

Posvet pri predsedniku Republike Slovenije »Podnebna prihodnost – sveta in Slovenije«

Ljubljana, 21. november 2018

Prof. dr. Dušan Plut, zaslužni profesor Univerze v Ljubljani

Širši premisleki o gradnikih podnebne prihodnosti sveta in Slovenije

Okvirno stanje in izzivi globalne podnebne (ne)varnosti

Na začetku 21. stoletja živimo znatno nad globalnimi zmogljivosti okolja, kar zlasti velja za zelo občutljivo ozračje. Pred nekaj desetletji je po ekološkem odtisu (sintezni kazalec pritiskov na okolje) materialna dejavnost človeštva prvič prestopilo nosilno zmogljivost planeta (biokapaciteto), torej naravne potenciale obnavljanja naravnih virov in zmogljivosti nevtralizacije okoljskih pritiskov. Človeštvo je na civilizacijskem razvojno-okoljskem razpotju, skrajno zaskrbljujoče posebno poročilo Medvladnega foruma za podnebne spremembe (IPCC) o dramatičnem stanju svetovnega ozračja in nujnosti radikalnega civilizacijskega preokreta je (zgolj) je dodatni razlog, da se radikalno spremenijo temeljne podstati naše materialne dejavnosti.

Tako trenutno »zmagoviti« kapitalizem kot propadli državni socializem sta namreč pod zastavo neomejene in trajne rasti družno sodelovala in premočno »zmagovala« pri uničevanju ekosistemskih in podnebnih temeljev življenja. Podnebne grožnje so zlasti zaradi ekosistemskih, vodo-oskrbnih, prehranskih in migracijskih posledic brez dvoma eno izmed največjih globalnih in nacionalnih varnostnih tveganj. Podnebne spremembe na splošno prevladujoče negativno vplivajo na življenjsko nezamenljive ekosistemske storitve, ki so bile ocenjene v vrednosti 125.000 milijard dolarjev na leto (Living Planet Report, 2018), kar je celo bistveno nad skupnim letnim svetovnim BDP (okoli 80.000 milijard dolarjev) Ekosistemsko prekomerna in stopnjevana raba zalog fosilnih goriv z naraščajočim globalnim ogljičnim odtisom je temeljna sestavina ekološkega odtisa kot sinteznega kazalca pritiskov na okolje, saj ogljični odtis predstavlja okoli 60 % vrednosti globalnega ekološkega odtisa (Living Planet Report, 2018, 6). Po podatkih Svetovne banke in Evropske komisije emisije toplogrednih plinov (TGP) v ozračje za okoli 3-krat presegajo samočistilne zmogljivosti ozračja na osnovi tradicionalnih meril koncepta okoljskega prostora, ki pa se zaradi novih spoznanj vse bolj zaostrojujejo. (CO2 Emissions..., 2018; Fossil CO2 and..., 2018).

Antropogeno povzročene podnebne spremembe niso stranska, slučajna in nenamerna napaka obstoječega družbeno-ekonomskega »reda«, temveč njegova strukturna in termodinamično pričakovana globalna prostorska in visoko entropijska posledica. Obseg in intenzivnost podnebnih sprememb je skupaj s šestim (tokrat antropogenim) množičnim izumiranjem zemeljskih vrst zgolj najbolj obarvan lakmusov papir ekosistemske destruktivnosti ključnih etičnih (vrednotnih) in snovno-energetskih gradnikov celotne mavrice materialnih dejavnosti obstoječega družbenega sistema oziroma »sodobne« civilizacije – in v tem je ključni problem!

