

KLIMATSKE PROMJENE I POSLJEDICE (Uvodni referat)

Pregledni članak

Prof. dr. sc. Rajko Kasagić, email: prof.rajko.kasagic@gmail.com
Internacionalni univerzitet Travnik u Travniku

Sažetak: Klimatske promjene imaju značajan uticaj na biljnu, životinjsku vrstu i ljudski rod. Stoga su predmet mnogih izučavanja svjetskih naučnika, ali i međunarodnih organizacija. Zato ćemo ući u ovu materiju da iznađemo stvarne uzroke klimatskih promjena, posljedice koje se tim promjenama očekuju. Iznaći ćemo šta utiče na zagrijavanje planete i uzrokovanje fenomena koji se naziva „klimatske promjene“ ili „globalno zagrijavanje“. Uticaj čovjeka na pojavu ovog fenomena pokazao se da je od vitalnog značaja. Njegov uticaj se ogleda razvojem industrije pomoću koje izbacuje prekomjernu količinu gasova u atmosferu što izaziva povrćanje temperature i staklenu baštu. Iznaći ćemo i uticaj šuma na smanjenje ugljendioksida u vazduhu kao i slobodne površine koje se mogu pošumiti. U ovom radu pokazaćemo put izlaska iz opasne zone uzrokovane globalnim zagrijavanjem. Utvrdićemo rezultate koji su postignuti za šest godina od potpisa Pariškog sporazuma o klimatskim promjenama, mjere koje su preduzete na klimatskog samita COP26 koji se održavao u Glazgovu od 31. oktobra do 12 novembra 2021. god. Ispitivati postojeće pravne osnove za zaštitu od klimatskih promjena.

Ključne riječi: klimatske promjene, ugljendioksid, staklena bašta, uticaj padavina, proteini u ishrani.

CLIMATE CHANGE AND CONSEQUENCES (Keynote paper)

Abstract: Climate change has a significant impact on plant, animal species and the human race. Therefore, they are the subject of many studies by world scientists, but also by international organizations. That is why we will go into this matter to find out the real causes of climate change, the consequences that are expected by these changes. We will find out what affects the warming of the planet and the cause of the phenomenon called "climate change" or "global warming". Human influence on the occurrence of this phenomenon has been shown to be vital. Its impact is reflected in the development of an industry that releases excessive amounts of gases into the atmosphere, which causes the temperature to rise and the greenhouse. We will also find the influence of forests on the reduction of carbon dioxide in the universe as well as free areas that can be afforested. In this paper, we will show the way out of the danger zone caused by global warming. We will determine the results achieved in the six years since the signing of the Paris Agreement on Climate Change, the measures taken at the COP26 climate summit held in Glasgow from October 31 to November 12, 2021. Examine existing legal bases for protection against climate change.

Keywords: climate change, carbon dioxide, greenhouse, impact of precipitation, dietary proteins.

Šta su klimatske promjene

Zemljina prosječna temperatura je oko 15 stepeni Celzijusa. Klimatske prirodne fluktuacije, ali i temperatura sada brže rastu nego u većini ranijih slučajeva. Sunčevu energiju koja se emituje nazad u svemir sa zemljine površine apsorbiraju gasovi efekta staklene bašte i reemituje u svim

