

ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА И ВЛИЯНИЕТО МУ ВЪРХУ ЗДРАВЕТО ПРЕЗ ПРИЗМАТА НА СЗО/ЕВРОПА

Проф. д-р Габриела Белова, Катедра „Международно право и международни отношения“, Правно-исторически факултет, Югозападен университет „Неофит Рилски“ – Благоевград
Гл. ас. д-р Анна Христова, Катедра „Международно право и международни отношения“, Правно-исторически факултет, Югозападен университет „Неофит Рилски“ – Благоевград

Резюме:

Изменението на климата, изразяващо се в повишаването на температурите и променящите се метеорологични модели, има определени последици, свързани със загуба на благоприятното физическо и психическо състояние на индивида или производителността му. Авторите разглеждат последните документи на СЗО/Европа, в които се анализират важни фактори като екстремните топлинни вълни, движението на въздушните маси, променените модели на валежите, топенето на арктическия лед и затоплянето на световния океан и тяхното влияние върху здравния статус на населението на Европа, а именно увеличаването на сърдечно-съдовите, респираторните и някои инфекциозни заболявания. Обърнато е внимание и върху последици като измененията в продоволствената сигурност, икономическото неравенство и състоянието на уязвими групи хора.

***Ключови думи:** изменение на климата, здраве, продоволствена сигурност, неравенство.*

CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACT ON THE HEALTH THROUGH THE PRISM OF WHO/EUROPE

Prof. Gabriela Belova, PhD, Department of International Law and International Relations, Faculty of Law and History, South-West University “Neofit Rilski” – Blagoevgrad

Chief Assistant Anna Hristova, PhD, Department of International Law and International Relations, Faculty of Law and History, South-West University “Neofit Rilski” – Blagoevgrad

Abstract:

Climate changes, such as rising temperatures and changing weather patterns, have certain consequences associated with the loss of individual’s favorable physical and mental health or productivity. The authors review

recent WHO/Europe documents that analyze important factors: extreme heat waves, air mass movement, changed precipitation patterns, melting Arctic ice and global warming, and their impact on the health status of Europe's population, namely increase in cardiovascular, respiratory and some infectious diseases. The consequences like worsening of food security, economic inequality and the situation of vulnerable groups have also been addressed.

Key words: *climate change, health, food security, inequality.*

Изменението на климата засяга здравето на хората в Европа предимно чрез регистрираното повишаване на температурите и променящите се метеорологични модели. По-чести или интензивни стихийни бедствия, както и промените на въздуха, водата и храните (като качество и количество), на екосистемите, селското стопанство и инфраструктурата е невъзможно да не се отразяват върху здравето и благополучието на индивидите. Предизвикателствата пред здравето ще се увеличават и в бъдеще и ще увеличават съществуващите екологични здравни рискове.

Изменението на климата е пряко свързано с качеството на околната среда като цяло, а също така и със социалната инфраструктура. Именно чрез тях то води до определени последици за здравето, вариращи от загуба на благосъстояние или производителност до смърт на индивида. Проблемите, свързани със здравето, включително и вследствие на климатичните промени, се отнасят към компетентността на Световната здравна организация (СЗО).

Регионалната служба на СЗО за Европа е един от шестте регионални офиса на организацията по света. Той обслужва европейския регион на СЗО, който включва 53 държави и обхваща обширна географска площ от Атлантическия до Тихия океан. СЗО/Европа си сътрудничи с редица държави, международни организации и НПО, за да се гарантира, че се предприемат координирани действия за разработване и прилагане на ефективни здравни политики.

Следва да се има предвид, че европейският регион на СЗО обхваща широк спектър от климатични пояси, тъй като освен частите с умерен континентален климат включва региони като Средиземноморието, Арктика и Централна Азия¹. Към факторите, които влияят върху формирането на климата на европейския континент,

¹ ЕЕА (2017). *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016*. Copenhagen: European Environment Agency (<http://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>).

се отнасят географското положение, разнообразният релеф, както и въздушните маси, различаващи се по произход. Самият континент Европа е разположени така, че се намира в по-голяма близост до Северния полюс, от което зависи количеството на слънчева светлина, която получава. В по-северните части то е значително по-малко в сравнение с южните, където количеството слънчева светлина е почти два пъти повече. Други фактори, оказващи влияние върху формирането на климата, са тропичните зони на Северна Африка, както и Арктика. Положението на континента спрямо Азия, както и спрямо Атлантическия океан, също играе съществена роля за формирането на климата².

Въздушните маси притежават арктичен, умерен, както и тропичен характер. В Европа въздушният поток от запад е доминиращ. Обширните територии, липсата на планински вериги, разположени по линията на меридианите, както и силно разчленените брегове, водят до дълбоко проникване на океанското течение на континента, което понякога преминава дори отвъд Урал. Постепенното проникване на арктичните въздушни маси в Европа води до ниски температури в северните области през всички сезони. Заради високите планински вериги на юг арктични въздушни течения почти не се наблюдават. Тропичните въздушни течения оказват най-силно влияние върху Южна Европа през летните месеци, като с тяхното проникване се обясняват сухото и горещо лято без наличие на почти никакви валежи. Формирането на климата в западните части на континента се обуславя от топлото северноатлантическо течение.

