

TREBA NAM PROMJENA

Ideje rasta i razvoja u doba krize fosilne energije i kapitalizma

Mladen Domazet
Grupa 22, Zagreb

Cilj ovoga rada jest postaviti temelje za holističko poimanje ekonomskih nada i geofizičkih pokretača u pozadini zelene ekonomije i od-rasta (eng. degrowth) te potaknuti druge da ih iskopaju. Rad ponajprije nastoji oblikovati okvir koji bi ujedinio upozorenja o slomu globalne civilizacije, njegovim fizičkim i povijesnim pokretačima i iskustvenim otjelotvorenjima. Baveći se idejom da globalnoj civilizaciji kakvu poznajemo prijeti slom ljudskih društava i praksi koje ih održavaju, rad donosi pregled stavova znanstvenika iz područja znanosti o okolišu, biologije, povijesti, ljevičarske društvene teorije i ekonomije.¹ Iako postoje historijski narativi koji pobuđuju nadu u tehnologiju kao sredstvo prevladavanja ovoga problema, u ovome ću tekstu nastojati pokazati da se ta vrsta rizika temelji na ontološkoj zabuni oko temeljnih elemenata suvremenog razvojnog uspjeha. Rad pojašnjava da ključni model za ublažavanje sloma ne počiva na malim promjenama u životnom stilu koje, pak, ovise o tehnološkom nadilaženju fizičkih ograničenja, već na ozbiljnom društvenom restrukturiranju koje bi zamijenilo tehnološko rješenje koje nedostaje. No da bi takvo što postalo demokratski prihvatljivo, društva moraju iznova otvoriti pitanje indikatora i definicija komponenata blagostanja; na čovječanstvu je, pak, da napusti nadu u čudo zelene ekonomije i umjesto toga propita u čemu leži njegova održivost.

Ključne riječi: razvoj, politička ekonomija, klimatske promjene, priroda, civilizacija, kapitalizam

Protekle godine bilježe odlučan pokušaj ponovnog ispisivanja povijesti sa stajališta ekonomije. Međutim, takav pristup ne zadire dovoljno duboko. Misli i društveni život čovjeka izgrađeni su na njegovom ekonomskom životu, koji pak počiva na biološkim temeljima. Klima i geologija među sobom odlučuju gdje će biti nalazišta sirovina potrebnih ljudskoj industriji, gdje će biti moguće pokrenuti proizvodnju; o klimi, pak, ovisi gdje će se osloboditi izvori ljudske energije. Promjene klime uzrokuju migracije, a migracije dovode ne samo do ratova, već i do plodnog miješanja ideja nužnog za ubrzan napredak civilizacije. (Huxley 1953: 61)

[Svoje nadahnuće kritički racionalizam duguje] cjelokupnoj ambiciji Prosvjetiteljstva da stvori povijesno utemeljenu ljudsku znanost koja će jednoga dana dovesti do stvaranja univerzalne civilizacije koja će sve pojedince učiniti neovisnima, autonomnima, oslobođenima i odozgo i odozdo, sposobnima spoznati same sebe, koji za opstanak ovise isključivo jedni o drugima. [...] Velik dio postignuća suvremene civilizacije očito dugujemo brojnim faktorima, od uvećanja znanja na polju medicine, preko informacijskih tehnologija, do bitno uznapredovalih transportnih sredstava; iako predstavljaju neizravno naslijeđe Prosvjetiteljstva i revolucija u znanosti i tehnologiji koje mu i prethode i slijede ga, spomenuti faktori nemaju neposrednu ili izravnu vezu s njegovim idealima. No naša sposobnost da vlastito poimanje svijeta smjestimo u kontekst nečega što je veće od našeg vlastitog malog komadića zemlje, naše vlastite kulture, obitelji ili religije, očito ima.

(Pagden 2013: 315, 350–351)

¹ Više o djelovanju Grupe 22 pogledati na: <http://www.grupa22.hr/pocetna/about-us/>.

Uvod

Iznalaženje vlastitog glasa u tekstu ove vrste nije samo problem akademske apstraktnosti, već i dijagramska ilustracija prirode prepreka s kojima su suočene analiza i strategije posvećene problemu sloma globalne civilizacije uslijed prekoračivanja granica rasta. I dok je istraživanje i međusobno povezivanje spomenutih tema nerijetko osamljenički pothvat, uglavnom uslijed nedostatka službene discipline unutar koje bi se mogla formulirati diskurzivna poigravanja riječima i pronaći zajednica, analiza uzroka i istraživanje strategija oslabljivanja i prilagodbe nužno se tiče “nas” u “razvijenim” društvima, pa i čitavoj ljudskoj populaciji. Veličanstvo “nas” nužno je obilježeno unutarnjim podjelama na one koji raspravljaju, one koji zagađuju, one koji imaju koristi, one koji pate, one koji će patiti, one koji ovo čitaju itd. Svemu tome dodajte sloj promjenjivih vremenskih raspona, od jedinica vremena geoloških sila do raspona pojedinačnih života u odnosu na koje analize i strategije dobivaju značenje.

Da bismo objasnili zašto bi ovo moglo biti posebno doba za čitavu ljudsku populaciju i kulturno zdanje koje je nagomilala, moramo sagledati širu razinu geološke i biološke evolucije i povijesti razvoja, kao i svakodnevnu razinu političkih i ekonomskih napora u životima autora i čitatelja (mene i vas). Ako smatrate da se unutar istoga teksta ništa značajno ne može reći o “čaju” u smislu napitka koji sam jutros popio i robe važne za predindustrijsku trgovinu, nemojte čitati dalje. Jer ovo je tekst koji sebi postavlja upravo takav zadatak: pokazati da i pojedinačno iskustvo i veliki povijesni narativi tvore važnu smislenu cjelinu, sve u svrhu boljeg razumijevanja naše zajedničke budućnosti (i opet, moje i vaše). Ovaj odulji uvod za cilj ima upozoriti na ograničenja jezika, tradicionalno raspodijeljenog među pojedinačnim disciplinama, naročito u akademskom svijetu, koja otežavaju raspravu o stvarnoj i neposrednoj opasnosti. Oslanjajući se na optimističnu nadu u jezičnu prilagodljivost i postizanje razumijevanja među ljudima, istovremeno odbacuje simplicističku nadu u “ozelenjavanje” ekonomskog rasta i “tehnološka rješenja” za fizička ograničenja kapitalističkog modela rasta. Ako još uvijek čitate, znači da ste razumjeli sve što je dosad rečeno; i tako dalje...

U tom duhu ostatak teksta ponudit će upozorenja o kombiniranim društvenim i prirodnim pokretačima sloma proizvodnje dobiti kroz medij civilizacije (zajedničko dobro čovječanstva u cjelini), te pregled struktura unutar razvojnog procesa komplementarnih civilizaciji i neutemeljenih obećanja o tehnološkom nadilaženju fizičkih ograničenja i neograničenom rastu bez posljedica. Razlog ovoj taštoj ambiciji jest činjenica da me transdisciplinarni pregled uvjerio da opseg i “opakost” problema iziskuju da se ambicioznim pokušajima rješenja dade prednost nad prokušanim alatima raznih akademskih i tehnoloških disciplina koje razdvajaju pojedinačna i kolektivna iskustva, smanjujući ih na razine kojima je lakše baratati. Također, bez daljnjeg propitkivanja, ovaj tekst pišem iz pozicije da civilizaciju vrijedi sačuvati. Polazeći od toga, nastojat ću pokazati: (a) da nam je potrebna nova vrsta organizacije znanja koja će omogućiti tumačenje složenosti različitih omjera pokretača sloma, (b) da je potrebno definirati globalni subjekt (“mi”) tih tumačenja, i (c) da valja ozbiljno porazmisliti o konceptu sloma kao posljedici, mogućnosti i budućnosti koju treba izbjegavati na svakom koraku.