pravcima. To istovremeno zagrijava atmosferu i površinu planete. Bez tog efekta Zemlja bi bila 30 stepeni Celzisa hladnija i vrlo nepristupačna za život. Smanjenjem postojećeg ugljendioksida u atmosferi za 50% snizilo bi temperaturu zemlje za 4 do 5 stepeni Celzijusa i tako dovelo do velikog zahlađenja, ali da bi porast njegove koncentracije za 50% prouzrokovalo za 50% prouzrokovalo opasno zagrijavanje Zemlje za 4 do 5 stepeni Celzijusa¹. Prirodnim efektu staklene bašte doprinosi čovječanstvo gasovima koje otpuštaju industrija i poljoprivreda i time zadržava više energije i povećava temperaturu. Ovaj fenomen je poznat kao „klimatske promjene“ ili „globalno zagrijavanje“. Uticaj na globalno zagrijavanje imaju gaso efekti staklene bašte vodene pare. Međutim, ona se u atmosferi zadržava nekoliko dana. Ugljen dioksid zadržava se mnogo duže. Trebalo bi stotine godina za povratak na predindustrijske nivo, a prirodni rezervoari kao što su okeani, mogu da upiju samo određenu količinu. Većina emisija ugljendioksida koje proizvodi čovjek potiče od sagorjevanja fosilnih goriva. Kada se sijeku šume, koje apsorbiraju ugljendioksid i ostavljaju da istrunu ili se spaljuju, taj pohranjeni ugljenik se oslobađa i doprinosi globalnom zagrijavanju. Brazilske prašume bile su najveći potrošači ugljendioksida. Međutim, zbog njihovog krčenja i paljenja radi pretvaranja u obradivo zemljište za proizvodnju soje za stoku ili pašnjake, danas dio tih šuma izbacuju u vasionu ugljendioksid, sa izuzetkom sjevernog dijela prašume. Od vremena industrijske revolucije 1750. godine nivo ugljendioksida je porastao za više od 30%. Koncentracija ugljendioksida u atmosferi je veća nego bilo kada u posljednjih 800.000 godina. Drugi gasovi efekta, kao što su metal i azotsuboksid se oslobađaju preko ljudske aktivnosti, ali njih ima mnogo manje nego ugljendioksida. Temperatura na Zemlji je za oko 1,1 do 1,2 stepen Celzisa toplija nego što je bila prije industrijske revolucije tvrdi Svjetska meteorološka organizacija. Prosječan nivo mora povećao se za 3,6 milimetara godišnje između 2005. i 2015. godine. Kako se zagrijava voda, povećava se zapremina. Dakle, led koji se otapa nije glavni razlog rasta nivoa mora. Povlači se većina glečera u svjetskim oblastima s umjerenom klimom. Dramatično je otapanje artičkog morskog leda poslije 1979. godine. Grenladski ledeni omotač posljednjih godina doživjeo je rekordno otapanje.

Izveštaj Ujedinjenih nacija u kojem se navodi da su proteklih pet godina najtoplije zabilježene od 1850. godine, bio je poziv za buđenje za sve nas i jasno stavio do znanja da je upaljeno crveno svjetlo na klimatskoj kontrolnoj tabli.

Britanski prestolonaslednik Čarls je Samitu u Glazgovu, pozvao svjetske lidere da obrate pažnju na glasove očaja mladih ljudi koji će podnijeti najveći teret klimatskih promjena i upozorio da je Samit Ujedinjenih nacija posljednja šansa za planetu zemlju. Dodao je da vlade moraju da igraju vodeću ulogu, ali da privredni sektor „drži ključ rješenja koja tražimo“. Svijet ima samo šest mjeseci da promijeni kurs klimatske krize i spriječi šok emisije gasova s efektima staklene bašte poslije ukidanja ograničenja koji bi nadvladali napore zaustavljanja klimatske katastrofe, istakao je jedan od najistaknutijih energetske stručnjaka.

Posljedice klimatskih promjena

Svjetska meteorološka organizacija smatra da bi do kraja 21. stoljeća temperatura mogla porasti 3 do 5 stepeni Celzijusa što bi se smatralo uvodom u opasno zagrijavanje. Ograničavanje porasta temperature na 1,5 stepeni Celzijusa smatra se bezbijednim. Izveštaj Međunarodnog panela o klimatskim promjenama (IPCC) iz 2018. godine sugerisao je da se postizanje cilja od 1,5 stepen Celzijusa zahtjeva brze i dalekosežne i neprikosnovane promjene u svim segmentima društva. Ujedinjene nacije vode političku inicijativu za stabilizovanje emisije gasova efekta

¹ Nabalovac Svente Arenijus, rts.rs/page/oko/sr/story/3320/sv..

staklene bašte. Ako bi se drastično smanjila emisija gasova efekta staklene bašte ipak će se ti efekti nastaviti. Velikim vodenim i ledenim masama potrebne su stotine godina da reaguju na promjene temperature, a decenije da se ugljendioksid izbaci iz atmosfere.