Problematiko podnebnih sprememb ni možno rešiti zgolj s spremembami, ki se neposredno tičejo povečanja podnebne varnosti, nujne so večplastne sistemske spremembe. Kot so zapisali pristaši civilizacijsko vizionarskega projekta odrasti (Liegey in drugi, 2015, 122, 123): v antropološki krizi moramo v družbah izpeljati globoke spremembe. In upati, da bodo zasejana semena vzklila, ko bodo ustvarjene razmere za demokratično in mirno tranzicijo v vzdržne zaželeni modele družb. Ali kot poudarja Manifest civilne družbe za razvoj Slovenije (2018): *skrajni čas je za družbo blaginje v trdni mreži življenja.*

Posebno poročilo IPCC o podnebni sedanjosti in prihodnosti sveta iz leta 2018 je v svoji strokovni sporočilni zaskrbljenosti dramatično jasno (Global Warming of 1,5 °C, 2018):

1. *Človeštvo mora izjemno in pravočasno okrepiti večplastno odgovornost do reševanja soodvisnih globalnih izzivov:*
 - a) blaženja in prilagajanja na podnebne spremembe,
 - b) udejanjanja trajnostnega razvoja,
 - c) izkoreninjenja svetovne revščine.
2. *Povprečno segrevanje svetovnega ozračja nad 2 °C nad predindustrijsko ravnijo je veliko bolj nevarno, kot je bilo sprva ocenjeno, torej segrevanje 2 °C ni več varen ali sprejemljiv cilj. Zgolj z upoštevanjem segrevanja za največ 1,5 °C se je še mogoče izogniti številnim hudim posledicam segrevanja ozračja, kar zahteva takojšnje ukrepanje. Nujno je izdatno zmanjšanje globalnih emisij toplogrednih plinov (TGP) za 45 % (40-60 %) v obdobju 2010-2030 in do leta 2050 praktično doseganje njihove neto ničelne količine (2045-2055). Od hitrosti zmanjševanja emisij TGP in povečevanja njihovih naravnih ponorov so odvisne večplastne škode, ki so posredno in neposredno v korelaciji z (ne)intenzivnostjo podnebnih sprememb.*
3. *Za omejitev globalnega segrevanja pod 1,5 °C je do leta 2050 treba prednostno in brezpogojno izvesti globalni radikalni prelom v energetske sektorju (brezogljlična energetika), s poudarjeno temeljno vlogo učinkovite rabe in večje rabe obnovljivih virov energije (OVE), ki se naj bi večkratno (3 do 13-krat po različnih scenarijih) povečala. Temeljna je celostna, sonaravna prenova vseh sektorjev gospodarstva, načina rabe zemljišč (zlasti povečanje svetovnih gozdnih površin) in materialnega in prehranskega življenjskega sloga (bistveno zmanjšanje porabe živalskih proizvodov zaradi potrebnega zmanjšanja emisij metana).*
4. *Stroški udejanjanja prehoda k brezogljlični družbi in gospodarstvu ne bodo nizki, a bodo bistveni nižji od večplastnih koristi, ki jih prinašajo. Sonaravne naložbe v podnebne ukrepe so hkrati ekološko-zdravstvena nujnost, ekonomska priložnost in etična odgovornost do prihodnjih generacij in drugih zemeljskih vrst.*
5. *Omejitev globalnega segrevanja pod 1,5 °C je možno doseči zgolj globalno usklajeno, s pomočjo tržnih in tudi planskih mehanizmov in izključno na vrednotnih izhodiščih konkretne mednarodne solidarnosti. Ključne so jasne in takojšnje podnebne zaveze držav s podnebno zaostrenimi cilji že do podnebnega vrha leta 2018 v Katovicah.*

Širše etične in družbeno ekonomske premisleke o sporočilnih signalih posebnega poročila IPCC iz leta 2018 bi lahko strnili v naslednje:

1. Prvič v zgodovini smo na ekosistemsko-družbenem civilizacijskem razpotju, kjer se vse bolj grobo soočata antropogeni koncept trajne linearne količinske rasti in ekosistemski koncept (dinamičnega) ravnovesja in omejitev, njuna rezultanta pa so

stopnjujoče oblike degradacije okolja in njegovih sestavin. Podnebne spremembe se po definiciji nahajajo na preseku fizikalno-kemijskih značilnosti planetarnega ozračja in antropogenih snovno energetskih tokov, ki so v drugi polovici 20. stoletja začeli preseirati samočistilne zmogljivosti ozračja. *Skupna entropijska rezultanta omejenih nevtralizacijskih zmogljivosti ozračja in naraščajočih, linearnih antropogenih snovnih in plinskih obremenitev je spremenjena sestavna ozračja in s tem povezana povečana, bolj ekstremno nihajoča in zato bistveno manj napovedljiva dinamika podnebja.* O tem so empirično preverljivi podatki v dovolj dolgem časovnem nizu sistemskih analiz podnebnih planetarnih in makro-regionalnih trendov v poročilih IPCC.

