

prikazi knjiga

Bjorn Lomborg

Cool It

Bjorn Lomborg, *Cool It. The Skeptical Environmentalist's Guide to Global Warming*, Alfred A. Knopf, New York 2007.; 253 pp. 556 literaturnih referenci (do kraja 2006). ISBN 978-0-307-26692-7. 160 kn (Algoritam, Zagreb)

U skladnu, dobro orkestriranu glazbu međunarodne znanstvene i političke zajednice, u njihovo suglasje o uzrocima i posljedicama promjena klime, kao i o putovima sprečavanja katastrofe, opet se upleo Bjorn Lomborg, danski okolišni ekonomist, i *enfant terrible* suvremene znanosti o okolišu.

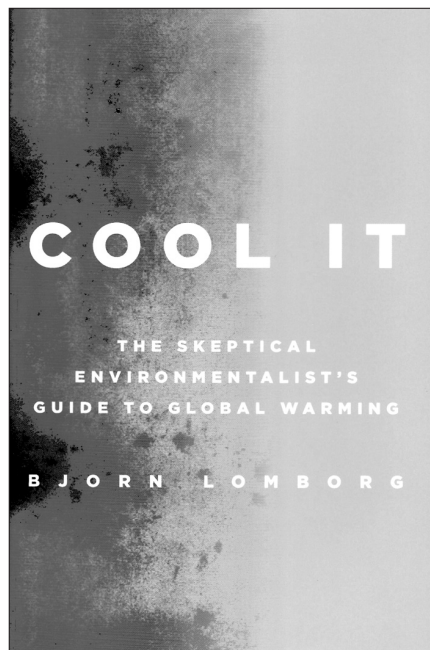
Lomborg je postao svjetski poznat nakon objavljivanja svoje knjige *The Skeptical Environmentalist* 2001. godine. Svojom tvrdnjom da je prosječno stanje okoliša u svijetu bolje nego što to svjetski aktivisti – zaštitari svojim katastrofičnim prognozama tvrde ili predskazuju, izazvao je uzbunu.

Nova Lomborgova knjiga izašla je sredinom 2007. godine, svega nekoliko mjeseci prije održavanja *Svjetske konferencije o promjenama klime* na otoku Nusa Dua, Bali, Indonezija (3. – 14. prosinac 2007.), i isto tako od dodjele Nobelove nagrade za mir za 2007. godinu američkom političaru Alu Goreu i Međunarodnom panelu za klimatske promjene (IPCC). Tema je knjige kritički osvrt na suglasje u vezi s opaženim i zabrinjavajućim promjenama klime.

Lomborg se konzekventno zalaže za restrukturiranje brige za okoliš, s time da se ponajprije rješavaju oni problemi čije je rješavanje moguće, i koji ljudskoj zajednici mogu u kraćem i doglednom roku donijeti dobrobit. To su: borba protiv zaraznih bolesti (npr. AIDS, malarija) i javno zdravstvo; briga za prehranu stanovništva u nekim dijelovima svijeta; zbrinjavanje otpada. I niz drugih. Zaključak konferencije ekonomista, znanstvenika, gospodarstvenika i političara *Kopenhaški konsensus*, koja je 2004. održana pod Lomborgovim predsjedavanjem, bio je da je problem promjena klime na tek 15. mjestu po važnosti za čovječanstvo.¹ Lomborgova je teza, da se problemi mogu početi rješavati tek onda kada je veza uzrok – posljedica, dovoljno dobro poznata.

Ta je Lomborgova lista i preporuke koje je njegov skup donio, izazvala lavinu kritika. Mnogi znanstvenici optuživali su i optužuju Lomborga da ističe samo one podatke koji potkrepljuju njegove poglede, a zanemaruje one koji idu na ruku protivnicima. Rasprava o toj prvoj Lomborgovoj knjizi dobila je tako žučljiv karakter da je objektivna znanstvena ili stručna rasprava izostala. Osnovno polazište Lomborgove kritike današnje, svjetske okolišne politike (*policy*), nalazi se u činjenici, da se ogromna sredstva i ljudski potencijali troše na one pojavne oblike degradacije sastavnica okoliša, i s njima povezanih ljudskih nedaća, koje je nemoguće riješiti, ili koji zahtijevaju dugoročne i vrlo skupe programe promjena u načinu života ljudi i zajednica. U tom okviru zanemaruju se mnogi

¹ Tablica 1, strana 44 u knjizi. Lomborg tvrdi da je mogućnost utjecaja na klimu vrlo mala. U rubrici u kojoj postoje velike mogućnosti djelovanja i rezultata su bolesti, loša prehrana/glad, poticaji razvoju kroz liberalizaciju trgovine, i kontrola malarije.



kritični i neposredni problemi koji jesu rješivi. Lomborg je i formalno optužen da zanemarivanjem nekih činjenica čini tešku povredu etike. Kako je Danska akademija znanosti skinula s njega teret te optužbe, Lomborg je nastavio raditi kao honorarni profesor na Kopenhaškoj poslovnoj školi.

