



## ČLOVEK A ZAMOROVANIE PROSTREDIA

Vladimír VALENT

### HUMEN BEING AND ENVIRONMENTAL POLLUTION



Sustainability - Environment - Safety '2019

#### ABSTRAKT

*Spalovanie fosílnych palív, chemické ochranné agensy v poľnohospodárstve, dobytok, freóny a čpavok v chladiarenstve, častice mikroskopickej veľkosti tuhého odpadu a prírodné procesy vplývajú a dramaticky zväčšujú koncentráciu kyslíčnitého a iných plynov v atmosfére planéty. Následok toho je vytváranie nielen "ozónovej diery", ale i planétou zväčšene absorbovanie energie slnečného žiarenia a tým i zvyšovanie teploty povrchu súše a vodných plôch - intenzívne zamorovanie Zeme - klimatické zmeny a globálne otepľovanie. Zamorovanie ohrozuje biodiverzitu a ekosystém planéty. Človekove aktivity, nim riadené procesy musia sa zrýchlene usmerniť na zmenšenie až zastavenie zamorovania prostredia a tak i zabezpečenie neohrozovania života biologických jedincov planéty a tým úplné zabezpečenie udržateľnosti a harmónie živého bytia a prírody.*

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** ľudské aktivity, kontaminácia, udržateľnosť, globálne otepľovanie

#### ABSTRACT

*Combustion of fossil fuels, chemical protection agents in agriculture, cattle, CFCs and ammonia in refrigeration, microscopic particle size Solid waste and natural processes impact and dramatically increase the concentration of carbon dioxide and other gases in the atmosphere of the planet. The consequence of this is the creation not only of the "ozone hole" but also of the planet increasingly absorbing the energy of the sun and increasing the team dry land and water surface temperatures - intensive contamination of the Earth - climate change and global warming. Infestation threatens the biodiversity and ecosystem of the planet. Man's activities, their proper processes must be directed quickly to reduction to stop contamination of the environment and thus ensuring no threat to life biological individuals of the planet and the team fully ensuring sustainability; and harmony of living being and nature.*

**KEY WORDS:** human activities, contamination, sustainability, global warming

#### ÚVOD

Už rokmi trvá diskusia i verejné upozorňovanie odborníkov i dobroprajníkov na klímu a klimatické zmeny a ich dramatický dopad na celý biologický svet i na neživé okolie na planéte Zemi – na ekosystém planéty.

Zamorovaniu, ochrane ľudského okolia a klimatickým zmenám venovaná je, počas 01 – 13. decembra 2019 v Madride (Španielsko), konajúca sa konferencia o klíme a klimatických zmenách – COP 25. V prítomnosti predstaviteľov štátov celého sveta vedenie Organizácie spojených národov (OSN) tam navrhlo vládnym a mimovládnym organizáciám, štátnym činiteľom, činiteľom podnikov a každému občanovi byť účastníkom obmedzenia až zastavenia zamorovania okolia plynmi i plynného obalu Zeme - atmosféry – ako i odpadmi vyprodukovanými spaľovaním (v domácnosti, priemysle, doprave,...) fosílnych palív (uhlie ropa, plyn). Obmedzeným využívaním tých palív (a ich ponechaním pod povrchom Zeme) by sa, podľa stanovísk vedcov a podporovateľov takých zámerov,



byťtostne vplývalo na neznečisťovanie (spalinami tých palív) i suše i vodných systémov i atmosféry planéty. I takými činmi by sa zmenšili výnosy odpadu všetkých druhov a stavov skupenstva hmoty a spôsobené aktivitami človeka a nim riadených technológií. Patrí tam i odpad (tuhého i kvapalného stavu) častíc mikroskopickej veľkosti znečisťujúci plynný obal Zeme. S toho stanoviska ide tu i o môj apel vzťahujúci sa na dramatické zmeny klímy a tak i počasia na našej planéte.