Klimatske promjene mogle bi da utiču na nestašicu pijaće vode, da izmjeni našu sposobnost za proizvodnju hrane, da poveća poplave, oluju. Kako se svijet zagrijava više vode se isparava što dovodi do veće vlažnosti u vazduhu. To znači da će mnoge oblasti doživjeti intenzivne kiše. Rizik od suše u nekim vrelim oblastima će se povećati. Predviđa se izumiranje biljaka i životinja jer se staništa mijenjaju brže nego što vrste mogu tome da se prilagode. Svjetska zdravstvena organizacija je upozorila da bi zdravlje miliona ljudi moglo da bude ugroženo učestalošću malarije, bolesti koje se prenose preko vode i neuhranjenosti. Kako se ugljendioksid ispušta u atmosferu količina koje more upija se povećava zbog čega voda postaje kisela. To može da predstavlja velike probleme po život u morima i okeanima, po koralne grebene. Koralni grebeni izbjeljuju i umiru koji čine stanište za 4.000 vrsta riba.

Uticaj klimatskih promjena na poljoprivrednu djelatnost može da ima negativne posljedice zbog ekstremnih vremenskih prilika kao što su duge suše, jer je poljoprivreda neotuđivo vezana za klimatske prilike. Neravnomjerni raspored padavina tokom vegetacionog perioda smanjile su prihode gotovo svih kultura, pogotovo ranih usjeva. Blaže zimske temperature imaju uticaj na razvoj zimskih ozimih usjeva. Kada se gledaju prosječne godišnje količine padavina one zadržavaju nivo, ali ono što se mijenja i pravi probleme, naročito u poljoprivredi, jeste njihov raspored tokom godine. Takav neravnomjeran raspored padavina i ekstremno visoke temperature utiče na biljke što se ogleda u smanjenju prihoda ili lošijem kvalitetu ploda.

Klimatske promjene utiču i na smanjenje prihoda u oblasti voćarstva kao i stočarstva. Pojavljuju se nove invazivne vrste korova, štetočine kao i pojava novih bolesti biljaka (krompirov moljac, braon i zelena smrdibuba) jer izmijenjeni klimatski uslovi stvaraju povoljno tlo za njihovo nastanjivanje na našim prostorima.

Dakle, promijenjeni klimatski uslovi mijenjaju okruženje zbog čega razne biljne i životinjske vrste koje su ugrožene nemaju mogućnost da se dovoljno i brzo adaptiraju na novo nastale okolnosti pa im prijeti izumiranje. Zagrijavanje planete dovodi do toga da se na sjevernoj atmosferi mnoge biljne vrste sele sjevernije i na više nadmorske visine u potrazi za hladnijim okruženjem. Životinje, čije stanište nestaje, takođe moraju da se sele zbog čega su ugrožene. Iz ovih problema proističe problem narušavanja ekosistema koji na svaku neprirodnu pojavu postaju osjetljivi. Time dolaze nove bolesti po biljni i životinjski svijet koje narušavaju postojeće stanje. Kraće zime i pomjeranje sezone cvjetanja dovodi do toga da mnoge migratorne vrste životinja moraju da mijenjaju svoje navike što ih dovodi u poteškoće zbog navikavanja u novi način ponašanja, novu vrstu ishrane na što se teško privikavaju. Slične stvari dešavaju se u vodenim ekosistemima gdje su najdrastičniji događaji masovno izbjeljivanje koralnih grebena, odnosno staništa velikih vrsta vodenih biljaka. Mnoge vrste su ugrožene zbog acidifikacije okeana naročito zbog uticaja velikih količina ugljen dioksida iz vasiona.

Klimatske promjene doprinose okolnostima koje ugrožavaju biljni i životinjski svijet. Pri svakoj promjeni eko sistema izaziva promjenu staništa i ugroženosti određenih vrsta koje žive na kopnu ili u okeanima ili morskim vodama.

Upozorenje generalnog sekretara Ujedinjenih Nacija

Svjetski lideri i diplomate koji se bave klimatskim pitanjima na dvonedeljnom Samitu u Madridu, koji je počeo sa radom 17. decembra 2019. godine, sastali su se usljed krize koja je

