од 0,79 до 0,98 (Скала на анксиозност за климатски промени $\alpha = 0,93$; Когнитивно-емоционална оптовареност $\alpha = 0,86$;

Функционално оштетување $\alpha=0,91$; Искуство со климатски промени $\alpha=0,80$; и Ангажман во однесувањето $\alpha=0,85$).

4.2. Општи податоци (опис на примерокот)

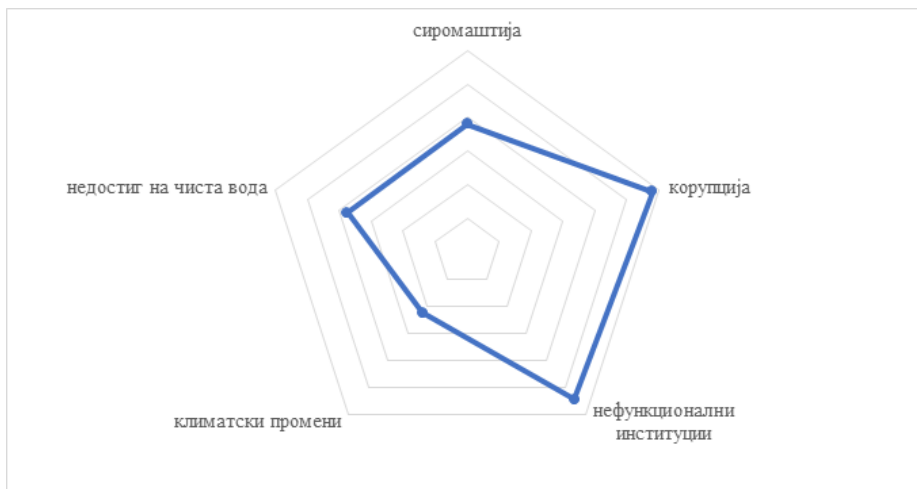
Примерокот беше пригоден и сочинет од 151 испитаник. Од нив 72,2% беа жени, 27,8% мажи. Испитаниците беа на возраст од 18 до 60 години. Во однос на образованието, 53% од испитаниците беа со високо/више образование, 31,1% со завршени постдипломски/докторски студии, а 15,9% со средно образование. Во однос на работниот статус, најголем процент од испитаниците отпаѓа на категоријата *пензионер* – 42,4%, 22,5% се вработени во јавна администрација, 11,9% се вработени во академска институција, а 7,9% се невработени. Во однос на населено место, испитаниците доаѓаат од различни места на државата: Гевгелија, Охрид, Скопје, Битола, Босилево, Струмица, Кривогаштани, Богданци, Мрзенци, Радовиш, Прилеп, Кавадарци, Велес, Куманово, Крива Паланка, Штип.

5. Резултати од истражувањето

5.1. Општествени фактори

Загриженоста за климатските промени е условена од особеноста на самиот феномен, но и од процената на подготвеноста на одговорните институции да дадат соодветен одговор на актуелните (но и идните) состојби. Во овој дел ќе бидат прикажани податоците од истражувањето што упатуваат на перцепцијата на граѓаните за тоа што претставува закана по општеството и по животната средина, како и кои фактори на глобално и локално ниво според испитаниците се одговорни за спроведување мерки за справување со климатските промени.

Графиконот што следува е приказ на одговорите на испитаниците на прашањето **што е закана за нашето општество**. Испитаниците ги рангираа заканите на скала од 1 до 5, каде што 1 значи најмала закана, а 5 е најголема закана. Даден е приказ само на одговорите што испитаниците ги рангирале како најголема закана (ранг 5).



Слика1. Фактори што претставуваат закана по општеството

Како особено изразени фактори на закана по општеството, граѓаните ги истакнуваат нефункционалните државни институции и корупцијата и криминалот. Климатските промени и загадувањето на животната средина не се перципирани како особена закана по општеството.

Испитаниците го избраа намалувањето на биодиверзитетот, односно уништувањето на животинскиот свет, како најголема закана по животната средина. Заканите беа рангирани според важност согласно местото на живеење, при што повторно 1 значеше најмала закана, а 5 најголема закана.



Слика 2. Закани по животната средина според местото на живеење

Покрај опасноста од уништување на живиот свет, промената на временските услови е втора по ред закана по животната средина.

Во однос на перцепцијата на одговорноста за заштита на светот од климатски промени, речиси сите држави и корпорации се ценат како, повеќе или помалку, еднакво одговорни.

Табела 1. Одговорност за заштитата на светот од климатски промени

Чија обврска е заштитата на светот од климатски промени	Проценти на испитаници кои одговориле со <i>да</i>
На големите држави	77,48
На високоразвиените земји	81,46
На секоја земја поединечно	96,03
На големите корпорации	72,19
На меѓународните организации	86,75

Како фактори што се одговорни за заштита на нашата држава од климатски промени се истакнати прво Министерството за животна средина, Владата, па локалната самоуправа.