През последните години климатът в държавите от европейския регион на СЗО, както и в други части на света, се променя в резултат на човешки дейности (замърсяване на околната среда, изсичане на горски масиви, увеличаване на броя на автомобилите), които водят и до високи

² Климатът (на гръцки: *κλίμα* – наклон) е характеристика на времето, определен въз основа на многогодишни статистически данни, характерен за дадена местност в зависимост от географското ѝ положение. Изучава се посредством дълготрайни измервания на метеорологичните елементи и определяне на тяхното средно състояние. Такива измервания са правени в продължение на повече от 250 години, и то не само на сушата, но и във високите части на атмосферата, както и в океанските дълбочини. Събраните данни се използват, за да се определи средното състояние на многогодишния режим на времето. Класическият период за осредняване на тези променливи е 30 години, както е определено от Световната метеорологична организация.

нива на емисии на парникови газове³. Тревожните тенденции от края на ХХ и началото на ХХІ век биха могли да бъдат обобщени, както следва:

1. През последните десетилетия в целия европейски регион на СЗО броят на горещите дни се е увеличил, като най-ярко това се забелязва на Иберийския полуостров и в Южна Франция⁴. От 1950 г. крайните стойности на високите температури (т. нар. топлинни вълни⁵) са станали доста по-чести. Например, в Източна Европа, включително в европейската част на Руската федерация, лятото на 2010 г. е изключително горещо, с амплитуди и пространствено разпространение, което надвишава предишната топлинна вълна от 2003 г.⁶ В началото на м. август 2021 г. бе отбелязана една от най-тежките топлинни вълни в Европа от десетилетия насам, включително и нов температурен рекорд от 49.1 градуса, измерени в Турция. Докладът на работната група за Шестото издание на общата оценка на Междуправителствения панел за промяна в климата (IPCC) на ООН, който излезе на 9 август 2021 г., направи ясни изводи относно връзката между изменението на климата и екстремните топлинни вълни, както и серията метеорологични явления в Европа⁷. Междуправителственият панел одобри глава от доклада на ООН, базирана на възникваща област в климатичната наука, която позволява на учените да идентифицират човешкия отпечатък в

³ IPCC (2013). *Summary for policymakers*. In: Stocker TF, Qin D, Plattner GK, Tignor M, Allen SK, Boschung J et al., editors. *Climate change 2013: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press: 3–29.

⁴ Field CB, Barros VR, Stocker TF, Qin D, Dokken DJ, Ebi KL et al., editors (2012). *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation: a special report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

⁵ Топлинната вълна е период от много висока температура. Дължи се на необикновеното съчетание на почвена и атмосферна суша с екстремно високи температури, означавани като топлинни вълни (топлинен стрес). Не съществува универсална дефиниция на явлението, което е специфично за даден район и се отнася към нормалната температура за определен сезон. Температури, които са нормални за хората от топлите ширини, могат да бъдат считани за топлинна вълна в по-хладни райони, ако не съответстват на нормалното поведение на климата в тях. Терминът се прилага както за нормални вариации на климата, така и за изключителни промеждутъци на големи горещини, които стават един път в столетието. Екстремните топлинни вълни са имали за последствие катастрофи за земеделието (напр. ниски добиви или проваление на посевите с царевица и слънчоглед), както и хиляди смъртни случаи от хипертермия.

⁶ Вж. бел. 1 *supra*.

⁷ Докладът на работната група е първата част от Шестия доклад за оценка на Междуправителствения панел за изменението на климата (AR6), който се излезе през 2022 г.

причините за топлинните вълни, наводненията и др.⁸ При високи температури се повишава нивото на аероалергените, провокиращи астматичните заболявания, от които страдат милиони хора в Европа, увеличава се смъртността вследствие на сърдечно-съдови и респираторни заболявания, особено сред възрастните хора.

2. Моделите на валежите се променят. Силните валежи се увеличават в някои региони, със силни регионални и подрегионални вариации в тези тенденции, както посочват някои изследователи⁹. Обилните валежи и променените модели на валежите (повече дъжд; по-малко сняг) често са причина за сериозни наводнения. Такива са отчетени в 50 от 53-те държави в европейския регион на СЗО от началото на хилядолетието. Към сериозните бедствия се отнасят катастрофалните наводнения по Елба и Дунав през м. август 2002 г. и през м. март-април 2006 г.; наводненията в Румъния и алпийските държави през м. август 2005 г.; тежките наводнения в Обединеното кралство през лятото на 2007 г.; в Чешката република, Италия и Полша през 2009 г.¹⁰; както и опустошителните наводнения в Централна и Източна Европа през м. юни 2013 г. и на Балканите през 2014 г.¹¹ На 14 и 15 юли 2021 г. няколко региона на Белгия и в Германия бяха тежко засегнати от опустошителни наводнения, също както и някои региони в Нидерландия, Люксембург, Австрия, Италия и Франция, където наводненията бяха малко по-слаби¹². До опустошителните наводнения се стигна, след като части от Западна Европа претърпяха исторически нива на валежи, като за 24 часа е паднало количество дъжд за повече от един месец. Кьолн, в Северен Рейн-Вестфалия, отчете 154 милиметра валежи за 24 часа, което е почти двойно повече от средното за месец юли от 87 милиметра. В квартал Арвайлер само за девет часа са

⁸ Европа се пържи в топлинна вълна, по-интензивна заради измененията в климата (capital.bg).