U tom ozračju izašla je ova njegova druga knjiga. U četiri tematska poglavlja i u zaključcima, Lomborg dodaje svojim poznatim pogledima jedno razrađeno, "ohlađeno", razmišljanje. S tog bi razloga stručnjaci ekonomisti, ekolozi, i posebno političari trebali tu knjigu pročitati. Na taj bi način, ne opredjeljujući se za ili protiv Lomborgovih naziranja, mogli spoznati jednu od protuteza globalnoj uzrujanosti i katastrofičnim projekcijama budućnosti, zbog prepoznatih i najavljenih posljedica promjena klime.

Prvo poglavlje nosi naslov *Polarni medvjedi: današnji kanarinci u ugljenim rudokopima*. Lomborg kaže da prijetnja nestanka polarnih medvjeda ima više emocionalnu, nego prirodnoznanstvenu osnovu. Citira i kanadske službe zaštite prirode, da su od oko 80 staništa polarnih medvjeda samo dva ugrožena nestankom te vrste. U ostalima je broj medvjeda stabilan, a njihova je učestalost danas veća nego prije pola stoljeća. U zaključku poglavlja Lomborg sažima svoja naziranja u četiri točke: Ad 1. Globalno je zagrijavanje realno i prouzrokovano čovjekovim djelatnostima. Ad 2. Najave štetnih, i neposrednih opasnosti po okoliš su pretjerane i ne potiču dobru praksu njihovog izbjegavanja. Ad 3. Čovječanstvo treba jednostavnija, inteligentnija i djelotvornija rješenja za sprečavanje globalnog zagrijavanja. Inzistiranje na mjerama smanjivanja emisija CO₂ i njihovo provođenje, iako dobronamjerno, vrlo

je skupo, a ima neznatan utjecaj na stanje u budućnosti. Ad 4. Postoji niz drugih problema koji su za okoliš i ljude mnogo važniji, a to su glad, siromaštvo i bolesti. Lomborg ponavlja da krajnji cilj čovječanstvu nije smanjivanje emisija stakleničkih plinova ili globalnog zagrijavanja, već opće poboljšavanje kvalitete života.

Drugo je poglavlje usmjereno na razmatranje uzroka i posljedica porasta globalne temperature. Nešto, prosječnoj, višoj temperaturi ljudi se adaptiraju, i ako ima vrijednosti u rasponu koji predviđa IPCC, ona nije kritična.^{2,3} Kritični su ekstremi bilo visoke, bilo niske temperature. Lomborg pokazuje da su smrtni slučajevi zbog ekstremno visokih temperatura u Grčkoj 2003. godine razmjerni onom broju ljudi, koji su u istoj državi smrtno stradali u razdoblju ekstremno niskih temperatura. Isto tako broj smrtnih slučajeva u Finskoj u razdoblju ekstremno niskih temperatura ne izaziva nikakvu reakciju ni stručne ni političke javnosti. Lomborg nije jedini koji smatra da Kyotski protokol, kao i javna djelatnost Ala Gorea imaju samo simboličnu vrijednost. Ako Kyotski protokol ne zamijeni 2012. neki djelotvorniji sporazum, Lomborg kaže da će sadašnji do 2100. godine čovječanstvu omogućiti tek sedam dana odgode u postojećem trendu promjena, što je zanemarivo malo. U svojoj procjeni Lomborg Kyotskom protokolu predbacuje da za svaki 1 \$ utroška, donosi tek 33 c koristi. Njegov je zaključak da predskazivanju neke opće, globalne katastrofe zbog povišenja temperature nema osnove.