Табела 2. Колку можат одредени ентитети и институции да направат во однос на заштита на РМ од климатски промени

Одговори	Големи држави	Мали држави	Влада на Македонија	Министерство за животна средина	Локална самоуправа	Лично
Ништо	13,91	35,76	10,60	11,92	15,89	11,26
Малку	38,41	41,72	33,77	27,15	30,46	50,99
Многу	47,68	22,52	55,63	60,93	53,64	37,75

Интересен е податокот дека испитаниците себеси се доживуваат како фактор што може да учествува во преземањето активност за справување со климатските промени.

5.2.Лично искуство со климатските промени

Малку над 70% од испитаниците живеат во општина што не била изложена на непогоди (поплави, пожари и др.). За 57,8% од испитаниците кои се изјасниле дека општината била изложена на непогоди, истакнале дека не се случила никаква материјална штета по нивното домаќинство. Од финансиска помош немале потреба 91,1%, а од здравствена и психолошка помош немале потреба 93,3% од испитаниците кои се изјасниле дека нивната општина била изложена на непогоди.

5.3. Разбирање на феноменот на климатските промени

Сумираните резултати во овој дел се:

❖ Дека климатските промени постојат и се најголема опасност за човештвото се согласуваат 66,2% од испитаниците.

❖ Најголемиот процент испитаници (93,4%) имаат свесност дека климатските промени се природен феномен што се случува на одредени временски периоди како резултат на природни активности, но и поради зголемени човекови активности.

❖ За 60,9%, ризикот од климатски промени во Македонија е умерен, а висок сметаат дека е 35,8% од испитаниците.

❖ Малку помалку од половина од испитаниците (44,4%) не се запознаени со мерките што ги презема нашата држава за справување со климатските промени; 28,5% сметаат дека државата не презема никакви мерки; 11,3% сметаат дека мерките што ги презема Македонија се несоодветни во целост; за 14,6% од испитаниците се делумно соодветни, а само за 1,3% од испитаниците мерките што ги презема нашата држава за справување со климатските промени се целосно соодветни.

❖ Висок процент испитаници (77,5%) немаат надеж дека можат да се решат климатските промени. Оптимистично на справувањето со климатските промени гледаат само 20,5% од испитаниците.

❖ Речиси еднаков е процентот на испитаници кои истакнале дека ги следат информациите поврзани со климатските промени (51% не ги следат, 49% ги следат); 76,2% мислат дека до одреден степен се информирани за климатските промени.

Одговорите дадени на прашањето „Од каде се информирате за климатските промени“ се прикажани во табелата што следува:

Табела 3. Канали за информирање за климатски промени

Канали за информирање	Проценти на испитаници
Интернет-страници и блогови	90
Социјални мрежи	90
Телевизија	63
Лична вклученост	43
Експерти	44
Врсници	21

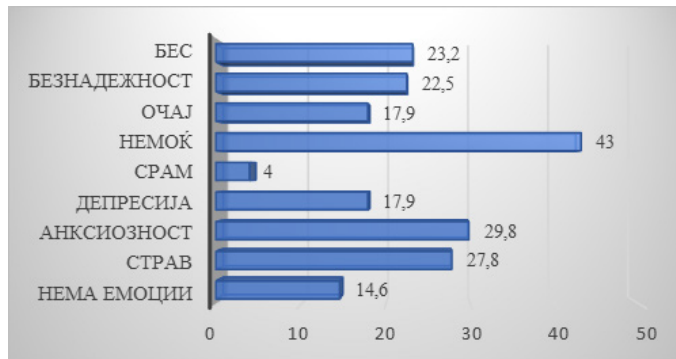
Испитаниците во најголем процент за климатските промени се информираат од интернет-страници, блогови и социјални мрежи, што е дополнителен фактор на зголемување на климатската анксиозност кога се има предвид дека дезинформациите особено брзо и ефикасно се шират онлајн.

5.4. Емоционален однос кон климатските промени

Во литературата, климатските емоции се дефинирани како афективни феномени што се значително поврзани со климатската криза (Hamilton, 2020). Проучувањето на емоциите и климатските промени е особено поврзано со мотивацијата за промената на однесувањето (Pihkala, 2022). Климатските емоции се групирани како: емоции поврзани со закани, а тоа се: страв, анксиозност, немоќ; чувства поврзани со депресија: немоќ; емоции тесно поврзани со вина и срам; емоции поврзани со гнев: бес; чувства поврзани со анксиозност: безнадежност, очај (Pihkala, 2022).

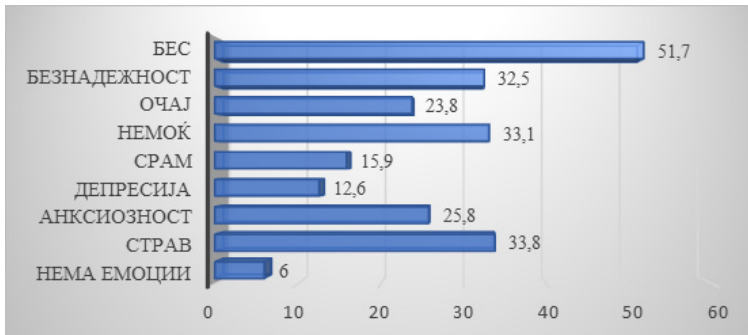
Климатските емоции (еколошките емоции) во ова истражување се анализирани во однос на три феномени: екстремни временски појави, загадување на воздухот и глобални климатски промени.

