

K. Rumora, C. Kovač*

REZOLUCIJA ETUC-a O SADRŽAJU DIREKTIVE O PREVENCIJI RIZIKA OD VRUĆINE NA RADNOM MJESTU – MJESTU RADA

UDK 331.45:614.873
PRIMLJENO: 6.6.2025.
PRIHVAĆENO: 10.12.2025.

Ovo djelo je dano na korištenje pod Creative Commons Attribution 4.0 International License



SAŽETAK: Klimatske promjene uzrokuju promjene vremenskih uvjeta koje utječu na radni okoliš. Dugotrajnije, učestalije i ekstremne vrućine utječu na sigurnost i zdravlje radnika te mogu dovesti i do smrti radnika. Kako europsko zakonodavstvo u vezi sa zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu ne nudi konkretne mjere zaštite radnika od rizika vrućina, kao za neke druge rizike te se primjenjuje samo općenita odredba kako je poslodavac obavezan štititi radnike od svih rizika povezanih sa svakim aspektom rada, države članice Europske unije samostalno uređuju ili ne uređuju to pitanje. Stoga, Europska konfederacija sindikata potiče Europsku komisiju na donošenje posebne direktive koja bi se bavila sprječavanjem rizika od izloženosti radnika vrućini na radnom mjestu - mjestu rada.

Ključne riječi: ETUC, Rezolucija, Direktiva EU, opasnosti od vrućine, radno mjesto, mjesto rada

UVOD

Europska agencija za okoliš u svojem izvješću Procjena rizika europske klime¹ navodi kako je 2023. godina bila najtoplija godina od kada je mjerena, a Europa je kontinent koji se najbrže zagrijava. Ekstremne vrućine postaju češće, a uzorci padalina se mijenjaju. Vremenski ekstremi postaju sve ozbiljniji. Ovo predstavlja velike izazove, osobito u kombinaciji s drugim rizicima. Ugroženi su sigurnost hrane i vode, energetska i financijska stabilnost i zdravlje opće populacije te posebno radnika koji rade na otvorenom.

Početak 2025. godine Copernicus objavljuje izvještaj² u kojem se navodi kako je 2024. godina

druga godina zaredom u kojoj su oboreni rekordi razine stakleničkih plinova, temperature zraka kao i površine mora, a koji su pridonijeli ekstremnim događajima kao što su poplave, toplinski udari i požari.

U izvještaju se navodi kako su zadnjih deset godina najtoplijih deset godina. Godina 2024. bila je najtoplija zabilježena godina u Europi, a vrućina 2023.-2024. godine pripisuje se rekordnim temperaturama u središnjoj, istočnoj i jugoistočnoj Europi.

Kako radni okoliš nije odvojen od prirodnog okoliša, tako on postaje sve opasniji zbog izloženosti klimatskim promjenama, a osobito za radnike koji rade na otvorenom, kao i za radnike koji rade u hitnim službama, prijevozu, komunalnim djelatnostima i sl.

Poznato je kako visoke temperature uzrokuju niz posljedica za zdravlje, kao što su iscrpljenost, umor, nesvjestica, toplinski udar, a u konačnici može izazvati i smrt. Vrućina povećava rizik od

*Katarina Rumora, dipl. iur., pravna savjetnica, (katarina.rumora@nhs.hr), Cvetan Kovač, bacc. ing. sec., bacc. ing. traff., koordinator Odbora zaštite na radu NHS-a, (cvetan.kovac@gmail.com), (autor za dopisivanje), Nezavisni hrvatski sindikati, 10000 Zagreb, Hrvatska.

¹ Vidi: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment>

² Vidi: <https://climate.copernicus.eu/sites/default/files/custom-uploads/GCH-2024/GCH2024-PDF-1.pdf>

umora koji može utjecati na povećanje ozljeda na radu zbog smanjene budnosti radnika. Klimatske promjene mogu biti i izvor psihosocijalnih rizika za radnike te utjecati na pojavu nasilja na radnim mjestima, izgaranja i sl.

S obzirom da su zbog klimatskih promjena radnici sve više izloženi profesionalnom toplinskom stresu, a to ima značajne posljedice na njihovu sigurnost i zdravlje te zbog brzine povećanja broja radnika koji umiru zbog ekstremne vrućine na radnom mjestu koja u Europskoj uniji raste više nego u bilo kojem drugom dijelu svijeta (u odnosu na 2020. godinu za 42 %), Europska konfederacija sindikata (ETUC) od 2019. godine na različite načine upozorava na rizike od visokih temperatura na zdravlje i sigurnost radnika te traži jasnije zakonodavno uređenje zaštite radnika od navedenih rizika na razini EU-a.

Zadnja aktivnost koju je poduzeo ETUC u zagovaranju jače zaštite radnika od posljedica klimatskih promjena, konkretno visokih temperatura, je prihvaćanje rezolucije na svojoj sjednici Izvršnog odbora održanoj 4. i 5. ožujka 2025. godine o sadržaju Direktive o prevenciji rizika od vrućine na radnom mjestu, čije se osnovne smjernice prenose u ovome radu.

ETUC je Europska konfederacija sindikata osnovana 1973. godine koja predstavlja sve radnike na europskoj razini. Čine ju 94 nacionalne konfederacije sindikata iz 42 države te 10 europskih sindikalnih federacija. ETUC djeluje na više načina: političkim pritiskom i pregovorima s institucijama EU-a, vođenjem socijalnog dijaloga te prosvjedima.

GLAVNI ZAHTJEVI IZ REZOLUCIJE ETUC-a O SADRŽAJU DIREKTIVE

Ova rezolucija utvrđuje glavne zahtjeve europskog sindikalnog pokreta koje treba uključiti u prijeko potrebnu Direktivu o prevenciji rizika od vrućine na radnom mjestu. Poziva na sveobuhvatnu zaštitu svih radnika od toplinskog stresa, rizika koji često ugrožava one u sektorima s tipično nesigurnim radnim uvjetima. Kako klimatske promjene uzrokuju i druge vremenske ekstreme, osim vrućine, ETUC se obvezuje uključiti u daljnje rasprave sa svojim organizacijama članicama

o posljedicama tih drugih ekstremnih vremenskih pojava na zaštitu na radu. Mnoge predložene zaštitne mjere također bi se trebale primjenjivati kao obveze za poslodavce u slučajevima kada su radnici izloženi vrlo niskim temperaturama.

Europska unija i njezine države članice imaju složen niz propisa o sigurnosti i zdravlju na radu za zaštitu radnika, ali poslodavci prečesto ne uspijevaju učinkovito poštovati ove obveze, posebno u pogledu radnih mjesta na otvorenom. Iz tog razloga, ETUC potiče Europsku komisiju na donošenje Direktive o prevenciji rizika od izloženosti vrućini na radnom mjestu, koja bi obuhvatila sljedeće ključne zahtjeve:

1. Određivanje obvezujuće maksimalne temperature na kojoj je dopušteno raditi uzimajući u obzir radne uvjete specifične za sektor kao što su priroda i intenzitet rada, unutarnje i vanjske aktivnosti.
2. Obvezno procjenjivanje rizika od vrućine, uz integriranje naprednih pokazatelja koji uzimaju u obzir npr. temperaturu, vlažnost i sjenu/izloženost sunčevoj svjetlosti i strujanje zraka.
3. Definiranje toplinskog stresa, u sadržaju jednako definiciji u mišljenju Savjetodavnog odbora Europske komisije za sigurnost i zdravlje: „toplinski stres nastaje kada tijelo radnika akumulira višak topline koja će, ako se ne otpusti u okoliš, povisiti tjelesnu temperaturu, što dovodi do mogućih zdravstvenih rizika i smanjene produktivnosti“.
4. Usklađivanje metoda procjene rizika s međunarodnim standardima, kao što je Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) indeks, kako bi se osigurala točna mjerenja uvjeta toplinskog stresa s različitim sigurnosnim pragovima na temelju intenziteta rada.
5. Uključive procjene rizika, osiguravajući da su procjene rizika poslova radnog mjesta i strategije prevencije, osmišljene tako da se bave specifičnim učincima izloženosti toplini na poslu iz rodne perspektive i također, uzimajući u obzir specifične potrebe i ranjivosti skupina kao što su radnici na otvorenom, trudnice ili radnice u menopauzi, stariji radnici, pojedinci s postojećim zdravstvenim problemima i radnici

migranti i/ili sezonski radnici, radnici bez dokumenata i oni koji rade u nesigurnim uvjetima.