Razvoj, napredak, povijest i nade ljudskih bića

Dugovječna uzrečica “Živimo u izvanrednim vremenima” uglavnom se koristi za izricanje zabrinutosti zbog društvenih mijena, golemih i dramatičnih događaja ili izazova s kojima je

suočena svakodnevna egzistencija. Iako možda zvuči kao izvikivanje riječi “Vuk!” u trenutku kada (globalno) selo više ne obraća pažnju, spomenuta uzrečica ovoga puta zaista znači upravo ono što izriče. U prvom redu, “Mi” se odnosi na cjelokupno čovječanstvo koje danas postoji, svih sedam milijardi, što je najveći broj ljudi koji istovremeno preživljavaju na Zemljinim resursima u povijesti. No, što je još važnije, “mi” se odnosi na omanju skupinu građana u samo 47 od nešto manje od 200 zemalja s vrlo visokim Indeksom ljudskog razvoja (eng. *Human Development Index*, skrać. HDI) (UNDP 2013). U tom kontekstu, “mi” (s malim početnim slovom) obuhvaća manje od petine ljudske populacije, stanovništvo zemalja koje su odgovorne za približno polovicu ukupnog godišnjeg zagađenja stakleničkim plinovima i ekonomske aktivnosti, i kojima pripada većina vojne i političke moći (UNDP 2013).

Istraživanje drugih nejednakosti na planeti, između i unutar pojedinih zemalja, otkrilo bi još više zapanjujuće omjere bogatstva, hrane, zaštite od meteoroloških prilika i slično. Većina tih podataka dobro poznati su memi koji kruže internetom i drugim medijima, prikazani u umjetničkim djelima,² itd. Ono što je naročito zanimljivo u kontekstu ove rasprave jest činjenica da je, gledano iz povijesne perspektive, usporedo s dramatičnim porastom nadzora nad materijalima i pretvorbama energije na razini cjelokupne ljudske vrste, rasla i nejednakost u pristupu i kontroli tih istih materijala i pretvorbi energije unutar vrste. A ipak, sami sebe i dalje vidimo kao dio iste potencijalne, ako ne i stvarne, zajednice. Ovo nije samo ideološka dimna zavjesa: gotovo svi ljudi koji danas žive ne samo da (iz perspektive biologije) dijele isti genetski materijal, već su i dio jezične zajednice, u smislu Wittgensteinovih (1967) jezičnih igara koje možemo igrati jedni s drugima. Bez obzira na visok stupanj srodnosti koju neki ljudi osjećaju prema svojim kućnim ljubimcima, postoje određeni kolektivni pothvati u koje se čovjek upušta samo s drugim voljnim ljudskim bićima, ne i pripadnicima drugih vrsta. No većini ljudi tu očitu činjenicu ionako nije potrebno posebno isticati: ona je dio pretpostavljenog moralnog kodeksa većine. Ovdje je ipak ponavljamo za slučaj da netko, gledajući iz posebne povijesne pozicije, dođe do zaključka da smo dosegli evolucijsku fazu u kojoj su oni koji imaju na neki način fundamentalno različiti i otuđeni od onih koji nemaju. Nisu: i dalje žive na istom planetu i crpe iste oskudne resurse. Oni samo, iz određenih povijesnih i kulturnih razloga, uzimaju mnogo, mnogo veći dio tih resursa nego ikada prije.

Prije svega, valja priznati da su, s obzirom na broj ljudi na planeti, vremena u kojima živimo doista izvanredna. No budući da spomenuti broj posljednjih stoljeća eksponencijalno raste, i to gladima, epidemijama, ratovima i geofizičkim kataklizmama usprkos, izvanredna su (u nešto manjoj mjeri nego danas) već barem sto pedeset godina. Postoji nešto drugo što ih čini zaista izvanrednim. To je drugi poseban uvjet. Paul Crutzen iskovao je termin “antropocen”³ kao naziv za novu geološku epohu u životu planeta uzrokovanu ljudskom djelatnošću (za pregled, vidi Zalasiewicz, Crutzen i Steffen 2012). Naziv “antropocen” sugerira da živimo u izvanrednom dobu u kojem naša vrsta, naša društva i kulture djeluju snagom geofizičke sile (Archer 2010; Sager 2011). Geofizičke sile uglavnom uključuju fizičke procese koji uzrokuju pomicanje tektonskih ploča, snažne erupcije vulkana koje mijenjaju koncentraciju različitih sastojaka u zraku, vodi i tlu, ili udare izvanzemaljskih tijela (poput asteroida) o površinu planeta. Sve nabrojano već je samo po sebi prilično izvanredno, no život u cjelini (naročito neke vrste i ekosustavi) u prošlosti je odigrao ključnu ulogu u oblikovanju bio-fizičkih uvjeta na planeti (primjerice, slučaj porasta udjela visoko korozivnog kisika u atmosferi)

² Mladen Stilinić. *Nobody wants to see* (“Tri najbogatija čovjeka na svijetu posjeduju koliko i 600 milijuna najsiromašnijih”); http://universes-in-universe.org/eng/bien/istanbul_biennial/2009/tour/antrepo/mladen_stilinic.

³ Brojni drugi termini predloženi su kao naziv za novo doba uzrokovano ljudskim djelovanjem, među ostalima i: *era katastrofozoi-ka*, *homogenocen* i *myxocen* (od grčke riječi za sluz).

(Catling 2005). Međutim, takve pojave smatramo nenamjernim posljedicama nerefleksivnih činitelja, koje su se protegle kroz dulja vremenska razdoblja.

Vratimo se na trenutak Wittgensteinovim jezičnim igrama: “mi” smo skloni vlastitu reflektivnu vrstu smatrati barem djelomice kolektivno svjesnom suvremenog potencijala za narušavanje svakodnevne stvarnosti. A najočitiji primjer tog narušavanja jest prekid složene interakcije između biofizičkog okoliša i čovječanstva koja podupire svakidašnje zdanje civilizacije. Iako je gotovo svaka civilizacija u zabilježenoj povijesti u nekom trenutku doživjela slom, često materijalno uzrokovan pretjeranim iskorištavanjem okoliša (Diamond 2005; Morris 2011; Montgomery 2012), u prošlosti se uvijek radilo o lokalnim i regionalnim fenomenima. U današnjem gusto premreženom tehnološkom društvu, prijetnja sloma civilizacije je globalna – i u smislu posljedica, i u smislu uzroka (Ehrlich i Ehrlich 2012). Globalizirani karakter suvremenog društva sam po sebi predstavlja povijesno specifičnu situaciju (Burke III 2009): danas gotovo i ne postoji skupina ljudi koja se može smatrati uistinu neovisnom od civilizacije, ma koliko oni isticali da u njoj nevoljko participiraju. Globalno raspršeno čovječanstvo međusobno je povezano u civilizacijsku mrežu u kojoj lokalna previranja imaju globalne posljedice (Goldin 2013). Međutim, problematična situacija s kojom smo sada suočeni više je od posljedice domino efekta visokog stupnja ekonomske i kulturne međupovezanosti. Globalno “Mi” koje efektivno, ako ne i politički, tvori civilizaciju, u cjelini mijenja materijalne uvjete na planeti snagom geofizičke sile, iako je njegova unutarnja struktura obilježena golemim nejednakostima u fizičkom utjecaju i političkoj moći.

Jedna od prednosti reflektivnosti koju nam pruža jezik jest mogućnost osmišljavanja i istraživanja protučinjeničnih (prošlih, budućih, nevidljivih ili apstraktnih) situacija te ocjene njihove poželjnosti na temelju sadašnjih iskustava. Iako takav model nikada nije savršeni nadomjestak za stvarna iskustva, on je upravo ono što bi, iz evolucijske perspektive, trebalo činiti razliku između ljudi i brzomnožećih bakterija koje izdišu plinove. Potpomognuti matematičkom racionalizacijom i snagom računala, ovakvi pojednostavljeni modeli već desetljećima upozoravaju na posljedice povećanja potrošnje od strane civilizacije preko granice sposobnosti regeneracije biofizičke raznolikosti na planetu iz sunčeve energije. Ono što je naročito zanimljivo kod recentnijih modela (Motesharrei, Rivas i Kalnay 2014) jest činjenica da, u usporedbi sa zasebnim djelovanjem pojedinačnih pokretača sloma, kombinacija osiromašenja resursa i neumjerene nejednakosti radikalno ubrzava potpuni slom civilizacije. Nadalje, čini se da socio-tehnološka struktura, u kojoj je osiromašivanje resursa posredovano kroz siromašne, no kojime upravljaju i od kojega korist imaju izuzetno bogati, djeluje kao veo koji onima koji su najbolje pozicionirani da nešto poduzmu zakriva pogled na upozorenja o ubrzanom slomu. Kroz škodljiv spoj neumjerenog osiromašivanja resursa i neumjerene nejednakosti, kao vrsta gubimo naš reflektivni potencijal, što nas čini više nalik bakterijama proizvođačima kisika iz geološki daleke prošlosti. To je razlog zašto ovoga puta moramo iskreno povikati “Vuk!” i u potpunosti prihvatiti da živimo u zaista izvanrednim vremenima.

