

prikazi knjiga

Susanne C. Moser and Lisa Dilling (Editors):

Creating a Climate for Change Communicating Climate Change and Facilitating Social Change

Cambridge Univ. Press, Cambridge, U.K. 2007. 549 pp. ISBN-13 978-0-521-86923-2. (900 kn, knjižara Algoritam, Zagreb).

Dvije prethodne recenzije novijih knjiga/monografija o klimatskim promjenama u ovom časopisu bile su usmjerene na prirodnoznanstveno-povijesne poglede na taj problem. Stoga je značajna pojava ove knjige, sakupljenih originalnih priloga američkih, kanadskih i australskih intelektualaca, u kojima je naglasak ne na prirodnoznanstvenom i tehnološkom aspektu tog problema, nego na njegovim sociološkim i kulturološkim dimenzijama.

Promjena je klime postala prije svega politički problem, znatno manje prirodnoznanstveni, a, začuđujuće, još manje okolišni. Podsjećam na poznatu uzrečicu Georgea Bernarda Shawa: "Svi govore o vremenu, a nitko ništa ne čini za nj". Slično je stanje i s promjenama klime: svi govore o njima, a nitko ne zna što bi čovječanstvo trebalo učiniti, i još važnije – moglo učiniti – radi sprečavanja najgorih posljedica. Ukoliko je rješenje u prestanku upotrebe fosilnih goriva, i to već danas ili najkasnije sutra, nitko još nije pronašao ili preporučio način na koji bi se to moglo, tehnološki, gospodarski ili sociološki ostvariti.

Glavnim krivcem za stanje u kojem se današnja civilizacija nalazi mediji smatraju Sjedinjene Američke Države. Kod toga većina novinara krivcem smatra administraciju predsjednika George W. Busha. Tom dojmu nije pomogao ni bivši demokratski potpredsjednik Al Gore, koji je načinio izvrstan propagandni film o uzrocima i prijedlozima za rješenja protiv daljnjih promjena klime. Prema podacima iz tiska, američki su novinari proglasili Al Gorea nevjerodostojnim. Zašto? Zato što njegov raskošni dom troši nekoliko puta više energije od američkog statističkog prosjeka.

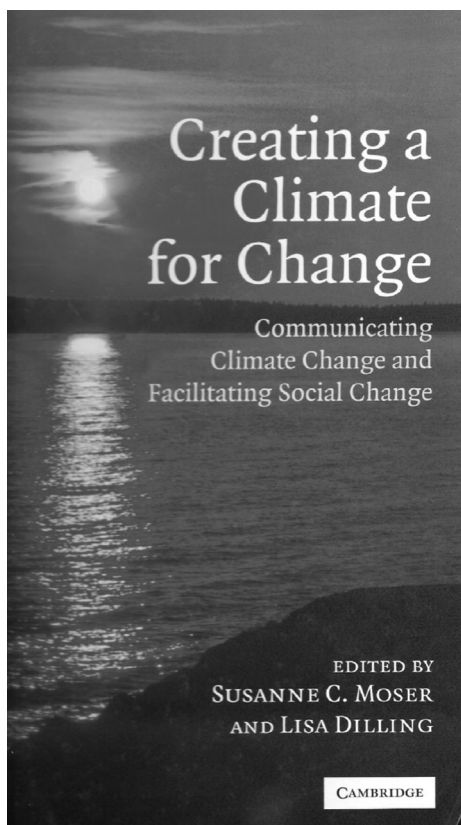
Ono što je nužno naglasiti jest pogreška da se pod terminom Amerika ne razlikuju političari, posebno administracija predsjednika Busha, od znanstvenika koji su svojim člancima stvorili ovu knjigu. Polazište njihovih razmišljanja zasniva se na znanstvenoj kritičnosti, nepristranosti i razmatranjima koja su daleko od političkih doktrina i interesa moćnih lobbyja. Nisam do sada u literaturi naišao ni na kakvu sličnu monografiju koja pokazuje raspravu u kojoj sudjeluju znanstvenici, tehničari, sociolozi i ekonomisti, i koja s raznih stajališta pokazuje kako se jedino može razmatrati najkompleksniji problem današnjice.

U tri zasebna poglavlja, razvrstana su 32 znanstveno koncipirana članka 47 autora, koji su rezultat jedne rasprave/simpozija održanog 2004. godine. Svi su autori članovi intelektualne zajednice Sjedinjenih Američkih Država, Australije i Kanade. Dolaze sa sveučilišta, neovisnih znanstvenih institucija te državnih (lokalnih) uprava za istraživanje i zaštitu okoliša. Iščitanjem tih članaka čitalac se može uvjeriti da predmetom međunarodne kritike nije neznanje niti parcijalni interesi pojedinih zainteresiranih grupa.