6. Daljnje promicanje preventivnih radnji u okviru kolektivnih ugovora, osiguravajući sindikatima ulogu u osmišljavanju politika na radnom mjestu.
7. Obvezu poslodavaca na razvoj i provođenje planova upravljanja vrućinom uz jamstvo smislene suradnje sa sindikatima, uključujući prilagođene mjere za toplinske valove i ekstremne vremenske uvjete, uz obvezu sustavnog praćenja upozorenja državnih meteoroloških zavoda
8. Navedeni planovi trebaju uključivati obrazovanje i edukaciju za poslodavce, radnike i nadređene o prepoznavanju simptoma toplinskog stresa i provedbi mjera prve pomoći. Radnici bi trebali imati pravo na ciljane i redovite liječničke preglede i praćenje zdravlja, što također može biti sredstvo za sprječavanje neprijavlivanja toplinskog stresa povezanog s radom, UV zračenja i drugih bolesti i nezgoda. Planove zdravstvenog nadzora treba osigurati poslodavac, u suradnji sa sindikatima i liječnicima medicine rada, posebno u pogledu ranjivih skupina radnika.
9. Uspostava konkretne sheme preventivnih mjera temeljenih na STOP pristupu:

S: Zamjena/uklanjanje (Substitution/elimination) rizika prestankom rada kada se nije uspio izbjeći rizik iako su provedene sve mjere;

T: Poslodavci bi trebali osigurati dostatne **Tehničke** mjere kao što su zasjenjena područja, sustavi klimatizacije, pristup pitkoj vodi i sanitarni uvjeti za radnike;

O: Poslodavci bi trebali provoditi **Organizacijske** mjere uključujući, ali ne ograničavajući se na programe aklimatizacije, prilagodbu radnog vremena i sposobnost samostalnog tempa rada te stanke za hlađenje. Procjene rizika i organizacijske mjere također bi trebale obuhvatiti putovanje na posao i rad na daljinu;

P: Ne zanemarujući svoju obvezu provedbe tehničkih ili organizacijskih preventivnih

mjera (hijerarhija obveza preventive), poslodavci trebaju osigurati i osobnu zaštitnu opremu (**Personal protective equipment**). Ova oprema treba biti prikladna za sprječavanje izlaganja visokim temperaturama i treba biti dizajnirana na takav način da ne predstavlja nikakve dodatne rizike za zdravlje i sigurnost.

Poslodavci također trebaju osigurati osobnu zaštitnu opremu koja može zaštititi od izlaganja suncu (kao što su kreme za sunčanje s visokom zaštitom). Korištenje osobne zaštitne opreme i njezin međudodnos s toplinom na radnom mjestu treba uzeti u obzir u procjeni rizika.

10. Ponovno isticanje prava radnika na prestanak rada bez za njih ikakvih štetnih posljedica ako su izloženi neposrednom riziku za svoje zdravlje i sigurnost, kao što je vrućina radnog mjesta koja prelazi utvrđene temperaturne granice i/ili ako poslodavac ne provede odgovarajuće mjere prilagodbe.
11. Potreba za prikupljanjem točnih i pouzdanih statističkih podataka diljem EU-a o profesionalnim bolestima i smrtnim slučajevima povezanim s vrućinom kako bi se informiralo o donošenju i provođenju politika utemeljenih na dokazima.
12. Odnos između vrućine i profesionalnog raka zahtijeva daljnje istraživanje. Postoji potreba za stalnim znanstvenim istraživanjem o tome kako izloženost vrućini pridonosi nesrećama na radnom mjestu, s posebnim osvrtom na njezin utjecaj na starije radnike.
13. Osiguravanje provedbenih postupaka i mjera za jamčenje usklađenosti, uključujući sredstva za bolje funkcioniranje inspekcije rada. Opseg primjene ove direktive trebao bi biti širi od Okvirne direktive i Direktive o zaštiti na radu na radnom mjestu, a radnici u kućanstvu ne smiju biti isključeni iz njezine primjene. Direktiva o prevenciji rizika od vrućine na radnom mjestu mora jasno ocrtati punu uključenost radničkih predstavnika (npr. povjerenika radnika za zaštitu na radu) u identificiranju i provedbi mjera za upravljanje rizicima od vrućine, uključujući tehničke, organizacijske mjere i mjere osposobljavanja.

Zaključno, u Rezoluciji se poziva i na razmatranje sheme naknade plaća u slučaju prekida gospodarske aktivnosti zbog ekstremnih vrućina, u skladu s postojećim nacionalnim modelom fondova za otpremnine. Međutim, takav sustav naknade plaće, iako je svakako pravo radnika, ne može biti dio Direktive koja se odnosi na zaštitu na radu.

OPĆA NAČELA ZAKONODAVSTVA EU-a O ZAŠTITI ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU

Prema Učuru, načela radnog prava, a time i prava sigurnosti na radu i zaštite zdravlja radnika na radu, su temelj i okvir pravnim vrelima koje uređuju pitanja i odnose u tom području, odnosno pravnoj grani. Pored univerzalnih pravnih normi, posebno mjesto i ulogu imaju pravni propisi koji čine europsko pravo zaštite na radu (primarnog i sekundarnog karaktera) kao dio pravne stečevine EU (*acquis communautaire*). Kao zakonodavac u EU javljaju se Europski parlament i Vijeće EU (dok pravo zakonodavne inicijative „pripada“ Europskoj komisiji) što je osobito istaknuto u sekundarnim vrelima prava (direktivama, uredbama, odlukama i sporazumima); (*Učur et al., 2023.*).

Europska unija postavlja zakonodavstvo u obliku direktiva, na temelju pravnog temelja utvrđenog u članku 153. Ugovora o funkcioniranju Europske unije (*Učur et al., 2024.*).

Obveze države - članice EU je da „preuzme“ određene direktive u svoj pravni sustav i da „ostvari cilj zadan direktivama“. Pri tome su načela ispred pravne norme, u pravnoj normi i u primjeni (i zaštiti) pravne norme. Uvijek, u stvaranju, primjeni i zaštiti pravne norme (u hipotezi, dispoziciji i sankciji) „stoji“ načelo. To se, u svemu odnosi i na zakonodavstvo EU i na nacionalno zakonodavstvo o zaštiti na radu. Temeljna načela postavila je Direktiva 89/391/EEZ o uvođenju mjera za poticanje poboljšanja sigurnosti i zdravlja radnika³ (dalje u tekstu: Okvirna direktiva), koja su prenesena u brojne („pojedinačne“) direktive („kćeri“) i druge kojima se uređuje zašti-

ta na radu (specifične mjere, sredstva, djelatnosti, aktivnosti i drugo); (*Učur et al., 2022.*).

ZAŠTO JE POTREBNA NOVA EU DIREKTIVA O PREVENCIJI RIZIKA OD VRUĆINE NA RADNOM MJESTU

Na razini EU-a Okvirna Direktiva daje okvir za postupanje sa svim rizicima za zdravlje i sigurnost radnika, među ostalim onima uzrokovanim prekomjernom vrućinom. U skladu s Direktivom poslodavci su odgovorni za zdravlje i sigurnost svojih radnika u svakom aspektu povezanim s radom. Također, u skladu s navedenom Direktivom poslodavci moraju procijeniti rizike na mjestu rada i odrediti preventivne mjere kako bi se rizici na mjestu rada uklonili ili sveli na najmanju moguću mjeru.

Direktiva 89/391/EEC često se naziva „Okvirna direktiva“ i „temeljni zakon“ o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu u EU. Osnovao je instrument procjene rizika u europskom zakonodavstvu u području zaštite na radu koji je, kada je prihvaćen 1989. godine, bio revolucionarno načelo za pravne sustave i sustave upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu mnogih zemalja. Okvirna direktiva se stoga može smatrati prekretnicom za mjere prevencije na radnom mjestu, metodologije procjene rizika na radu i sigurnosti na radu



U drugim direktivama, koje se temelje na Okvirnoj direktivi, postoje posebna upućivanja na temperaturu, primjerice u Direktivi Vijeća 92/57/EEZ o primjeni minimalnih sigurnosnih i zdravstvenih uvjeta na privremenim ili pokretnim gradilištima⁴ (dalje u tekstu: Direktiva o privremenim ili pokretnim gradilištima) i Direktivi Vijeća 89/654/EEZ o minimalnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima za mjesto rada⁵ (dalje: Direktiva za mjesto rada).