“Očajno, ali ne i ozbiljno” – akademska ekspozicija

Koristeći svakodnevni jezik, odmaknut od apstraktnih matematičkih modela interakcija između čovjeka i prirode, moramo razgovarati o materijalnim i pogodnostima povezanim s radom koje suvremena civilizacija nudi većini populacija na razvijenom Sjeveru i Zapadu. To uključuje kuće, automobile i računala pomoću kojih se razmjenjuju tekstovi poput ovoga, pi-

smenosti posvećeno vrijeme njihove razmjene. Dostupnost obilne jeftine energije dobivene iz fosilnih goriva oslobodila je moderna društva obimnog fizičkog rada nužnog za održavanje civilizacije, omogućila nam da vodimo produktivnije živote i proporcionalno smanjila razinu tjelesnog nasilja štetnog za pojedinca (Wills 2013). Istodobno, ona nemjerljivo doprinosi ireverzibilnim globalnim promjenama klime, ubrzavajući na taj način potencijalni slom suvremenih ljudskih civilizacija širom svijeta (Ehrlich i Ehrlich 2013). Bez obzira na taj temeljni paradoks energije i kulture, ni "razvijena" ljudska društva ne odustaju od ideje da njihovo sveopće blagostanje ovisi o njihovoj sposobnosti da globalnu proizvodnju dobara i usluga godišnje uvećavaju za barem 5%, unatoč jasnim znacima da spomenuta praksa vodi u propast (Graeber 2011). Nužnost obećavanja povećanja dobara i usluga kao preduvjet nade u blagostanje populacija političkih jedinica (država, manje ili više labavih federacija i slično) stoga se nameće kao važno pitanje razvoja u dvadeset prvom stoljeću.

Najvjerojatniji odgovor na ovo pitanje glasi da u ovom trenutku svi članovi društva, jednakih potencijala i nominalno jednakih prava, nemaju jednak pristup dobrobitima koje se dobivaju iz resursa i energije te pretvaraju u dobra i usluge. Dobrobiti su trenutno oskudne, no kako se s vremenom budu povećavale, pretpostavlja se da će ih biti više za sve. Međutim, društvene strukture zadužene za raspodjelu spomenutih dobrobiti ne samo da ne smanjuju nejednakost na globalnoj razini, već je dodatno pogoršavaju, pojačavajući time osjećaj onih koji nemaju da je potrebno stvarati još više kako bi i oni mogli dobiti svoj dio kolača. Valja naglasiti da se, gledano iz globalne perspektive, posljednja rečenica ne odnosi toliko na osobe lišene hrane, skloništa ili lijekova, koliko na one kojima je uskraćen široki spektar druge potrošne robe. Dugovima pokretan put uvijek rastuće proizvodnje potrošne robe već bi sam po sebi bio problematičan (Graeber 2011), no sada je uparen s nadolazećom kritičnom točkom ireverzibilnih klimatskih promjena.

Više akademski nastrojen odgovor također bi ukazao na to da struktura financiranja proizvodnje u kapitalizmu, koja ovisi o posuđivanju s kamatama i istovremenoj proizvodnji dobara u neprestanom nadmetanju s drugim proizvođačima, iz nužde forsira rast BDP-a i potrošnje resursa, kako bi bila u stanju financirati izvorni dug na koji plaća kamate. Je li moguće osmisлити dovoljno velika i stoga održiva društva čije blagostanje neće ovisiti o redovnom povećanju proizvodnje dobara i usluga?

Meta-procjene istraživanja u fizičkim i društvenim znanostima, poput onih koje su objavile radne skupine Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (eng. *Intergovernmental Panel on Climate Change*, skrać. IPCC; <http://www.ipcc.ch/report/ar5/index.shtml>), upozoravaju na ozbiljne ireverzibilne materijalne promjene kojima se nismo u stanju prilagoditi, a koje će nastati u slučaju porasta prosječne površinske temperature više od 4°C iznad temperature u predindustrijskom razdoblju (upravo nas u tom smjeru vodi aktualni model razvoja). Drugim riječima, ukoliko ne ublažimo uzroke globalnih klimatskih promjena, naša civilizacija vjerojatno se neće moći prilagoditi klimatskim i biofizičkim promjenama koje će uslijediti. Sudeći prema znanstvenom i kulturnom razvoju u posljednjih nekoliko tisućljeća, mogli bismo ustvrditi da će način na koji svijet funkcionira danas dovesti do toga da u nekoj bližoj budućnosti "svijet" više neće postojati. To ne znači da čovječanstvo neće postojati, već da će civilizacija koju su ljudi proteklih tisućljeća razvijali i kojom tumačimo vlastito blagostanje i okoliš, odumrijeti uslijed iznenadnog nestanka njenih biofizičkih temelja (usjevi, resursi i meteorološki obrasci). Ne samo da se baza fizičkih resursa troši brzinom koju inovativni nadomjesci za resurse ne mogu pratiti, već su i ekosustavi u kojima se odvija kruženje hranjivih tvari i o kojima ovisi ljudska vrsta također pred slomom.

Dobar primjer sposobnosti prilagodbe i ishoda sloma nalazimo u moru, primarnom staništu planeta koji kao ljudi nastanjujemo samo periferno (i stoga smo ga u manjoj mjeri svjesni), no spremno ga iskorištavamo za hranu i biološke resurse. Posljednjih desetljeća mnoge regije postupno gube riblje resurse i bivaju preplavljene drevnim i učinkovitim, često žarećim i neprijatnim meduzama. Dok nas porast ljudske populacije i vlastiti tehnološki podvizi navode na neumjereno iskorištavanje ribljih zaliha, drevni i otporni organizmi poput neprijatne meduze (u smislu zrele faze u životnom ciklusu meduza) napreduju i stvaraju eutrofikacijske mrtve zone nepogodne za ljudsko iskorištavanje. Neki organizmi, poput meduza, savršeno su sposobni napredovati u zonama u kojima ekosustavi koji su se razvijali usporedo s čovjekom postaju nepostojani i propadaju; međutim, u tim (pro)palim zonama nema mjesta za ljude kakvi smo mi danas.

Ipak, zahvaljujući njihovoj sposobnosti da u slučajevima oskudne podrške unutar ekosustava u kojima žive "od-rastaju" čak i pojedinačna tijela (Gershwin 2013), ti nas organizmi mogu štošta naučiti. Podnoseći samonametnuta ograničenja rasta, na razini vrste oni, u osnovi, preživljavaju u nepromijenjenom obliku. Primjer meduze pokazuje kako život općenito može prevladati iznenadne poremećaje unutar ekosustava koji su se postupno razvijali (jer meduze su ujedno *žive*), ali i koliko negostoljubivi prema ljudskom napretku ti osiromašeni ekosustavi mogu biti. Ne samo da meduza (u smislu zrele faze u životnom ciklusu vrste) može opeći: meduze kao vrsta istiskuju druge oblike života i začepļuju tehnološku opremu koja se koristi u morskoj vodi. Izuzetno su otporne na sredstva kojima se čovjek bori protiv njih i većinu vremena ponašaju se poput bilo koje druge slijepe geofizičke sile: jednostavno plutaju nošene strujama.

Pojednostavljeno rečeno, čovječanstvo može nastaviti po starom i nadati se najboljem dok istraživači u pojedinim disciplinama znaju da srljamo u propast, ili napraviti korjeniti zaokret prema održivosti, oslanjajući se na naše kolektivno znanje i nastojeći povratiti i održati "zelenu ravnotežu" (Wills 2013) o kojoj ovisi naše individualno blagostanje, koliko i o zraku ili društvenoj suradnji (Wilson 2012). Lekcija koju možemo naučiti iz ovog biološkog koncepta jest ta da stabilni, životni, obilni, raznoliki i otporni ekosustavi nastaju uslijed široke palete okolišnih pritisaka i bioloških komponenata: pretvorbe sunčeve energije u biološke strukture, grabežljivaca i plijena, parazita, geofizičkih događaja. Niti jedno stanje "zelenih ravnoteža" nije trajno. Usporedo s promjenom pritisaka koji utječu na relativnu učestalost populacija pojedine vrste unutar ekosustava mijenjaju se i njihove ekološke strukture i genetske ravnoteže.