sve veća zbog klimatskih promjena. Generalni sekretar Ujedinjenih nacija je rekao „tačka povratka više nije tako daleko“. Još jedan samit o klimatskim promjenama je za nama, a sa njim i dalje ostaje neriješen jedan od najvećih globalnih problema. To je dvadeset peti po redu Samit o klimatskim promjenama ujedno i četvrti poslije već nadaleko poznatog Pariskog iz 2015. godine. Pred Samit u Madridu prethodne godine obilježile su tri najtoplije godine od kada se mjeri temperatura (1850. godina), a ujedno ovo je bila i najtoplija decenija. Na to se nadovezuju požari koji su tokom godine zahvatili Sibir, Amazoniju, Australiju i druge dijelove svijeta pri tome nanijeli ogromnu štetu, a samom tim i enormnu emisiju ugljendioksida u vazduh. U svome izvještaju Međunarodnog panela za klimatske promjene (IPCC) generalni sekretar Ujedinjenih Nacija Antonio Guterres naznačio je crveni alarm za čovječanstvo jer je veoma blizu nekontrolisano otopljenje i da su ljudi za to odgovorni. Zatražio je hitan prekid stvaranja energije od uglja i drugih fosilnih goriva. Naveo je da zbog emisije gasova koji izazivaju otopljanje, granica visoke temperature mogla bi biti prevaziđena u narednoj deceniji. Ne može se odbaciti mogućnost približavanja podizanja visine mora za dva metra do kraja stoljeća. Zvona za uzbunu su zaglušujuća. Krajnje je vrijeme da se prekine upotreba uglja i fosilnih goriva prije nego što nam unište planetu, istakao je Guterres. Ova godina je posljednje vrijeme kojim raspolažemo za smanjenje štetnih gasova i zaštitu planete Zemlje od ekstremno promjene klimatskih uslova, rekao je Fatih Birol, izvršni direktor Međunarodne agencije za energiju². Ova agencija je utvrdila da vlade planiraju da u narednih nekoliko mjeseci ulože devet hiljada milijardi dolara za spasavanje svojih privreda od krize koronavirusa i paket podsticaja što će odrediti oblik globalne ekonomije u narednih tri godine – emisije gasova koji izazivaju efekte staklene bašte moraću da padaju naglo i trajno ili klimatski ciljevi neće biti dostižni. Međutim, Evropu muči energetska kriza. Snabdjevanje prirodnim gasom je toliko smanjeno da su cijene goriva, od početka 2021. godine, porasle skoro 400%. Komunalne kompanije prelaze na električnu energiju proizvedenu iz uglja i mazuta dva najprljavija goriva u svijetu.

Uoči sastanka u Madridu generalni sekretar Ujedinjenih nacija je rekao da je klimatska kriza neizbježna i da politički lideri moraju da reaguju. Države odmah moraju da reaguju smanjivanjem emisije gasova sa efektom staklene bašte tempom koji je dosljedan dostizanju neutralnosti ugljenika do 2050. godine. U međuvremenu je organizacija Savjet the Childredn je istakla da su klimatski tokovi ostavili milione gladnih u Africi. Saopštili su da 33 miliona ljudi ima veoma malo hrane zbog rastućeg uticaja ciklona i suša. Dejvid Bisli, direktor Svjetskog programa za hranu Ujedinjenih nacija, u intervjuu za SNN je istakao: „Šest milijardi dolara spasilo bi 42 miliona ljudi da ne umru od gladi. Mala grupa ultrabogatih pojedinaca mogla bi da pomogne u rješavanju gladi“. On smatra da je sada pravi trenutak da milijarderima uskoče, tj. jednokratno pomognu, kako bi se riješio ovaj veliki problem. Posebno je spomenuo dvojicu najbogatijih ljudi: Ilona Maksa i Džefa Belosa. Donacija od samo 2% imovine Maksa bila bi dovoljna za pomoć nehranjenom stanovništvu³. Prema iznalaženjima Ujedinjenih nacija na planeti će do 2050. godine živjeti 9,7 milijardlji ljudi. Ekološki problemi izazvaće nestašicu hrane pa se predlaže masovno uvođenje insekata u ljudsku ishranu jer su bogati proteinima. Nestašica hrane i robe široke potrošnje se izaziva namjerno. Hiljade kontejnerskih brodova sa hranom i gorivom, od Roterdama do Singapura usidreno je u lukama i čeka na istovar. Dozvolu za istovar većina nije dobila, kako bi cijena hrane i goriva, pod izgovorom nestašice, nastavile da rastu. Svaki od kojtejnjskih brodova koji čekaju u lukama širom svijeta na istovar robe

² google.com/amp/s/www.sloboda.

³ Prema informacijama institucije “Blumberg” Ilon Maks posjeduje imovinu u vrijednosti od 289 milijardi dolara. Od početka pandemije, bogatstvo svjetskih milijardera se gotovo udvostručilo, na čak 5.000 milijardi dolara.