⁹ Вж. бел. 4 *supra*, а също и бел. 1 *supra*.

¹⁰ ЕЕА (2010). The European environment, state and outlook 2010: water resources – quantity and flows. Copenhagen: European Environment Agency (<http://www.eea.europa.eu/soer/europe/water-resources-quantity-and-flows>).

¹¹ Guha-Sapir D, Below R, Hoyois P (2015). EM-DAT: the CRED/OFDA international disaster database [online database]. Brussels: Université Catholique de Louvain (<http://www.emdat.be/database>).

¹² Над 200 души загинаха при тези наводнения, много хора бяха евакуирани, имуществените щети бяха тежки, а чрез свлачищата редица села и градове бяха опустошени. Засегнатите територии претърпяха големи разрушения и на места дори промени в ландшафта. Икономическата дейност и селскостопанските ресурси бяха силно засегнати.

паднали 207 милиметра дъжд според Европейската база данни за тежките метеорологични условия¹³.

3. От края на XX век арктическите ледове се стопяват значително. В северното полукълбо пролетната снежна покривка намалява и в повечето арктически региони от началото на 80-те години се забелязват климатични промени вследствие на повишената температура на земната повърхност и променящата се снежна покривка¹⁴. През лятото на 2021 г. Гренландия загуби огромно количество лед. Само разтопеното количество в един от топлите дни (28 юли) е достатъчно да покрие американския щат Флорида с близо 15 см. вода¹⁵. Това бе третата по големина загуба на лед за Гренландия за един ден от 1950 г., като другите два рекорда, също през последното десетилетие, се случиха през 2012 г. и 2019 г.

4. Друга тревожна тенденция е продължаващото и през XXI век затопляне на световния океан, което ще доведе до покачване на морското равнище чрез топене на ледниците и термично разширяване на океанската вода. Предвижда се повишаването на световното морско равнище да бъде между 0,26 и 0,98 метра до 2100 г., в зависимост от сценария на климата. Този процес е съпроводен от допълнителни рискове като ерозия на бреговете и чести бури¹⁶.

Изменението на климата и свързаните с него природни бедствия засягат сигурността на обществото. Сигурността през XXI век зависи от набор от взаимозависими определящи фактори като икономическото развитие и сигурността на прехраната, културните измерения, миграцията и мобилността, въоръжените конфликти и геополитическото съперничество¹⁷. Някои автори дори откриват пряка причинно-следствена връзка и пътища между изменението на климата и насилствените конфликти. Посочват се исторически примери за

¹³ <https://www.dnes.bg/eu/2021/07/19/mnogo-smyrt-i-razruha-kakvi-sa-posledstviyata-ot-golemite-navodneniia-v-evropa.497537>.

¹⁴ Zemp M, Frey H, Gärtner-Roer I, Nussbaumer SU, Hoelzle M, Paul F et al. (2015). *Historically unprecedented global glacier decline in the early 21st century*. J Glaciology. 61(228):745–62.

¹⁵ Ново масивно топене на ледовете в Гренландия само за седмица | Времето.dir.bg.

¹⁶ Cazenave A, Le Cozannet G (2014). *Sea level rise and its coastal impacts*. Earth's Future. 2(2):15–34 <http://doi.wiley.com/10.1002/2013EF000188>.

¹⁷ Adger WN, Pulhin JM, Barnett J, Dabelko GD, Hovelsrud GK, Levy M et al. (2014). *Human security*. In: Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE et al., editors. *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects*. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press:755–91.

крахове на империи, политически катаклизми и войни във връзка с мащабни климатични смущения¹⁸.

Следва да се има предвид, че критичните фактори, за които е известно, че допринасят за въоръжените конфликти в рамките на държавите, такива като ниските доходи и социалното неравенство, са особено чувствителни към климатичните промени. Конфликтите и техните въздействия и последици (като пораженията върху инфраструктурата, институциите, загубата на природни и човешки ресурси, миграцията, намалените възможности за препитание) като цяло са уязвими към изменението на климата¹⁹.

Междуправителственият панел по изменението на климата предлага стратегиите за намаляване на бедността да включват рисковете, свързани с изменението на климата, за да се гарантират напредъкът в здравеопазването и достъпът до безопасна вода и канализация, както и други показатели за социалното и екологичното състояние. В своя доклад от 2014 г. Панелът заключава, че „продължаването на емисиите на парникови газове ще предизвика допълнително затопляне и дълготрайни промени във всички компоненти на климатичната система, увеличавайки вероятността от широко разпространени тежки и необратими въздействия за хората и екосистемите. Ограничаването на изменението на климата би изисквало съществено и устойчиво намаляване на емисиите на парникови газове, което би могло да ограничи рисковете от изменението на климата“²⁰.