Treće poglavlje pod naslovom: *Naše mnogostruke brige* u stvari je rasprava Lomborga sa svojim kritičarima, od kojih najprominentnijim smatra Ala Gorea. U nizu potpoglavlja Lomborg uzvraća kritičarima istim prigovorom kojim oni spočitavaju njemu: selektivnim odabirom onih informacija ili podataka koje podupiru nazoranje jednog od autora, a zanemaruju ono koje govori u prilog različitog ili suprotstavljenog. Lomborg se toj kritici suprotstavlja sa 16 stranica bilježaka na dnu stranice s nizom anotiranih literaturnih referencija.⁴

Lomborg se zalaže za znatno intenziviranje istraživanja razvoja s ciljem uočavanja kritičnih problema promjena klime, kao i pronalaznja tehničkih, ekonomskih i socioloških rješenja. Njegova je zamjerka Kyotskom protokolu premalen naglasak i poticaj na istraživanje i razvoj. U tom okviru on se analizom stanja opredjeljuje za društvene promjene, koje su osnovica prilagodbe klimatskim promjenama. Smatram da prije prihvaćanja u javnosti naveliko spominjanih predskazivanja globalnih katastrofa treba pročitati Lomborgove tvrdnje i, po potrebi, ući u citirane literaturne referencije iz otvorene, opće pristupačne literature. Lomborg prihvaća činjenicu da su ljudske djelatnosti pretežni uzrok klimatskim promjenama, prihvaća isto tako da će regionalne posljedice biti različite, ali se suprotstavlja tezama o vezi između klimatskih promjena i globalnog manjka pitkih voda, uzročno-posljedičnoj vezi između poplava, uragana i tornada i globalnih promjena klime. Otapanje ledenjaka u Alpama, na Kilimandaru, Himalajama, Arktici ili An-

tarktici nije nešto što čovječanstvo nije u svojoj prošlosti doživjelo i čemu se ne bi moglo prilagoditi, makar i uz visoku cijenu u dobrima ili čak ljudskim životima. Izostanak oceanske cirkulacije (konvejera), koja je osnovica Golske struje, nije realna, ako se prihvate iznašaša fizikalne oceanografije u posljednjih desetak godina, predstavljena nizom referenci, i posebno radovima Carla Wunschera (cf. lista referenci). Lomborg ostaje kod svoje tvrdnje da čovječanstvo ima vrlo malo mogućnosti utjecaja na uzroke tih promjena.

Četvrto je poglavlje posvećeno kritici političkog odlučivanja u današnjem svijetu. Fokus političkog odlučivanja na klimatske promjene, zanemaruje sve druge opcije, posebno u alokaciji sredstava i angažiranja ljudskih potencijala. Lomborg se u konzekvenci svojih prijašnjih razmišljanja zalaže i za druge opcije. Iako prihvaća tvrdnju da su staklenički plinovi pretežni razlog klimatskim promjenama, Lomborg i dalje ukazuje da smanjivanje emisija CO₂, kada bi to i bilo politički i ekonomski moguće, ne bi riješilo postojeće probleme, niti one predstojeće. Lomborg ukazuje da se umjesto trijeznog razmišljanja javnost opterećuje panikom zbog predskazivanih katastrofa. To i nije neka novost jer je u razdoblju malog ledenog doba u Europi, između 1500. i 1700. godine, postojao velik broj suđenja vješticama, optuživanim za sve klimatske nedaće, posebno suše i poplave. Smaknuto je oko pola milijuna "krivaca". Zagrijavanje atmosfere, koje je u sljedećim stoljećima nastupilo, nije bilo ni zasluga prethodnih progona vještica, niti protjerivanja đavola. Lomborg se poziva na britanskog klimatologa Mikea Hulmea iz britanskog centra za klimatološka istraživanja Tyndall, Norwich, East Anglia, koji je krajem 2006. u izjavi za javnost (cf. listu referencija) rekao: "Da, klimatske su promjene realne i čovječanstvo je za njih odgovorno. Ali riječi poput 'katastrofe' ili fraze poput 'klimatske su promjene gore nego što smo očekivali', tvrdnje da se 'približavamo točki s koje nema povratka', su naprosto 'neusmjerena oružja kojima se prijeti društvu, kako bi se ono prisililo na promjene u ponašanju'. Ne bez doze sarkazma, Hulme (a ne Lomborg!) kaže kako to uzbuđivanje javnosti služi znanstvenicima i za dobivanje većih novčanih sredstava za klimatološka istraživanja.

