

# ČOVEK U FUNKCIJI OPSTANKA SVETA – KROZ PRIZMU KRETANJA, KLIMATSKIH PROMENA, GEOSISTEMA

Mirjana Živković, dipl. pol.

Kategorizacija rada: STRUČNI RAD  
 Recenzent: Prof. dr Predrag Popović  
 Rad primljen: 31.07.2007.

Adresa:  
 IMK "14.oktobar" a.d.  
 Kruševac

## REZIME

*U radu je prikazan uticaj čoveka na čovekovu okolinu u cilju njenog prilagođavanja sebi, ali i povratni uticaj prirode na čoveka. Problem opstanka je objašnjen kroz: kretanje, klimatske promene, geosistem, rešavanje problema otpada. Pregrevanjem Zemlje izduvnim gasovima može doći do katastrofalnih posledica, do oslobađanja metana i poplava. Dobro je da pišemo i govorimo o tome sve više kako bi čovek postao slobodniji da traži uvođenje i poštovanje zakona o zaštiti svoje planete.*

*Ključne reči: čovek, svet, kretanje zemlje, klimatske promene, opstanak.*

## UVOD

Stvarajući nešto što će da mu produži snagu (polugu, točak), čovek nije ni slutio da će njegovo stvaralaštvo postati nezaustavivo, ugroziti njegovu planetu i njega samog. Svaka nauka teži ka kretanju, reprodukciji, odvrća čoveka od razmišljanja o posledicama. Nauka, posebno primena nauke oblikuje čoveka u nezajažljivo biće, gramzivo, sebično, sa rastom prohteva, apetita. U toj trci za podređivanjem prirode sebi, čovek zaboravlja da njegovo delo, proizvodna tehnologija, transport, izaziva probleme koji ugrožavaju opstanak života na Zemlji (zbog izduvnih gasova i otpada za koje još nije pronađen proces reciklaže).

Opstanak čovečanstva je veoma obimna oblast i nemoguće je dati sve odgovore. Ovog puta, pokušaću da ukažem na nekoliko važnih problema i da opstanak sagledam kroz nekoliko vidova, a to su:

- kretanje,
- klimatske promene izazvane ugljen- dioksidom,
- geosistem,
- problem otpada.

## KRETANJE

Ako pođemo od antičke grčke misli, moramo se pozabaviti učenjem Demokrita (460–370) koji je, proučavajući atome, došao do zaključka da su atomi nedeljivi, večni, neuništivi, oni su bitak. Međusobnim sudaranjem stavljaju se u pokret. Sa prvim vrtložnim kretanjem nastao je kosmos.

U vreme renesanse, preporoda, došlo je do velikih promena, svet je otad posmatran kao mašina (časovnik). A od vremena Mileve i Alberta Ajnštajna mehanika je postala "centar sveta" i centar kretanja.

Kod kretanja planeta, treba podsetiti na kretanje meteorita koji strahovitom brzinom mogu da udare u Zemlju izazivajući ogromne posledice. Posledice su velike, ne samo zbog jakog udara, već, pre svega, zbog iridijuma – glavnog sastojka meteorita. Ovaj element ima pogubno dejstvo na živi svet koji se nade na mestu i u blizini udara. To potvrđuju jasno vidljivi tragovi dinosaurusu koji su usečeni u stene zbog naglog paljenja i hlađenja izazvanog iridijumom.

U vezi kretanja nebeskih tela, važno je učenje Milutina Milankovića, srpskog naučnika, koji kaže da kretanje Zemlje nije ni heliocentrično, ni kružno. U stvari, nagib osovine Zemlje se menja, tako da je i to razlog što povremeno dolazi do pregrevanja naše planete.

Što se tiče kretanja transportnih sredstava, ekolozi preporučuju da se koristi lokalna proizvodnja hrane, a da se što manje transportuju hrana i druge stvari s jednog kontinenta na drugi kako bi se sprečilo gomilanje izduvnih gasova (ugljen-dioksida) u atmosferi i time izbeglo pregrevanje Zemlje.

Komisija Ujedinjenih nacija je početkom ove godine apelovala na bogatije zemlje da istraže mogućnost smanjenja izduvnih gasova i ispitaju mogućnost korišćenja najavljenih alternativnih goriva, kao što je vodonik.