В публикуваното съобщение през м. август 2021 г. на работната група към Междуправителствения панел по изменението на климата е посочено, че емисиите на парникови газове от човешки дейности отговарят на приблизително 1,1°C затопляне в периода 1850-1900 г., а средно през следващите 20 години се очаква глобалната температура да достигне или да надхвърли 1,5°C затопляне. При 1,5°C на глобално затопляне ще има по-чести топлинни вълни, по-дълги топли и по-къси студени сезони. При 2°C на глобално затопляне обаче топлинните крайности по-често биха преминавали критичните за селското стопанство и за здравеопазването прагове²¹. В глобален план по прогноза на СЗО изменението на климата в периода 2030 – 2050 г. може

¹⁸ Butzer KW (2012). *Collapse, environment, and society*. ProcNatlAcadSciUSA.109(10):3632–9 (<http://www.pnas.org/content/109/10/3632.full>).

¹⁹ Вж. бел. 17 *supra*.

²⁰ IPCC (2014b). *Summary for policymakers*. In: Pachauri RK, Meyer LA, editors. *Climate change 2014: synthesis report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change:1–32.

²¹ *Press_release_wgi_ar6_website-final* (ipcc.ch).

да причини смъртност от около 250 хиляди души на година поради недохранване, малария, диария и топлинен стрес²².

Изменението на климата изостря проблемите пред здравеопазването и икономическото неравенство. Неравенствата се генерират чрез взаимодействието на въздействията, свързани с климата, и съществуващите лишения²³. Климатичните промени може допълнително да намалят способностите на държавите за постигане на целите за устойчиво развитие, които са насочени към хората, просперитета, мира и партньорството²⁴. Неудовлетвореността от бавната реакция на международната общност по отношение на приемането на документи, свързани с изменението на климата, е изразявана многократно. Достатъчно е да припомним фразата, произнесена от бившия президент на Венецуела Уго Чавес, че ако климатът бе някоя финансова банка, отдавна да са я спасили²⁵.

Изменението на климата допринася за икономическото неравенство, насърчава бедността и забавя икономическото развитие по най-различни начини. То има неблагоприятни последици върху икономическия растеж, както посочват някои автори въз основа на оценката на brutния вътрешен продукт²⁶. Изчислено е, че средните загуби в световен мащаб биха могли да бъдат между 1 % и 5 % от БВП при 4°C на затопляне, със съществени регионални различия²⁷.

Като цяло разходите за здравеопазване, свързани с изменението на климата, могат да бъдат разделени на **разходи за въздействие и**

²² WHO | What's good for the planet is good for health.

²³ Olsson L, Opondo M, Tschakert P, Agrawal A, Eriksen SH, Ma S et al. (2014). *Livelihoods and poverty*. In: Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE et al., editors. *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects*. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press: 793–832.

²⁴ United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations (A/Res/70/1; http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E).

²⁵ Христова А. Опазването на околната среда – основно направление в дейността на ООН, Сборник с научни публикации от Международна научна конференция „ООН: исторически традиции и съвременно право“, УИ „Неофит Рилски“, 2015, с. 462.

²⁶ Hutton G, Menne B (2014). *Economic evidence on the health impacts of climate change in Europe*. Environ Health Insights. 8: 43–52.

²⁷ Pachauri RK, Meyer LA, editors (2007). *Climate change 2007: synthesis report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change.

разходи за адаптиране²⁸. **Разходите за въздействие** засягат пряко здравния сектор чрез средствата за лечение и засягат икономиката и обществото в по-широк смисъл посредством намалената производителност на труда и отсъствието от работа. **Разходите за адаптация** в сектора на здравеопазването се осъществяват чрез адаптиране на здравната инфраструктура, здравните съоръжения и услугите за полагане на грижи, като например чрез разработване на планове за готовност и реакция при екстремни метеорологични явления и мерки за изграждане на капацитет на здравния персонал.

Независимо от това, изчислено е, че мерките за адаптиране в сектора на здравеопазването като цяло биха довели до икономии, както се вижда в изследването на разходите за здравния сектор от авторите Hutton и Menne²⁹. Преценката и осигуряването на прогнозните разходи за евентуални щети все повече се разглеждат като предпоставка за получаване на финансова подкрепа за адаптиране към изменението на климата.

В повечето съвременни изследвания се очертават следните проблеми:

1. Опасностите, свързани с климата, засягат по-бедните популации, например чрез намалени добиви на различните култури, чрез повишените цени на хранителните продукти и чрез продоволствената несигурност. Увеличените цени и високата степен на несигурност на хранителните продукти чувствително засягат най-бедните домакинства, зависими от размера и редовното получаване на възнагражденията.

2. Нарастващата бедност, повишените цени на хранителните продукти и загубата на имоти и поминък имат потенциала да изострят свързаните с изменението на климата рискове за здравето, особено при бедни и уязвими групи от населението. Изменението на климата може да изостри определени проблеми в икономически по-неразвитите държави като хроничната бедност, слабата институционална подкрепа, зависимостта от природни ресурси, етническите конфликти,

²⁸ Адаптацията е процес на адаптиране към действителните или очакваните неблагоприятни последици от изменението на климата и предприемане на подходящи действия за предотвратяване или свеждане до минимум на щетите, които те могат да причинят. В човешките системи адаптацията има за цел да намали или да избегне вредата или да използва полезните възможности. В някои природни системи човешката намеса може да улесни адаптирането към очаквания климат и неговите последици.

²⁹ Вж. бел. 26 *supra*.

политическата нестабилност, широкомащабни поземлени реформи и неизгодни търговски сделки³⁰.