⁴Direktiva Vijeća 92/57/EEZ od 24. lipnja 1992. o primjeni minimalnih sigurnosnih i zdravstvenih uvjeta na privremenim ili pokretnim gradilištima (osma pojedinačna direktiva u smislu članka 16. stavka 1. Direktive 89/391/EEZ), posebno Prilog IV.: dio A točka 7. i dio B odjeljak 1. točka 4. i.

⁵<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=celex:31989L0654>

³<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=celex:31989L0391>

<p>Direktiva Vijeća 92/57/EEZ od 24. lipnja 1992. o primjeni minimalnih sigurnosnih i zdravstvenih uvjeta na privremenim ili pokretnim gradilištima (osma pojedinačna direktiva u smislu članka 16. stavka 1. Direktive 89/391/EEZ).</p> <p>Ovom se Direktivom utvrđuju minimalni sigurnosni i zdravstveni zahtjevi za privremena ili pokretna gradilišta, odnosno sva gradilišta na kojima se izvode građevinski radovi, a njome se nastoje spriječiti rizici uspostavljanjem lanca odgovornosti koji povezuje sve uključene strane.</p>	
<p>Direktiva 1989/654/EEZ o minimalnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima za mjesto rada (prva pojedinačna direktiva).</p> <p>Cilj ove Direktive je uvesti minimalne mjere namijenjene poboljšanju radnog okruženja, kako bi se jamčio bolji standard sigurnosti i zaštite zdravlja.</p>	

Međutim, u objema direktivama zahtjevi u vezi s temperaturom su postavljeni općenito. Tako se u Direktivi o privremenim ili pokretnim gradilištima navodi kako u radno vrijeme temperatura mora biti primjerena, uzimajući u obzir radne postupke i fizičke zahtjeve koji se postavljaju pred radnike. U Direktivi o mjestima rada spominje se sobna temperatura i to na način da se navodi kako za vrijeme rada temperatura u prostorijama u kojima se nalaze mjesta rada mora biti primjerena za ljude, s obzirom na vrstu poslova i fizičke zahtjeve koji se postavljaju pred radnike, kao i da temperatura u prostorima za odmor, prostorijama za dežurno osoblje, sanitarnim čvorovima, blagovaonicama i prostorijama za pružanje prve pomoći mora odgovarati namjeni tih prostora.⁶ Što se tiče rada na otvorenom, Direktiva samo određuje da kada radnici rade na radnim mjestima na otvorenom, ona moraju biti što bolje organizirana tako da, između ostalog, su radnici zaštićeni od nepovoljnih vremenskih uvjeta. Međutim, Direktiva o mjestima rada ne primjenjuje se na prijevozna sredstva koja se koriste izvan poduzeća ili mjesta rada unutar prijevoznih sredstava, polja, šume i ostale površine koje čine dio poljoprivrednog ili šumarskog poduzeća, ali koji se nalaze dalje od

⁶Iz Priloga I. i II. Direktive o minimalnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima za mjesto rada.

njegovih izgrađenih površina. Zahtjevi iz direktiva preneseni su u nacionalno zakonodavstvo, a mjere država članica EU-a mogu nadilaziti te zahtjeve ili biti detaljnije i konkretnije kad je riječ o tome što je potrebno u situacijama u kojima bi radnici mogli biti izloženi vrućini na radu.

KRONOLOGIJA POSTUPANJA ETUC-a ZA DONOŠENJE DIREKTIVE O PREVENICIJE RIZIKA OD VRUĆINE NA RADNOM MJESTU

Uzimajući u obzir činjenicu da će se prosječne temperature povećavati kroz nadolazeće godine kao rezultat globalnog zatopljenja te utjecati na zdravlje i sigurnost radnika ETUC je 2019. godine donio rezoluciju o potrebi europske akcije za zaštitu radnika od visokih temperatura.⁷ Istaknuto je da "radnici u Europi nikada ne bi smjeli raditi na temperaturama koje ugrožavaju njihovo zdravlje. Kao vodeći svjetski trgovinski blok, EU bi trebala prednjačiti u radnim uvjetima osiguravajući radna mjesta (mjesta rada) sa sigurnim temperaturama. U vremenu klimatskih promjena u kojem će teški vremenski uvjeti vjerojatno biti češći i ekstremniji, bitno je da postoje odgovarajući zakonodavni instrumenti za zaštitu radnika s jasnim ulogama i odgovornostima za donositelje politika, poslodavce i sindikate".

U rezoluciji, ETUC se obvezuje, između ostalog, problematizirati rad na temperaturama nesigurnima za zdravlje s Europskom agencijom za sigurnost i zdravlje na radu (dalje u tekstu: Europska agencija) i Savjetodavnim odborom Komisije za zdravlje i sigurnost na radu (dalje u tekstu: savjetodavni odbor). Isto tako, ETUC se obvezuje i pozvati Europsku komisiju na predstavljanje zakonodavnog instrumenta koji prepoznaje povećani rizik za radnike i osigurava okvir za zaštitu radnika jer vremenske prilike ne poznaju nacionalne granice te su stoga potrebne i aktivnosti na europskoj razini.

U listopadu 2020. ETUC je prihvatio novu Rezoluciju⁸ koja sadrži preporuke za Strategiju EU o

⁷Vidi: <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-need-eu-action-protect-workers-high-temperatureszahtjevima-za-mjesto-rada>.

⁸Vidi: <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-new-eu-adaptation-climate-change-strategy-world-work>

prilagodbi klimatskim promjenama u kojoj, između ostalog:

- ponavlja svoj poziv na zakonodavnu inicijativu za zaštitu radnika posebno od klimatskih promjena od izlaganja visokim temperaturama;
- poziva EU da prepozna povećani rizik koji ekstremne temperature predstavljaju za radnike te osigura pravni okvir za zaštitu radnika.

Međutim, kada je Strategija EU o prilagodbi klimatskim promjenama⁹ objavljena u veljači 2021., ETUC je izrazio žaljenje¹⁰ što „Strategija ne uključuje nove zaštite radnika od izloženosti visokim temperaturama ili konkretne prijedloge za aktivne politike tržišta rada potrebne za sprječavanje gubitka radnih mjesta u najviše pogodnim sektorima“.

U srpnju 2022., tijekom ljeta obilježenog posebno intenzivnim toplinskim valovima, ETUC izdaje priopćenje za javnost¹¹ ukazujući Europskoj komisiji na hitnu potrebu za europsko zakonodavstvo o maksimalnim temperaturama na kojima je dopušten rad, zbog zaštite radnika od posljedice klimatskih promjena.

Nakon još jedne epizode toplinskog udara (koja je rezultirala smrću dva španjolska radnika), ETUC je podsjetio na vezu između nesreća na radu i ekstremnih temperatura. Istraživanja pokazuju „da kada temperature porastu iznad 30°C, rizik od nesreća na radu se povećava za 5-7 %, a kada temperature prelaze 38°C, vjerojatnost nesreća je između 10 % i 15 % veća.“

Ovo je opasna situacija koja, prema mišljenju sindikata, zahtijeva hitnu akciju Europske komisije da zatvori praznine u zaštiti radnika direktivom o najvišim radnim temperaturama, s obzirom na to da je u ovom području "savjet (smjernica) nije dovoljan“.

⁹<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:82:FIN>

¹⁰Vidi: <https://www.etuc.org/en/pressrelease/climate-change-adaptation-strategy-fails-protect-workers>

¹¹Vidi: <https://www.etuc.org/en/pressrelease/climate-crisis-requires-eu-law-maximum-working-temperatures>

Za Međunarodni dan zaštite na radu 2024. godine, ETUC objavljuje priopćenje¹² u kojem upozorava na rastući broj radnika u Europi koji umiru zbog izloženosti ekstremnim vrućinama. Navode podatke od Europske agencije za okoliš prema kojima su toplinski valovi u Europi već uzrokovali povećanje toplinskih udara i smrtnih posljedica među radnicima koji rade na otvorenom, osobito u poljoprivredi, građevini, održavanju cesta i prikupljanju otpada. Zbog toga, ETUC poziva na zakonsko određivanje temperaturnih granica kako bi se zaštitilo radnike od rizika koji proizlaze iz klimatskih promjena.