„guta“ 5.000 goriva na sat⁴. Pored priče o nestašici hrane i benzina, u posljednje vrijeme pojavljuje se nestašica struje koja bi trebala zahvatiti svijet što nas očekuje u budućnosti. Ovaj test je već izvršen u Libanu kada je na tri dana isključena struja zbog „nedostatka dizela“. Međutim, postoji nada da bi veće smanjena emisija štetnih gasova moglo stabilizovati temperature na zemlji.

Ozbiljno upozorenje svjetskih ekologa

Klimatske promjene i zagađivanje istiskuju kiseonik iz okeana i prijeti nestanku mnogih vrsta riba⁵. Iako su zagađivanja i manjak hranljivih sastojaka u morima poznati već decenijama, istraživači tvrde da su klimatske promjene pogoršale situaciju u vezi sa nedostatkom kiseonika u okeanima. Nedostatak kiseonika evidentiran je u oko 700 okeanskih lokacija, dok je šezdesetih godina prošlog stoljeća to bio slučaj u 45. Ova situacija posebno šteti određenim vrstama ribe kao što su tuna, ajkula, određenoj vrsti sabljarki. Poznato je da određene hemikalije, kao što su nitrogen i fosfor sa farmi i industrijskih pogona, utiču na nivo kiseonika i to je primarni faktor, posebno u oblasti bližoj obali. Međutim, poslednjih godina povećana je opasnost od klimatskih promjena. Što se više ugljendioksid emituje, jača se efekat staklene bašte, više toplote apsorbuje okean. Toplija voda sadrži manje kiseonika. Mrtve zone u kojima nema kiseonika narasle su četiri puta od 1950. godine. Istovremeno je broj područja s izuzetno niskim nivoom priobalnog kiseonika narastao deset puta. Morske životinje u tim područjima ne mogu da prežive i sadašnji trendovi vode ka masovnom izumiranju, što bi moglo da ostavi katastrofalne posljedice opstanak miliona ljudi koji žive od mora, od ribolova. Sadašnji život nas vodi u tom smjeru. Posljedice zadržavanja na tom putu toliko su crne za ljude teško je zamisliti da bi otišli tako daleko⁶. Glavni uzrok gubitka kiseonika u morima jesu klimatske promjene koje smo prouzrokovali upotrebom fosilnih goriva. Toplija planeta zagrijava okean, a toplija voda sadrži manje kiseonika. Mrtve zone u obalnim područjima nastaju zbog đubriva i optpadnih voda koje se s kopna završavaju u morima⁷. Naučnici upozoravaju da su klimatske promjene globalno pitanje, ali i da lokalne akcije mogu biti korisne. To potvrđuju primjerom Temze u Engleskoj i zaljev Česepik u SAD, u kojima su nestale mrtve zone.

Pojava izumiranja riba u okeanima zbog smanjenja kiseonika nije prioritet za političare i vlade širom svijeta pa će morati doći do velikog mortaliteta riba prije nego što se shvati koje opasnosti nose niski nivo kiseonika⁸. Klimatske promjene dovešće do toga da će brojne nacije zakucati na vrata epidemije gladi, istakao je Bisli u intervjuu na SNN. Najalarmantnija situacije je u Avganistanu, gdje će se gladu suočiti 22,8 miliona od ukupno 38,9 miliona stanovnika, ističe se u posljednjem izvještaju Ujedinjenih Nacija. Uragani i poplave u Gvatemali, Hondurasu, Salvadoru i Nikaragvi učinili su život građana nemogućim. Trenutno najugroženiji regioni u svijetu su Jemen i Etiopija. Zbog rata u etiopskom regionu Tigray, kojeg vodi narодноослободилачки фронт против званичне власти, više od dva miliona građana je raseljeno, bez

⁴ U tom vremenu Bejrut, grad sa preko milion stanovnika, tumarao je u mraku, sve dok ministarstvo energetike nije saopštilo da im je Centralna banka odobrila kredit od 86 miliona eura za kupovinu goriva i struja im je tek tada puštena. Brodovi označeni sa crvenom prevoze gorivo, a brodovi označeni sa zelenom prevoze hranu. Brodovi čim prođu Otrantska vrata i uđu u Jadransko more oni su usidreni jer industrija i transport treba da je u zastoju kako bi porastle cijene. Prema izvještaju Ujedinjenih nacija cijena hrane u poslednjih 10 godina je postala najveća. U Hrvatskoj se toči najskuplje gorivo u istoriji dok desetina tankera u Jadranskom moru troši hiljade litara dizela na prazno. Inflaciju plaćaju građani.