3. Конфликтите и загубата на препитание, работни места, домове, имоти и други икономически активи може да доведат до липса на ресурси или достъп до здравни грижи или подслон.

4. Загубата на имущество и препитание при екстремни метеорологични условия и бедствия също може да доведе до психологически смущения като безсъние, тревожност и депресия.

5. Несигурните условия на живот, произтичащи от загубата на препитание, работни места, домове, имоти и други икономически активи вследствие на природни бедствия, също причиняват изселване и т. нар. екологическа миграция³¹. Мигрантите, пътуващи до и в рамките на Европа, са в многократно по-висока степен застрашени от здравословни проблеми. Мерките за строги икономии, които водят до съкращения в програмите за превенция и лечение, допълнително изострят рисковете от инфекциозни заболявания сред мигрантите³².

Промените в климата, съпътствани от социалните рискове в европейския регион на СЗО, въздействат по различен начин върху населението от гледна точка на географската област, която то обитава, а също така и на отделните групи в него³³. Местоположението в рамките на европейските подрегиони и специфични области (крайбрежни, градски или селски райони) до голяма степен определя измененията в социалните, икономическите и екологичните фактори и цялостния адаптивен капацитет. Промените на климата засягат всички, но някои групи от населението са значително по-уязвими.

Събирането на научни доказателства е първата важна стъпка при планирането на политиките за защита на здравето вследствие на изменението на климата. Във връзка с изменението на климата 22 държави са разработили национални планове за адаптиране, в които са включени здравни аспекти. Данните от националните проучвания и глобалните оценки показват, че в близко бъдеще може да се очаква следното:

³⁰ Вж. бел. 20 *supra*.

³¹ Природни катаклизми: иде края на цивилизацията? | Новини и анализи по международни теми | DW | 18.05.2021 През септември 2020 година Институтът за икономика и мир (Institute for Economics and Peace) публикува доклад, който прогнозира, че до 2050 година 1,2 милиарда души ще се окажат климатични бежанци, но според редица учени тези данни са прекалено завишени.

³² Kentikelenis A, Karanikolos M, Williams G, Mladovsky P, King L, Pharris A et al. (2015). *How do economic crises affect migrants' risk of infectious disease? A systematic-narrative review*. Eur J Public Health. 25(6): 937–44.

³³ *Protecting health in Europe from climate change: 2017 update*, WHO Regional Office for Europe UN, Marmorvej 51 DK-2100 Copenhagen, Denmark, ISBN 9789289052832.

- икономически, социални и здравни последици от загубения работен капацитет и намалената производителност, повишаване на честотата на респираторните заболявания поради високи концентрации на прахови частици в градските райони и промени в концентрацията на полените, свързани с изменението на климата;
- повишен риск от заболявания и смърт, причинен от интензивна топлина и екстремни топлинни вълни като следствие на по-голям брой пожари;
- незначителни намаления на смъртността и заболеваемостта, свързани със застудяванията, докато в някои области ще се увеличи въздействието върху здравето вследствие на наводненията, произтичащи от обилни валежи, а също така и вследствие на покачването на морското равнище;
- промени в моделите на векторно пренасяни инфекциозни заболявания, предавани чрез кърлежи, комари, гризачи, както и нововъзникващи тропически и субтропични видове хранителни заболявания (включително салмонелоза и кампилобактер³⁴). Така например случаите на салмонелоза се увеличават с 5–10% за всяко 1°C повишаване на седмичната температура, когато температурите на околната среда са над 5°C³⁵;
- увеличаване на тежестта на определени заболявания, предавани чрез водата, при популациите, където водата, канализацията и стандартите за лична хигиена са твърде ниски. Следва да се има предвид, че през 2015 г. е отбелязано увеличение на температурата на водните басейни с 2°C в сравнение със средните показатели. Застояването на водата и заблатяването способства за увеличаване на заболяванията, пренасяни от комари и други насекоми.

Уязвимостта от времето и промените в климата зависи от по-широкия социален и екологичен контекст и нивото на експозиция на населението, както и от достъпа им до ресурси. Възрастните хора,

³⁴ *Campylobacter jejuni* и *Campylobacter coli* се утвърждават като едни от най-често срещаните причинители на гастроентероколитите в света. Кампилобактериозата е стомашно-чревно хранително отравяне, дължащо се на инфекция с бактерии на име *campylobacter jejuni*. Тя е една от най-честите причини за диария. Най-често хората се разболяват при прием на замърсени храни и напитки, ядене на недобре сготвено птиче месо, пиене на несварено или непастеризирано мляко.

³⁵ Kovats RS, Edwards SJ, Hajat S, Armstrong BG, Ebi KL, Menne B (2004). *The effect of temperature on food poisoning: a time-series analysis of salmonellosis in ten European countries*. *Epidemiol Infect.* 132(3):443–53 (<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2870124&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>).

децата, работниците на открито и мигрантите, например, са особено уязвими групи от населението. Възрастните хора са във фокуса на все по-голям брой проучвания: тяхната уязвимост произтича от сложна смесица от фактори като множество хронични заболявания, бедност, изолация, липса на достъп до транспорт и други въпроси, свързани с мобилността³⁶. Децата, от своя страна, са особено уязвими заради физиологичната и когнитивната си незрялост и по-голямата вероятност да бъдат изложени на измененията на климата за по-дълъг период. Екстремните метеорологични явления може да представляват заплаха за всички етапи от развитието на детето: като плод в организма на майката, като новородени, малолетни лица, юноши³⁷.