2. *Ne le ekosistemske, temveč tudi ekonomske, energetske, prehranske in vodno oskrbe negativne posledice podnebnih sprememb so začele resno ogrozati tudi planetarno in nacionalno varnost podnebno ranljivih držav.* Napovedi o prihodnjih migracijskih tokovih postavljajo vse bolj v ospredje verjetnost dramatičnega povečanja števila t.i. podnebnih beguncev, katerih možno število se v primeru ne-ukrepanja ocenjuje vse do nekaj sto milijonov (zlasti iz večplastno zelo ranljive podsaharske Afrike). Podnebne spremembe postajajo zaradi svojih večplastnih uničujočih posledic ena od ključnih groženj planetarne in nacionalne varnosti.
3. *Čas za globalni akcijski podnebni dogovor se nepovratno izteka, sprejeti ga je treba nemudoma, s konkretnimi cilji in nalogami držav,* zgolj politično všečni kozmetični popravki obstoječega modela organizacije materialnih, zlasti energetskih temeljev družbe v nobenem primeru ne bodo omogočilo varne podnebne prihodnosti, ravno obratno. Lučka Kajfež Bogataj (2012) je že pred leti upravičeno opozarjala, da kljub skrajno skrb zbujajočemu podnebnemu dogajanju nov, bolj obvezujoč svetovni dogovor o podnebnih spremembah ne bo sprejet pred letom 2020.
4. S strani podnebnih strokovnjakov tokrat brezkompromisno zastavljen cilj o največ za 1,5 Oc višji povprečni temperaturi planetarnega ozračja glede na predindustrijsko temperaturo je v svoji sporočilni noti sicer podnebno strokovno močno argumentiran, a v prvi vrsti etični, moralni, roteči poziv za radikalne ekonomsko-družbene spremembe: *za korenito, skoraj popolno zamenjavo fosilnih goriv (energetske baze človeštva) z brezogljivi viri energije in konceptom izjemnega varčevanja z dragoceno energijo, za radikalno snovno spremembo obstoječega gospodarskega modela v količinsko ravnovesno in krožno gospodarstvo in za organizacijo celotne materialne podstatе družbe znotraj samočistilnih zmogljivosti ozračja.* Poročilo IPCC izrecno, celo v naslovu poudarja, da je dobesedno utopično, iluzorno pričakovanje, da lahko podnebne spremembe uravnovesimo brez hkratnega vsesplošnega udejanjanja celotnega trajnostno sonaravnega razvoja in brez odpravljanja temeljnih vzrokov svetovne revščine.

V dramatičnem poročilu IPCC iz leta 2018 zaradi jasnih napovedi o skrajno nevarnih predvidenih podnebnih posledicah vztrajanja na poti »kot običajno« ni več niti kančka možnosti za kakršno koli izmikanje političnih, finančnih, gospodarskih, civilnodružbenih, verskih in drugih ključnih deležnikov odločanja na globalni, evropski, nacionalni, regionalni in občinski ravni.

Predlagani sonaravni odgovori na izzive podnebne (ne)varnosti Slovenije

Od priglasiitve osamosvojitve Slovenije leta 1990 se je sicer indeks človekovega razvoja povečal, vendar na račun podvojitve ekološkega odtisa (od 2,5 gha na 5,2 gha na prebivalca) (Novak, 2018, 16). *Dvig materialnega blagostanja je tako v obdobju samoupravnega socializma kot po osamosvojitvi nepretrgoma potekal na račun slabšanje okoljske in podnebne varnosti, na račun slabšanja ekosistemskih storitev prihodnjim generacijam.* Zadnje poročilo IPCC vzbuja dodatne skrbi, saj se podnebna ranljivost Slovenije, njenih pokrajin in ljudi – povečuje. Zato mora »preživetveno-blaginjski« cilj Slovenije (in vseh držav sveta) do leta 2050 postati *medgeneracijsko in medvrstno pravična, zmerna blaginja za vse – znotraj okoljsko-podnebne zmogljivosti Slovenije.*