Tri zasebna poglavlja slijede nakon Uvoda: (1) Komunikacija o promjenama klime; (2) Poticanje društvenih promjena i (3) Stvaranje klime za promjene.

Uvod u ovu monografiju, iz pera dvaju urednica, Susanne Moser i Lise Dilling na 27 stranica (s 87 literaturnih referencija) predstavlja prikladan i temeljito obrazložen okvir ove knjige. Autorice Moser i Dilling uzrokom nedjelotvornosti u provođenju mogućih akcija navode 22 različite barijere, od koji su mnoge kognitivne, psihološke, kulturalne, ali posebno manjak političke volje i vodstva. Moser i Dilling ne zaobilaze ni znanstvenike u svojoj kritici: manjak komunikacije između znanstvenika i javnosti one smatraju jednim od ključnih uzroka nedjelotvornosti. Iako je švedski nobelovac Svante Arrhenius još 1895. naznačio spaljivanje fosilnih goriva kao mogući uzrok promjenama klime, znanstvenici se nisu tim problemima bavili više od 50 godina, i time su propustili mogućnost senzibilizacije javnosti za problem u nastajanju. U ovom je Uvodu tek na posljednjem mjestu po važnosti prikaz tehnoloških barijera i izazova, onih koji su od prije poznati iz velikog broja literaturnih referencija ili rasprava u medijima ili na skupovima.

Prvo poglavlje (200 stranica) započinje člankom Bostroma i Lashofa o razlici u percepciji promjena vremena i promjena klime. To



je, naglašavaju autori, bitna distinkcija jer javnost doživljava i shvaća meteorološke promjene vremena, ali ne i klime. Leiserowitz raspravlja o komunikaciji pojma rizika od porasta temperature, koji slabo prolazi kod američke javnosti, pa i nakon opomena koje se pronose kroz javne medije. Javnost je sklonija vjerovati negatorima zbog toga što oni uglavnom zastupaju načelo koje se protivi bilo kakvim sociološkim promjenama. Sve većoj izvjesnosti znanstvenika o realnosti promjena klime suprotstavlja se ukorijenjeno nepovjerenje prema znanstvenicima, okolišnim aktivistima i nastavnicima. Leiserowitz posebno naglašava da alarmantne prognoze "sudnjeg dana" i kraja civilizacije izazivaju suprotan efekt – efekt rezignacije i ignoriranja bilo kakvih poruka. U svom članku Moser uključuje emocije kao osnovni pokretač ili barijeru prema aktivnosti i pojedinca i skupine.

Warner raspravlja o povijesnom slučaju znanstvenika na čelu s Leom Szilardom i Albertom Einsteinom, koji su davne 1939. probili barijeru nezainteresiranosti političara za pitanja nuklearne bombe. Warner napominje da je to bilo izuzetno vrijeme koje je znanstvenici i političare ujedinjavalo u opasnosti od prepoznatljivog neprijatelja. Tada su se i cilj i sredstva za njihovo ostvarenje mogla identificirati. Taj element manjka u predstavljanju kako opasnosti od promjena klime tako i identifikacije puta i sredstava kojim bi se cilj mogao postići. I svijet i problemi postali su mnogo kompleksniji, i veliko je pitanje što se iz analize prošlosti može naučiti. Kako bi se ipak naglasio jedan pozitivan slučaj odnosa znanstvenici – političari, upotrebljava se primjer Kalifornije, gdje je republikanski guverner Schwarzenegger (ipak: Europljanin, Austrijanac i medijski spretan glumac) prihvatio nastojanja udruge zabrinutih znanstvenika (*Union of Concerned Scientists*) i potpisao zakon o ograničavanju emisije ugljikovog dioksida za Kaliforniju.

Interesantan je članak Chess i Johnsona o informacijama. Oni ponavljaju poznatu maksimu da je dužnost znanstvenika svoja iznahašća predočiti javnosti, a ne stati u komunikaciji objavom svog znanstvenog članka; oni idu i dalje i poručuju znanstvenicima da moraju biti djelotvorni menadri svojih ideja i tom se zadatku posvetiti. Iz čitavog poglavlja proizlazi da je tradicionalna krivnja znanstvenika u tome što ne razumiju potrebu interakcije s javnošću, i to bez posrednika.