Kao rezultat ETUC-ovih aktivnosti na području zaštite radnika od vrućina i nepovoljnih klimatskih uvjeta, Europska agencija objavila je Smjernice EU za radna mjesta – vrućina na radu. Smjernice su prvi put predstavljene na Samitu o sigurnosti i zdravlju na radu koji je održan u Stockholmu 2023. godine. Također, potrebno je napomenuti i kako je samit prepoznao, između ostalog, klimatske promjene i njihov utjecaj na zdravlje i sigurnost radnika, kao jednim od rastućim problemom i izazovom u području zaštite na radu.

Nadalje, zahvaljujući zalaganju i prijedlogu radničke strane u Savjetodavnom odboru, 2023. godine osnovana je radna skupina „Klimatske promjene i zaštita na radu“ koja je u studenom 2024. godine predložila, a Savjetodavni odbor prihvatio prvo mišljenje *Klimatske promjene – ekstremni vremenski uvjeti*. U predmetnom mišljenju preporučuje se definirati vrućinu i toplinski stres u kontekstu zaštite na radu, obratiti pozornost na specifične sektore (npr. poljoprivreda, šumarstvo, građevina, dostava) te skupine radnika (npr. radnici koji rade u hitnim službama s osobnom zaštitnom opremom, u vozilima, unutra ali bez odgovarajućeg hlađenja, radnici posebno izloženi zbog osobnih karakteristika, migranti), uključiti vremenske promjene i vrućine nastale zbog klimatskih promjena u sustavno, dugoročno i dosljedno upravljanje zaštitom na radu. Isto tako, u mišljenju se navode općenita načela i mjere upravljanja na razini poslodavca, tehničke, orga-

¹²Vidi: <https://www.etuc.org/en/circular/under-embargo-until-tomorrow-etuc-press-release-occasion-international-workers-memorial>

nizacijske i osobne mjere potrebne za zaštitu radnika, ističe se važnost ranih sustava upozoravanja na EU i nacionalnim razinama, kao i važnost podizanja svijesti, širenja znanja te prikupljanje kvalitetnih i pravovremenih statističkih podataka. U mišljenju se isto tako prepoznaje potreba zaštite radnika od profesionalnih rizika povezanih s vrućinom i toplinskim stresom te da je harmonizacija i jednako postupanje prema svakom radniku vrlo važno. Drugo mišljenje u vezi klimatskim promjenama očekuje se u prosincu 2025. godine. ETUC će nastaviti sa zalaganjem za donošenje europske direktive koja bi zaštitila radnike od rizika visokih temperatura i ostalih vremenskih ekstrema koje donose klimatske promjene, kako se i obvezao u svojem Akcijskom programu za razdoblje 2023. do 2027.

RAD NA VISOKIM TEMPERATURAMA (REGULATIVA U ZEMLJAMA EU-a)

Kao što je već navedeno, na razini Europske unije ne postoji propisana maksimalna prihvatljiva temperatura za obavljanje poslova na otvorenom. Nikakav europski zakonodavni akt detaljno ne obrađuje ovu temu, odnosno ne propisuje konkretne mjere zaštite radnika od rizika rada na visokim temperaturama. Taj nedostatak preciznog pravnog okvira ostavlja široki prostor za svaku europsku državu za uređivanje zaštite zdravlja i sigurnosti radnika od rizika povezanih s radom na visokim temperaturama te su države članice i različito uredile to područje. Eurogip¹³ je 2023. godine objavio izvještaj¹⁴ o zakonodavnim i preventivnim mjerama o radu na ekstremnim vrućinama i toplinskim udarima na međunarodnoj razini, a koje se iznose u nastavku.

Ovdje je važno napomenuti kako pri radu na visokim temperaturama, osim temperature zraka, na otpornost na toplinu utječu i drugi čimbenici, koji uključuju analizu okoliša, osobnih karakteristika i radnih uvjeta, kao što su:

- vlažnost zraka,

- cirkulacija/brzina zraka,
- sunčevo i toplinsko zračenje od predmeta ili površina u blizini mjesta rada,
- fizički intenzitet (osobito radno opterećenje) i trajanje rada,
- fizičku sposobnost radnika, osobito postojanja uvjeta, povijesti bolesti ili bolesti, a koji povećavaju rizik od toplinskog udara,
- privikavanje radnika na uvjete rada, osobito na vrućinu,
- odjeća koja se nosi pri radu na visokim temperaturama, i drugo.

Postoje indeksi koji uzimaju u obzir neke od ovih elemenata, kao što je WBGT Index, ispravljena efektivna temperatura, toplinski indeks. Stoga neke od rijetkih zemalja koje imaju regulirane visoke temperature na radnom mjestu to i čine, ne koristeći samo temperaturu zraka u svojem zakonodavstvu, već umjesto toga koriste ove indekse, posebno WBGT.

Poslodavci u EU trebaju provesti procjenu rizika, na temelju koje se organiziraju radni procesi uz poštovanje i primjenu mjera prevencije. U zanimanjima izloženim riziku od topline, procjena mora to uzeti u obzir. Ipak, valja istaknuti da Belgija i Španjolska imaju zakone koji pojašnjavaju i detaljiziraju čimbenike koje treba uzeti u obzir pri procjeni rizika u slučaju nepovoljnih vremenskih uvjeta (uključujući toplinske valove) i izričito navesti preventivne mjere koje treba poduzeti u slučaju visokih temperatura na radnom mjestu (uključujući na otvorenom).

Nekoliko europskih zemalja – Španjolska, Latvija, Portugal, Slovenija, Austrija, Njemačka – imaju precizne zakonske maksimalne vrijednosti za temperaturu zraka (a ponekad i vlažnost).

Međutim, ova ograničenja odnose se samo na zatvorene prostore, područje koje se može lako kontrolirati od strane poslodavca, koji može intervenirati uvođenjem npr. klimatizacijskih uređaja i ventilatora.

U Njemačkoj se temperatura unutar prostora smatra opasnom ako je viša od 35°C. Ovdje se ne radi o apsolutnim granicama, jer su prago- vi od 26, 30 i 35°C spomenuti u provedbenim dokumentima, na kojima se „pokrću“ posebne

¹³EUROGIP je opservatorij i resursni centar za pitanja povezana s osiguranjem i sprječavanjem nesreća na radu i profesionalnih bolesti na međunarodnoj, a posebno europskoj razini.

¹⁴Vidi: https://eurogip.fr/wp-content/uploads/2023/08/EUROGIP_Working-in-extreme-heat-and-heatwaves-legislation-and-preventive-measures-at-international-level.pdf

preventivne mjere, ali ne i automatska obustava radne aktivnosti.

Belgija, Cipar i - nedavno - Španjolska su rijetke europske zemlje koje kod rada na otvorenom detaljnije reguliraju rad na visokim temperaturama. Belgija ima maksimalne vrijednosti koje vrijede i za unutarnje i vanjske prostore, izražene prema WBGT indeksu i diferencirane prema radnom opterećenju. Cipar ima maksimalne vrijednosti za zatvorene prostore, a druge za vanjske prostore.

Za rad na otvorenom uzimaju se u obzir vrijednosti koje se odnose na temperaturu zraka, vlagu i radno opterećenje. Ako su predviđene vrijednosti prekoračene, u Belgiji i Cipru određene su mjere (organizacijske i tehnički) kako bi se pokušao smanjiti i ukloniti toplinski stres na poslu. Ako se to ne može postići, tada se koriste tablice koje detaljno određuju točnu izmjenu između razdoblja rada i odmora, ovisno o okolišu i radnom opterećenju. Za Cipar spomenute tablice sugeriraju da na određenim razinama kombinacije (na primjer, gdje su temperatura i vlaga previsoki), radna aktivnost mora biti privremeno prekinuta.

