

Daniel D. Chiras

ENVIRONMENTAL SCIENCE

Action for a Sustainable Future, third Ed.

The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., Redwood City, California, 1991, XXI, 549 str. + supp. 42 str.

Knjiga D. Chirasa *Environmental Science* (u našem, pomalo nespretnom prijevodu: okolinska znanost ili znanost o okolišu) jest pokušaj utemeljenja i opravdanja jedne (nove) interdisciplinarnе i primijenjene znanosti – znanosti o (civilizacijskom) opstanku. Namjera je, zapravo, autorova, da kroz bogatu i brižno pripremljenu strategiju argumentiranja, vještим vođenjem kroz sučeljena mišljenja ekspertnih i drugih zainteresiranih grupa, senzibilizira čitatelja i ujedno ukaže na nužnost i mogućnost promjene globalne razvojne i civilizacijske paradigme.

Stoga je, zbog strukture i prezentacije nje-ne građe, potrebno nešto više reći o formalnim i »organizacijskim« posebnostima ove nesvakidašnje knjige, nalik na kakav enciklopedijski priručnik ili ilustrirani leksikon.

Između prologa i epiloga knjiga je podijeljena na pet velikih tematskih cjelina: načela environmentalne znanosti, populacija, izvori/resursi, zagađenje, okoliš i društvo. Svaka od njih izlaže sadržaj u nekoliko poglavlja. Činjenice, teorije i modeli iznose se jasno i dinamično. Metoda »dinamiziranja« jest sljedeća: svaki problem promatran je iz dvaju sučeljenih gledišta (*point/counterpoint*), gdje se na raspravljaju temu donose kraće rasprave vodećih svjetskih stručnjaka. Uz suparnička gledišta često se iznose kraće »naručene« problemske analize uglednih environmentalista i stručnjaka (P. Russell). Autorovo izlaganje i vođenje popraćeno

je, osim toga, i kraćim analizama pojedinih ekološki slučajeva (*case studies*) koje se ovdje nalaze da bi ilustrirale neki apstraktniji ekološki mehanizam, model ili prirodu interdisciplinarnе povezanosti. Općem dojmu korisničke gostoljubivosti pridonosi i pažljivo služenje konceptualnim modelima često grafički ilustriranim (*PRP model, Risk Analysis model, Cost-benefit model...*), tabelama, problemskim pitanjima, a »pomagala« za utvrđivanje »građiva« i daljnja proučavanja (problemski dodaci *A closer Look*) kao i preporučena literatura nakon svakog poglavlja postavljaju ovu knjigu standardom za sebe.

(Posebni je dodatak knjizi mali »zeleni« vodič, *Environmental Action Guide – action for a sustainable future*, što ga je sastavila Ann S. Causey. U osam kratkih poglavlja sastavljачica daje praktične naputke za ekološki osvješteno ponašanje – svakodnevno građenje održivog društva – prilažući popise ekoloških časopisa, baza podataka i udruženja.)

Prvi dio pod nazivom *Načela environmentalne znanosti* uvodi nas u njenu genezu: od ekologije (kao akademske prirodoslovne discipline) preko iskustva kriza (i njihovih ekonomskih, političkih artikulacija) do znanosti o opstanku ili znanosti o prevladavanju kriza. Osnovne kategorije i mehanizmi života/opstanka kako ih promatra ekologija izneseni su u nekoliko poglavlja. Interdisciplinarnost jest immanentno obilježje ekologije (geologija, geografija, klimatologija, biologija..) kao prirodoslovne discipline, a posebno environmentalne znanosti. Ova je znanost po svojim namjerama i po svom opsegu »netradicionalna«. Ona želi savjetovati, upozoravati, voditi, i to globalno. Takve ambicije, smatra autor, nisu nerealne. Dva-desetogodišnjicom naftne krize otpočinje se odmotavati klupko civilizacijskih »grijeha« i zabluda, kada neprilike počinju sustizati jedna drugu. Iako se tržište naftom stabiliziralo pa upozoravajuće prognoze o iscrpljivosti energenata ostaju za političare i kompanije dovoljno apstrakt-