⁵ Zaključak međunarodne unije za zaštitu prirode.

⁶ Brajtvardova je dodala da je u pitanju problem kojeg je moguće riješiti, Banja Luka com/ magazin nauka.

⁷ Banja Luka com/ magazin nauke.

⁸ Robert Dijaz, Institut za pomorske nauke, Virdžinija.

hrane je 5,2 miliona građana. Dejvid Bisli ističe da je to ozbiljan problem bez mogućnosti da im pomogne od strane Svjetskog programa za hranu, zbog rata koji se vodi na tom području, ali i zbog nestašice goriva da im se hrana doturi.

Kako smanjiti štetne gasove

Snažnije i brže ulaganje u izgradnju otpornijeg i održivijeg prehranbenog sistema smanjujući emisiju štetnih gasova čime se smanjuje površina staklene bašte. Efekat staklene bašte je proces zagrijavanja planete Zemlje koji je nastao poremećajem energetske ravnoteže između količine zračenja koje zemljina površina prima od Sunca i vraća u svemir. Dio toplotnog zračenja, koje stiže do zemljine kore, odbija se u atmosferu i, umjesto da ode u svemir, apsorbiraju ga neki gasovi u atmosferi i ponovo dozračuju na Zemlju. U smanjivanju štetnih gasova mora biti uključeno čitavo čovječanstvo. Podsticati razvoj poljoprivrede usmjeriti na korištenje đubriva sa niskim emisijama i primjenu održive poljoprivredne tehnologije u cilju većih prinosa. Ubrzati proces prelaska na obnovljivu električnu energiju i uvođenje goriva sa malom i nultom emisijom kroz cijeli lanac vrijednosti⁹. Smanjenje upotrebe plastike na bazi sirove nafte i povećati upotrebu reciklirane ambalaže. Dizajniranje proizvoda koji imaju manji uticaj na životnu sredinu¹⁰. S hiljadu milijardi investicija u svakoj od naredne tri godine, emisija ugljendioksida bi u 2023. godini mogla da padne 4,5 milijardi tona ili 14% od ukupnih gasova iz prošle godine. Međunarodna agencija za energiju razmatra 30 zasebnih mjera kako bi se podigne svijet iz ekonomskog pada COVID-19 i stvorio klimatski bezbjedan rast¹¹. COVID19 je promijenio svjetsku privredu, globalni pokret za zaustavljanje klimatskih promjena se suočava s izborom: naučiti lekciju pandemije ili propasti. Pandemija je pokazala ograničenja koja zemlje treba da pretrpe u smanjenju emisije štetnih gasova. Međutim, mjere koje dovode do pada emisije štetnih gasova nisu ekonomski održive. Da bi se do 2050 godine postiglo povećanje temperature na površini Zemlje za 1,5 stepeni Celzijusa, potrebno je smanjenje emisije ugljendioksida za 7% po godini, što nije realno prema sadašnjim privrednim i drugim tokovima. Ipak dobre vijesti su što se poslovi mogu obavljati i iz stana.

Izrada panela za korištenje solarne energije sve više postaje prihvatljiv način kao energetska izvor čime se isključuju energenti koji izbacuju ugljendioksid. Prema podacima Međunarodne agencije za obnovljive izvore (IRENA) Bosna i Hercegovina ima godišnji potencijal od 30 teravat sati što je skoro tri puta više od sadašnje potrošnje električne energije. Međutim, kada je u pitanju proizvodnja energije iz solarnih elctrana politika se usmjerava na hidrocentrale, jer podsticaji nisu bili usmjereni na solarnu energiju¹². Kina je najveći potrošač uglja, odnosno zagađivač zraka pomoću ugljendioksida, što je suprotno Pariskom sporazumu o klimatskim promjenama, u posljednje vrijeme opredijelila se za proizvodnju solarnih panela. U prvih šest mjeseci 2020. godine proizvela je solarne panele ukupne snage 59 gigavata više nego u istom periodu 2019. Ukupan kineski solarni izvoz iznosi 6,5 milijardi dolara u toku prvih pet mjeseci ove godine¹³. Evropska unija je ukinula sankcije prema Kini kada je u pitanju uvoz solarnih panela na područje država članica.