От жизненоважно значение е да се гарантира, че действащата понастоящем инфраструктура за безопасност на храните в държавите в европейският регион на СЗО не само се поддържа, но се преразглежда и подобрява. Това изисква постоянно наблюдение на безопасността на храните, съчетано с оценка на риска, управление и комуникация. Стабилните рамки за предприемане на оптималната адаптация към последиците от изменението на климата върху здравето са от съществено значение. Необходимо е както да се сведе до минимум, така и да се предотврати неблагоприятното въздействие на изменението на климата върху здравето, а също така съображенията, свързани със здравето, да бъдат включени като фактор във всички политики и във всички сектори.

СЗО подкрепя държавите относно безопасността на храните чрез *Codex Alimentarius*³⁸, сбор от международни хранителни стандарти и

³⁶ Aubrecht C, Steinnocher K, Kostl M, Zuger J, Loibl W (2013). *Long-term spatio-temporal social vulnerability variation considering health-related climate change parameters particularly affecting elderly*. Nat Hazards. 68(3): 1371–84.

³⁷ Sheffield PE, Landrigan PJ (2011). *Global climate change and children's health: Threats and strategies for prevention*. Environ Health Perspect. 119(3): 291–8.

³⁸ **Codex Alimentarius** (от латински: *Codex* – кодекс, и *Alimentarius* – хранителен) е сборник (набор) от международно признати стандарти, кодекси за добра практика, насоки и други препоръки, свързани с храните, производството на храни и безопасността на храните, приети от Международната комисия на ФАО. Документите от Кодекса обхващат основните хранителни продукти – както обработени и полуфабрикати, така и необработени. Името на кодекса идва от *Codex Alimentarius Austriacus*, сборник от стандарти и описания на множество продукти за хранене, разработени в Австро-Унгарската империя в периода от 1897 до 1911 г. По време на съществуването на СЗО в рамките на организацията са били изработени само два кодекса; те са документи с висока политическа значимост, но не са юридически задължителни. Текстовете на съвременния кодекс се разработват и поддържат от *Codex Alimentarius Commission*, орган, създаден през ноември 1961 г. от Организацията по прехрана и земеделие към ООН (FAO) и присъединил се към Световната здравна организация (WHO) през юни 1962 г. Първата сесия на този орган

насоки за практика, обхващащи всички основни процеси. Заедно с ФАО СЗО предупреждава държавите за извънредни ситуации, свързани с безопасността на храните, посредством международна информационна мрежа. Регионалната служба на СЗО за Европа издига като приоритет изграждането на национален капацитет за управление на предизвикателствата, свързани с безопасността на храните, чрез различни целенасочени проекти.

Изменението на климата засяга продоволствената сигурност³⁹ и храненето чрез променящата се наличност на вода, зърнени култури, стабилността на хранителните доставки, достъпа до храни и безопасността на храните⁴⁰. Освен това нарастващите концентрации на въглероден диоксид, метан и двуазотен оксид в атмосферата намаляват хранителната стойност на важни зърнени и други култури. Климатичните крайности и промените могат да повлияят на три ключови определящи фактори за недохранване на уязвимите популации: продоволствената сигурност на домакинствата, грижите за майката и децата и достъпа до здравни услуги и екологична околна среда⁴¹. Това подкопава устойчивостта на климата и адаптивния капацитет на населението.

Начините, чрез които изменението на климата може да повлияе върху продоволствената сигурност и храненето, са сложни. Промените в политическите структури, икономиката и нестабилността на цените на храните засягат продоволствената сигурност на различни етапи от

се е състояла в Рим през октомври 1963 г. Основните цели на Комисията са да защити здравето на потребителите и да осигури лоялни практики в международната търговия с храни. *Codex Alimentarius* е признат от Световната търговска организация като международна отправна основа при разрешаване на спорове относно безопасността на храните и защитата на потребителите. Към 2020 г. *Codex Alimentarius Commission* има 189 члена: 188 страни членки и една организация, Европейският съюз (EU). В комисията участват със статут на наблюдатели 237 организации: 58 междуправителствени организации, 163 неправителствени организации и 16 организации от системата на Организацията на обединените нации.

³⁹ Продоволствена сигурност е обезпечаването на физически, социален и икономически достъп до достатъчно безопасни и питателни храни, което отговаря на потребностите в рациона и способства за активен и здравословен начин на живот. Продоволствената сигурност е предварително условие за осъществяване в пълен обем на правото на здраве.

⁴⁰ Wheeler T (2015). Climate change impacts on food systems and implications for climate-compatible food policies. In: Elbehri A, editor. Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations:314–36 (<http://www.fao.org/documents/card/en/ c/2d309fca-89be-481f-859e-72b27a3ea5dc/>).

⁴¹ Tirado MC, Crahay P, Mahy L, Zanev C, Neira M, Msangi S et al. (2013). *Climate change and nutrition: creating a climate for nutrition security*. Food Nutr Bull. 34(4): 533–47.