Lomborg kritizira knjigu Ala Gorea. U njoj, kaže, nema spomena o cijeni koju bi čovječanstvo trebalo platiti za odlučno bavljenje globalnim zatopljenjem. Kritičari Lomborga kažu da su njegove brojke previsoke, i da je trošak mali u odnosu na moguće, projicirane štete. Lomborg se suprotstavlja Georgeu Monbiotu, sumišljeniku Ala Gorea, koji usporedbe troškova i dobiti smatra amoralnim (što je teza *ekoloških* ekonomista). Teško je, kaže Monbiot, procijeniti patnje ljudi koji su stradali u uraganu Katrina (New Orleans, LA, 2005.) ili vrijednost ljudskih života onih koji su se utopili ili vriednost izgubljenih ekosustava ili, na kraju, klimatskih promjena. Lomborg se suprotstavlja poimanju da je zbog enormnih mogućih šteta od promjena klime svaki, koliko god velik trošak u njihovom sprečavanju, opravdan.

Na rasprave ekonomista znatno je utjecalo Izvješće Sir Nicholasa Sterna, britanskog ekonomista, objavljeno u listopadu 2006. U javnosti prevladava percepcija u Sternovom izvješću da je odnos dobiti i troška u suzbijanju promjena klime barem 20:1. U međuvremenu se pojavio niz znanstvenih članaka u časopisima s recenzijom (Sternovo Izvješće nije recenzirano po znanstvenicima!), koji kritiziraju Izvješće kao politički (cit. W. Nordhaus), a ne znanstveni dokument. Lomborg sažima kritike u tri točke: 1. Izvješće naginje prema katastrofalnim predskazivanjima, zanemarujući kod toga znanstvena dostignuća. 2. Šteta od klimatskih promjena je znatno preuveličana, a u Izvješću nema niti novijih istraživačkih podataka. 3. Troškovi remedijalnih djelatnosti značajno su umanjeni, ponavljajući kod toga sindrom nuklearne energije iz 1950-tih godina. Lomborg isto tako kritizira IPCC, koji iako je obavezan predlagati neutralna mišljenja donosiocima odluka, kroz usta svog predsjednika zastupa potrebu neposrednih i značajnih smanjivanja emisija CO₂, bez obzira na troškove. U tom smislu Lomborg

² Eben Goldstein kritizira Lomborga na www.salon.com/books/review/2007/08/29/cool_jt/index1.html spočitavajući mu da izabire tek najniže predskazivane vrijednosti porasta srednje globalne temperature, a ne čitav raspon na koji upozorava IPCC. S druge strane naglašava bitnu promjenu u Lomborgovom razmišljanju: on se sada zalaže za ambiciozne javne programe investicija u čistiju proizvodnju energije.

³ Vidi rad: P. L. Kinney, M. S. O'Neill, M. L. Bell, J. Schwartz, Approaches for estimating effects of climate change on heat-related deaths: challenges and opportunities, *Env. Sci. Policy* 11 (2008) 87. Utjecaj je promjena temperature na zdravlje i mortalitet ljudi podložno visokom stupnju nesigurnosti, jer je sposobnost adaptacije promjenama teško procijeniti.

⁴ Lomborg se suprotstavlja kritici o izboru samo njemu pogodnih literaturnih referenci. Stoga u knjizi ima 566 referenci na otvorenu literaturu iz zadnjih desetak godina, zaključno s 2006. Od toga su 13 referenci na izvješća IPCC, 18 na one UN agencija, i samo tri autoreference. Sve su reference anotirane u prilogu od 35 stranica. Nisam naišao ni na jedan kritički osvrt na Lomborga, koji bi bio, barem približno, tako temeljito referenciran.

se slaže s klimatologom Richardom Lindzenom, profesorom na MIT-u, koji kaže da skeptici gube sredstva za istraživanja, a laži o promjenama klime dobivaju kredibilitet, čak i onda kada se suprotstavljaju znanstvenim činjenicama.