## KLIMATSKE PROMENE IZAZVANE UGLJEN- DIOKSIDOM

Koliko je važna ova oblast potvrđuju reči generalnog sekretara UN Ban Ki Muna koji kaže da su klimatske promene jednako opasne kao i ratovi.

Do pregrevanja zemlje dolazi usled oslobađanja ugljen-dioksida iz transportnih sredstava, automobila, fabrika.

Neki naučnici kažu da je nemoguće sagoreti toliko nafte i uglja koliko bi bilo potrebno za otapanje ledenih blokova (na Antarktiku je 30 stepeni). Po njima, zagrevanje bi dovelo do isparenja veće količine vode koja bi jedan deo pao na Antarktiku kao sneg sa neba, od čega bi se povećala masa leda.

Prema jednoj studiji iz SAD-a, na toplijem Severnom polu, Arktiku, led bi se mogao otapati brže nego što se do sada smatralo mogućim. Ali, pošto tamo led pliva u moru, njegovo otapanje ne bi izmenilo visinu nivoa mora. Ako bi u takvoj situaciji, u toplijoj klimi, flora (trave i morske trave) počela da buja, ona bi morala upijati više ugljen-dioksida čime bi zaustavila zagrevanje Zemlje.

Nažalost, mnogo je više naučnika koji ne prihvataju ovakva mišljenja, već upozoravaju

na činjenicu da je na Zemlji vazduh topliji za 0,5 stepeni nego u preindustrijskoj eri. Ukoliko se ne smanji rast gasova (posebno ugljen-dioksida), oni očekuju da 2050. godine temperatura poraste za još 2 stepena.

A to bi bilo alarmantno za Arktik i Antarktiku. Ledeni pokrivač na Grenlandu, prema istraživanju stručnjaka topi se brzinom od 250 kubnih kilometara godišnje. Ne možemo strahovati samo zbog poplava.

Velika opasnost preti od metana. Naime, u ledu se nalazi metan, koji ako se oslobodi topljenjem – može se očekivati horor-film.

## GEOSISTEM

Srpski inženjer i matematičar, M. Milanović, proučavajući klimatske promene za vreme I svetskog rata, došao je do zaključka da klima zavisi od odstupanja koja se dešavaju tokom kruženja Zemlje oko Sunca. Ustanovio je da se nagib osovine Zemlje menja od 21,6 do 24,5 stepeni. Tome treba dodati i nejednaku raspodelu težine po Zemlji koja je tokom kretanja "neizbalansirana automobilska guma". Intervali u kojima se menjaju astronomske veličine traju 100 000, 41 000 i 23 000 godina. Zemlja je sada ponovo ušla u konstelaciju koja će za nekoliko hiljada godina dovesti do ledenog doba. Između ledenog i toplog doba, temperaturna razlika iznosi oko 5 stepeni.

Pre 200 godina počelo je novo poglavlje istorije klime. Paul Krucen, nobelovac iz Majnce, ovaj period naziva antropocenom, jer je čovek preuzeo kontrolu nad važnim delovima prirodnog procesa. Od otkrića parne mašine početkom XIX veka sagorevamo ugljenik koji su pre 300 miliona godina iz atmosfere preuzele i usisale ondašnje šume. Tokovi ugljenika (onaj ugljen-dioksid koji izdišu ljudi i životinje asimiliraju biljke) bili su uravnoteženi sve dok čovek nije počeo da koristi za sagorevanje fosilna goriva. Ugljenik koji se stvarao truljenjem biljaka i životinja, požarima šuma i vulkanskim erupcijama, prerađivale su biljke putem fotosinteze.

Geosistem još uvek prati čoveka. Više od polovine ugljen-dioksida koje emituje čovek sagorevanjem fosilnih goriva nestalo je u okeanima ili su ga preuzele biljke. Bez pomoći prirode, koncentracija ugljen-dioksida bi bila



znatno veća nego što je danas. Zato ekolozi upozoravaju da se ne seku šume i da se smanji potrošnja fosilnih goriva.

Jedno je sigurno, porast temperature u poslednjoj deceniji može se svesti na ugljen-dioksid koji stvara čovek. S ovim se slaže većina naučnika.

