

gotrajni konzumerizam" i "uravnotežena potrošnja". Ta djelomična zabrinutost europskoga potrošača posljedica je prvih navedenih recesija u 2008. godini, pa stoga autor zaključuje da buduća istraživanja i teorijska promišljanja fenomena konzumerizma moraju uključivati i pitanja globalnih ekonomskih, političkih i socijalnih pojava.

Krešimir Peračković

Richard Heinberg PEAK EVERYTHING Waking Up to the Century of Declines

New Society Publishers, 2007., 224 str.

Richard Heinberg američki je novinar, predavač i istraživač fenomena završetka naftne ere. Autor je devet knjiga, a ovom je knjigom želio prije svega upozoriti na opasnost od dosadašnjeg odnosa prema neobnovljivim izvorima energije, kao i prema ostalim resursima planeta, analizirajući društveni i povijesni kontekst u kojem se odvija potrošnja tih izvora. Knjiga se sastoji od vrlo opsežna uvoda i tri poglavlja kroz koja autor razrađuje glavnu ideju predstavljenu u uvodnom dijelu: društvo se kreće prema trenutku kada će svijet postići maksimalnu razinu mogućnosti ekstrakcije nafte. Tada će se količina dostupne nafte, zbog geoloških razloga, početi smanjivati. Brojni se analitičari slažu da će se to dogoditi u iduća dva ili tri desetljeća, a sve veći broj njih smatra da je konvencionalna proizvodnja nafte doživjela maksimum između 2005. i 2006. godine te da će se ko-

ličina nafte dostupne na tržištu početi smanjivati oko 2010. godine. S obzirom na ovisnost društva o nafti koja se rabi za prijevoz, poljoprivredu, proizvodnju plastike i kemikalija, posljedice će biti ozbiljne i brojne i zahvatit će sve aspekte društva.

U uvodnom dijelu knjige *Peak everything* autor ističe da nafta nije jedini izvor energije, potrošnja kojega ide prema vrhuncu. Neprijeporno je da se približava i maksimum potrošnje prirodnoga plina, nakon čega nedvojbeno slijedi smanjenje potrošnje, a ekonomske posljedice nestašice plina vjerojatno će biti još gore za Europljane i Sjeveroamerikance nego one od nestašice nafte. Iako se ugljen smatra fosilnim gorivom koje je i dalje dostupno u izdašnim količinama (Heinberg iznosi da bi, po nekim prognozama, njegove rezerve po trenutnoj potrošnji mogle biti dostatne za idućih 200 godina), aktualne studije iznose prognoze da će proizvodnja ugljena također dosegnuti svoj maksimum i početi opadati u idućih deset do dvadeset godina. Uzevši u obzir podatak da se čak 85% svjetske energije crpi iz fosilnih goriva, očito je da stiže vrijeme u kojem će se smanjiti svjetska opskrba energijom, bez obzira na stvaranje alternativnih izvora energije.

Autor naglašava da će – osim što ćemo u idućim desetljećima svjedočiti o maksimumu i, s tim u vezu, smanjenju potrošnje nafte – doći i do smanjenja populacije, pada proizvodnje žita, godišnje ekstrakcije nekih metala i minerala (uključujući bakar, platinu, srebro, zlato i cink), dostupnosti pitke vode po stanovniku, površine obradive zemlje u poljoprivrednoj proizvodnji, kao i do nestabilnosti klime. Činjenica je da živimo u razdoblju u kojem je došlo do kraja najvećega blagostanja u dosadašnjoj ljudskoj povijesti, u razdoblju najveće potrošnje resursa, u razdoblju obilježenu promjenama i nužnošću prilagodbe.

Usprkos nepobitnim dokazima da su dosegnuti ili će se brzo dosegnuti maksimumi proizvodnje i potrošnje fosilnih goriva te maksimumi ekonomske nejedna-

kosti, uništenja okoliša i emisije stakleničkih plinova, većina ljudi nerado prihvaća tezu da će se potrošnja morati smanjiti, što rezultira općim društvenim poricanjem. Ipak, autor smatra da će ekonomski, socijalni i politički problemi koji proizlaze iz dosezanja maksimuma potrošnje zahtijevati golem kolektivni trud, koji će vjerojatno morati koordinirati vlade te obrazovati i motivirati velik dio društva.