## VPLYVY ZAMOROVANIA NA ĽUDSKÉ OKOLIE

V porovnaní z rokom 1990 a skrze zmien klímy teplota povrchu Zeme zvýšila sa až o 1,2 °C. V znečisťovaní ľudského prostredia veľkou mierou zúčastňujú sa plyny. Koncom druhého desaťročia 21. veku, dominuje emisia kysličníka uhličitého (plyn CO<sub>2</sub>) s ročnou produkciou kolísajúcou v rozpätí 36 - 40 Gt. Atmosféru planéty zamorujú i plyny akými sú oxidy dusíka (N<sub>x</sub>O<sub>y</sub>), oxidy síry (S<sub>x</sub>O<sub>y</sub>); tie plyny nastali spaľovaním fosilných palív v domácnostiach, v priemysle, v doprave. Patria tam i dobytkom vytvorený metán (plyn CH<sub>4</sub>) a z chladiarenských zariadení uniknutý čpavok (NH<sub>3</sub>) tiež i z kozmetických výrobkov (laky a iné) i halogénové deriváty uhlíkovodíkov - komerčného pomenovania freóny.

Zamorovania ľudského prostredia, v porovnaní z teplotou povrchu Zeme v roku 1990, poukazujú, že je zvýšenie teploty povrchu planéty iba o 0,3 °C menšie od 1,5 °C očakávaného (pozrieť: [https://www.sszp.eu/wp-content/uploads/2017\\_conference\\_GER\\_p-143\\_ValentV\\_Pocasielklima\\_f4-1.pdf](https://www.sszp.eu/wp-content/uploads/2017_conference_GER_p-143_ValentV_Pocasielklima_f4-1.pdf)) až koncom roku 2100 ! Následkom toho sú, ako to svedčí skutočnosť, poveternostné kalamity, zmeny teplôt i dĺžky ročných období i lokálneho počasia, presťahovanie rastlinného a živočíšneho sveta, imigračné pohyby obyvateľstva,... Vedecké poznatky, zvažovanie stavu i procesov v prírode i otepľovanie planéty vyžadujú záväzok pre každého ľudského aktéra svojimi činmi nielen registrovať jav otepľovania, ale využiť svoj intelekt a skutkami, dielami sa usmerniť na ochranu seba, rodiny, spoločenstva i na obstatie na planéte všetkého živého sveta, obstatie mnohorakosti foriem jeho života, reprodukcie, udržateľnosti – jedným slovom jeho existencie na planéte práve aktmi, ktorými sa zamedzí otepľovanie planéty !

Výkony zamorovania prejavujú sa nielen tuhým a kvapalným odpadom (kontrolované a človekom nekontrolované skládky odpadov a k tomu i vplyvy prírodných procesov, odpad všetkých druhov z domácností, z poľnohospodárskej výroby – pesticídy a iné ochranné látky, tekutý odpad vyprodukovaný priemyslom a človekom emitovaný do jazier, riek, morí a oceánov...), ale a osobite v znečisťovaní Zeme zapríčinené i energiou vďaka i povrchom Zeme pohlcovania slnečných lúčov – slnečnej žiare. To - energetické zamorovanie Zeme – má dramatický vplyv na otepľovanie jej povrchu. Dodatočne na ten jav vplýva i skleníkový efekt dejúci sa v ovzduší atmosfére a ňou i pohlcovania časti slnečných lúčov. K tomu, v ovzduší sa deje chemická degradácia freónov. Následkom toho je i rozklad ozónu (plyn O<sub>3</sub>) a skrze toho i zväčšené prenikanie krátkovlnného (ultrafialového) žiarenia Slnka do povrchu Zeme. Najmä, v plynnom obale Zeme (v troposfére a osobitne v stratosfére) chemickou reakciou halogénových prvkov (jód, fluór, bróm,...nachádzajúci sa v molekulách freónov) s ozónom v obale vzniká zmenšená koncentrácia ozónu - pomenovaná ako "ozónová diera". Cez "ozónovú diery" do povrchu planéty zväčšeným množstvom preniká krátkovlnné (ultrafialové) žiarenie Slnka. Skrz "ozónovú diery" ultrafialové žiarenie zväčša ohrozujú všetky formy života na našej planéte.