Немоќ како емоција предизвикана од екстремни временски промени се јавува кај 43% од одговорите на испитаниците.



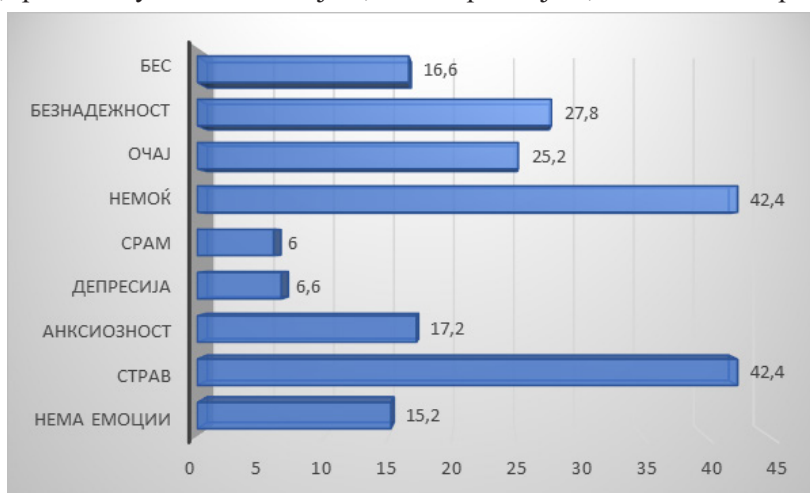
Слика 3. Процент на испитаници кои чувствуваат одредени емоции предизвикани од екстремни временски појави

Загадениот воздух предизвикува бес кај 51,7% од граѓаните, но предизвикува и страв кај 33,8%, безнадежност кај 32,5% и немоќ кај 33,1% од граѓаните.



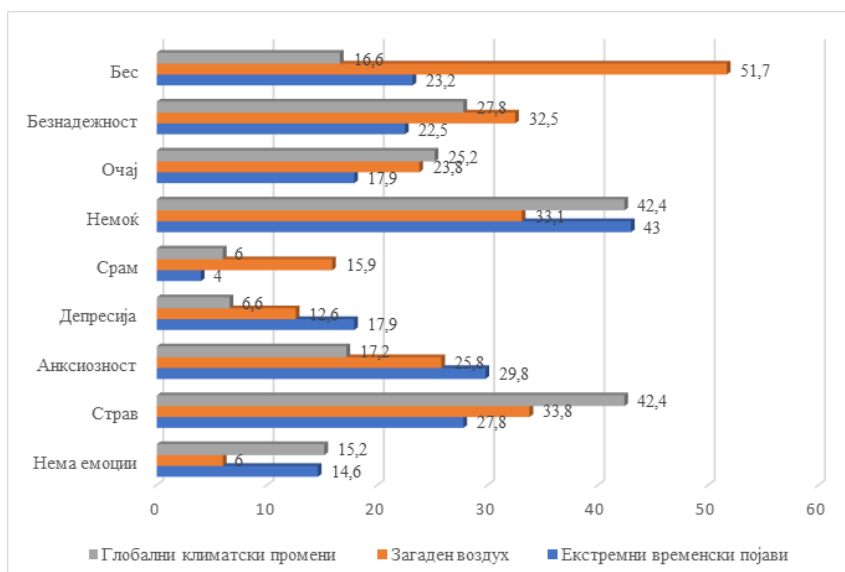
Слика 4. Процент на испитаници кои чувствуваат одредени емоции предизвикани од загаден воздух

Глобалните климатски промени, како топење на ледниците и циклонски појави, предизвикуваат немоќ кај 42,4% и страв кај 42,4% испитани граѓани.



Слика 5. Процент на испитаници кои чувствуваат одредени емоции предизвикани од глобални климатски промени

Со цел да се истакне разликата во емоциите што се појавуваат како резултат на различни фактори (во случајов: екстремни временски појави, загаден воздух, глобални климатски промени), даден е нивен приказ во еден графикон.

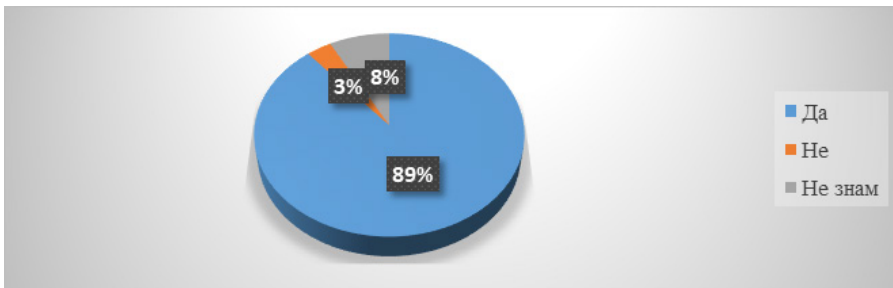


Слика 6. Приказ на емоции предизвикани од различни фактори

Факторите од глобален карактер предизвикуваат немоќ и страв. Бесот е доминантен во услови на загаден воздух, екстремните временски појави како и глобалните климатски промени предизвикуваат немоќ.