Istaknuto je da će posljedice maksimuma potrošnje biti brojne – doći će do klimatskih promjena, osiromašenja izvora energije, a budemo li i dalje ustrajni u ovisnosti o fosilnim gorivima, moglo bi doći i do ekonomskoga kolapsa, sveopćeg rata oko preostalih resursa i gladi. Svjetski vođe moraju promijeniti sadašnje politike, kako se ne bismo morali suočiti s najgorim mogućim scenarijem; pritom su najpreči zadaci rješavanje problema maksimuma potrošnje i proizvodnje nafte te klimatskih promjena, jer brojne ostale posljedice proizlaze upravo iz ova dva problema.

U prvom poglavlju, *On Technology, Agriculture, and the Arts*, autor, među ostalim, iznosi da je industrijska revolucija pridonijela velikim infrastrukturnim promjenama društva te je omogućila tehnološki napredak. Kao rezultat toga danas praktički sav posao obavljaju strojevi koje pokreće gorivo. Postali smo doslovno ovisni o gorivu, pa veoma često i ne razmišljamo o mogućim posljedicama koje proizlaze iz njegova iskorištavanja.

Među ostalim, gorivo se danas u velikim količinama upotrebljava i u poljoprivredi, no s povećanjem produktivnosti, došlo je i do štetna utjecaja poljoprivrede na prirodu. Erozija i salinizacija tla, smanjenje površina šuma, agrokemijska onečišćenja tla i vode, gubitak biodiverziteta, sma-

njenje količine pitke vode – to je samo dio posljedica proizašlih iz upotrebe fosilnih goriva. Što učiniti? Heinberg predlaže namjerno deindustrijaliziranje proizvodnje kao jedno od rješenja. Pritom naglašava da to treba učiniti promišljeno, kako bi se umanjili utjecaji na okoliš te da bi se zadržao dovoljno visok prinos da se spriječi glad. Taj bi proces svakako trebao započeti smanjenjem upotrebe fosilnih goriva u poljoprivredi, smanjenjem transporta i okretanjem prema proizvodnji namijenjenoj prije svega lokalnoj potrošnji, što se mora koordinirati na nacionalnoj, državnoj i lokalnoj razini.

U drugom poglavlju knjige, *On Nature's Limits and the Human Condition*, Heinberg iznosi i objašnjava pet aksioma održivosti, pri čemu je održivost definirana jednostavno kao "ono što se može održati tijekom vremena". Prvi je aksiom autor nazvao po Josephu Tainteru, autoru klasične studije "Kolaps kompleksnih društava", u kojoj je pokazao da je kolaps česta, ako ne i univerzalna, sudbina kompleksnih društava. Heinberg je taj aksiom formulirao ovako: "Svako društvo koje nastavlja neodrživo iskorištavati kritične resurse doživjet će slom", pri čemu je važno imati na umu da društvo može izbjeći slom ako pronađe zamjenske izvore. Ipak, u ograničenom svijetu, broj mogućih zamjena također je ograničen. Drugi, Bartlettov, aksiom iznosi da se rast populacije i/ili porast stope potrošnje resursa ne mogu održati. Ovaj je aksiom autor nazvao po Albertu A. Bartlettu, jer je taj aksiom zapravo njegov Prvi zakon održivosti, doslovno reproduciran (autor je utvrdio da ga je nemoguće točnije formulirati). Po trećem aksiomu, da bi bila održiva, upotreba obnovljivih resursa mora se nastaviti po stopi koja je manja od stope prirodne obnove ili jednaka njoj. Četvrti aksiom iznosi da se upotreba neobnovljivih resursa, da bi bila održiva, mora nastaviti po opadajućoj stopi, a stopa opadanja mora biti veća od osiromašenja resursa ili jednaka njoj (količina koja se rabi i koristi tokom određenoga vremenskog intervala, obično u razdoblju od jedne godine, kao postotak količine koja je

ostala neizvađena). U posljednjem, petom, aksiomu održivost zahtijeva da stvari uvedene u okoliš kroz ljudske aktivnosti budu minimalne, kao i to da budu bezopasne u odnosu na funkcije biosfere. Heinberg smatra da bi se onečišćenje okoliša moglo smanjiti kad bi se provodili drugi, treći i četvrti aksiom, jer većina ozbiljnih onečišćenja proizlazi iz vađenja, preradbe i potrošnje neobnovljivih resursa. Dakle, smanjenjem potrošnje neobnovljivih resursa smanjilo bi se i onečišćenje.