U drugom poglavlju, *Poticanje društvenih promjena*, nalazi se 16 članaka na 248 stranica, koji se obrađuju potrebi obrazovanja, posebno u etici i u odgovorima na moralne i političke izazove promjenama klime. Moju su pažnju privukla sljedeća tri članka.

Tina Grotzer i Rebecca Lincoln, znanstvenice s Harvardskog sveučilišta, raspravlja o obrazovanju za "inteligentnu okolišnu djelatnost". Članak započinje citatom Richarda Feynmana, nobelovca, fizičara i pedagoga na čijim su se udžbenicima obrazovale generacije studenata. Feynman kaže: "Ako želite razumjeti prirodu, morate poznavati jezik kojim priroda nama govori". Autori ukazuju na to da mnogi današnji novinari, pa i stručnjaci, ne govore taj jezik: stoga su njihovi alarmirajući napisi u najvećoj mjeri promašaji. Grotzer i Lincoln dokazuju da inteligentna djelatnost u području zaštite okoliša predstavlja jedan od velikih izazova današnjeg školstva, čak i na elitnim visokoškolskim središtima. I to stoga što laička populacija ne dijeli iste nazore i pretpostavke koje imaju znanstvenici. Stoga edukatori moraju analizirati probleme sa stajališta percepcije javnosti, uočiti kako se problemi čuju i doživljavaju, a tek onda je potrebno pomagati da javnost prijeđe na znanstveno točnije i cjelovitije razumijevanje problema. Taj je javni oblik stanja posebno akutan u Hrvatskoj.

James, Smith i Doppelt, profesori triju raznih sveučilišta sa zapadne obale Sjedinjenih Američkih Država, opisali su svoje poglede na promjene u načinu nastupanja privrednih organizacija usporedbom etičkih načela i prakse. Oni raspravlja o motivacijama za promjene prema održivosti u svjetlu zahtjeva koje nameću očekivane promjene klime. U nizu napomena koje mogu čitaocu biti poznate iz dosadašnjih rasprava zanimljive su njihove napomene o otporu promjenama. Autori kažu da otpor promjenama ima i pozitivnu stranu: ona potiče inovatore da domisle cijeli tok predloženih mjera i da kod toga uvažavaju opravdanu zabrinutost sudionika i javnosti. U tom pogledu otpor, uključivo i onaj politički, nije isključivi znak neuspjeha, već predstavlja priliku za nositelje promjena da uočavaju dinamiku privredne organizacije i tome prilagode strategiju. U tom se okviru nalaze i načela etičkog odnosa privrede prema javnosti.

Dale Jamieson napominje da promjene klime suočavaju društvo s moralnim problemom odnosa prema političkom sustavu i zbog toga se to pitanje izbjegava. Uopće, promjene klime obrađuju se pretežno kao tehnološki problem, a zanemaruju se moralni i politički izazovi. Jamieson ukazuje da politički sustav nije apstrakcija, već mehanizam koji mora biti podložen uspješnom menadžmentu. I tu se nalazi mjesto jednog od problema u djelovanju, koje postavlja promjena klime. U povijesti ima mnogo dokaza o propasti društava koja se politički nisu bila u stanju prilagoditi novim okolnostima. Stoga se zahtjevi koje nameće promjena klime mogu iskoristiti za preispitivanje djelovanja političkog sustava.

U trećem, posljednjem poglavlju *Stvaranje klime za promjene* dva su članka. Robert Harris (koji je, osim niza položaja i dužnosti u svojem životopisu, profesor znanosti o moru na Univ. of Texas, Galveston) zalaže se za kontinuirani dialog između svih, najrazličitijih aktera u procesu prilagodbe promjenama klime. On spominje Boulderski manifest o promjenama klime iz 2004., nastao na sastanku koji je prethodio nastanku ove knjige. Uočavajući nesigurnosti uključene u predskazivanje događaja i promjena, on to uspoređuje s humanom medicinom. Teško je dijagnosticirati bolest, propisati prave lijekove, njihovo doziranje i to učiniti na vrijeme, bilo za preventivnu djelatnost, bilo za izlječenje pacijenta. Boulderski manifest zalaže se za informiranost i komunikaciju. Ali Harris opominje, citirajući jednog drugog znanstvenika, neki su problemi toliko kompleksni da morate biti visoko inteligentni i dobro informirani pa da tek tada budete neodlučni u procjeni. Isto tako Harris citira pjesnika Ralpa Waldo Emersona: "Metoda može biti milijun i još više, ali su načela rijetka. Čovjek koji iskušava metode, a zanemaruje načela zasigurno će se naći u nevolji."