Međutim, brojne vrste unutar ekosustava koje su (u evolucijskom smislu) imale dovoljno vremena da dosegnu uravnotežujuću ulogu najčešće su obilježene visokim stupnjem ekološke raznolikosti, kao i genetske raznolikosti unutar vrste. Kao vrsta i kao djelić slagalice "zelenih ravnoteža" u pričuvi imaju mnoštvo rezervnih opcija za razdoblja mijena. Rječnikom biologije, za vrijeme promjena u fizičkom okolišu biološke vrste koje ga nastanjuju mogu se osloniti na spomenute raznolikosti kako bi povećale izgleda da će neki od članova ekosustava preživjeti promjene. Raznolikost pridonosi općoj otpornosti sustava. No ljudske sile antropocena narušile su mnoge od postupno razvijenih "zelenih sustava ravnoteža", smanjujući pritom raznolikost ekosustava iz kojih crpimo resurse. Budući da nisu razvijeni do te mjere da bi se mogli nositi s pritiscima svojstvenim vrlo recentnom antropocenu, ti ekosustavi nakon određene točke više ne mogu koristiti vlastite zalihe rezervnih opcija kako bi povratili stabilnost sustava u cjelini.

Kao istraživači, edukatori i inovatori (bilo društveni ili tehnološki), moramo biti svjesni činjenice da naša vrsta sudjeluje u procesima na bitno različitim razinama koje su u pravilu

u oblastima odvojenih diskurzivnih disciplina: dinamika neživih Zemljinih sustava, povijest života i ljudske evolucije, povijest globalizirane industrijske civilizacije i kolektivna intelektualna kreativnost čovjeka čija svakodnevna egzistencija više ne ovisi o tjelesnim naporima (McNeill i McNeill 2003). Naš je zadatak pronaći glas koji dopire iz perspektive opkoračenja tih različitih razina. Nakon što je sva literatura proučena, a tekstovi napisani i pročitani, jasno je da čovječanstvo kao vrsta od sedam milijardi jednakih jedinki više nema mogućnost povratka u “prirodno stanje” obilježeno sretnim i blaženim neznanjem. Povijesno stanje u kojem nas sedam milijardi istovremeno egzistira na ograničenom planetu ili vodi u bolan slom ili predstavlja civilizaciju – nužno mnogostrukom, dinamičnu i složenu (Pagden 2013). I nekada i sada, civilizacija podrazumijeva neki oblik koordinacije i podčinjavanja. Ona je spoj svijesti o fizičkim i društvenim granicama razvoja, i tehnoloških i političkih instrumenata koji upravljaju razvojem unutar tih granica. To se doima prilično očitim, no kako na prihvatljiv način smanjiti nesigurnosti i promovirati emancipaciju?

Povijest komponenti razvoja: nedostaci tehnološkog rješenja

Kao obrazovane osobe, naučeni smo ponositi se činjenicom da pripadamo vrsti koja ne samo da je stvorila civilizaciju, već je, zahvaljujući ingenioznosti tehnološkog otkrića, u tome uspjela pomoću rastuće učinkovite uporabe prirodnih resursa. Ova vrsta narativa zanemaruje druge nužne komponente izgradnje civilizacije koje se razvijaju usporedo s tehnologijom, te predstavlja osnovu za uzaludnu nadu u to da će tehnološka ingenioznost (učinkovit i čist izvor energije) riješiti i naše sadašnje probleme.

Većina onoga što je proizvelo civilizaciju kakva postoji danas rezultat je “razvojnog projekta”: izgradnje država, sedentarizacije i pojačanog iskorištavanja dostupnih resursa (Pomeranz 2009) – mnogostrukosti na kojoj počivaju blagodati civilizacije. To je dovelo do porasta prosječne očekivane životne dobi i poboljšanja općeg fizičkog zdravlja, kao i porasta broja stanovnika, ali ne i do automatski pravedne raspodjele spomenutih blagodati. Opsežni povijesni narativi navode sljedeće osnovne ontološke kategorije razvojnog projekta: 1) tehnološki mehanizmi pretvorbe energije, 2) društvene strukture koje koriste spomenutu energiju i održavaju tehnološke mehanizme, te 3) upravljački mehanizmi koji nadgledaju i održavaju uporabu energije društvene strukture.

Spomenute strukture opisuju dugotrajne procese ostvarenja razvojnog projekta, a ne konkretna društva i civilizacije koje utjelovljuju suvremene ishode tog projekta u danom trenutku. Ipak, takvo modeliranje u stilu seta za gradnju “Meccano” ovdje je važno samo kako bi nam skrenulo pažnju na činjenicu da potencijal za ponovnu uspostavu cjelokupne globalne ravnoteže ne leži u modifikaciji samo jedne od spomenutih komponenata (1–3), jer postojeći se problem razvijao kroz kontingentne promjene u svakoj od triju komponenata. Porast broja stanovnika i materijalnog blagostanja doveo je resurse do krajnjih granica, što je rezultiralo time da su svugdje postupno postavljena ograničenja na količine energije dostupne za pretvaranje i korištenje za ljudske potrebe. U ne tako davnoj prošlosti (ujedno i najvažnija razvojna lekcija za suvremena društva), rizično oslanjanje na tehnološke promjene (komponenta 1), te imperativi rasta i centralizirane državne moći (komponente 1 i 3) dominirale su kako bi neprijatnu korjenitu promjenu društvene strukture (komponenta 2) učinile nepotrebnom, čak i unutar nominalno socijalističkih društava (Weiner 2009).

Raskorak između dugoročne stabilnosti ekosustava i ljudske populacije, uzrokovan manjkom biomase kao energetskog i građevinskog resursa te iscrpljivanjem plodnosti tla, nalazimo već u ranom modernom dobu, u dominantnim civilizacijama Istoka i Zapada (Pomeranz 2000). Često se odveć pojednostavljeno pretpostavlja da je parni stroj čudesno otkriće koje je (zapadnjačkim) društvima rane moderne Europe omogućilo da se intelektualnom ingenioznošću izbave iz ekološki problematične nejednakosti na relaciji stanovništvo–energija–hrana. Primijenivši Razum, poduzetni je čovjek otkrio tajne namjerno skrivene u fizičkim procesima što mu je omogućilo da iz naizgled osiromašene fizičke podloge izvuče mnogo više koristi. Međutim, opsežnije analize (npr. De Vries 1993; Pomeranz 2000; Arrighi et al. 2003) otkrivaju da se zapadnjački razvojni projekt održao i razvijao u smjeru koji vodi u opasnu i problematičnu situaciju u kojoj se trenutno nalazimo, slijedeći pritom vrlo kontingentan put teritorijalnog širenja i manje ili više namjernih transformacija društvenih struktura i upravljačkih mehanizama koji teku paralelno s, a katkad i prethode, tehnološkim otkrićima. Razvojni put Istočne Azije (s vremenom istisnut ili inkorporiran u ranije spomenuti konkurentni zapadnjački razvojni put) nije bio ništa manje učinkovit po pitanju pretvorbe energije (1) kao ni njenog rebalansiranja unutar ukupnih ograničenja populacije i hrane. U dominantnim ranim modernim civilizacijama Istoka na snazi su bile drugačije kombinacije društva (2), tehnologije (1) i uprave (3), što je dovelo do drugačijeg rješavanja neravnoteže na relaciji ekosustav–populacija, sve do globalnog širenja fosilnim gorivima pokretanog zapadnjačkog oblika razvoja.