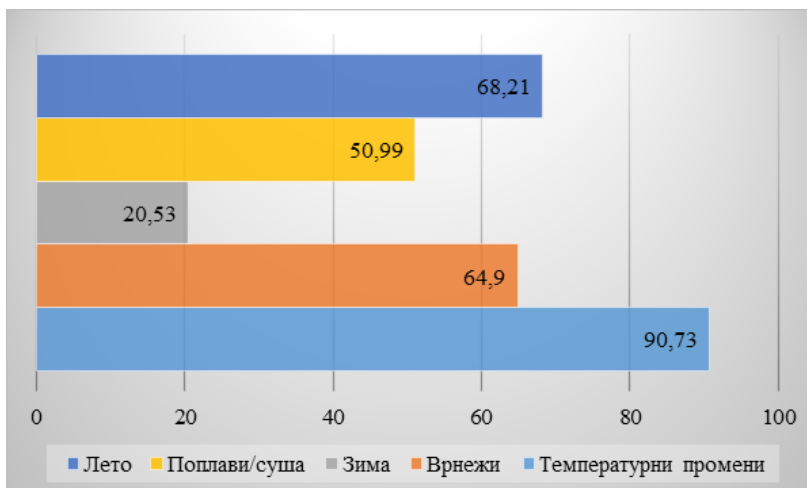
5.5. Влијание на климатските промени врз физичкото и менталното здравје

Ефектите од климатските промени (промена на годишни времиња, екстремни временски настани и сл.) влијаат врз личното општо здравје според 89% од испитаниците.



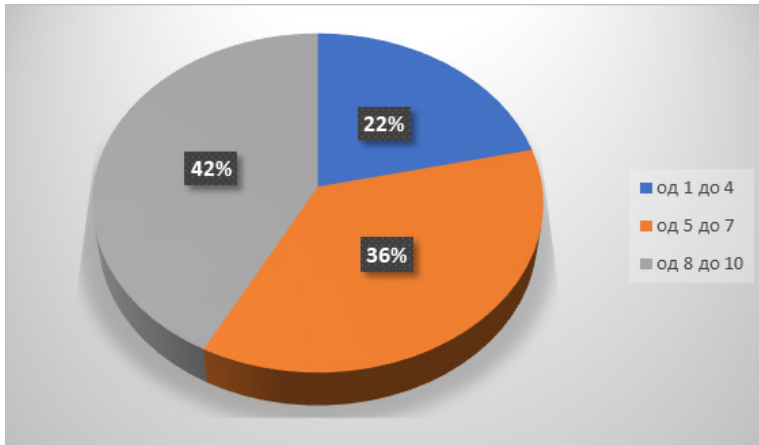
Слика 7. Ставови за влијание на климатските промени врз општото здравје

Температурните промени и летниот период се проценети како временски состојби што имаат особено влијание врз здравјето. Со помал интензитет влијание имаат врнежите и поплавите/сушите.



Слика 8. Временски состојби што влијаат врз здравјето

Одговорот на прашањето „Колку климатските промени го загрозуваат вашето ментално здравје?“ испитаниците го даваа на скала од 1 до 10 (каде што 1 е најмалку, а 10 најмногу). Одговорите групирани во три категории се прикажани на сликата подолу.



Слика 9. Перцепција на загрозеност на личното ментално здравје како резултат на дејствувањето на климатските промени

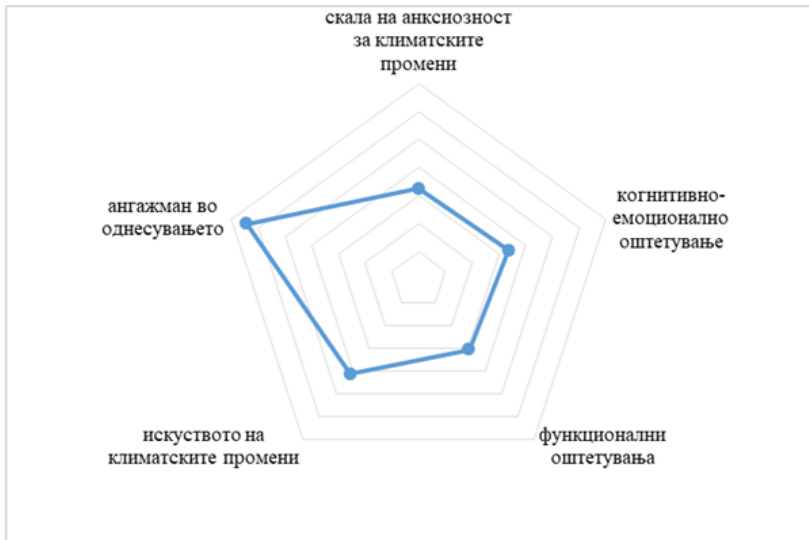
Според анализата на одговорите, може да се констатира дека граѓаните имаат впечаток дека климатските промени имаат негативно влијание врз нивното ментално здравје.