производството на храни, търговията с тях и достъпа до тях. Прогнозира се, че повишаването на температурата и промените във валежите, независимо от ефектите на въглероден диоксид, ще допринесат за прогнозираното през 2050 г. увеличение на цените на хранителните продукти в световен мащаб. Покачването на цените на храните тласка популациите към ограничаване на приема на храни чрез намаляване или на качеството, или на количеството храна, която консумират. Тези популации могат да бъдат изтласкани до границите на глада. Последниците от тези практики варират от микроелементно недохранване до затлъстяване.

Повишаването на глобалната температура с около 4°C в сравнение с нивата от края на XX век, в съчетание с нарастващото търсене на храни, увеличава вероятността от продоволствена несигурност в регионален и световен мащаб⁴². В този смисъл се очаква броят на недохранените деца да достигне 138 милиона, от които 3,7 милиона в Европа. Докато добивът на зърнени култури може да се увеличи в някои области на европейския регион на СЗО, по-честите екстремни събития като засушавания и наводнения в определени райони може да доведат до намаляване на производството на храни и до увеличаване на недохранването на уязвимите популации.

Южна Европа вероятно ще преживее значителни загуби в производството на храни (до 25 % при повишаване на температурата до 5,4°C), докато производството на храни в някои райони на северна Европа вероятно ще се увеличи поради удължаване на вегетативния период. Необходимо е безопасността на храните и изменението на климата да бъдат разгледани в контекста на устойчивото развитие на селското стопанство и да бъдат заложили в националните планове за адаптация⁴³.

При евентуален сценарий на изменението на климата в посока увеличение от 2,0 –5,4°C до 2050 г. се очаква, че селското стопанство ще бъде негативно засегнато от промените. Добивите на култури ще спадат, производството ще бъде засегнато, цените на продуктите и месото ще се увеличават и потреблението на зърнени култури ще намалява, което ще доведе до намален прием на калории и

⁴² Porter JR, Xie L, Challinor AJ, Cochrane K, Howden SM, Iqbal MM et al. (2014). *Food security and food production systems*. In: Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE et al., editors. *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability*. Part A: global and sectoral aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press: 485–533.

⁴³ Вж. бел. 34 *supra*.

недохранване на деца⁴⁴. Поради тази причина Втората международна конференция по хранене призна необходимостта от справяне с въздействията на изменението на климата върху продоволствената сигурност и храненето – по-специално относно количеството, качеството и разнообразието на произведените храни, предприемане на подходящи действия за справяне с отрицателните ефекти⁴⁵.

Римската декларация от Втората международна конференция по храненето през 2014 г. признава, че постепенното реализиране на правото на адекватна прехрана в контекста на безопасността на храните се поощрява чрез изграждане на равностойни, достъпни и устойчиви хранителни системи⁴⁶. Всички компоненти на веригата – производството, преработката и разпространението – следва да бъдат устойчиви и ефикасни за осигуряването на по-разнообразна храна по равностоен начин при отчитане на въздействията върху околната среда и здравето⁴⁷. Интегрирането на тези ключови климатични въпроси в дневния ред на устойчивото развитие чрез ефективни и прозрачни партньорства е основополагащо за преминаването към интелигентно селско стопанство, безопасност на храните и опазване на общественото здраве. Не следва да бъде подминаван и фактът, че в своята политика по околна среда Европейският съюз определя някои от най-амбициозните цели в областта на климата. Той е и първият регион в света, в който е прието задължително законодателство, за да се гарантира тяхното постигане⁴⁸.

Именно в тази връзка следва да се спомене ратифицираното през 2016 г. от ЕС Парижко споразумение, чиято дългосрочната цел е насочена към ограничаване на покачването на средните температури в световен мащаб под 2°C в сравнение с периода преди индустриализацията и полагане на усилия за ограничаването им под

⁴⁴ Nelson GC, Rosegrant MW, Koo J, Robertson R, Sulser T, Zhu T et al. (2009). *Climate change: impact on agriculture and costs of adaptation*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (<http://www.ifpri.org/publication/climate-change-impact-agriculture-and-costs-adaptation>).

⁴⁵ FAO, WHO (2014). *Rome Declaration on Nutrition. Second International Conference on Nutrition*, Rome, Italy, 19–21 November 2014: conference outcome document. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (<http://www.fao.org/about/meetings/icn2/en/>).

⁴⁶ Втората международна конференция за храненето, организирана съвместно от ФАО и СЗО с участието на ЮНЕСКО, УНИЦЕФ и Световната банка, се проведе в Рим, седалището на ФАО, от 19 до 21 ноември 2014 г. Тя надгражда решенията от Първата Международна конференция по храненето, проведена през 1992 г., с оглед осигуряване на по-добра хранителна система и по-здравословно хранене.

⁴⁷ Вж. бел. 45 *supra*.

⁴⁸ Христова А. *Нови тенденции в политиката на ЕС по изменение на климата*, сп. „Международна политика“, 2014, бр. 1 и 2, с. 48 – 52.

1,5°C. Логично продължение на Парижкото споразумение се явява обявяването през декември 2019 г. Европейски зелен пакт⁴⁹, който цели превръщането на ЕС в едно проспериращо общество с модерна, икономична на ресурси и конкурентна икономика, в която няма нетни емисии⁵⁰ на парникови газове и където икономическият растеж и благосъстоянието на гражданите са основни приоритети.