Po oceni Petra Novaka (2018, 16) bi moral biti temeljni in čim prej uresničljivi strateško razvojni, sonaravni cilj Slovenije povečanje indeksa humanega razvoja (HDI) iz 0,88 na 0,95, a ob hkratnem, radikalnem zmanjšanju ekološkega odtisa (več kot prepolovitvi) iz 5,2 gha na 2,4 gha na prebivalca, torej na raven naravne biološke zmogljivosti, kapacitete ozemlja (ekosistemov) Slovenije. Po konceptu planetarnega okoljskega prostora (Hille, 1997) bi morala Slovenija do leta 2050 izpuste plinov CO₂ zmanjšati na najmanj 1,7 tone na prebivalca na leto (za 80 %), po t. i. naprednem energetskega scenariju Greenpeacea in Evropskega sveta za obnovljivo energijo pa za okoli 95 % oziroma na 0,5 tone CO₂ na prebivalca (Energy (r)evolution, 2010), kar je tudi strateško-podnebni cilj posebnega poročila IPCC (Global Warming..., 2018).

Cilji in priporočila posebnega poročila IPCC (2018) prinašajo po mnenju pisca z vidika podnebne prihodnosti Slovenije številne temeljne strateško in akcijsko pomembne razvojno-podnebne izzive in ukrepe:

- spremembe razvojno-podnebnih poudarkov Strategije razvoja Slovenije;
- okrepjeno »razogljičenje« in prilagajanje vseh dejavnosti gospodarstva, občin in gospodinjstev na podnebne spremembe v okviru iztekajočega in novega Operativnega programa zmanjševanja emisij TGP in dopolnjenega Nacionalnega programa varstva okolja;
- izdelava in udejanjanje interdisciplinarno, medsektorsko in med-regionalno zasnovane strategije prilagajanja na podnebne spremembe ter ustanovitev vladne službe za podnebne spremembe;
- izdelava strategije sonaravne elektroenergetike Slovenije po vzoru avstrijske Koroške, ki naj bi s pomočjo davčnih instrumentov in občinskih politik v kratkem obdobju (najkasneje do leta 2025/2035) dosegla 100-odstotno energetske samooskrbo (električna energija, toplota, promet) s pomočjo rabe deželnih OVE, torej brez rabe fosilnih goriv in jedrske energije (Energie Masterplan ..., 2014);
- finančno podprto upoštevanje priporočil posebnega poročila IPCC pri državnima proračunoma za leti 2019 in 2020;
- politično neodvisna, interdisciplinarna strokovna študija pozitivnih in negativnih večplastnih posledic predhodnega zaprtja TE Šoštanj leta 2030/2035 oziroma posledic njenega načrtovanega obratovanja do leta 2054;

- razogljičenje kmetijstva, zlasti živinoreje in s tem povezana sprememba prehranskih navad v smeri bistveno manjše porabe živilskih izdelkov;
- dodatno poudarjena pozitivna ogljično ponorna vloga gozdnih ekosistemov Slovenije ter njihova nenadomestljiva vloga tudi pri opravljanju ekosistemskih storitev. Gozdovi predstavljajo po mnenju Umanotere edino razpoložljivo in preverjeno »tehnologijo« za odstranjevanje ogljikovega dioksida iz ozračja.