5.6. Климатска анксиозност

Во ова истражување, климатската анксиозност се мери со Скала за климатска анксиозност што е сочинета од 22 ајтеми (Clayton & Karazsia, 2020).

Ајтемите од 1 до 13 ја сочинуваат Скалата на анксиозност за климатски промени. Ајтемите од 1 до 8 се однесуваат на когнитивно-емоционална оптовареност. Нив ги сочинуваат тврдења што се однесуваат на мисловната и емоционалната оптовареност со климатските промени (размислувањата за климатските промени оневозможуваат концентрација, предизвикуваат нарушување на сонот и спиењето, предизвикуваат интензивни чувства на тага, окупираност со размислување за климатските промени и нивно анализирање). Ајтемите од 9 до 13 мерат тешкотии во секојдневното функционирање (размислувањето за климатските промени влијае врз забавувањето со семејството и пријателите, врз извршувањето на секојдневните обврски во семејството, на работа/училиште, врз работната способност, врз оптовареноста со мисли за климатските промени што ја забележуваат и другите). Ајтемите од 14 до 16 мерат искуство со климатски промени (лична изложеност на климатски промени, изложеност на блиските луѓе на климатски

промени, промена на непосредната животна средина). Ајтемите од 17 до 22 се однесуваат на практикување на однесување што оди во прилог на справување со климатските промени (рециклирање, штедење на електрична енергија и сл.).

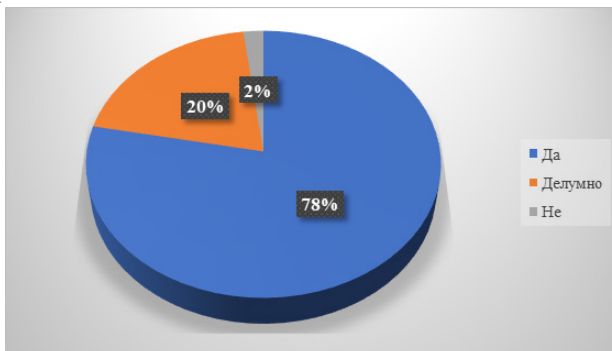


Слика 10. Приказ на податоците добиени од Скалата за климатска анксиозност

Според податоците што се добиени од истражувањето кај испитаниците (како група), не е забележана климатска анксиозност. Она што е изразено е ангажирано однесување во полза на справување со климатските промени.

5.7. Карактеристики на однесувањето поврзани со климатските промени

Испитаниците во најголем процент се подготвени да се откажат од некоја индивидуална/лична навика за да имаат удел во справувањето со постојните климатски проблеми.



Слика 11. Подготвеност за промена на навиките во функција на справување со климатските промени

За тоа дека учествувале во некоја активност за заштита на животната средина поврзана со климатските промени се изјасниле 34% од испитаниците. Желба да се вклучат во акции за ублажување на климатските промени имаат 39% (33% не се запознаени со такви акции, 22% не се сигурни, а само 6% не би учествувале).

Добиените податоци во овој дел упатуваат на заклучок дека кај испитаниците постои подготвеност да направат промени во своите навики, дури и да се откажат од некоја индивидуална навика во функција на доброто за сите. Кај третина од испитаниците се забележува активирање на бихевиоралната компонента на ставот што резултира со веќе реализирана вклученост во акции за заштита на животната средина или декларирана подготвеност да се вклучат во некои идни активности.

6. Дискусија и заклучок

Спроведеното истражување во својот фокус го имаше прашањето за начинот на којшто климатските промени влијаат врз менталното здравје на граѓаните на Македонија, а во тој ист контекст истражувачите се обидоа да дадат одговори и за тоа како граѓаните го разбираат феноменот на климатски промени, какви емоции кај граѓаните предизвикуваат екстремните временски промени (зголемување на температурата, нагли и обилни дождови, суши, загаден воздух) и глобалните климатски промени (топење на ледниците), што прават граѓаните (во какви акции се вклучуваат или какви акции иницираат) за да ги намалат ефектите од екстремните временски промени, каква е перцепцијата на граѓаните за улогата на државите, како и каква е перцепцијата на граѓаните за институциите во однос на справувањето со климатските промени и во колкав степен е изразена климатската анксиозност.

Кога податоците од истражувањето би ги анализирале низ призмата на структурата на ставот на граѓаните кон климатските промени, би се констатирало дека испитаниците имаат соодветно спознание/знаење за тоа што се климатските промени (когнитивната компонента на ставот), покажуваат подготвеност, но и веќе спроведуваат активности во функција на справување со климатските промени (бихевиоралната компонента на ставот) и манифестираат различен спектар емоции, главно негативни (афективната компонента на ставот). Ова зборува во насока на развиен социјален став на испитаниците кон една толку важна тема како што се климатските промени што пак, би требало да претставува добра основа за граѓанска иницијатива и активизам.