Od industrijskog doba, razvojna se paradigma na Zapadu oslanjala na širenje kapitalističkog oblika proizvodnje, tvoreći pritom većinu materijalnih temelja onoga što ljudi danas nazivaju civilizacijom. Čak su i eksperimenti dvadesetog stoljeća s alternativnim oblicima ekonomske organizacije u vidu državnog socijalizma također nepokolebljivo jurili za ekonomskim rastom i tehnološkom intenzifikacijom pretvorbe energije kao pokretačima nade u blagostanje (Weiner 2009). Slično spomenutim pretjerano pojednostavljenim pretpostavkama o revoluciji mehanizama pretvorbe energije (1) potaknutoj tehnološkom uporabom ugljena kao fosilnog goriva, i danas postoji nada u tehnološko rješenje. Međutim, povijesni dokazi o uspješnom smanjenju emisije stakleničkih plinova koji uzrokuju klimatske promjene na razini čitave države ne postoje, uz izuzetak povijesnog sloma industrijskog društva Ruske Federacije od devedestih godina prošloga stoljeća. To zasigurno nije bio tehnološki napredak, već tehnološka regresija popraćena drastičnim promjenama u društvenim strukturama (Hoffman 2011).

Povijesno gledano, također svjedočimo golemom povratnom efektu tamo gdje je ostvareno povećanje učinkovitosti resursa (“energija više nije prljava što nam daje pravo da koristimo veće količine energije”), te vrlo malom ili nikakvom smanjenju okolišnog utjecaja po jedinici proizvedene energije duž čitavog lanca tehnoloških zaliha pretvorbe energije. Jednom kad je uspostavljen, određeni tehnološki mehanizam može proizvoditi “čistu energiju”, no to ne znači da je do te faze stigao u obliku dovoljno čistom da opravda nadu u tehnološku revoluciju koja samostalno uklanja ograničenja klimatske promjene. Novi mehanizam pretvorbe energije, oslobođen ograničenja klimatske promjene, društvo neće nužno opskrbljivati energijom na način na koji to trenutno čine fosilna goriva. Raspodjela energije kroz društvene strukture u razvojnom procesu mijenjat će se usporedo s njim, kao što je to slučaj s postojećim obnovljivim izvorima solarne i energije vjetra koje ovise o vremenu i geografiji te ih nije moguće transportirati na isti način kao i fosilna goriva.

Naposljetku, pretpostavimo da je pronađen novi mehanizam pretvorbe energije: da bi postigao željeni učinak na klimatske promjene, valjalo bi ga vrlo brzo distribuirati diljem go-

leme i rastuće ljudske populacije (Hoffman 2011). Teško je reći bi li takva vrsta distribucije bila moguća bez značajnih modifikacija postojećih upravljačkih mehanizama i društvenih struktura raspodjele energije. Iako smo tehnološki razvijeniji i politički međupovezaniji nego ikada prije, jesmo li u stanju spustiti ugljični intenzitet ljudske populacije ispod preindustrijskih razina, istovremeno održavajući broj stanovnika deset puta veći od populacije u preindustrijskom dobu, mijenjajući pritom jedino dominantne tehnološke mehanizme pretvorbe energije, i to unutar polovice prosječnog životnog vijeka (trideset do četrdeset godina)?

[Tehnologije] razvijene u svrhu rješavanja jednog problema na kraju nerijetko stvaraju niz novih, često nepredviđenih problema. [... Sve predložene] vrste "rješenja" utemeljenih na tehnologiji izuzetno su kontroverzne i rizične, a sa sobom nose i opasnost ozbiljne štete za okoliš. Pretjerana usredotočenost na tehnologiju također često zamjenjuje jednostavna ali učinkovita rješenja problema i potvrđuje uvjerenje da [druge strukturne promjene] nisu nužne za smanjenje ljudskog utjecaja na planet. (Tienhaara 2009: 18)

Sve dok je dostupne energije u fizičkoj okolini planete Zemlje, i dok tu energiju treba pretvarati u korisne oblike i potom tehnološkom ingenioznošću transportirati, uzalud se nadamo "otkriću" dovoljno raširenog i učinkovitog mehanizma do kojega će doći na vrijeme da se spriječi kolaps. Postojanost civilizacija – mnogostrukih, dinamičnih i složenih – iziskuje pravovremene i domišljate prilagodbe društvenih struktura i upravljačkih mehanizama kako bi se nadoknadili propusti mehanizama pretvorbe energije za kojima se posegnulo zbog njihovog potencijala održivosti. Kako bi to moglo izgledati u praksi? Pri planiranju krenimo od spoznaje da drastične pretvorbe energije fosilnih goriva treba ograničiti: trebamo globalno ograničenje emisije stakleničkih plinova.

Kapitalizam kao društvena struktura u razvoju?

Neravnotežom između ekosustava i populacija na Istoku u ranom novovjekovnom razdoblju bavili su se radno intenzivni razvojni projekti koji nisu bili fokusirani na teritorijalnu ekspanziju potpomognutu tehnološkim prevladavanjem ograničenja pretvorbe energije (Wood 2002; Pomeranz 2000), što je bio slučaj u "radišnom" razvoju Istoka (Sugihara 2003). Dok se povjesničari trude objasniti kontingencije koje dovode do razdvajanja razvojnih putova između Istoka i Zapada od ranog novog vijeka naovamo, za potrebe ove rasprave dovoljno je istaknuti da "razlog tome ne leži u činjenici da je progresivni Zapad otkrio kapitalizam, a moderna država i Kina nisu" (Rowe 1990: 262). Postoje i primjeri okolišnih resursa kojima se upravlja putem *zajedničkih dobara* (eng. *commons*) koja zadovoljavaju ekonomske potrebe ljudske populacije bez da ih se prekomjerno iskorištava ili da stvaraju neproporcionalnu akumulaciju među njihovim korisnicima. Iako te alternative ne dovode do maksimalnog uvećavanja dobiti i često se namjerno ostvaruju na lokalnoj, a ne globalnoj razini, one kombiniraju materijalnu korist s održivošću okoliša te kao takve mogu imati smisla i u "zapadnjačkom" kontekstu (Pomeranz 2009). Treba očekivati da tehnološke (1), društvene (2), ali i upravljačke (3) inovacije mogu proširiti razinu prošlih zajedničkih praksi. Možemo li, oslanjajući se na opsežno znanje o prirodnim i društveno povijesnim procesima, postići da globalna populacija ima koristi od ranije lokaliziranih alternativa?

Kapitalizam, kao kontingentan ishod specifičnih povijesnih uvjeta, počiva na imperativu neprestane samoekspanzije ukorijenjenom u sveobuhvatnoj transformaciji metaboličke

razmjene s ostatkom biosfere i raspodjelom nasušnih životnih potreba unutar ljudskih društava (Wood 2002). Njegov imperativ rasta dobro se povezao s lokaliziranim nadilaženjem bio-fizičkih ograničenja putem inovacija fosilnih goriva u tehnološkim mehanizmima pretvorbe energije (Rundgren 2013). Drugim riječima, parni stroj i teritorijalna ekspanzija s ciljem pronalaženja ključnih resursa podupirali su jedno drugo. No dvojbeno “pobjedničku” formulu omogućilo je izostanak “neprijateljstva prema bilo kojem pojedincu koji postaje ‘abnormalno’ bogat” (Braudel 1982: 589) od strane upravljačkih tijela. Nadalje, karakteriziraju je i pravilni trendovi stagnacije i opadanja, s pripadajućim smanjenjem okolišnog utjecaja i povećanjem egzistencijalnog jada čovječanstva (iako ta veza nije uvijek bila linearna, djelomično zbog one vrste “izvan-ekonomskih” uplitanja kakvu bi društvene i upravljačke promjene mogle nametnuti i u sadašnjoj situaciji (Wood 2002: 93). Sada kad se širenje u teritorijalnom i materijalnom smislu ne može nastaviti, čudotvoran tehnološki proboj na polju pretvorbe energije još uvijek se ne nazire, a velik dio tehnologije koja potiče slom je već ugrađen u svakodnevnicu, demokratizacija i strateški od-rast (eng. *degrowth*) ekonomija te promjene u raspodjeli dohotka ostaju jedine dostupne opcije za razvojni projekt na kojem temeljimo civilizaciju.