nim, druge industrije dolaze na udar. To je posljedica akumuliranih parcijalnih otkrića i spoznaja često profitno nezainteresiranih krugova. Oponenti vladajuće civilizacijske paradigme dolaze iz nje same. Globalnim problemima može se, dakle, baviti znanost s »nekompromitiranim« naslijeđem, čiji se holistički pristup nazire u svojoj dvojakosti: kao suma problema u svojoj perspektivi parcijalno nesagledivih (prenaseljenost, istrebljivanje bioloških vrsta, kriza resursa, zagađivanje...) te fundamentaliziranjem (i mnogo skromnije – dekonstrukcijom) svog akcijskog čimbenika – čovjekove etičke naravi. (Ovom posljednjom djelomično se bavi zadnja tematska cjelina knjige.)

Nova paradigma – paradigma opstanka, održivog društva ili izvedive budućnosti mora se temeljiti na »tajnama prirode« koje nas upućuju da opstanak počiva na održivom (otvorenom) sustavu. Recikliranje, upotreba obnovljivih izvora energije, konzervacija (ekonomičnost i štedljivost) te kontrola razmnažanja četiri su strategije na kojima priroda »kapitalizira« održivost svoga sustava. Želi li opstati, ljudsko društvo/vrsta mora prihvatiti ove prirodne obrasce. Pod kapom postojeće paradigme, ne uvažavajući prirodna ograničenja i posebnosti okoliša postojeći je razvoj ispustio iz vida ekološki protuudar (*backlache*). Tako je izgradio društvo neanticipiranih ekoloških posljedica (str. 8). Prevladavanje jednostranih rješenja i neželjenih ekoloških protuudara moguće je izbjeći hvatanjem u koštac s kompleksnošću pomoću »PRP modela« (populacija, izvori, zagađenje) – modela koji pomoću dvostrukih krivulja (rastućih i opadajućih posljedica) dekonstruira ili rekonstruira šanse nekog životnog sustava. U prvom su dijelu, zatim, jasno i zanimljivo izložena načela ekologije: ekosistemska struktura i funkcija, ravnoteža i stabilnost.

Druga, najkraća, tematska cjelina posvećena je globalnim populacijskim problemima. U prvom poglavlju objašnjavaju se

kategorije populacijske krize i »pripadajući« pojmovni aparat: populacijska eksplozija, eksponencijalni rast, mjere populacijskog rasta, populacijski histogrami. Posebno se interesantnom pokazuje rasprava J. Simona i G. Hardina o ekonomskom prosperitetu i populacijskoj izdržljivosti Zemlje. Drugo poglavlje pokušava u kontekstu paradigme odživog društva raspravljati o mogućnostima i izvedivosti populacijske kontrole. Izlažući suprotna mišljenja autor ovdje ukazuje na teškoće (strukturne i etičke) s kojima se populacijska kontrola – kao organon održivog društva – susreće.

Treća, najopsežnija i najiscrpnija tematska cjelina posvećena je resursima. U njenih sedam poglavlja raspravljaju se problemi svjetskog agrikulturnog sustava i gladi, problemi očuvanja biološke raznovrsnosti i ugroženih vrsta, očuvanja obnovljivih Zemljinih resursa, zaštite voda, a dva posljednja poglavlja posvećena su energetskim problemima u kontekstu izgradnje održivog energetskog sustava.

Problemima zagađenja i zagađivanja bavi se četvrta tematska cjelina. I ovom se dijelu teško mogu naći zamjerke. Možda pregnantnije od ostalih, taksativno vrlo iscrpno, obrađeni su i globalni tehnološki problemi, pripadajući rizici, zdravstvene posljedice, cijene... . Autoru ovih redaka impresivna je upotreba prezentacije podataka po modelu »vidjeti znači vjerovati« (*seeing is believeing*) koja, doduše uz subjektivni osjećaj nelagode, daje pregled omjera vojnih i socijalnih/environmentalnih troškova visokorazvijenih SAD.