Податоците од истражувањето зборуваат и за тоа дека менталното здравје како резултат на климатските промени (барем според перцепцијата на самите граѓани) сè уште се наоѓа на определено оптимално ниво (испитаниците немаат високи скорови на Скалата на климатска анксиозност). Секако, ова не значи дека таа анксиозност со текот на времето нема да се зголемува.

Климатските промени влијаат и веројатно сè уште ќе влијаат врз менталното здравје на многу начини. Сушите, поплавите, подигнувањето на нивото на морето, зголемувањето на температурите на околината и другите последици од климатските промени можат да предизвикаат зголемена психолошка вознемиреност директно, но и индиректно (економски кризи, миграција, акултурациски стрес, намалување на социјалниот капитал). Напорите за зголемување на пристапот до услугите за ментално здравје и обидите за ублажување на климатските промени со текот на времето би биле соодветни одговори за справување со предизвикот од климатските промени во времето што доаѓа.

Со цел превентивно да се дејствува за заштита на менталното здравје, потребно е тоа да биде вклучено и во националната стратегија за ментално здравје. За жал, националната стратегија за унапредување на менталното здравје на граѓаните обилува со податоци за нефункционалноста на системот за давање помош на лица на коишто им е нарушено менталното здравје (Министерство за здравство, 2017). Концептот за стимулирање резилентност, односно за зајакнување на здравите капацитети и заштита и унапредување на менталното здравје во услови на климатски промени, воопшто не е присутен.

Имајќи ја предвид ваквата состојбата во државата, професиите што се поврзани со унапредување на менталното здравје на граѓаните, а тука особен акцент се става на психолозите, мораат да бидат активно вклучени во подготовката на населението за справување со климатските промени. Истражувањата од овој тип (какво што е конкретново) имаат за цел да ја подигнат свесноста на јавноста, но и да поттикнат психолошки акции и интервенции што би имале за цел превенирање на штетите по менталното здравје, како и градење отпорност и тоа преку: поттикнување и развивање на еколошки ставови и однесувања; развивање на просоцијални и проздравствени и хумани однесувања; нудење поддршка за климатските бегалци; развивање алатки за едукација за животната средина, промовирање на писменоста за климата, здравјето и благосостојбата; обезбедување алатки за зајакнување не само на поединците туку и на организациите и заедниците со социјални и емоционални компетенции за решавање проблеми; обмислување интервенции за поттикнување на подобра меѓусебна поврзаност и социјална кохезија во заедниците; користење податоци од психолошката наука за конструктивно учество и поддршка на одлучувањето за климата и носителите на одлуки; дизајнирање и спроведување на јавни политики што се однесуваат на климата, здравата средина и отпорните заедници; помагање во дизајнот на еколошки згради и заедници; придонес за создавање и прифаќање на „зелени“ технологии; застапување на подобрени климатски политики; и едукација на креаторите на политики за процена на ризик и интервенции за промена на однесувањето.

Накратко, одговорноста на психолозите во сегашната ситуација во којашто се наоѓа светот, вклучително и Македонија, во контекст на климатските промени се однесува практично на развивање на еколошките емоционални вештини што, во суштината, се дел од екосоцијалните компетенции (Pihkala, 2021). Овие вештини вклучуваат, на пример:

- Способност луѓето да се чувствуваат одговорно за однесувањето во животната средина. Ова бара еколошки свесна и развиена (локална) заедница и општествена поддршка за поединците да не се потпираат единствено на сопственото расудување. Исто така, ова е поврзано со способноста да се доживее здрава еко-гордост и задоволство кога луѓето промовираат проеколошко однесување (Pihkala, 2021).
- Способност луѓето да чувствуваат тага во врска со негативните промени на животната средина на начини што помагаат да се соочат со загуба на здрав начин за да се приспособат на сменетите условиво животната средина. За ова е потребна поддршка од заедницата (Cunsolo, Landman (Eds.), 2017, според Pihkala, 2021).
- Способност да се чувствува конструктивен бес кон неправдите поврзани со животната средина. Канализирањето на гневот кон ненасилен граѓански ангажман е конструктивно само во услови на поддршка од локалната заедница (Antadze, 2020, според Pihkala, 2021).

Зајакнувањето на еко-емоционалните вештини е потребно во многу области, но тие играат особено важна улога во секојдневната комуникацијата, образованието и преговорите меѓу луѓето.

Лимити на студијата

Дискусијата и заклучоците што произлегуваат од ова истражувања не би можеле да се генерализираат и да важат за општата популација поради карактеристиките на примерокот (примерокот е пригоден и не е репрезентативен).