Uz kreativno-destruktivne učinke kapitalizma na društvene strukture, rašireno izvlašćivanje, intenzivnu eksploataciju i nemoralni nemar prema ljudskom životu u interesu profita, upravo se proizvodnost orijentirana na profit, a ne strukturna novina tehnoloških mehanizama, inicijalno manifestirala u vidu neodgovorne uporabe zemljišta i smanjenja regenerativnog kapaciteta biosfere (Woods 2002). Proizvodnost orijentirana na profit, a ne široka raspodjela dobiti, pokrenula je postojeći trend neodrživosti, imperativ rasta zaodjenut u obećanje emancipacije. To je samo po sebi bila nasilna, ne tek evolucijska, promjena društvenih struktura, koja se morala nametnuti odozgo, od strane onih članova društva koji su od nje imali najviše koristi (Hobsbawm 1952). Umjesto da se jednostavno pojavi nakon što su parni stroj i financijski kapital postali dostupni, za nj su se aktivno morali boriti članovi društva koji su u njoj prepoznali vlastite neposredne interese. I to nisu bili tek građani željni raznolikije ponude pamučnih tkanina i zemljanog posuđa, već mnogo opakiji pojedinci (Rundgren 2013). Njegovo nametanje ne-zapadnjačkim, “nerazvijenim” društvima i dalje izaziva otpor. Čak je i “razvijenim” demokratskim populacijama cilj oduprijeti se tehnološki riskantnim strategijama ekonomskog rasta, a povećanje plaća iznad određene granice nije im poticaj da rade više (Barry 2012). Globalno gledajući, kapitalistički imperativ rasta štetan je mehanizam koji se hrani rastućim nejednakostima i skriva iza obećanja o rastu na poljima obrazovanja, zdravlja, komunikacije i proizvodnje hrane za one kojima je to najpotrebnije.

Daleko od toga da zagovaramo povratak predmodernim poljoprivrednim društvenim strukturama, koje same po sebi također predstavljaju ishod razvojnih projekata, a ne dobrohotno “prirodno stanje”; pretpostavimo radije da odgovor na trenutnu prijetnju sloma leži u svrhovitoj reorganizaciji (2) društvenih struktura i (3) upravljačkih mehanizama. Te dvije komponente civilizacije trebale bi se usredotočiti na održavanje njenih dobiti u kombinaciji s mnogostranim transformacijama tehnologije pretvorbe energije koje su postojeće, jednostavne i učinkovite (Tienhaara 2009). Iako smisljena u kontekstu zajednica i političkih jedinica, to je promjena koju valja primijeniti na globalnoj razini. Ovaj opći uvjet proizlazi iz globalne prirode klimatskih promjena, globalnih mehanizama koji realiziraju ranije opisani slom civilizacije prema formuli: “osiromašivanje resursa + nejednakosti” (Motesharrei, Rivas i Kalnay 2014) te činjenice da je razvojni projekt sada globalno vezan uz jedinstveno, globalno, kapitalističko društvo ovisno o fosilnim gorivima (Arrighi et al. 2003).

Možda najvažnija lekcija povijesne procjene kapitalizma kao kontingentnog ishoda razvojnog projekta (Wood 2002; Pomeranz 2000; Sugihara 2003) jest da kada se kapitalistički mehanizmi za društvenu reprodukciju i razvoj jednom uspostave na određenoj lokaciji, oni neizbježno transformiraju sve ostale. Kapitalizmu svojstvena logika ekspanzije s vremenom prisiljava druga ljudska društva s kojima dolazi u kontakt da se i sama okrenu eksploataciji ljudi i okoliša, što dodatno govori u prilog potrebi prepoznavanja globalnog karaktera suvremene krize. Osim toga, iz toga proizlazi da bi preobrazba društvene strukture i upravljačkih mehanizama trebala biti sadržajnija od ublažavanja etike profita pomoću "socijalnog tržišta" ili "tržišnog socijalizma" (Wood 2002: 195). Imperativ rasta širi se brže čak i od ideologija kojima se opravdava, a nada u "zeleni rast" donosi mnogo lažne nade i isprika za nedjelovanje u kritičnim trenucima izvanrednih vremena (Hoffman 2011).

Kakva je vrsta transformacije potrebna da bi se izbjegao slom?

Iako ne postoji univerzalan i široko dostupan izvor energije ili otkriće na polju tehnološke učinkovitosti koje bi trenutni rast populacije i profita zadržali unutar granica ravnoteže klime i ekosustava (Li 2008; Ehrlich i Ehrlich 2103), ipak postoji niz tehnoloških mehanizama manjeg opsega pogodnih za održivije crpljenje energije. Iako ne sugeriraju povratak u predmoderno doba, ove strategije uključuju transformacije društvene strukture i upravljačkih mehanizama kao i temeljitu reevaluaciju sastavnica koje tvore naše poimanje ljudskog blagostanja. Demokratizacija ekonomskih praksi, promjene u društvenoj raspodjeli dohodaka kao simbola pristupa pretvorbama energije te kultura koja civilizacijska postignuća ne povezuje s potrošačkim ponašanjem, transformativne su smjernice za teoriju razvoja u dvadeset prvom stoljeću.

Smješten na kraju dugog niza analiza pitanja što je neodrživo u našoj trenutnoj egzistenciji i odakle su (povijesno gledano) te karakteristike ponikle, ovaj tekst i njegova uloga u časopisu ne mogu biti drugo doli poziv na intelektualnu mobilizaciju povezanu s predviđenom budućnošću u koju tek trebamo zakoračiti. Povijesne analize u kombinaciji s apstraktnim modelima interakcije između osnovnih ontoloških kategorija na relaciji društvo–ekosustavi–resursi, otvaraju prostor za predviđanja u kojima bi se slom mogao izbjegavati u nedogled, a ljudska populacija dovesti u stanje stabilne ravnoteže s ostatkom globalnog ekosustava, pod uvjetom da stopa crpljenja resursa za pretvorbu energije po glavi stanovnika ostane na prirodno obnovljivoj razini, a dobiti dobivene tim crpljenjem budu distribuirane na relativno pravedan način (Motesharrei, Rivas i Kalnay 2014). S druge strane, ta predviđanja istodobno sugeriraju da pretjerano crpljenje i povećanje nejednakosti vrlo vjerojatno vode do relativno brzog sloma (Meadows, Meadows i Randers 1972; Motesharrei, Rivas i Kalnay 2014), što je isprva nevidljivo vrhovnim krugovima zaštićenima vlastitim bogatstvom, sve dok kolaps ekosustava ne uzrokuje vidljivi kolaps primarnih proizvođača (Motesharrei, Rivas i Kalnay 2014). U tom će trenutku biti prekasno za promjene.

Iako bi kolaps postojeće globalne civilizacije razvojni projekt – zajedno s njegovim po okoliš štetnim, ali i za ljude oslobađajućim ishodima – zaustavio na mjestu, čovjekovo intelektualno opkoraćenje procesa bitno različitih redova veličine dopušta nam da osmislimo projekt održivog od-rasta (Kallis 2011). Razvojni projekt do sada nije djelovao u stanju ravnoteže, no načelno ne postoji ništa što bi ga priječilo da to stanje i postigne, baš kao što i nove vrste s vremenom postižu novo stanje "zelenih ravnoteže" sa stabilnim ekosustavima. To je

povijesni zaokret na razvojnom putu, politički projekt transformacije globalnih upravljačkih mehanizama i reevaluacije blagostanja pojedinca. To je vizija civiliziranog društva u kojem su produkti pretvorbe energije skromniji i stabilniji, a blagostanje počiva na jednakosti, međuljudskim odnosima i jednostavnosti. Kao tvorci narativa, akademski građani i istraživači pozornost čovječanstva moraju skrenuti na procese koji se odvijaju na ne-ljudskim razinama, i ovoga puta pokušati to učiniti na emancipirajući način kako bi omogućili civilizacijski odrast bez uništavanja dosadašnjih (tehnoloških i društvenih) postignuća.