Výsledkom pohlcovania tej žiare, už spomenuté, je i zvyšovanie teploty povrchu Zeme a vodných plôch Zeme. To má za následok, zvestujú to vedci, zmenu klímy a tak i lokálneho počasia na planéte. Manifestuje sa to topením snehu a ľadu na póloch a na vysokých vrchoch Zeme, potom zvýšením hladiny vôd v oceánoch, v moriach. Ako následok znečisťovania viditeľný je, z časti, i v zanikaní niektorých druhov rastlinného i živočíšneho sveta – zmenou biodiverzity. K tomu, popri iných činiteľoch ovplyvnených človekom a prírodou, zmena klímy vyvoláva až presťahovanie nielen živočíšnych ale i rastlinných druhov na zemské podnebie vhodnejšie pre život. To ohrozuje celý ekosystém planéty a plodí i ohromné ľudské migračné procesy, (pre)stťahovanie (sa) ľudí s jedného na iné kontinenty s tam výhodami pre pokojný, pre človeka vhodný život, vlastnenie práce, spoločenský rozvoj, udržateľnosť jednotlivca, obnovu rodiny. Je to viditeľné pre všetkých, ktorí to chcú uznať a



neignorovať. Tak a na taký spôsob globálne otepľovanie je nielen fenoménom vplyvujúcim na zmeny klímy, ale i na všetky druhy organizácie spoločnosti a udržateľnosti života - bytia.

Odhady medzinárodných expertov sú, že jednorocné výnosy emisie kysličníka uhličitého, najväčšieho a pre vplyv na diania v plynnom obale planéty i najnebezpečnejšieho plynu pre zvyšovanie teploty Zeme - otepľovanie Zeme už o 1,2 °C - poukazujú, zopakujem to, že je za to vinná (už spomenutá) odhadnutá, ročná produkcia CO<sub>2</sub> s výnosmi 36 - 40 Gt. Veľký znečisťovatelia ovzdušia s efektom skleníkových plynov sú: Čína vyprodukuje 29 % všetkých emisií, Spojené štáty americké produkujú 14%, Európska únia 9,6%, India 6,6%, Rusko 4,8% a Japonsko 3,6% emisií (pozrieť: <https://slovenskeslovo.sk/category-forum/2095-znecistenie-okolia-zmeny-klimy-a-zivot>).

Medzinárodné konferencie a rozhodnutia mnohých vlád poukazujú i na to, že plány na rok 2020 a budúce plány organizovania konferencií o ochrane klímy (platné i pre COP26, Glasgow, Škótsko, rok 2020) o zmenšení emisie kysličníka uhličitého (a iného odpadu) sľúbilo iba 68 štátov ! Je to 34,8% z 195 suverénnych štátov (s toho počtu sú 193 štáty členovia OSN a 2 štáty sú pozorovatelia v OSN) ! Je užitočné všimnúť si i faktu, že ide o hrstku členov na svetovej (COP25) roku 2019 konferencii OSN o zmene klímy! Zišlo sa tam 50 svetových lídrov zo všetkých svetadielov a zo štátov ako znečisťovateľov životného prostredia ! Je to, z môjho stanoviska, hrstka činiteľov štátov, ktorá sa, k tomu dodávam, s iba 8% podielom zúčastňuje v produkcii kysličníka uhličitého na našej planéte ! Práve i v tom a takom správaní sa štátov väzí mnoho z toho, čo sa týka (ne)úspešnosti zabezpečenia stanovísk a praxe maximálne vplyvujúcich na efekty ohrozovania života na planéte i jej globálneho otepľovania (pozrieť: <https://news.un.org/en/story/2019/11/1052251>; <https://unfccc.int/cop25>). Týka sa to nielen dnešnej, ale skôr a osobite praxe budúcej a vzťahujúcej sa na zabezpečenie neznečisťovania okolia a tým i neznečisťovaním zmenšenie vplyvu globálneho otepľovania planéty na mnohorakosť plodov i tvarov života. Ohľadom toho užitočné je mať na zreteli i to čo Európska únia navrhla, v súvisi s klímou, klimatickými zmenami, o úlohách a záväzkoch týkajúcich sa budúcich návrhov v uzneseniach na COP 25 (pozrieť: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-9-2019-0174\\_SK.html](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-9-2019-0174_SK.html)).