Библиографија

Единици на англиски јазик (латинично писмо)

1. Anderson, C.A. (2001). Heat and violence. *Curr Dir Psychol Sci.* 10:33-8. Retrieved from <https://www2.psych.ubc.ca/~schaller/308Readings/Anderson2001.pdf>
2. Albrecht, G. (2011). Chronic Environmental Change: Emerging “Psychoterratic” Syndromes. *Climate Change and Human Well-Being*, 43-56. Retrieved from doi:10.1007/978-1-4419-9742-5_3
3. Ágoston, C., Csaba, B., Nagy, B., Kőváry, Z., Dúll, A., Rácz, J., & Demetrovics, Z. (2022). Identifying Types of Eco-Anxiety, Eco-Guilt, Eco-Grief, and Eco-Coping in a Climate-Sensitive Population: A Qualitative Study. *International*

- journal of environmental research and public health, 19(4), 2461. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/ijerph19042461>
4. APA. (2018). Stress in America: generation Z. Retrieved from <https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2018/stress-gen-z.pdf>
 5. Bhugra, D. (2004). Migration and mental health. *Acta psychiatrica Scandinavica*, 109(4), 243-258. Retrieved from <https://doi.org/10.1046/j.0001-690x.2003.00246.x>
 6. Black, R., Bennett, S. R., Thomas, S. M., & Beddington, J. R. (2011). Climate change: Migration as adaptation. *Nature*, 478(7370), 447-449. Retrieved from <https://doi.org/10.1038/478477a>
 7. Blanc, J., Spruill, T., Butler, M., Casimir, G., Girardin, JL. (2019). 0885 Is Resilience A Protective Factor For Sleep Disturbances Among Earthquake Survivors? *Sleep* 42(Supplement_1):A356. Retrieved from doi: 10.1093/sleep/zsz067.883
 8. Cunsolo, A., & Landman, K. (Eds.). (2017). *Mourning nature: Hope at the heart of ecological loss & grief*. Montreal & Kingston: McGill-Queen's University Press.
 9. Clayton, S., Manning, C. M., Krygsman, K., & Speiser, M. (2017). *Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance*. Washington, D.C.: American Psychological Association, and ecoAmerica. Retrieved from <https://www.apa.org/news/press/releases/2017/03/mental-health-climate.pdf>
 10. Clayton, S., Karazsia, B.T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety, *Journal of Environmental Psychology* (2020). Retrieved from doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>
 11. Cohn, E.G., Rotton, J., Peterson, A.G., Tarr, D.B. (2004). Temperature, city size, and the southern subculture of violence: Support for Social Escape/Avoidance (SEA) theory. *J Appl Soc Psychol*. 34:1652-74. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2004.tb02792.x>
 12. Charlson, F., Ali, S., Benmarhnia, T., Pearl, M., Massazza, A., Augustinavicius, J., Scott, J.G. (2021). Climate Change and Mental Health: A Scoping Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 4486. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/ijerph18094486>
 13. Costello, A., Abbas, M., Allen, A., Ball, S., Bell, S., Bellamy, R., Friel, S., Groce, N., Johnson, A., Kett, M., Lee, M., Levy, C., Maslin, M., McCoy, D., McGuire, B., Montgomery, H., Napier, D., Pagel, C., Patel, J., de Oliveira, J. A., ... Patterson, C. (2009). *Managing the health effects of climate change: Lancet and University College London Institute for Global Health Commission*. *Lancet* (London, England), 373(9676), 1693-1733. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60935-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60935-1)

14. Cianconi, P., Betrò, S., and Janiri, L. (2020). The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Front. Psychiatry* 11:74. Retrieved from doi: 10.3389/fpsy.2020.00074
15. Cubasch, U., Wuebbles, D., Chen, D., Facchini, M. C., Frame, D., Mahowald, N., and Winther, J.-G. (2013). Introduction. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Retrieved from https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2017/09/WG1AR5_Chapter01_FINAL.pdf
16. Frumkin, H. (2022). Hope, Health, and the Climate Crisis, *Journal of Climate Change and Health*, Volume 5,2022, 100115, ISSN 2667-2782. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2022.100115>
17. Filipova, T., Kopsieker, L., Gerritsen, E., Bodin, E., Brzezinski, B., and Rubio-Ramirez, O. (2020). Mental health and the environment: How European policies can better reflect environmental degradation’s impact on people’s mental health and well-being. Background paper by the Institute for European Environmental Policy (IEEP) and the Barcelona Institute for Global Health (ISGlobal). Retrieved from <https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/2bfb2051-b305-4338-9770-ae8071320b1a/Mental%20health%20and%20the%20environment.pdf?v=63775265428>
18. Hanigan, I. C., Butler, C. D., Kokic, P. N., & Hutchinson, M. F. (2012). Suicide and drought in New South Wales, Australia, 1970-2007. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(35), 13950-13955. Retrieved from <https://doi.org/10.1073/pnas.1112965109>
19. Guiney, R. (2012). Farming suicides during the Victorian drought: 2001–2007. *Aust J Rural Health*. 20:11–5. Retrieved from DOI: 10.1111/j.1440-1584.2011.01244.x
20. Haertzen, C., Buxton, K., Covi, L., & Richards, H. (1993). Seasonal changes in rule infractions among prisoners: a preliminary test of the temperature-aggression hypothesis. *Psychological reports*, 72(1), 195-200. Retrieved from <https://doi.org/10.2466/pr0.1993.72.1.195>
21. Hamilton, J. (2020). Emotional methodologies for climate change engagement: towards an understanding of emotion in civil society organisation (CSO)-public engagements in the UK (Unpublished Dissertation, Doctor of Philosophy). Reading: University of Reading. Retrieved from DOI: 10.48683/1926.00095647
22. Hiremath, S. S. (2021). Impact of Urbanisation on Mental Health: A Critical Appraisal. Retrieved from <https://scionline.org/open-access/impact-of-urbanisation-on-mental-health-a-critical-appraisal.pdf>