И не на последно място, изменението на климата следва да се отчита и в контекста на правата на човека. Очевидно е, че в условията на природни бедствия едва ли е възможно да се говори за пълно спазване на всички права на човека, но все пак именно тогава съблюдаването на такива права като правото на живот и правото на здраве придобиват особено значение. Следва да се има предвид и фактът, че от универсалните международни актове единствено Конвенцията за правата на хората с увреждания⁵¹ съдържа пряко позоваване на стихийни бедствия. В чл. 11 от Конвенцията е записано, че *„държавите – страни по конвенцията, предприемат в съответствие с поетите от тях задължения по силата на международното право, включително международното хуманитарно право и международното право в сферата на правата на човека, всички необходими мерки за осигуряване защитата и безопасността на хората с увреждания в рисков ситуации, включително при военен конфликт, хуманитарни и природни бедствия“* (подчертаването е на автора). По аналогичен начин съдебната практика на международните юрисдикции също не е особено богата в това отношение. ЕСПЧ обаче приема, че задължението по чл. 2, пар. 1 от ЕКЗПЧОС за предприемане на „подходящи мерки“ за закрила на живота е възможно да изисква от държавата да извършва и превантивни действия. Този подход Съдът прилага и в случаи на природни бедствия. По делото *Будаева и други срещу Руската федерация*⁵² са установени факти на кално свлачище, затрупало град, при което загива един човек, а други са били ранени. Районът е бил предразположен към кални свлачища, но властите не са предприели действия, които е трябвало да извършат, за да предотвратят повторен инцидент. Съдът смята, че няма оправдание за бездействието

⁴⁹ За повече информация вж. :<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>.

⁵⁰ Нетните емисии представляват баланс / равенство на отделените емисии на парникови газове от дейността на човека и погълнатите / абсорбираните от екосистемите (растителност, водни площи).

⁵¹ Ратифицирана със закон, приет от 41-ото Народно събрание на 26 януари 2012 г. ДВ, бр. 12 от 2012 г., в сила за Република България от 21 април 2012 г.

⁵² *Budayeva and Others v. Russia* (№ 15339/02, 21166/02, 20058/02, 11673/02 и 15343/02). Решение от 20 март 2008 г.

на властите да осъществяват политиките за териториално устройство и за оказване на помощ при извънредни обстоятелства във връзка с предвидимото излагане на жителите на смъртен риск. Задължението на държавата по чл. 2, пар. 1 от ЕКЗПЧОС е разширено и включва предоставяне на услуги на спешна помощ, когато властите са били уведомени, че животът или здравето на лице е в опасност.

Приетата на 19 май 2021 г. Резолюция на Европейския парламент относно последиците от изменението на климата върху правата на човека⁵³ дава препоръки в няколко важни насоки:

- подчертава, че глобалният преглед, посочен в член 14 от Парижкото споразумение⁵⁴, следва да се използва за преглед на напредъка в интегрирането на правата на човека и други принципи в действията в областта на климата;
- посочва, че Споразумението от Ескасу (Коста Рика), което е открито за ратифициране от 1 септември 2019 г., е първият договор, установяващ правото на здравословна околна среда (член 4);
- осъжда всякакви опити за дерегулация на защитата на околната среда и правата на човека в контекста на пандемията от COVID-19 и на други кризи;
- насърчава ЕС и неговите държави членки и да проправят пътя в рамките на Международния наказателен съд към нови преговори между страните с оглед на признаването на „екоцида“ като международно престъпление съгласно Римския статут от 2002 г.

В заключение, изменението на климата е важна тенденция, която има значително влияние върху здравето на населението в Европа, а и върху цялото човечество вследствие на увеличаване на броя на природните бедствия, засушаванията и недостига на вода. Част от миграционните процеси в света вече се определят като „екологична миграция“ или „климатична миграция“⁵⁵. В резултат на сближаването на позициите на развитите и развиващите се страни са постигнати редица договорености като Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата от 1992 г., Протокола от Киото от 1997 г., а през 2015 г. бе

⁵³ Резолюция на Европейския парламент от 19 май 2021 г. относно последиците от изменението на климата върху правата на човека и ролята на защитниците на околната среда по този въпрос (2020/2134(INI)).

⁵⁴ Парижкото споразумение е подписано на 12 декември 2015 г. по време на Парижката конференция по климата. Към ноември 2017 г. 195 държави са подписали споразумението, включително България. Споразумението влиза в сила на 4 ноември 2016.

⁵⁵ Hristova, A., Chankova, D., Climate diplomacy – a growing foreign policy challenge, *Tribune of comparative and international law. JURIDICAL TRIBUNE*, 2020, pp. 194, ISSN: 2247-7195, http://tribunajuridica.eu/arhiva/anul10v2_en.html.

подписано Парижкото споразумение, а впоследствие и Европейският зелен пакт. Последният се явява логично продължение на действията на ЕС за постигане на **целите за устойчиво развитие**. Все още обаче е налице спешна необходимост от създаване на нови и адаптиране на съществуващите международни правни инструменти. Действията за овладяване на изменението на климата са тясно свързани с Целите на ООН за устойчиво развитие (2015—2030 г.), които също трябва да бъдат взети предвид. Срещу последиците от изменението на климата може да се действа заедно и само в съответствие с международното право.