⁹ Pepsi Co postavio je cilj smanjenja uticaja na klimatske promjene postizanjem nulte emisije štetnih gasova do 2040. go.

¹⁰ Fabrika automobila „Tesla Motors“ Palo Alta iz Kalifornije proizvodi električne automobile, čiji je većinski vlasnik Ilion Maks. Od kompanije „Kerc“ je naručila 100.000 vozila na električni pogon što je vrijednosti akcija porastao za jedan dan 12,6%, odnosno 26 milijardi dolara. Narednog mjeseca (novembar 2021. god.) akcije iste firme su pale za 7,9%.

¹¹ slobodnaevropa.org/a/mjeretoko.

¹² copital.ba/sunce-bih-uzalud-grije.

¹³ capital.ba/kineska-proizvodnjajsolarnih...

Na proizvodnju energije izvan fosilnih zagađivača uputio je Nikola Tesla koji je u svom pismu sestrčinu Nikoli Kosanoviću u Beograd od 27. februara 1941. god. napisao: „Proizveo sam nedavno novo načelo prenosa neograničene sile za potpunu odbranu naše predrage domovine. Ta sila koju sam praktično dokazao dat će Jugoslaviji, koja ima užasnu moć... Novo načelo je veoma jednostavno jer dejstvuje mehaničkom snagom izvan ograničenja poznatih sredstava promjena u električnu silu... U sistemu nema elektrona. Energija ide u istom pravcu bez ikakvog širenja i jednaka je na sve daljine. Sastoji se od neutrona. Zrak je u promjeru jednak prečniku atoma... Potreban je samo jedan mali generator ili baterija od 30 volti za dejstvovanje... Električna sila goni čestice kroz vazduh sa brzinama od 0.394579 što je dio brzine svjetlosti.. mogu poslužiti za razne strojeve, tovarna kola, automobile, razne strojeve u tvornicama, točkovima hidro električnim i nebrojeno drugim mašinama“¹⁴. Privredna društva koja u procesu rada emituju štetne gasove morale bi izraditi naučni plan zasnovan na postavljenom klimatskom cilju koji bi se odnosio na apsolutno smanjenje emisije gasova staklene bašte. Pariški sporazum je obavezao potpisnice da do 2050. godine postignu nultu emisiju štetnih gasova. Šume imaju značajan uticaj na klimatske promjene pa bi sadenje šuma na slobodnim površinama bilo efikasno rješenje na uticaj klimatskim promjenama. Sadašnja površina šuma u atmosferu mogu smanjiti 25% ugljen dioksida. Korisnici softera za mape na pretraživanju su otkrili da se u svijetu može zasaditi još 0,5 milijardi hektara šume. Oko 80 organizacija oktobra 2021. godine, prije samita u Glazgovu, učestvovalo je u protestnim šetnjama, najvećem skupu u Briselu od početka korona virus, zbog klimatskih promjena. Na protestu su se skupili biciklisti, porodice sa djecom i drugi demonstranti, skandirajući i mašući transparentima na engleskom, francuskom i holandskom jeziku tražeći zaštitu čovječanstva od klimatskih promjena. Borci za zaštitu životne sredine upozoravaju prisutne na 26. Konferenciji o klimatskim promjenama u Glazgovu. Kod njih je opravdan strah da se neće preduzeti dovoljno mjere radi smanjenja emisije štetnih gasova i time neće usporiti zagađivanje planete. Ili će učesnici samita usvojiti pravni akt (deklaraciju) koja neće imati obavezujuću pravnu snagu kao kao što je bila sudbina i ranije postignutih sporazuma o smanjenju korištenja fosilnih goriva i zaustavljanja globalnog zagrijavanja Zemlje planete.

Stiven Hoking je istakao četiri najtragičnija puta ljudskog razvoja: nuklearni rat; stvaranje genetskih modifikovanih virusa¹⁵; globalno zagrijavanje; razvoj vještačke inteligencije koja odlučuje da je čovjek suvišan. Ostao je još jedan od navedenih tragičnih puteva ljudskog razvoja da se ostvari, a to je „razvoj vještačke inteligencije“.