U Španjolskoj je nedavno prihvaćen zakon koji se, između ostalog, odnosi na loše vremenske prilike (uključujući toplinske valove) na poslu. Maksimalna vrijednost temperature iznad kojih rad na otvorenom mora biti zabranjen nije određena. Međutim, zakon uvodi specifične preventivne obveze koje se odnosi na profesionalne rizike povezane s radom na ekstremnoj vrućini, a koje bi se aktivirale kada Državna meteorološka agencija izda narančasto upozorenje (temperature zraka između 37 i 40°C) ili crveno upozorenje na toplinski val (između 40 i 44°C). Ako zaštita zdravlja radnika ne može biti učinkovito zajamčena, tada je potrebno smanjenje radne aktivnosti.

Bilo da se radi o zatvorenom ili otvorenom prostoru, Latvija, Austrija, Španjolska, Belgija i Cipar razlikuju maksimalne vrijednosti prema radnom opterećenju. Latvija, koja regulira samo temperature i vlažnost zatvorenih prostora, predviđa različite vrijednosti ovisno o godišnjem dobu (hladno ili vruće).

Ako bi se zabranio rad na određenim visokim temperaturama, postavlja se pitanje reguliranja

statusa radnika za vrijeme dok ne rade zbog ekstremnih vremenskih uvjeta, osobito dulje vrijeme. U nekim državama poslodavci imaju mogućnost zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta privremeno (od nekoliko sati do nekoliko tjedana) prekinuti rad zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta, a isto-vremeno radnici tijekom tog razdoblja primaju tehničke naknade za nezaposlene. Pod nepovoljnim vremenskim prilikama se često podrazumijevaju meteorološki uvjeti koji sprječavaju normalno obavljanje poslova na otvorenom, kao što su snijeg, snažne oluje i sl. Međutim, u posljednje vrijeme, određene države (npr. Austrija, Italija i Luxemburg) su pod pojam nepovoljni vremenski uvjeti uključili i toplinske valove, s određenim pragom za temperaturu zraka i/ili vlažnosti koja omogućuje rad u skraćenom radnom vremenu.

U nedostatku propisanih maksimalnih temperaturnih vrijednosti, kolektivni ugovori mogu pružiti praktična rješenja na sektorskim i/ili lokalnim razinama, jer na tim razinama mogu detaljnije uređivati uvjete rada. U nekim zemljama, na primjer, kolektivni ugovori određuju granice izloženosti toplini. Na primjer u Španjolskoj, kolektivni ugovori za sektore građevine i javnih radova, uspostavljaju rasporede rada koji zabranjuju rad u poslijepodnevnim satima tijekom ljetnih mjeseci, dok se kolektivnim ugovorima u Grčkoj zabranjuje rad tijekom najtoplijih sati dana kada se postižu određene razine temperature zraka.

U gotovo svim zemljama EU-a (i drugim europskim zemljama) ulažu se dodatni naponi kako bi se spriječili rizici povezani s pretjeranim izlaganjem toplini, posebno tijekom rada na otvorenom ljeti.

Kao što je u uvodnom djelu spomenuto, prikazana Rezolucija ETUC-a govori o sadržaju Direktive o prevenciji rizika od vrućine na radnom mjestu (ne i mjestu rada), što bi moglo izazvati dvojbe u pogledu „tumačenja“ i primjene naše, nacionalne, „nomotehničke raznolikosti“ u području jasnog definiranja instituta „radno mjesto i/ili mjesto rada“ prema odredbama Zakona o radu i Zakona o zaštiti na radu.

Naime, radni odnosi u Republici Hrvatskoj ponajprije se uređuju Zakonom o radu¹⁵, kao op-

¹⁵Zakon o radu (N.N., br. 93/14., 127/17., 98/19., 151/22., 46/23., 64/23.).

ćim propisom o radu, pa tako i individualni radni odnosi (zasnivanje radnog odnosa, obvezni sadržaj ugovora o radu (jer bez ugovora o radu nema radnog odnosa, i dr.) kojima se, između ostalog, pobliže reguliraju instituti „radno mjesto“ i „mjesto rada“ u smislu ovog Zakona.

Tako je na primjer, člankom 15. st.1., toč. 3. Zakona o radu, u okviru propisanog, obveznog sadržaja ugovora o radu, navedeno da „ugovor mora sadržavati podatke o nazivu radnog mjesta, odnosno naravi ili vrsti rada na koje se radnik zašljava ili kratak popis ili opis poslova.“

Istovremeno u čl. 15. st.1., toč. 2. Zakona o radu, u okviru propisanog, obveznog sadržaja ugovora o radu, jasno je propisano kako „ugovor o radu mora sadržavati podatak o mjestu rada, a ako zbog prirode posla ne postoji stalno ili glavno mjesto rada ili je ono promjenjivo, podatak o različitim mjestima na kojima se rad obavlja ili bi se mogao obavljati.“

Određivanje mjesta rada ovisi o prirodi posla za čije se obavljanje ugovor o radu sklapa, u kojem smislu će ugovorne strane sporazumno utvrditi na koji će način odrediti mjesto rada u situaciji u kojoj je ono, zbog prirode samog posla koji radnik obavlja, promjenjivo. Pri tome bi mjesto rada trebalo, što je više moguće, preciznije definirati, kako bi se ostvarila obveza pružanja informacija o ključnim aspektima radnog odnosa koje su poslodavci dužni osigurati radnicima prema Direktivi (EU) 2019/1152 o transparentnim i predvidivim radnim uvjetima u Europskoj uniji.

Dakle, radno mjesto može se promatrati kao skup radnih zadataka (skup poslova) koje izvršava jedna osoba (uz mogućnost postojanja više izvršitelja - prema potrebama poslovnih procesa i samog poslodavca). Ti poslovi i radne zadatke definirani su svojim sadržajem i organizacijom poslovnih procesa, dok su istovremeno tehnološki toliko srodni i međusobno povezani da ih obavlja jedan izvršitelj koji ima odgovarajuća znanja, sposobnosti i vještine za njihovo obavljanje. "Opis i popis" poslova i radnih zadataka pojedinog radnih mjesta, najčešće se pobliže "određuje i uređuje" interni aktom poslodavca - Pravilnikom o sistematizaciji radnih mjesta.

Sistematizacija radnih mjesta, kao autonomni akt poslodavca koji je donesen u propisanom po-

stupku, je kratak popis i opis poslova koje radnici obavljaju na radnim mjestima. Svakom radnom mjestu koje ima određeni naziv odgovara i određeni popis i opis poslova. Popis i opis poslova u sistematizaciji smatraju se sastavnim dijelom ugovora o radu.

Nadalje, člankom 28. st.1. Zakona o radu, zakonodavac je „precizirao“ obveze poslodavca u zaštiti života, zdravlja i čudoređa radnika. U tu svrhu „Poslodavac je dužan pribaviti i održavati postrojenja, uređaje, opremu, alate, mjesto rada i pristup mjestu rada“ (nigdje se ne spominje „radno mjesto“, op.a.), „te organizirati rad na način koji osigurava zaštitu života i zdravlja radnika, u skladu s posebnim zakonima“ (Zakon o zaštiti na radu, op.a.) „i drugim propisima i naravi posla koji se obavlja“.

Upravo tim „posebnim zakonom“ Zakonom o zaštiti na radu¹⁶, uređen je sustav zaštite na radu u Republici Hrvatskoj, a osobito nacionalna politika i aktivnosti, kao i opća načela prevencije i pravila zaštite na radu, obveze poslodavca, prava i obveze radnika i povjerenika radnika za zaštitu na radu itd.

Zbog „razumljivosti i jedinstvene (unificirane) primjene“ zakonodavac je smatrao za shodno, u članku 3. Zakona o zaštiti na radu posebno ukazati na činjenicu da „pojmovi koji se koriste u ovom Zakonu i propisima donesenim na temelju ovoga Zakona imaju decidirano“ propisano značenje.

U članku 3. st.1, toč. 6. Zakona o zaštiti na radu propisano da je „ Mjesto rada svako mjesto na kojemu radnici i osobe na radu moraju biti, ili na koje moraju ići, ili kojemu imaju pristup tijekom rada zbog poslova koje obavljaju za poslodavca, kao i svaki prostor, odnosno prostorija koju poslodavac koristi za obavljanje poslova i koja je pod njegovim izravnim ili neizravnim nadzorom“.