U zaključku urednice knjige Moser i Dilling naznačuju da je osnovna motivacija ove knjige razotkrivanje ili otklanjanje mitova koji prevladavaju u današnjim raspravama o komunikacijama i o nužnim društvenim promjenama. Mitovi koje autorice obrađuju podijeljeni su u devet naslovnica. Mene se najviše dojmila rasprava o mitu o znanstvenoj nesigurnosti kao glavnoj prepreci u odluci o djelovanju: jer nema niti jednog područja ljudske djelatnosti od trgovanja na burzi, preko nacionalne sigurnosti, međunarodnih sukoba do osobnog zdravlja, koje raspolaže apsolutnom sigurnošću. Usprkos tome odluke se donose u svim tim područjima. Stoga znanstvena nesigurnost nije nikakva prepreka, već je odgovor u izбору društva kako se odnositi prema promjenama klime.

U svemu, ova je knjiga vrijedna da ju sudionici rasprava o promjenama klime uzmu u ruke i pročitaju.

Nedjeljka Petric, Ivo Vojnović, Vanja Martinac

Tehnička termodinamika

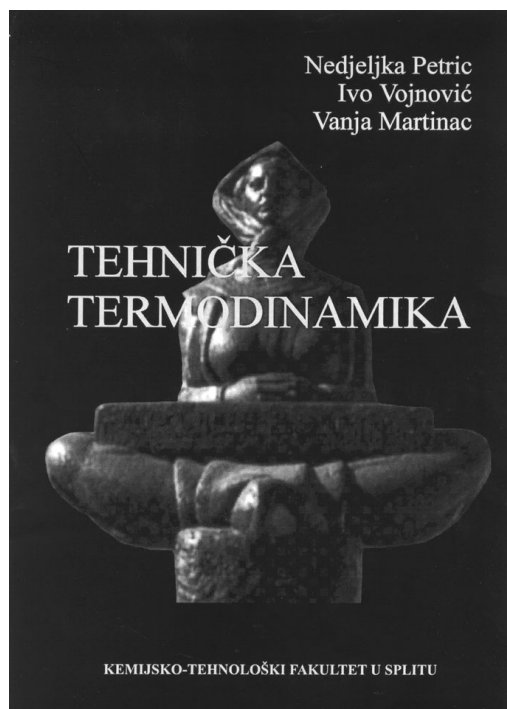
Izdavač: Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, 345 stranica, 122 ilustracije u obliku odgovarajućih dijagrama, 73 riješena numerička primjera, UDK 536.7(075.8), ISBN 978-953-99372-1-9

URL Internet adrese:

http://www.ktf-split.hr/bib/tehnicka_termodinamika.pdf

Recenzenti: prof. dr. sc. Rajka Budin

prof. dr. sc. Ivo Kolin



Ovaj visokoškolski udžbenik Sveučilišta u Splitu je drugo nepromijenjeno izdanje udžbenika "Tehnička termodinamika", istih autora, koji je tiskan u izdanju "Hinusa" 1999. godine. Zadržan je isti način izlaganja kao i u prvom izdanju. U knjizi su u osam poglavlja (Uvod, Prvi glavni zakon termodinamike, Kružni procesi, Drugi glavni zakon termodinamike, Stvarni ili realni plinovi i pare, Tehnička postrojenja za provedbu kružnih procesa, Rashladni strojevi, Ukapljivanje plinova) s odgovarajućim potpoglavljima izneseni i razrađeni osnovni pojmovi i zakoni termodinamike: promjene stanja idealnih i realnih plinova, kružni procesi za dobivanje rada i njihova primjena, radna sposobnost medija, tehnički rad i entalpija, kao i odabrani nepovratljivi procesi. Obradene su osnove teorije strujanja plinova i para, kao i procesi hlađenja i ukapljivanja s opisom uređaja. Shematski prikazi uređaja i skica u odgovarajućim toplinskim dijagramima omogućavaju njihovo lakše i potpunije razumijevanje. Teorijska izlaganja popraćena su nizom riješenih numeričkih primjera koji ilustriraju primjenu iznesenih relacija, čime se omogućava lakše svladavanje gradiva i obrada konkretnih termodinamičkih problema na znanstvenim postavkama. Svladavanje temeljnih znanja iz ove oblasti korisno će poslužiti ponajprije studentima Kemijsko-tehnološkog fakulteta, kao i svima onima koji se susreću s rješavanjima problema u industrijskoj energetici. Autori zahvaljuju Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu na mrežnom izdanju udžbenika (2007-01-09) putem internetske stranice Fakulteta.

Prof. dr. sc. Vanja Martinac