Međunarodna konferencija o klimi COP26 je okončana sa radom 12. novembra 2021. god. Generalni sekretar Ujedinjenih nacija Guterres smatra da je Konferencija završena „dobrodošlim koracima naprijed, ali to nije dovoljno“. Ciljevi nisu postignuti prekidom subvencija za fosilna goriva, za prestanak upotrebe uglja i cijenu emisije ugljenika, kao ni dogovor o finansijskoj pomoći za najsiriromašnijih. Usvojeni tekstovi na COP26 su kompromis. Oni odražavaju interese, situaciju, kontradikcije i stanje aktualne političke volje u svijetu. Nažalost kolektivna politička volja nije bila dovoljna da prevaziđe duboke protivrječnosti. Preuzete obaveze za smanjenje emisije štetnih gasova ne omogućuju ispunjenje ciljeva Pariskog sporazuma o zadržavanju zagrijavanja ispod dva stepena Celzijusa u odnosu na predindustrijsku eru, a još manje postizanje idealnog cilja da se zagrijavanje zadrži na 1,5 stepena Celzijusa.

¹⁴ Aleksandar Milinković, Teslino tajno oružje, Beoknjiga, Beograd, 2002., str. 15 i 16.

¹⁵ Na Generalnoj skupštini Ujedinjenih nacija, održanoj 2009. godine, Muamer el Gadafi, bivši predsjednik Libije, je izjavio da će kapitalističke zemlje proizvoditi viruse da bi prodavali lijekove. Predložio je da se lijekovi daju besplatno.

Opšti stav

Čovjek je mjerilo svih stvari, pa i klimatskih promjena koje utiču na život u prirodi. Dakle, i na život čovjeka. Ukoliko se nastavi sa nekontrolisanom sječom šuma bez obnavljanja efekti staklene bašte će i dalje da jačaju. Efekte staklene bašte doprinose otpuštanje gasova industrijskih postrojenja i poljoprivrede. Isparavanje vodene pare se kraće vrijeme zadržava u atmosferi, dok se ugljendioksid mnogo duže zadržava. Šume apsorbuju ugljendioksid. Kada se sijeku ili ostave da istrunu tako pohranjeni ugljenik se oslobađa i doprinosi globalnom zagrijavanju. Šume su najkorisnije za zaštitu prirode dok su u živom stanju. Međutim, njihov vijek je ograničenog trajanja i služe za iskorištavanje u određene namjene (izradu stanbenih objekata, izradu namještaja, držalica za alat). Stoga je potrebno širiti prostore pod šumskim zasadima. Smanjenje korištenja fosilnih goriva za energiju u industriji ili u stanbenim prostorijama zahtjeva obnovljive izvore (sunčeva energija, dobra izolacija stanbenih objekata). Značajan doprinos smanjenju ugljendioksida u atmosferu dopriniće proizvodnja automobila na električni pogon. CP26 koji se održava u Glazgovu je posljednja prilika da se zaustavi globalno zagrijavanje planete i izbjegnu posljedice koje bi mogle uslijediti zbog ljudskog nemara. COVID19 je promijenio svjetsku privredu pa se globalni pokret za zaustavljanje klimatskim promjenama suočava sa dva izbora. naučiti lekciju pandemije ili propasti.

Izvori

- [1] National Research (2010) Advancing the Science of Climate Change Washington Dc Nacional Acagemnges Press, Arhivirano iz originala 29.5.2014.
- [2] Hulme Mike (2016) Concept of Climate Change , pristupljeno 16.5.2016.
- [3] Robert Dijaz, Institut za pomorske nauke, Virdžinija.
- [4] Banja Luka com/magazin nauka.
- [5] Aleksandar Milinković, Teslino tajno oružje, Beograd, 2002.
- [6] glasamerike.net/a/svijetglobalno.
- [7] gogl.com/apm/s/dw.com.
- [8] googl.com/apm/s/www.slobod...
- [9] googl-com/apm/s/globalno.
- [10] slobodnaevropa.org/a/mjere-toko.
- [11] capital.ba/kineska-proizvodnjajsolarnih...
- [12] capital.ba/sunce-bih-uzalud-grije.
- [13] Nabalovac Svente Arenijus, rts.rs/page/oko/sr/story/3320/sv...