Autor nadalje ističe da se danas, osim o rastu onečišćenja okoliša, mnogo govori i o brzom rastu svjetske populacije, što nije nova tema, jer je Thomas Malthus o tome govorio još 1798. godine u svojem radu "Esej o stanovništvu". Ako želimo održati mir, ljudska prava i demokraciju, treba stvoriti ekološke uvjete za postojanje stabilne populacije u skladu s dugoročnim kapacitetom okoliša. Treba upotrijebiti i neke blaže metode postizanja demografske stabilnosti, kako bi se izbjegle navedene posljedice, jer već danas svjetska populacija nadmašuje kapacitete tla, vode, goriva i hrane, a uvelike utječe i na onečišćenje okoliša.

Po Heinbergovu mišljenju, problemi koji budu nastali nakon dostizanja maksimuma potrošnje predstavljat će zapravo kraj jednoga i početak drugog razdoblja te će utjecati na svaku osobu, zajednicu i narod. Isti će efekt imati i globalna klimatska promjena. Danas su mnogi ljudi naučeni na izobilje, jednostavnost, brzinu, industrijsku proizvodnju i tehnologiju, stoga nas očekuje nekoliko burnih i traumatičnih desetljeća obilježenih promjenama i prilagodbama.

U trećem poglavlju, *The End of One Era, the Beginning of Another*, istaknuto je da su problemi koji će nastati nakon dosti-

zanja maksimuma potrošnje nafte te problemi uzrokovani klimatskim promjenama proizašli iz društvene ovisnosti o fosilnim gorivima. Autor je primijetio da su ta dva problema usko povezana, a opet se u mnogim aspektima razlikuju. Promjena klime povezana je s emisijom ugljika i njezinim efektima (poput dizanja razine mora, produženih suša, nestanka staništa, ekstremnih vremenskih uvjeta itd.), a maksimum potrošnje nafte s nadolazećim smanjenjem opskrbe gorivima o kojima je društvo postalo ovisno. Prvi je problem, dakle, povezaniji s okolišem, a drugi s ljudskim društvom, njegovom ranjivošću i ovisnošću. Svakim se problemom bave zasebne grupe znanstvenika. Heinberg smatra da obje grupe u biti rade na smanjenju potrošnje fosilnih goriva u društvu te da bi zajednički rad tih dviju grupa povećao njihov uspjeh u uvjeravanju vladajućih struktura da poduzmu nešto oko toga i oblikuju odgovarajuće politike. Tako bi prijedlog da društva prijeđu s ugljena, koji sadrži visoku razinu ugljika, na goriva koja imaju manji udio ugljika (poput, primjerice, prirodnoga plina) značio dobiti u okvirima problema klimatskih promjena. Također bi, po njegovu mišljenju, i javnost i političari vjerojatno prihvatili taj prijedlog, jer predlaže promjenu goriva, a ne potpuno odricanje od upotrebe goriva i žrtvovanje praktičnosti. Dakle, ističe Heinberg, uzevši u obzir oba problema, postoje samo dvije vrste rješenja: strategije zamjene (pronalaženje zamjenskih izvora energije) i strategije očuvanja (učinkovitija upotreba energije ili funkcioniranje bez nje). Strategije zamjene politički su poželjnije jer ne traže promjene ponašanja ili odricanje, iako obično traže više planiranja i ulaganja. Najjeftinija bi opcija bila nekorištenje energije, no ta je opcija istodobno i najmanje poželjna, jer je svjetsko stanovništvo postalo previše ovisno o upotrebi energije. Uzevši to u obzir, autor zaključuje da se mora smanjiti proizvodnja i potrošnja nafte i ugljena, a idealno bi bilo kada bismo ih mogli jednostavno zamijeniti obnovljivim izvorima energije. Međutim, postoje ograničenja u mjeri u kojoj

se obnovljivi izvori energije mogu zamijeniti i u brzini kojom se to može postići. Zato nam realno, u sadašnjem trenutku, na raspolaganju ostaju tek uobičajeni politički alati namijenjeni poboljšanju problema: protokoli vezani uz emisiju i potrošnju plinova, trgovanje kvotama, kvote uvoza i izvoza, porez na ugljik i drugi.