K tomu stanovisku načim spomenúť i stanoviská Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO), ktorá svojimi dokumentmi poukazuje, upozorňuje na to, že klimatické zmeny už dnes, a osobite to bude v budúcnosti, budú vplyvať a ohrozovať zdravie človeka a všetkých biologických jedincov planéty. I skrze toho Svetová zdravotnícka organizácia i v Madride decembra 2019 poukazuje na to, že sú klimatické zmeny najväčšou hrozbou civilizácie na počiatku 21. storočia – na počiatku novodobého počítania života a diania v spoločnosti človeka.

Nezhoda a problémy s toho vyplývajúce týkajú sa i štátov, ktoré odmietajú podporiť záväzky COP uznesení. Medzi dominujúcimi aktérmi neuznávajúcimi príčinnosť zamorovania ľudského okolia i jeho dramatický i zlý následok na klímu, na otepľovanie planéty patrí i postoj vedenia Spojených štátov amerických (USA). Predstavitel' USA, na spomenutej konferencii (COP25) v Madride, už zahlásil, že roku 2020 USA opustia Parížsku dohodu o klíme (COP21, rok 2015, Paríž). Akýmsi potešením pre ľudstvo (verejnosť) planéty je i to, že je americký predstaviteľ (prezident) úplne izolovaný vo svojom postoji k environmentálnym predpisom a v boji za „dereguláciu klímy“. Verejnosti je známe, na konferencii v Madride sa to zopakovalo, že vedúci činitelia veľkých podnikov v USA zahlasujú svoje aktívne sa pričinenie s podporou v účasti zmenšenia produkcie všetkých druhov odpadu a osobite kysličníka uhličitého a tým i toho na zmeny klímy na planéte.

## ZÁVER

Z početných dokumentov OSN a iných inštitúcií, osobite stanovísk vedeckých činiteľov v šírom svete, evidentné je, že ľudskej bytosti, živému a neživému svetu na Zemi už do roku 2100, nakoľko sa zamorovanie životného prostredia človeka neobmedzí, nezastaví sa zvýšenie teploty povrchu planéty vyše 2 °C, bude zásadným činiteľom zmien všetkých podmienok života na planéte. Je na ľudskej bytosti, jeho intelektu, jeho pozorovaniach, skúmaníach a poznaniach stavov i diania vďaka seba a v sebe samom chopiť sa aktivít, zmien, pochodov ktorými sa harmonizujú nariadenia s cieľom



obmedzenia globálneho otepľovania a zabezpečia predpoklady pre ochranu ľudského zdravia. To preto, že zmena klímy nielen je už dnes, ale by mohla byť najväčšou zdravotnou hrozbou pre ľudstvo v 21. storočí a to práve pre pokojné, človekom a prírodou minimálne ohrozovanie obštatia živých bytostí a tým i života na planéte. Kiežby ľudská myseľ, činy človeka, vzájomnosť ľudí a s nimi ich životom cestujúcich živých bytostí na planéte, bola usmernená na udržateľnosť, na rozmnoženie mnohorakostí všetkých tvarov života a k tomu i prepojenosti rovnováhe medzi živým bytím a prírodou a tým sa cielene dosiahli i zväčšovali duchovné a hmotné bohatstva človeka, rozhojňovali sa ľudské radosti, spolupatričnosť a harmónia ľudskej bytosti s jeho okolitým prostredím – bytím i prírodou planéty !

V Belehrade na Lucku roku 2019.

#### **ADRESA AUTORA**

**prof. Dr. ing. Vladimír VALENT**

University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Beograd | Београд, Serbia

mobile: 00381(0)643502799

e-mail: [valent@tmf.bg.ac.rs](mailto:valent@tmf.bg.ac.rs) ; [v.valent2008@gmail.com](mailto:v.valent2008@gmail.com)



Prof. Vladimír Valent