### PROBLEM OTPADA

Kod otpada je najvažnije da treba imati u vidu posebno odlaganje otpada koji se reciklira od onog koji se ne može reciklirati (u ovoj grupi je i nuklearni otpad), ali to ljudi ne poštuju. Kad pominjemo nuklearni otpad, obično govorimo o terorizmu nuklearnog otpada. On nastaje u laboratorijama, farmaceutskoj industriji, u rudnicima prilikom zatvaranja nuklearnih centrala. Najbolje bi bilo usavršavati tehnologije koje ne bi proizvodile veće količine ovakvog otpada. Dok se to ne usavrši, ovakav otpad bi valjalo zaliti smolom i betonom i pakovati u burad.

Spaljivanje običnog otpada koji se ne može reciklirati u svrhu zagrevanja peći, vode, vrlo malo se koristi, osim u Japanu. Inače, kod spaljivanja treba obezbediti uređaje koji će sprečavati oslobađanje otrovnih supstanci.

Prilikom odvajanja otpada koji se može pretopiti, ponovo vratiti u proizvodnju, takođe ima zloupotreba. Dosta ovakvog otpade ostane u deponijama koje nisu odgovarajuće po zakonima ekologije. Možda bi kažnjavanja nepoštovanja zakonskih odredbi dalo efekte. Ali, najčešća kažnjavanja su u SAD-u.

### ZAKLJUČAK

U prekomernom korišćenju fosilnih goriva za kretanje sredstava za transport i automobila, u nezajažljivosti čoveka da sve podredi sebi i svom "blagostanju" na Zemlji, u nebrizi o šumama koje bi asimilirale ugljen-dioksid koji se oslobađa u transportu, fabrikama, leže problemi klimatskih promena, tj. porasta temperature na Zemlji i u Zemljinom atmosferskom omotaču. Da bismo spasili Zemlju i Atmosferu od pregrevanja (i nekoliko stepeni bi značilo da ne dođe do oslobađanja metana, lednika i do poplava), ne sme se ni jednog jedinog trena zaboraviti da primena nauke ima i svoju drugu stranu, tj. može prirodu okrenuti protiv čoveka i dovesti u pitanje njegov opstanak. Zato bi trebalo da obrazovanje i zakoni iz ekologije imaju primat, a ekolozi vodeću reč. Tako bismo bar usporili proces pregrevanja naše planete.

## LITERATURA:

1. Prof. dr Predrag Popović: "Mesto, uloga i značaj naučno-istraživačkog rada, kadrova i izdavačke delatnosti u aktuelnoj situaciji", Časopis "IMK-14 Istraživanje i razvoj", br. (16-17) 1-2/2003.
2. Prof. dr Savo Trifunović, doc. dr Zlatan Šoškić, doc. dr Dragan Petrović: "Prilog promišljanju i eksplicaciji kretanja sa osvrtom na sudar vagona", Časopis "IMK-14 Istraživanje i razvoj", br. (22-23) 3-4/2005.
3. "Klimatske misterije, zablude i histerije" NIN, maj 2007.
4. Dr sc. med. Branka Amidžić, puk. prof. dr Rade Biočanin: "Strategija upravljanja čvrstim otpadom u okviru zaštite radne i životne sredine", Časopis "IMK-14 Istraživanje i razvoj", br. (20-21) 1-2/2005.
5. Mirjana Živković: "Čovek i njegovo stvaralaštvo u funkciji opstanka čovečanstva", Časopis "IMK-14 Istraživanje i razvoj", br. (24-25) 1-2/2006.

---

### MEN IN FUNCTION OF WORLD SURVIVAL – THROUGH PRISM OF MOVING, ENVIRONMENT CHANGES AND ECOSYSTEM

*Summary:* In this paper is shown influence of men on environment, with aim to adjust the surrounding to himself, and also the reverse influence of nature on men. Problem of survival is explained through: moving, environment changes, ecosystem, solving of wastage problem. Overheating the Earth by exhaust gases can lead to catastrophic consequences like large floods and release of methane. It is good to write and speak about those issues, more and more, in order to liberate any men to ask implementation and respect of laws regarding our planet.

*Key words:* men. Earth moving, environment changes, survival

---