Iz svega rečenog valja upamtiti tri važne stvari. Prvo, važno je samoga sebe pripremiti za usvajanje stajališta iz kojega je moguće prihvatiti mogućnost dramatičnog poremećaja toka povijesti (kolaps). Drugo: trebamo shvatiti da je put koji vodi u to stanje stvar kontingentnih povijesnih odabira, bez obzira na to što je utjecaj koji su pojedinci imali i još uvijek imaju na njih malen. Naposljetku, važno je shvatiti da su materijalna ograničenja promjene klime i osiromašivanja resursa, te društvena ograničenja nejednakosti inherentna idealu neograničenog ekonomskog rasta, "lice i naličje istog novčića" (Beck 2010: 257). Kad bismo se ozbiljno postavili u poziciju budućeg sloma kao da ga već doživljavamo, sa znanjem o povijesnim kontingencijama i nužnoj interakciji između tehnoloških i društvenih komponenata doprinosu razvojnog projekta izgradnji civilizacije, mogli bismo, svjesno i s afektivnom hitnošću, razmatrati *prošle* protučinjenične opcije: "Da smo napravili ovo ili ono, nikada ne bi došlo do katastrofe u kojoj se trenutno nalazimo!" (Žižek 2008: 461). Iz takve vizije proizlazi istinska snaga potrebna za kidanje spona pojedinačne beznačajnosti: pokrenite se i djelujte danas kako bismo izbjegli slom. Dobrodošli u razmišljanje za dvadeset drugo stoljeće!

KOMENTARI

Danijela Dolenec
Grupa 22, Zagreb

Hvatanje u koštac s opakim problemom: promicanje alternativnih poimanja blagostanja na putu ka održivom od-rastu

Kada su Rittel i Webber prvi put definirali "opaki problem" (1973), na pameti im nisu bila naša trenutna nastojanja da pronađemo društveno održiva rješenja za probleme globalnog okoliša. Oni su gradili opći argument o granicama strateških reakcija na važne društvene probleme, a cilj im je bio skrenuti pozornost na činjenicu da klasična znanstvena paradigma koja čini temelje modernog poimanja razvoja nije primjenjiva na društvene probleme. Za razliku od problema unutar prirodnih znanosti koje je "moguće definirati i razdvojiti, i koji mogu imati rješenja koja možemo otkriti", glavni društveni izazovi današnjice nisu ništa od navedenog. Ključna razlika među njima vjerojatno leži u činjenici da društveni problemi nemaju rješenja: s obzirom na to da ovise o ishodima političkih borbi, u najboljem slučaju može ih se uvijek iznova rješavati (ibid.).

Taj koncept opakog problema nedavno je primijenjen na promjenu klime (Levin et al. 2012) kojoj su pritom pripisana četiri ključna obilježja: vrijeme istječe; oni koji stvaraju problem ujedno nastoje pronaći rješenje; središnji autoritet koji bi se trebao uhvatiti u koštac s problemom je slab ili nepostojeći; iracionalno negiranje problema odgađa pronalaženje rješenja za neka buduća vremena. Navedena obilježja rezultiraju najnovijom verzijom dobre stare tragedije zajedničkog dobra (eng. *tragedy of the commons*): unatoč tome što je jasno da je nužno odmah djelovati kako bi se izbjegle katastrofalne posljedice u budućnosti, vlade ne reagiraju. Najnoviji izvještaji IPCC-a (2014) jasno navode da bez brzih i ozbiljnih napora usmjerenih ka ublažavanju postojeće situacije, ljudska društva neće biti u stanju prilagoditi se nadolazećim klimatskih i biofizičkim izazovima.

Opisivanje klimatskih promjena kao opakog problema jedna je od početnih tvrdnji kojima Domazet nastoji usmjeriti našu pozornost na hitnost zadatka koji je pred nama, polazeći od pretpostavke da dijelimo njegovo uvjerenje da ljudsku civilizaciju, u njenom trenutnom obliku, vrijedi sačuvati. I sama polazim od te pretpostavke, iako priznajem paradoksalnu činjenicu da je unatoč tome što refleksivnost smatramo jednim od obilježja koje nas razlikuje od ostalih vrsta na Zemlji, naš utjecaj na planet postao nalik onome geofizičkih sila poput pomicanja tektonskih ploča ili vulkanskih erupcija (Archer 2010). Budući da je naš fizički utjecaj na planet dosegao točku u kojoj više nismo u mogućnosti nastaviti vlastitu teritorijalnu i materijalnu ekspanziju, trebali bismo napustiti naivnu nadu u tehnološko rješenje i priznati da opakost tog problema iziskuje nadilaženje tehnokratskog prtljanja rascjepkanog na tradicionalne akademske discipline, i prihvaćanje dubinski ambicioznog političkog projekta korjenitog zaokreta prema održivosti (Wills 2013).

Drugim riječima, valja priznati da je zaokret prema održivosti u svojoj biti društveni izazov, koji u prvom redu uključuje promjene društvenih praksi, institucija i upravljačkih meha-

nizama, primjenom načela demokratizacije, egalitarne preraspodjele i od-rasta. Naš zadatak kao “tvoraca narativa” (usp. Domazet) stoga je apsurdno ambiciozan: sastoji se, ni manje ni više, nego od ponovnog osmišljavanja razvojnog projekta koji bi blagostanje čovječanstva uskladio s praksama koje jamče našu materijalnu održivost na planeti. Kao prvi korak u rješavanju zadatka tako divovskih razmjera vidim jedino kombiniranje velikih ideja sa skromnim praktičnim prijedlozima. Levin et al. (2012) predlažu osmišljavanje strategija koje će “ograničiti naša buduća kolektivna jastva”, što podrazumijeva interveniranje u naše društvene i političke prakse na načine koji su trajni tako da s vremenom postanu ukorijenjeni i sve čvršće se primaju. Kako započeti?

Slon u sobi koji povezuje naš fizički utjecaj na planet s društvenim ograničenjima nejednakosti jest kapitalizam, neraskidivo povezan s principom bezgraničnog ekonomskog rasta (Wood 2002). S obzirom na to da je imperativ rasta strukturno obilježje kapitalizma u svim njegovim varijantama (Harvey 2007), u principu ne postoji način da se kapitalistički modus proizvodnje pomiri sa stvarnim zaokretom prema održivom od-rastu (Kallis 2011). Ono što nas čeka stoga je niz dubinskih promjena unutar naših temeljnih institucija koje upravljaju zemljištem, radom i novcem, usmjerenih ka ekonomskom sustavu kojeg više neće biti moguće okarakterizirati kao kapitalizam (ibid.). Međutim, s obzirom na trenutnu konstelaciju moći, stjecanje javne podrške za tranziciju tih razmjera u najmanju je ruku malo vjerojatno. Umjesto toga, u potrazi smo za rupama u sustavu u koje možemo umetnuti strateške prijedloge s potencijalno transformativnim učincima. Jedan takav prijedlog jest odvajanje (eng. *decoupling*) koncepta blagostanja od potrošačkog ponašanja, poglavito kroz zamjenu BDP-a kao mjere napretka alternativnim indikatorima blagostanja.

Iako je zamišljen isključivo kao mjera čiste tržišne ekonomske aktivnosti (Kubiszewski et al. 2013), BDP smo s vremenom prihvatili kao mjeru blagostanja. Nadalje, BDP svaki trošak tumači u pozitivnom svjetlu, ne praveći razliku između aktivnosti koje pridonose blagostanju od onih koje ga umanjuju (Talberth et al. 2007): tako naftni izljev posljedičnim troškovima čišćenja uvećava BDP, dok uzgoj povrća i priprema obroka u domaćinstvu ne ulaze u BDP jedne države. Nadalje, BDP ne otkriva ništa o raspodjeli dohodaka unutar društva, iako je to jedan od odlučujućih faktora za određivanje individualnog blagostanja (Wilkinson i Pickett 2009).

Od objavljivanja izvještaja Stiglitz, Sena i Fitoussia o ekonomskoj učinkovitosti i društvenom napretku (2009), osmišljavanje alternativnih indikatora blagostanja i napretka koji bi bolje integrirali ekonomsku dimenziju s društvenom i okolišnom (Costanza et al. 2004) dobiva sve više zamaha. Posljednjih godina svjedočimo razvoju niza alternativnih mjerila kojima je cilj obuhvatiti aspekte ljudskog blagostanja, sigurnosti i kvalitete života, primjerice Indeks sretnog planeta⁴ (eng. *Happy Planet Index*), Indikator pravog napretka⁵ (eng. *Genuine Progress Indicator*) i Inicijativa za bolji život⁶ (eng. *Better Life Initiative*) Organizacije za gospodarsku suradnju i razvoj (eng. *Organisation for Economic Cooperation and Development*, skrać. OECD). U domaćem kontekstu, Grupa 22 oblikovala je analize⁷ koje, koristeći UN-ov Indeks ljudskog razvoja, Indeks ekoloških otisaka (eng. *Ecological Footprint Index*), te niz indikatora razine nejednakosti u prihodima (GINI, rizik od siromaštva, materijalna oskudica itd.), rasvjetljavaju razvojni put i buduće perspektive Hrvatske. Pokazali smo da su društva na europskoj poluperiferiji siromašnija, što bi, prema teorijskim očekivanjima (Franzen i

⁴ Podaci dostupni na: <http://www.happyplanetindex.org/>.