Na petom, posljednjem dijelu knjige, znakovitoga naslova *Environment and society*, vrijedi se malo zadržati. Iako se cijela knjiga na neki način bavi i odnosom okolinskih promjena uzrokovanih ljudskom/društvenom akcijom, zadaća je posljednjeg dijela ispitati pretpostavke i načine »implementacije« održivog društva. Preoblikovanje našeg globalnog društva imperativ je koji počiva na ograničenim

kapacitetima prirodne izdržljivosti biosfere. Temelj jedino mogućem preoblikovanju – održivom društvu može dati samo nova, »održiva« etika. Chiras tzv. održivu etiku (ili nešto kasnije u tekstu – etiku Zemljine održivosti) suprotstavlja civilizacijski dominirajućem mentalitetu osvajača, etici postavljanja/rušenja granica. Korijeni ove prevladavajuće etike – koja Zemlju i biosferu ne poima kao etičke subjekte, a pojam života reducira na egoistička iskustva vlastite (ili društveno posredovane) tjelesnosti – kulturnog su, biološkog i psihološkog karaktera. Kada se biološkom imperijalizmu (tendenciji svakog organizma da iz okoline konvertira što više u svoj biološki sustav) pridruži kulturom potpomognuta psihološka dispozicija (i percepcija jastva – tijelo vs. okolina)(458) i tehnološki optimizam, posljedica je apatija, ograničavanje perspektive, osjećaj nesigurnosti. Skicirani psihogrami u suradnji s ekonomijom rasta, doprinose stvaranju društva niske sinergije – u kojem se djelovanje pojedinaca suprotstavlja dobiti cjeline. Mogući su sljedeći putovi tranzicije prema društvu održive etike: promjenom stavova i životnih stilova (redukcija reprezentativne potrošnje, orijentacija na štednju... tzv. *bottom-up approach*), primjenom legislativnih rješenja (*top-bottom*) i nužnošću iskustva nesreća (*crisis approach*). Kakve su strukturalne šanse svakog od ovih pristupa, knjiga ne razrješava. Da bi se izgradilo održivo društvo visoke sinergije potrebne su ekonomske i političke promjene. Održiva ekonomija mora prekinuti s ekonomijom rasta (»kaubojskom ekonomijom« K. Bouldinga), proizvoditi trajne proizvode, oslanjati se na recikliranje, minimalizirati otpad i zagađenje, decentralizirati proizvodnju... . Postojeći ekonomski instrumenti (nacionalni brutoproizvod), smatra autor, nerealno prikazuju »bogatstvo naroda«, ispuštajući iz vida troškove zagađenja i environmentalnog nadzora. Posljednje, kratko poglavlje pozornost usmjerava na odnos političke vlasti, držav-

ne regulative, ekonomije i zaštite okoliša. Globalno promatrano, u posljednjih dvadesetak godina postignuti su neki značajniji rezultati. Međutim, oni su gotovo polarizirani u relaciji razvijeni – nerazvijeni. Vladama i jednih i drugih zemalja na raspolaganju stoje slični mehanizmi u zaštiti okoliša: porezi, takse, zakoni i regulativa. Zemlje u razvoju, zbog kroničnog nedostatka novca i stručnjaka, populacijskih trendova, environmentalnim problemima pridaju manje važnosti. Demokratske zemlje znatnu zalihu »zaštitne energije« pohranjuju u mehanizmima vladanja – većem utjecaju birača, grupama za pritisak, nevladinim organizacijama. Visoki standardi zaštite okoliša često su komplemetarni razvijenim tehnologijama njihovih industrija. Razvijene zemlje danas su jedini »manevarski prostor« u kojem environmentalni problemi imaju šansu artikulirati se politički i ideološki. Environmentalno stajalište i svjetonazor naglašava odgovornost za buduće naraštaje – stoga je upravo obrazovanje prva i nezaobilazna karika senzibiliziranja javnosti i stvaranja preduvjeta za civilizacijske promjene. Jedino fundamentalne promjene naše percepcije mogu dovesti do »održive« političke vladavine.

Ovim kratkim pregledom sadržaja i nekih teza predstavili smo sjajno propedeutičko štivo i uvjerljivi *plaidoyer* za ekologiju »kao način života«. Napor uloženi u taj projekt prelazi granice njegove »iskoristivosti«; štoviše, on, dokazuje da se može napraviti zanimljiva i umjerena knjiga s idealnim skladom propedeutičkih i »agitacijskih« ambicija.

Tomislav Murati