Valja napomenuti kako direktive EU-a predstavljaju zakonodavni akt kojim se utvrđuje cilj koji države članice EU-a moraju ostvariti. No, države članice moraju same osmisliti svoj pravni okvir, o tome kako će te ciljeve postići pa tako i

¹⁶Zakon o zaštiti na radu (N.N., br. 71/14., 118/14., 154/14., 94/18., 96/18.)

ciljeve moguće buduće Direktive o prevenciji rizika od vrućine na radnom mjestu, za čije se donošenje zalaže ETUC.

U Republici Hrvatskoj rad na visokim temperaturama (na otvorenom) nije izričito reguliran Zakonom o zaštiti na radu. Međutim, u skladu s tim Zakonom poslodavac je obavezan procjenjivati rizike za život i zdravlje radnika zbog njihovog sprječavanja ili smanjena. Na temelju procjene rizika dužan je primjenjivati pravila zaštite na radu, preventivne mjere, organizirati i provoditi postupke, odnosno metode te poduzimati druge aktivnosti za sprječavanje i smanjenje izloženosti radnika utvrđenim rizicima. Pravilnik o izradi procjene rizika¹⁷ u svojem Prilogu III. gdje se navode opasnosti, štetnosti i napori na radu i u vezi s radom u fiziološke štetnosti ubraja i nepovoljne klimatske i mikroklimatske uvjete, odnosno rad na otvorenom, vrući okoliš, visoka vlažnost, česte promjene temperature te neionizirajuće zračenje, među kojim je i UV zračenje.

Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada¹⁸ propisano je kako mjesta rada na otvorenom moraju biti uređena tako da radnici, između ostalog, budu zaštićeni od nepovoljnih vremenskih uvjeta te kako je u odnosu na zaštitu od nepovoljnih vremenskih uvjeta (rad pri niskim i visokim temperaturama na otvorenom prostoru) poslodavac dužan postupati u skladu s uputama i smjernicama nadležnog zavoda za javno zdravstvo u području medicine rada¹⁹.

Što se tiče same temperature i vlažnosti, Pravilnik određuje detaljnije samo temperaturu za rad u prostorijama u hladnom (zimskom) razdoblju, ovisno o intenzitetu rada. Određuju se pravila za korištenje uređaja za klimatizaciju, u smislu relativne vlažnosti te razlike između vanjske i unutarnje temperature. U smjernicama Rad na otvorenom u uvjetima visokih temperatura Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo obrađuju se koji parametri određuju uvjete rada na otvorenom i na koji način, koji toplinski indeksi se mogu koristiti za utvrđivanje uvjeta rada pri obavljanju poslo-

va na otvorenom te njihovo značenje u analizi radnog mjesta. Smjernice obrađuju i zdravstvene tegobe povezane s radom na visokoj temperaturi kao i preporuke za smanjenje rizika od izloženosti visokim temperaturama na najmanju moguću mjeru te postupke u slučaju pojave zdravstvenih problema povezanih s radnim visokim temperaturama.

NAZIV SMJERNICE	QR KOD
Smjernica dobre prakse „Rad na otvorenom u uvjetima visokih temperatura“ ²⁰	

Važno je napomenuti kako smjernice nemaju zakonsku snagu, ali su usuglašena stajališta koja u stručnom smislu imaju snagu propisa. Svojim sadržajem obuhvaćaju upute o prepoznavanju problema, utvrđivanju intenziteta i prioriteta problema i mogućnostima njegovog rješavanja. Smjernice pridonose uvođenju standarda u području njihove primjene te pružaju oslonac pri odabiru optimalnog načina rješavanja problema.

Toplinski stres predstavlja rizik za radnike u zatvorenom prostoru kao i na otvorenom prostoru u svim djelatnostima i sektorima. Njegova ozbiljnost ovisi o lokaciji rada, ali i o individualnim karakteristikama kao što su dob, zdravlje, socioekonomski status i spol. To se mora uzeti u obzir u mjerama usmjerenima na rješavanje i ublažavanje rizika rada na toplini. Radnici obavljaju poslove na kojima se radi na visokim temperaturama (u zatvorenom prostoru i na otvorenom prostoru) i unatoč primjeni svih pravila zaštite na radu poput poslova kuhara, pekara, poštar, građevinskih radnika, poslova u ljevaonicama i slično. Zbog specifičnosti radnog procesa na tim poslovima će radnici morati obavljati svoje poslove unatoč visokim temperaturama, ali je poslodavac obavezan u tim situacijama držati se propisanih smjernica kod rada u uvjetima visokih temperatura.

¹⁷Pravilnik o izradi procjene rizika (N.N., br. 112/14., 129/19.)

¹⁸Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N., br. 105/20.)

¹⁹U smislu odredbi Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada, Hrvatski zavod za javno zdravstvo (Služba za medicinu rada i sporta, prevenciju invalidnosti i psihosocijalne rizike na radnom mjestu) smatra se nadležnim zavodom za javno zdravstvo u području medicine rada.

²⁰Dostupno na: <https://www.hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2024/03/Smjernica-Rad-na-otvorenom-u-uvjetima-visokih-temperatura-najnovije-2.pdf>

Procjenom rizika potrebno je utvrditi koji su to poslovi (pojedinao radnog mjesta)²¹ koji se obavljaju na visokim temperaturama, procijeniti veličinu rizika i propisati plan mjera kojim se one smanjuju. Poslodavac mora djelovati preventivno na način da prilagodi organizaciju rada uvjetima rada (češća rotacija poslova, zamjena teških fizičkih poslova strojevima, osiguravanjem odgovarajućih rashlađenih prostorija za odmor, osiguranjem rashladne tekućine, osigurati češće odmaranje radnika, izbjegavanjem rada u najtoplijem dijelu danu, osiguranjem prikladne radne odjeće i sl.) te mora pratiti uvjete rada na način da redovno prati očitavanje indeksa toplinskog stresa. U takvim okolnostima poslodavac je obavezan poduzimati odgovarajuće mjere u ovisnosti o očitanim vrijednostima poput aklimatizacije radnika, fizički najzahtjevnije radove planirati tako da se izbjegne razdoblje dana od 11 do 16 sati, provoditi više kraćih stanki (npr. nakon svakih 60 min. fizičkog rada preporuka je 10-20 minuta odmora) ili preraspodijeliti poslove (teži dio poslova premjestiti u hladnije dijelove dana ili godine) ili osigurati unos izotonične tekućine (svakih 15-20 minuta po jedna čaša rashlađene tekućine) i slično.

AKTIVNOSTI MEĐUNARODNE ORGANIZACIJE RADA

Problemom vrućine na radu bavila se i Međunarodna organizacija rada (MOR), jedina tripartitna agencija Ujedinjenih naroda. MOR je 2019. godine objavio izvještaj Rad na toplijem planetu, Utjecaj toplinskog stresa na radnu produktivnost i dostojan rad²². Izvještaj obrađuje utjecaj toplinskog stresa na produktivnost i dostojan rad u svim državama u svijetu te predstavlja rješenja utemeljena na socijalnom dijalogu za promoviranje zaštite na radu za najranjivije skupine radnika.

Obilježavajući Međunarodni dan zaštite na radu 2024. godine, MOR je u travnju iste godine objavio globalni izvještaj Osiguravanje sigurno-

²¹Poslodavac je obavezan, uzimajući u obzir poslove i njihovu prirodu, procjenjivati rizike za život i zdravlje radnika i osoba na radu, osobito u odnosu na sredstva rada, radni okoliš, tehnologiju, fizikalne štetnosti, kemikalije, odnosno biološke agense koje koristi, uređenje mjesta rada... (čl.18. Zakona o zaštiti na radu).

²²https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40dg-reports/%40dcomm/%40publ/documents/publication/wcms_711919.pdf

sti i zdravlja na radu u klimatskim promjenama²³ u kojem obrađuje globalne prijetnje s kojima se radnici suočavaju, a između ostalog i prekomjerna vrućina te UV zračenje.

Također, MOR je u srpnju 2024. izdao izvještaj Vrućina na radu: posljedice za sigurnost i zdravlje²⁴. Cilj izvještaja je dublje pozabaviti se rastućim krizom zbog vrućina te bolje razumjeti utjecaj vrućine na zaštitu na radu. Izvještaj predstavlja ključne nalaze povezane s prekomjernom vrućinom iz akademskih i tehničkih izvora, ističući glavne izazove u zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu te pruža određena dokazana rješenja problema prekomjerne vrućine na radu i stvaranja sigurnog i zdravog radnog okoliša.