Heinberg ističe da su u eri fosilnih goriva populacija i potrošnja toliko narasli da postoji mogućnost sloma velikih razmjera, no ipak smo pokušali sami sebe uvjeriti u mit o progresu – vjerovanje da je rast uvijek blagotvoran i da praktički nema granica veličine ljudske populacije i količine obnovljivih ili čak neobnovljivih prirodnih resursa koje iskorištavamo. Može li se ukrotiti rast i spriječiti možebitna katastrofa? Autor smatra da je to teoretski moguće. Naime, ljudi se mogu prilagoditi novim uvjetima i promijeniti kolektivno ponašanje u roku od nekoliko mjeseci ili godina uz pomoć jezika, medija i pozivanja na etiku. Ipak, ne može se predvidjeti je li to moguće i u ovoj situaciji. Vjerojatno će biti nužan etički utemeljen apel da se smanji potrošnja te da se promijeni ponašanje i težnje ljudi. Taj se apel mora temeljiti na racionalnim argumentima, jer bi isključivo emocionalno obraćanje odbacili najinteligentniji i najutjecajniji članovi društva. Što se tiče problema koji će se pojaviti nakon dosezanja maksimuma potrošnje nafte, nužno je brzo djelovanje, koje bi trebalo započeti naglašavanjem ekonomskih i geopolitičkih prijetnji proizašlih iz društvene ovisnosti o fosilnim gorivima.

Ako nešto hitno ne poduzmemo, autor nas upozorava da bismo se mogli suočiti sa situacijom koju opisuje u odjeljku naslovljenom *A Letter From the Future*, koje je napisano u prvom licu, iz pozicije čovjeka rođenog 2007. godine. Cijelo to poglavlje predstavljeno je kao pismo toga

čovjeka napisano 2107. godine, koje šalje ljudima koji žive u 2007. godini, a koje bi trebalo poslužiti čovječanstvu kao upozorenje na sumornu budućnost koja ga čeka ako ne poduzme nešto da se suoči s problemima i ne pokuša ih riješiti ili barem ublažiti njihove posljedice. Tim pismom, kao uostalom i cijelom ovom knjigom, autor je želio potaknuti ljude da promisle o svijetu, svojem ponašanju i postupcima te da pokušaju nešto promijeniti.

Heinbergovo je djelo važno za znanstvenike koji se bave promjenama i procesima na globalnoj razini, za vodeće svjetske političare koji donose odluke od strateške važnosti te za sve čitatelje u potrazi za novim znanjima. Ono ima praktičnu i znanstvenu vrijednost jer su u njemu razrađene aktualne teme o kojima se govori već nekoliko desetljeća, a koje su sada postale naša svakodnevica. Pritom je, naglašavajući njihovu važnost, autor upao u zamku učestala ponavljanja glavne poruke knjige, koja govori o tome kako smo dosegli maksimum proizvodnje i potrošnje resursa, kao i maksimum povećanja populacije, te da čovječanstvo mora promijeniti odnos prema resursima na planetu. Da bismo se uspjeli snaći u stvarnosti koja nas očekuje u idućim desetljećima, moramo se prilagoditi i prijeći s upotrebe fosilnih goriva na neke druge, obnovljive izvore energije.

Mia Bašić

Zrinjka Peruško (ur.) MEDIJ, KULTURA I CIVILNO DRUŠTVO

Naklada Jesenski i Turk, Hrvatsko sociološko društvo, Zagreb, 2008., 230 str.

"Mediji, kultura i civilno društvo" knjiga je koju je uredila Zrinjka Peruško, a pokušava odgovoriti na pitanja koja se tiču civilnoga društva, analizirajući povezanosti komunikacijskih, medijskih i kulturnih as-