Peto i posljednje poglavlje su Zaključci. Tu se Lomborg ne poziva na literaturne referencije i mišljenja drugih, već ponavlja svoje preporuke. Tomu pridonosi tablica 2, strana 162, u kojoj se poznati Lomborgovi prioriteti procjenjuju u dvije troškovne kategorije: "osjećaj se dobro" i "učini dobro". Prvoj je kategoriji godišnji trošak 180 milijardi \$, drugoj 52. Kako i zašto, to morate pogledati u knjizi. Lomborg zaključuje da je (1) borba protiv globalnog zatopljenja stoljetni projekt; (2) da smanjivanje emisija CO₂ treba biti znatno veće nego ono predviđeno Kyotskim protokolom, ali ne preko 5 %, s približenjem granici od 10 % tek krajem ovog stoljeća; i (3) smatra da je rješenje u deseterostrukom povećanju uloga u istraživanje proizvodnje nisko-ugljične energije. Lomborg također smatra da se rasprave o promjenama klime moraju prije svega – ohladiti.

Poslije Lomborga i konferencije na Baliu: kuda ideš Hrvatska?

Konferencija na Baliu završila je odlukom, poznatom iz prakse UN-a, da su se sudionici suglasili kako će se nakon dvije godine ponovno sastati, raspraviti probleme i – suglasiti se. U međuvremenu Kina gradi po jednu novu elektranu na ugljen tjedno, a ni Indija u tome mnogo ne zaostaje. Čak i u EU, koja bi trebala biti predvodnik u ispunjavanju Kyotskim protokolom predviđenog smanjivanju emisija CO₂, one rastu u usporedbi s referentnom godinom 1990. Hrvatska ima samo plan plinifikacije, koja uza sve druge prednosti, sigurno nije nisko-ugljična energetika.

Malo stručnjaka je uočilo da Hrvatska Strategijom energetskog razvoja predviđa do 2015. godine izgradnju dvaju novih elektrana od 500 MWe na ugljen. Vjetroelektrane su u Hrvatskoj postale projekt u koji se ulažu velike investicije, ali o njima, njihovoj stabilnosti, pouzdanosti i ekonomičnosti u proizvodnji struje, o njihovim dometima, zna se dovoljno: one ne mogu postati značajan izvor električne energije. I dok susjedna Slovenija planira izgradnju novog bloka nuklearne elektrane u Krškome, hrvatski stručnjaci tek tu i tamo, sramežljivo, predviđaju mogući ulaz Hrvatske u nuklearnu energetiku. Čini se, da u razmjerima događanja u svijetu Hrvatska stoji i zaostaje.

Velimir Pravdić

USUSRET OTVORENIM DANIMA INSTITUTA RUĐER BOŠKOVIĆ 24.–26. travnja 2008.

Institut Ruđer Bošković najveći je nacionalni istraživački institut u području prirodnih znanosti. Više od 500 znanstvenika instituta radi u područjima eksperimentalne i teorijske fizike i kemije, molekularne biologije i medicine, ekologije i istraživanja mora i računarstva. Naši znanstvenici sudjeluju u brojnim fundamentalnim i primijenjenim istraživanjima i projektima u suradnji s domaćim i međunarodnim sveučilištima, institutima i industrijom.

Znanja, vještine i iskustva naših istraživača doprinose kvalitetnom visokoškolskom obrazovanju. Eksperimentalni uređaji te znanja iz fundamentalnih znanosti, informacijske i računalne usluge visokih su standarda te potiču usvajanje novih vještina važnih za budućnost znanosti. Institut je svojom djelatnošću prepoznatljiv u međunarodnoj znanstvenoj zajednici.

U ostvarivanju svoje društvene uloge institut tradicionalno otvara vrata građanima Hrvatske kroz manifestaciju **OTVORENI DANI INSTITUTA RUĐER BOŠKOVIĆ**.

STOGA VAS POZIVAMO

da posjetite Institut Ruđer Bošković zajedno s obitelji, kolegama, suradnicima i prijateljima od 24.–26. travnja 2008. U organiziranom obilasku instituta znanstvenici će vas putem niza predavanja i demonstracija različitih eksperimentalnih postupaka upoznati sa svojim rezultatima, vizijama i vrijednostima za koje se zalažu kroz svoja istraživanja.

Kontakti:

Za organizacijski odbor: dr. Greta Pifat-Mrzljak (tel.: 01 45 61 127; 46 80 239; pifat@irb.hr)

Za škole: dr. Vlasta Mohaček-Grošev (tel.: 01 45 61 020; mohacek@irb.hr)

Za dogovorene susrete s gospodarstvenicima (25. 4. od 14–17h): Matea Novosel
(tel: 01 2360 111; matea.novosel@r-i.hr)

**Institut Ruđer Bošković
Bijenička 54, 10 000 ZAGREB
www.irb.hr**