

doc. dr mag. Bojan Macuh, Maribor, Republika Slovenija, savjetnik
Evropskog defendologija centra Banja Luka

POGREŠNI PRIORITETI: SVEMIRSKA TRKA U SENCI KLIMATSKOG KOLAPSA

Pitanje smislenosti ulaganja u svemirska istraživanja u poređenju sa rešavanjem problema na Zemlji staro je koliko i sama svemirska era. Reč je o etičkoj i ekonomskoj dilemi koju često nazivaju „Svemir protiv Zemlje“. Pogledajmo argumente naučnika i stručnjaka ZA i PROTIV.

1. Argument za prednost Zemlje: Neposredne humanitarne potrebe

Kritičari tvrde da su troškovi misija na Mesec (predviđa se da će program *Artemis* do 2025. godine koštati oko 93 milijarde dolara) neetički dok god se suočavamo sa siromaštvom, glađu i klimatskim promenama.

- Ekonomski troškovi i prioriteta: Ekonomista Džefri Saks (Jeffrey Sachs) često naglašava da bi srazmerno mali iznosi, u poređenju sa vojnim ili svemirskim budžetima, mogli iskoreniti ekstremno siromaštvo.

„Svemirska putovanja su čudo tehnologije, ali prioritet čovečanstva trebalo bi da bude preživljavanje planete na kojoj zapravo živimo.“ — Džefri Saks (u raspravama o održivom razvoju).

- Ekološka hitnost: Zagovornici zaštite životne sredine ističu da bi resursi morali biti usmereni ka prelasku na obnovljive izvore energije.

„Imamo samo jedan dom i taj dom je u opasnosti. Svaki dolar koji ne potrošimo na rešavanje klimatske krize je izgubljena prilika za našu budućnost.“ — Bil Mekiben (Bill McKibben), ekolog.

2. Argument za svemir: Tehnološki i ekonomski doprinos (*Spin-offs*)

Zagovornici svemirskih istraživanja tvrde da novac uložen u Mesec ne „nestaje u svemiru“, već ostaje na Zemlji, gde stvara radna mesta i tehnologije koje poboljšavaju život.

- Pismo dr Ernsta Štulingera (Ernst Stuhlinger): Godine 1970. sestra Meri Jukunda upitala je NASA-u kako mogu opravdati ulaganje u Mars dok deca na Zemlji gladuju. Dr Štuhlinger joj je odgovorio jednim od najpoznatijih pisama u istoriji nauke:

„Svake godine se hiljade tehnologija razvijenih za svemir prenesu u svakodnevni život... od boljih poljoprivrednih metoda koje sprečavaju glad, do praćenja zagađenja.“ — dr Ernst Štullinger.

- Satelitska tehnologija: Bez svemirskih programa ne bismo imali GPS, precizne vremenske prognoze (koje spasavaju poljoprivrednike) i globalnu komunikaciju.

3. Argument „polise osiguranja“ za čovečanstvo

Neki autori tvrde da je naseljavanje drugih nebeskih tela ključno za dugoročni opstanak vrste u slučaju globalne katastrofe.

- Višeplanetarna vrsta: Elon Mask (Elon Musk) i Stiven Hoking (Stephen Hawking) tvrdili su da je Zemlja previše ranjiva.

„Istorija nas uči da su događaji na nivou izumiranja neizbežni. Ako želimo da preživimo, moramo postati višeplanetarna vrsta.“ — Elon Mask. „Ako se u naredna dva veka ne proširimo u svemir, bojim se da će čovečanstvo izumreti.“ — Stiven Hoking (u intervjuu za *Big Think*, 2010).

Rezime

Argument da bi prvo trebalo da „popravimo Zemlju“ zasnovan je na etičkoj hitnosti. S druge strane, argument za Mesec temelji se na tehničkom napretku koji posredno omogućava upravo to popravljanje.

Mnogi stručnjaci, poput Nila de Grasa Tajsona (Neil deGrasse Tyson), tvrde da pitanje nije „ili-ili“, već je stvar u udelu budžeta. NASA trenutno dobija manje od 0,5% saveznog budžeta SAD.

„Ljudi kažu: 'Zašto trošimo novac tamo gore, kad imamo probleme ovde dole?' Ne shvataju da upravo rešenja 'odozgo' često rešavaju probleme 'ovde dole'.“ — Nil de Gras Tajson.

Kritičko promišljanje o ovoj problematici primorava nas da iskoračimo iz okvira gole statistike i suočimo se sa pitanjem: Da li smo kao civilizacija sposobni da rešavamo više kriza istovremeno ili su svemirske misije samo visokotehnološki beg od realnosti?

Kritičko promišljanje: Paradoks ljudskog napretka

Istorija nam pokazuje da čovečanstvo nikada nije čekalo da reši sve probleme „kod kuće“ pre nego što se otisnulo preko horizonta. Međutim, današnje doba donosi novi moralni imperativ. Prvi put u istoriji suočavamo se sa egzistencijalnom pretnjom (klimatske promene) koju je izazvao upravo onaj tehnološki razvoj koji nam sada omogućava put na Mesec.

1. Argument moralne asimetrije: Najveća kritika ulaganja milijardi u Mesec nije usmerena protiv same nauke, već protiv prioriteta. Autori poput Noama Čomskog (Noam Chomsky) upozoravaju na asimetriju: imamo tehnologiju za sletanje na pokretno nebesko telo, a istovremeno dopuštamo da milioni umiru

zbog nedostatka čiste vode — tehnologije koju poznajemo vekovima. Ovaj jaz ukazuje na to da problem nije u nedostatku novca, već u nedostatku političke volje.

2. Svemir kao „sigurnosni ventil“ elita: Postoji opravdan strah da kolonizacija Meseca i Marsa služi kao psihološki i materijalni „izlaz u nuždi“ za najbogatije. Amitav Goš (Amitav Ghosh), priznati indijski pisac, upozorava da fiksacija na svemir odvlači pažnju sa neophodne sanacije biosfere. Ako verujemo da nas negde čeka „Planeta B“, postajemo manje brižni u očuvanju „Planete A“.
3. Pragmatični optimizam: S druge strane, potpuna obustava svemirskih istraživanja bila bi kratkovida. Kako primećuje astronom Karl Sejgan (Carl Sagan) u svojoj knjizi *Plava tačka u beskraju* (*Pale Blue Dot*):

„Nauka i tehnologija su mač sa dve oštrice... Svemirska istraživanja su nas naučila poniznosti i pokazala nam koliko je naš dom zapravo mali i krhak.“

Upravo je pogled sa Meseca — čuvena fotografija „*Earthrise*“ — pokrenuo savremeni ekološki pokret. Bez svemirske perspektive bili bismo slepi za globalne razmere sopstvene destrukcije.

Zaključak

Investicija u Mesec ne sme biti alternativa investiciji u Zemlju, već njeno oruđe. Kritična tačka nastupa kada „svemirski glamur“ postane izgovor za zanemarivanje osnovnih ljudskih prava.

Činjenica je da, ako izgradimo bazu na Mesecu dok naša matična planeta postaje nepogodna za život, to neće biti uspeh, već istorijski poraz ljudske inteligencije. Prava pobjeda biće ona u kojoj će inovacije razvijene za preživljavanje u ekstremnim uslovima svemira biti u potpunosti i besplatno iskorišćene za regeneraciju ekosistema na Zemlji.

Bez cvetajuće Zemlje, Mesec je samo skupo groblje naših ambicija.