U izvještaju se toplinski stres na radnom mjestu određuje kao stanje u kojem je prekomjerna vrućina pohranjena u tijelu radnika, a koja, ako se ne otpusti u okoliš, podiže tjelesnu temperaturu radnika, dovodi do potencijalnih zdravstvenih rizika i smanjena produktivnosti. Također, objašnjava se kako se često izjednačuju pojmovi toplinskog stresa te prekomjerne vrućine, što nije isto. Naime, prekomjerna vrućina je izloženost, koja u kombinaciji s drugim čimbenicima (npr. vlagom, toplinskim zračenjem, fizičkim naporom) dovodi do toplinskog stresa. Nadalje, navodi kako su mnoge evaluacije pokazale kako je WBGT najučinkovitiji indikator toplinskog stresa za procjenu rizika bolesti povezanih s vrućinom kod radnika koji rade u uvjetima prekomjerne vrućine.

Izvještaj navodi kako je globalno gledano 2,41²⁵ milijarda radnika, odnosno 70 % radne populacije izloženo prekomjernoj vrućini. Navedeno rezultira s 22,85 milijuna ozljeda na radu te 18.970 smrti godišnje.

U regiji Europa i Središnja Azija zabilježen je najbrži rast radne snage izložene prekomjernoj vrućini. Rast od 2000. do 2020. godine iznosi

²³https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-07/ILO_SafeDay24_Report_r11.pdf

²⁴https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-07/ILO_OSH_Heatstress-R16.pdf

²⁵Studije koje su provedene u okviru projekta HEAT-SHIELD kako se smanjenje produktivnosti radnika događa na 16oC WBGT i rastu eksponencijalno s povećanjem od 1oC WBGT. Navedeno znači kako postoji značajan gubitak produktivnosti u državama za koje se prethodno smatralo kako nisu pod utjecajem klimatskih promjena te je u skladu s podatkom o 2,41 milijardi radnika izloženih toplinskom stresu.

17,3 %. Također, ista regija je među onima kod kojih je zabilježen najbrži rast ozljeda na radu povezanih s vrućinom u odnosu na isto razdoblje od 20 godina (16,4 %).

Prekomjernoj vrućini izloženo je 9/10 radnika izvan toplinskih valova a 8/10 ozljeda na radu povezanih s prekomjernom vrućinom dogodi se izvan toplinskih valova.

Kroničnu bolest bubrega imaju 26,2 milijuna radnika koja je povezana s toplinskim stresom.

U izvještaju se navodi kako su svi radnici osjetljivi na toplinski stres, međutim radnici u određenim sektorima mogu biti u posebnom riziku²⁶. Među najranjivije radnike ubrajaju se oni koji rade na poslovima koji uključuju intenzivan fizički napor jer takvi zadaci uključuju visoke stope metabolizma i generiraju visoke količine metaboličke vrućine. Najzahtjevnije profesije uključuju radnike u poljoprivredi, rekreacijske radnike na otvorenom, sportaše i vatrogasce.

Također, zdravstveni rizici neproporcionalno ugrožavaju radnike koji rade u nesigurnim uvjetima rada jer imaju manji kapacitet za prilagodbu, a među ugroženima su i pojedinačni radnici zbog nekih svojih osobnih svojstava. Ono što je važno za napomenuti je kako bolesti povezane s vrućinom mogu ugroziti i radnike koji se smatraju niskorizičnima te koji slijede učinkovite strategije prevencije. Tako, npr. uzastopan intenzivan rad tijekom više dana u uvjetima prekomjerne vrućine može smanjiti radnikovu sposobnost puštanja vrućine iz tijela u okoliš, čak i kada su aklimatizirani.

Izvještaj obrađuje i kakav je utjecaj toplinskog stresa na sigurnost i zdravlje radnika, navodeći sve zdravstvene i sigurnosne probleme koji mogu nastati zbog izloženosti radnika prekomjernoj vrućini. Kao što je već spomenuto, izloženost prekomjernoj vrućini izaziva različite zdravstvene tegobe kod radnika, a može dovesti i do smrti. Isto tako, izloženost prekomjernoj vrućini utječe i na mentalno zdravlje radnika, ali i povećava

²⁶Tjelesna temperatura ne bi trebala prelaziti 38°C u duljim dnevnim vremenskim razdobljima, povremeno ili neprekidno, za vrijeme rada. Ovaj prag predstavila je Međunarodna zdravstvena organizacija 1969. godine te je prihvaćena u smjericama i preporučena vrijednost za osiguravanje sigurnog i zdravog radnog okoliša.

vjerojatnost ozljeda na radu. Tako se u izvještaju navodi kako su istraživanja pokazala kako se ukupan rizik nastanka ozljeda na radu povećava za 1 % za svako povećanje temperature od 1°C iznad referentne vrijednosti te za 17,4 % za vrijeme toplinskih valova.

U izvještaju se također analiziraju zakonodavstva određenih država iz cijelog svijeta (Alžir, Republika Južna Afrika, Brazil, Čile, Kostarika, Meksiko, Bahrein, Kuvajt, Oman, Katar, Saudijska Arabija, Ujedinjeni Arapski Emirati, Kina, Indija, Japan, Singapur, Tajland, Belgija, Cipar, Grčka, Španjolska) u pogledu odgovora na rizike rada na vrućini.

Analiza je pokazala određene zajedničke odredbe, kao što su: participativna procjena rizika koja uključuje prekomjernu vrućinu; identifikacija i ciljne strategije za grupe radnika izložene visokom riziku, uključujući, između ostalih, radnike koji rade u zatvorenom i otvorenom, u neformalnoj ekonomiji i kod malih i srednjih poduzetnika; upotreba WBGT kao indikatora toplinskog stresa za procjenu razine izloženosti vrućini, s različitim pragovima sigurnosti temeljenih na intenzitetu rada; strategije hidratacije, uključujući prikladne sanitarne objekte, osobito za radnice; odmor, pauze ili promijenjeni raspored radnog vremena kako bi se ograničila ili izbjegla izloženost prekomjernoj vrućini, uključujući sposobnost određivanja vlastitog tempa; hladna mjesta za odmor, u sjeni i ventilirana; mjere aklimatizacije za radnike koji nisu bili izloženi vrućini; osobna zaštitna oprema dizajnirana na način da štiti radnike od vrućine; edukacija i svjesnost o toplinskom stresu i bolestima u vezi s vrućinom te redovni medicinski pregledi i zdravstveni nadzori.

U većini država, odredbe zakonodavstva su često općenite i ne obuhvaćaju dovoljno intenziviranje opasnosti izazvanih klimatskim promjenama. Međutim, određene države su u procesu revidiranja zakonodavstva ili razvoju novog koje bi na učinkovitiji način štutilo radnike od rizika prekomjerne vrućine.

U izvještaju se predlažu mjere koje idu za jačanjem preventivnih mjera za toplinski stres jer postojeće nisu dovoljne kroz socijalni dijalog kao temeljem za bilo koje aktivnosti. Sigurnost i zdravlje radnika treba biti zaštićeno u svim razdo-

bljima prekomjerne vrućine, ne samo za vrijeme toplinskih valova te je potrebno osmisliti strategije za različite sektore, radnike koji rade unutra i na otvorenom.

Također, posebno se ističe potreba za ciljanim empirijskim istraživanjima zbog unaprjeđivanja znanja te popunjavanja postojećih praznina. Bolesti izazvane vrućinom se nedovoljno se prijavljuju u značajnoj mjeri te je važno standardizirati prijavljivanje i sustav obavještanja kako bi se razvila sveobuhvatna baza podataka. Na razini radnog mjesta napominje se kako je hitno potrebno stvoriti i evaluirati nove tehnologije, osobito što se tiče intervencija kojima upravlja umjetna inteligencija, sustava upozoravanja i učinkovitih tehnika hlađenja. Zaključno, ističe se važnost jačanje globalne suradnje između stručnjaka za toplinski stres i zaštitu na radu kako bi se izbjegle *ad hoc* i izolirane metodologije procjene i intervencija.