V kolikor bi Slovenija in njena politika v resnici želela v praksi udejaniti priporočila poročila IPCC, bi morala namesto sedanjega, v bistvu kozmetično sonaravno »popravljenega« fosilno-jedrskega energetskega scenarija izdelati in izbirati zgolj med šibkejšo in močno sonaravno in »razogljično« in dolgoročno nejedrsko inačico razvoja slovenske energetike. Zato je med nujnimi in takojšnjimi ukrepi glede na podnebno sporočilo IPCC (2018) na prvem mestu *sprememba predloga Energetskega koncepta Slovenije (EKS)* v smeri radikalnejše »razogljičenja« energetike, npr. v smeri najmanj 45- 50 % zmanjšanja emisij TGP v obdobju 2010-2030 in praktično ničelne neto količine TGP do leta 2050. V EKS je nujna »akcijska« poglobitev upoštevanja načela podnebne sprejemljivosti, pa tudi opustitev zgolj enostranskega pozitivnega vrednotenja nizkoogljične jedrske energije, torej upoštevanje tudi njene hkratne okoljske, varnostne in medgeneracijsko nesprejemljivosti.

Pisec se pridružuje tistim predlogom nevladnih okoljskih organizacij, ki zahtevajo zmanjšanje emisij toplogrednih plinov vsaj za 95 % do leta 2050 (zaradi zamude sprejema EKS do 2055) in 55 odstotkov do leta 2030 (2035), 45 % delež obnovljivih virov in 40 % energetskih prihrankov primarne energije do leta 2030 (2035) ter npr. ambicioznejši rabi sončne energije in delno tudi vetrne energije (v obeh primerih izven ekološko izključitvenih območij), vzpostavitvi ambicioznega programa 10 % letne energetske sanacije stavb v državi, občinski in zasebni lasti, brez gradnje drugega bloka JE Krško (večplastna tveganost podaljšanja obratovanja sedanje JE Krško do leta 2043...) ter prenehanju rabe premoga do leta 2030 (2035).

Tako zasnovan sonaravno inovativen in glede na poročilo IPCC (2018) »zmerno radikalen«, decentraliziran energetski koncept Slovenije (z omejeno rabo zemeljskega plina zlasti za proizvodnjo električne energije kot energetskega vira prehoda) na osnovi bistveno zmanjšane energije ter rabe OVE v vseh slovenskih regijah, bi prinesel več zelenih delovnih mest, okrepil policentrični in skladnejši regionalni razvoj Slovenije ter zmanjšal negativne zdravstvene in podnebne posledice proizvodnje in potrošnje fosilnih goriv. Tudi Robert Golob (2016) je prepričan, da je revolucija v energetiki neizbežna, prehod v decentralizirano, a mrežno povezano nizkoogljično energetiko je prvič tehnološko zares mogoč (tudi na mikro ravni - proizvodnja elektrike s sončnimi elektrarnami in shranjevanje elektrike v baterijah, toplotne črpalke, digitalizacija elektroenergetskega omrežja itd.) in ekonomsko upravičen. Po napovedi Kopača (2018) možnost uvoza cenejše električne energije bo povzročila, da bo šostanjska elektrarna prej ko slej bankrotirala. Gradnje drugega bloka JE Krško po mnenju Kopača (2018) ne bo, ker bi bil predrag, sedanja JE Krško pa naj bi po njegovi oceni zaradi poceni proizvedene električne energije še dolgo delovala, saj bi bilo njeno zaprtje dražje.

Zgolj več kot prepolovitev sedanje slovenske (in evropske) rabe primarne energije na prebivalca do sredine 21. stoletja in skoraj izključni delež OVE do 2050 (2055), skromnejša entropija in okoljski pritiski energetike v okviru nosilnosti okolja omogočajo ohranjanje

eksistenčnih, bioloških razmer preživetja prihodnjim generacijam, vključno s še obvladljivimi antropogenimi spremembami podnebja.

Podnebni vrh decembra 2018 v poljskih Katovicah bo poslal v svet jasne signale, kdo je sporočilo podnebnega poročila v resnici globinsko doumel in kako se nanj namerava v praksi, ne le v besedah odzvati. *Od najvišjih političnih predstavnikov Slovenije pričakujem, da bodo na podnebnem srečanju v Katovicah odločno zagovarjali nujnost temeljito prenovljenih in zlasti novih, varnih gradnikov podnebne prihodnosti sveta in Slovenije, kot jih v posebnem sporočilu IPCC (2018) predlagajo tisočeri svetovni strokovnjaki različnih znanstvenih disciplin.*