23. Helm, S. V., Pollitt, A., Barnett, M. A., Curran, M. A., & Craig, Z. R. (2018). Differentiating environmental concern in the context of psychological adaptation to climate change. *Global Environmental Change*, 48, 158-167. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.11.012>
24. IPCC, 2018: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (Eds.)]. Retrieved from https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf
25. Lewis, M. (2016). "Self-conscious emotions: embarrassment, pride, shame, guilt, and hubris," in *Handjournal of Emotions*, 4th Edn., eds L. F. Barrett, M. Lewis, and J. Haviland-Jones (New York, NY: Guilford Press), 792-814. Retrieved from <http://emotrab.ufba.br/wp-content/uploads/2020/09/Handbook-of-Emotions-Fourth-Edition-by-Lisa-Feldman-Barrett-Michael-Lewis-Jeannette-M.-Haviland-Jones-z-lib.org-compactado.pdf>
26. North, C.S. (2014). Current research and recent breakthroughs on the mental health effects of disasters. *Curr Psychiatry Rep.* 16:481. Retrieved from DOI: 10.1007/s11920-014-0481-9
27. Padhy, S. K., Sarkar, S., Panigrahi, M., & Paul, S. (2015). Mental health effects of climate change. *Indian journal of occupational and environmental medicine*, 19(1), 3-7. Retrieved from <https://doi.org/10.4103/0019-5278.156997>
28. Pihkala, P. (2019). *Climate Anxiety*. Helsinki: MIELI Mental Health Finland. Retrieved from https://www.academia.edu/40803613/Climate_Anxiety?email_work_card=title
29. Pihkala, P. (2021, November 30). Emotions and everyday life in relation to sustainability transitions. *Eco-anxiety and Hope*. Retrieved from <https://ecoanxietyandhope.blogspot.com/2021/11/httpsecoanxietyandhope.blogspot.com202111emotions-in-sustainability-transitions.html>
30. Pihkala, P. (2022). Toward a Taxonomy of Climate Emotions. *Front. Clim.* 3:738154. Retrieved from doi: 10.3389/fclim.2021.738154
31. Smith, N., and Leiserowitz, A. (2014). The role of emotion in global warming policy support and opposition. *Risk Anal.* 34, 937-948. Retrieved from doi: 10.1111/risa.12140
32. U.S. Global Change, Research Program. *The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: A Scientific Assessment*. Washington: U.S. Global Change Research Program (2016).

33. UNFCCC. (2011). Climate change science – the status of climate change science today. Retrieved from https://unfccc.int/files/press/backgrounders/application/pdf/press_factsh_science.pdf
34. Ursano, R.J., Morganstein, J.C., Cooper, R. (2017). APA Resource Document on Mental Health and Climate Change. Retrieved from https://www.psychiatry.org/File%20Library/Psychiatrists/Directories/Library-and-Archive/resource_documents/2017-Resource-Document-Mental-Health-Climate-Change.pdf
35. Viswanath, B., Maroky, A. S., Math, S. B., John, J. P., Cherian, A. V., Girimaji, S. C., Benegal, V., Hamza, A., & Chaturvedi, S. K. (2013). Gender differences in the psychological impact of tsunami. *The International journal of social psychiatry*, 59(2), 130-136. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/0020764011423469>
36. WHO. (2009). *Protecting Health from Climate Change: Global Research Priorities*; World Health Organisation: Geneva, Switzerland, 2009. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44133/9789241598187_eng.pdf;jsessionid=5CD46E0A78C0C35CBAE63D59343931B3?sequence=1
37. WHO. (2018, March 30). *Mental health: strengthening our response*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

Единици на македонски јазик (кирилично писмо)

1. Ѓурѓевиќ, В. (2020). Извештај за проекции на климатските промени и за промени во екстремните климатски настани во Република Северна Македонија.
2. Министерство за здравство на РМ. (2011). Стратегија за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промени во Република Македонија со акционен план 2011-2015.
3. Министерство за здравство на РМ.(2018). Национална стратегија за унапредување на менталното здравје во Република Македонија, септември 2018-2025 година со акциски план (септември 2018-2025). Retrieved from <http://zdravstvo.gov.mk/wp-content/uploads/2020/05/strategija-za-MZ-2018-2025-170718-pf-1.pdf>