ZAKLJUČAK

Državni hidrometeorološki zavod objavio je u svojem priopćenju od 28. svibnja 2025. godine sezonsku prognozu za ljeto 2025. prema kojoj bi, uzimajući u obzir dostupne prognostičke materijale za dugoročne prognoze, ljeto 2025. (lipanj, srpanj, kolovoz) trebalo biti još jedno iznadprosječno toplo ljeto, uz veliku vjerojatnost ostvarenja prognoze²⁷. Također, prema izvješću Svjetske meteorološke organizacije²⁸ očekuje se da će tijekom sljedećih pet godina temperature ostati na rekordnim ili približno rekordnim razinama, čime se povećavaju klimatski rizici i utjecaji na društva, gospodarstva i održivi razvoj.

Svake godine ljeta su sve toplija te toplinski valovi traju sve dulje te će zdravlje i sigurnost radnika biti sve ugroženiji ako se ne budu primjenjivale mjere zaštite na radu za vrijeme vrućina.

Kako se broj radnika izloženih prekomjernoj vrućini povećava kao i opasnosti od klimatskih promjena, u ovom slučaju prekomjernih vrućina,

²⁷Vidi: https://meteo.hr/objave_najave_natjecaji.php?section=onn¶m=objave&el=priopcenja&daj=pr28052025sp

²⁸Vidi: <https://wmo.int/publication-series/wmo-global-annual-decadal-climate-update-2025-2029?access-token=pNLbdBu8q2rFHbkLrdh9YE5cold58lc7lc47kQiUg4U>

postoji potreba za jačom zakonodavnom zaštitom radnika. Stalni broj smrtnih slučajeva iz ljeta u ljeto dokaz je da preporuke (smjernice) poslodavcima nisu dovoljne, već što prije treba uvesti obvezne postupke kroz obvezujuće zakonodavstvo.

Stoga, Nezavisni hrvatski sindikati (NHS), kao jedan od članova ETUC-a, aktivno podupiru nastojanje ETUC-a u donošenju EU Direktive o sprječavanju rizika od izloženosti radnika vrućini na radnom mjestu - mjestu rada.

Uzimajući u obzir klimatska predviđanja za Republiku Hrvatsku, u nedostatku europskog zakonodavnog okvira o zaštiti radnika od izloženosti opasnosti od vrućine na radnom mjestu – mjestu rada, kao i nedovoljnog nacionalnog zakonskog okvira, ukazuju na potrebu jasnijeg reguliranja mjera prevencija i obveze poslodavaca što se tiče vrućina na nacionalnoj razini. NHS predlaže određivanja maksimalne temperature za rad na otvorenom, kao i da se jasnije i konkretnije regulira predmetno područje zakonodavnim aktom, a ne kolektivnim ugovorima i smjernicama.

LITERATURA

ECMWF as part of The Copernicus programme, dostupno na: <https://climate.copernicus.eu/sites/default/files/custom-uploads/GCH-2024/GCH2024-PDF-1.pdf>, pristupljeno 1.6.2025.

EEA, The European Environment Agency, European Climate Risk Assessment, dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment>, pristupljeno 25.5.2025.

ETUC Resolution on the Need for EU Action to Protect Workers from High Temperatures, dostupno na: <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-need-eu-action-protect-workers-high-temperatures>, pristupljeno 26.5.2025.

ETUC, Climate change adaptation strategy fails to protect workers, dostupno na: <https://www.etuc.org/en/pressrelease/climate-change-adaptation-strategy-fails-protect-workers>, pristupljeno 22.5.2025.

ETUC, Climate crisis requires EU law on maximum working temperatures, dostupno na: <https://>

www.etuc.org/en/pressrelease/climate-crisis-requires-eu-law-maximum-working-temperatures, pristupljeno 1.6.2025.

EUOSH-a, Directive 89/391/EEC - OSH "Framework Directive", dostupno na: <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/the-osh-framework-directive/1>., pristupljeno 24.5.2025.

EUOSH-a, Directive 89/654/EEC - workplace requirements, dostupno na: <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/2>., pristupljeno 21.5.2025.

EUOSH-a, Directive 92/57/EEC - temporary or mobile construction sites, dostupno na: <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/15>., pristupljeno 25.5.2025.

EUOSH-a, Vrućina na radu – smjernice za mjesta rada, dostupno na: https://osha.europa.eu/sites/default/files/Heat-at-work-Guidance-for-workplaces_HR_0.pdf, pristupljeno 25.5.2025.

EUR-Lex, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:82:FIN>, pristupljeno 23.5.2025.

EUR-Lex, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082&from=EN>, pristupljeno 22.5.2025.

EUR-Lex, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=celex:31989L0391>, pristupljeno 1.6.2025.

EUR-Lex, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=celex:31989L0654>, pristupljeno 29.5.2025.

Eurogip, Working in extreme heat and heatwaves: what legislation and preventive measures at international level?, dostupno na: https://eurogip.fr/wp-content/uploads/2023/08/EUROGIP_Working-in-extreme-heat-and-heatwaves-legislation-and-preventive-measures-at-international-level.pdf pristupljeno 1.6.2025.

Flouris, A., Azzi, M., Graczyk, H., nafradi, B. and Scott, N., eds. 2024. Heat at Work: Implications for Safety and Health. *A Global Review of the Science, Policy and Practice*. ILO

HZJZ, dostupno na: <https://www.hzzzs.hr/wp-content/uploads/2024/03/Smjernica-Rad-na-otvorenom-u-uvjetima-visokih-temperatura-najnovije-2.pdf> pristupljeno 29.5.2025.

Međunarodna organizacija rada, Osiguravanje sigurnosti i zdravlja na radu u klimatskim promjenama, dostupno na: https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-07/ILO_SafeDay24_Report_r11.pdf., pristupljeno 25.5.2025.

Međunarodna organizacija rada, Rad na toplijem planetu, Utjecaj toplinskog stresa na radnu produktivnost i dostojan rad, dostupno na: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40dgreports/%40dcomm/%40publ/documents/publication/wcms_711919.pdf, pristupljeno 27.5.2025.

Međunarodna organizacija rada, Vrućina na radu: posljedice za sigurnost i zdravlje, dostupno na: https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-07/ILO_OSH_Heatstress-R16.pdf, pristupljeno 27.5.2025.

Pravilnik o izradi procjene rizika (N.N., br. 112/2014, 129/19.)

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N., br. 105/20.)

Učur, M. Đ., Kovač, C., Krišto, I. i Šijaković, A.: Prikaz konvencija međunarodne organizacije rada u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, *Sigurnost*, 66, 2024., 2, 151-163.

Učur, M. Đ., Krišto, I. i Kovač, C.: Opća načela zakonodavstva EU-a o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu, *Sigurnost*, 64, 2022., 4, 359-378.

Učur, M., Kovač, C., Šijaković, A., Krišto, I.: *Osnove prava i zakonodavstvo zaštite zdravlja i sigurnosti na radu*, ZIRS, Zagreb, 2023.

UTUC, Climate crisis requires EU law on maximum working temperatures, dostupno na: <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-new-eu-adaptation-climate-change-strategy-world-work> pristupljeno 22.5.2025.

Zakon o radu (N.N., br. 93/14., 127/17., 98/19., 151/22., 46/23., 64/23.)

Zakon o zaštiti na radu (N.N., br. 71/14., 118/14., 154/14., 94/18., 96/18.)

ETUC RESOLUTION REGARDING THE DIRECTIVE ON PREVENTION OF RISK FROM HEAT AT THE WORKPLACE

SUMMARY: Climate changes affect the conditions in the workplace environment. Long-lasting heat spells, their frequency, and extreme temperatures impact the safety and health of workers and may result in death. European legislature regulating occupational safety and health does not provide concrete protection measures from heat as it does for other risks. Only a general provision is stated requiring from the employer to protect workers from all risks relating to all aspects of work. Thus, the European Union member states independently regulate or neglect to regulate this particular issue. European Union Confederation is urging European Commission to pass a separate directive that would regulate the prevention of risk from excessive heat at the workplace.

Key words: *ETUC, resolution, EU Directive, risk from heat, work position, workplace*

*Subject review
Received: 2025-06-06
Accepted: 2025-12-10*