⁵ Podaci dostupni na: <http://genuineprogress.net/>.

⁶ Inicijativa za bolji život OECD-a: <http://www.oecd.org/statistics/betterlifeinitiativemeasuringwell-beingandprogress.htm>.

⁷ Vidi npr. *We need to Change* (2012), te nekoliko tekstova u nedavno objavljenom zborniku *Sustainability Perspectives from the European Semi-periphery* (2014).

Mayer 2010)), trebalo značiti manju vjerojatnost njihova djelovanja u smjeru zadovoljavanja okolišnih preduvjeta za zaokret prema održivosti (Domazet, Dolenc i Ančić 2012). Međutim, usprkos manjoj spremnosti na individualne materijalne žrtve, briga za okoliš i globalna empatija u takvim je društvima viša nego što njihova razina razvoja (mjerena BDP-om) daje naslutiti. Valja dodati i da je ovdje riječ o društvima s bitno nižim utjecajem na okoliš na globalnoj, često čak i na lokalnoj razini, društvima u kojima je povijesni imperativ poticanja globalnog zaokreta prema održivosti relativno manji.

S obzirom na neravnomjernu raspodjelu blagodati ekonomskog rasta i razvoja u proteklih dvadeset godina, nejednakost predstavlja ključnu prepreku obuhvatnijem djelovanju. Smanjivanje nejednakosti, kao preduvjet za razvoj društvenih odnosa povjerenja i suradnje, stoga postaje prioritet. Ne možemo očekivati kolektivno djelovanje kada su materijalni životni uvjeti i životne prilike koje iz njih proizlaze toliko međusobno različiti da građane međusobno razdvajaju i guraju u različite socio-materijalne stvarnosti (Sandel 2012). Bez temeljnog osjećaja zajedničke ljudskosti nema ni demokratske debate o odlikama pravednog i održivog društva (Wright 2011).

Iako uvođenje alternativnih mjera blagostanja ne rješava sve naše probleme, kao nositelj transformativnog potencijala ono bi idealno trebalo predstavljati korak u pravom smjeru. S obzirom na vrstu njihova odnosa s temeljnim društvenim strukturama i ishode koje stvaraju, Fraser (2000, 2003) razlikuje afirmativne i transformativne strategije. Cilj afirmativnih strategija jest ispraviti neravnopravne ishode bez remećenja temeljnih društvenih struktura, dok su transformativne strategije usmjerene izravno na temeljni generativni okvir, što ih očito čini poželjnijima. Međutim, njih je istovremeno teže provoditi budući da su izuzetno osjetljive na probleme kolektivnog djelovanja. S obzirom na spomenuta obilježja, Fraser (2003) smatra da je nacrtima praktičnih strategija mjesto negdje duž kontinuuma između spomenuta dva pola.

Imajući sve što je rečeno na umu, ako je naš cilj transformirati naše ekonomske i društvene prakse do te mjere da ih se više ne može podvesti pod nazivnik "kapitalizma", možda je konceptualizacija alternativnih mjerila blagostanja jedna od odgovarajućih strategija za postizanje tog cilja. Ona, u svakom slučaju, nudi reorijentacije od mjerila dohotka i BDP-a prema konceptima dobrobiti i blagostanja, što u svom objašnjenju koncepta održivog od-rasta spominje i Kallis (2011). Uspješno odvajanje blagostanja od fiksacije na ekonomski razvoj moglo bi biti važan doprinos prihvaćanju od-rasta kao održive političke strategije. Kao što su mnogi autori već istaknuli, valja imati na umu da održivi od-rast nije isto što i negativan rast BDP-a. Tu pojavu, poznatu kao recesija, proteklih smo godina, nažalost, i predobro upoznali, kao i pripadajuću joj paletu negativnih društvenih posljedica poput nezaposlenosti, ekonomske nesigurnosti i društvenih prevrata. Nasuprot tome, održivi od-rast počiva na ideji da je rast ekonomije moguće smanjiti putem institucionalnih promjena, kolektivnim upravljanjem "udobnog puta prema dolje" (Odum i Odum 2001) kroz političke procese odlučivanja da se, primjerice, broj zrakoplova i automobila smanji u korist boljih socijalnih službi, širenja javnih prostora i povećavanja osobne autonomije.

Vladimir Cvijanović
Grupa 22, Zagreb

Institucionalne inovacije za novu ekonomiju

Razumijevanje granica prevladavajućeg socio-ekonomskog sustava, pogotovo institucionalnih inovacija koje ispravljaju njegove glavne nedostatke, iziskuje poimanje sustava koje nije zajedničko svim školama ekonomskog mišljenja. Nadalje, budući da se definicije “nove ekonomije” razlikuju, mi ćemo spomenutu frazu koristiti u značenju ekonomije koja maksimalno uvećava blagostanje društva u cjelini, a ne tek pojedinih društvenih skupina. Jedan od mogućih pristupa, poznat po svojoj institucionalnoj i strukturalnoj perspektivi te historicizmu, nudi francuska teorija *régulation*, na koju ćemo se oslanjati u ovome radu.

Za Boyera, pristup *régulation* predstavlja istraživački program prikupljanja povijesnih studija, međunarodnih usporedbi i makro-ekonomskih testova s ciljem identificiranja nekih tipičnih konfiguracija razvojnih oblika i njihovih kriza. Smatra se da *régulation* nastaje u trenutku ublažavanja tih kriznih tendencija. (James 2009: 185)

Iako podroban opis pristupa *régulation* (eng. *Régulation approach*, skrać. RA) nadilazi okvire ovog rada, ovdje donosimo tek kraći pregled. U kontekstu tog pristupa, analiza se vrši na tri različite razine: 1. vid proizvodnje (primjerice, feudalizam ili kapitalizam), 2. režim akumulacije (socio-ekonomski poredak koji je na snazi između dvije strukturalne krize i koji potiče akumulaciju) i 3. institucionalni ili strukturalni oblici (monetarni režim, odnos plaće i rada, oblici konkurencije, oblici uključivanja u međunarodni režim, oblici države) (Boyer i Saillard 2002). Oslanjajući se na te temelje, istraživači su najvećim su djelom istraživali fordizam, razdoblje koje obuhvaća oko trideset godina nakon Drugog svjetskog rata, ali i razdoblje koje ga slijedi i u kojem se sada nalazimo: postfordizam. Fordizam je u zapadnim zemljama bio obilježen intenzivnom akumulacijom (Brand i Wissen 2011), stabilnim međunarodnim monetarnim sustavom i slabom izloženošću međunarodnoj konkurenciji, stabilnim radnim odnosima i socijalnom državom. Postfordizam obilježavaju ekstenzivna akumulacija (Brand i Wissen 2011), propast stabilnog međunarodnog monetarnog sustava iz Bretton Woodsa, financijalizacija (u smislu porasta važnosti financijskog sektora), tehnološke promjene te slabljenje socijalne države.

O raskoraku između pristupa *régulation* i pitanja ekologije djelomično je pisao Lipietz (vidi Whiteside 1996), a nešto eksplicitnije i Raza (1999), koji predlaže uvođenje šestog strukturalnog oblika: “veze prirode i društva”. U nedostatku potpuno razvijenog koncepta koji bi premostio taj jaz, poslužiti ćemo se konceptom socio-ekološkog režima koji socio-ekonomska obilježja društvenog sustava povezuje s onim biofizičkim, kao i s uporabom energije i materijala (Sieferle et al. 2006, također Spash i Schandl 2009: 50); to nam omogućava da uočimo golemi porast potrošnje energije i materijala po glavi stanovnika i po zemljopisnom području, kao i emisije CO₂ po glavi stanovnika u razdoblju između povijesnog poljoprivrednog režima i onog koji započinje s pojavom industrijske revolucije: industrijskog režima (Krausmann et al. 2008, također Spash i Schandl 2009: 53). Potrošnja energije i materijala u izravnoj je korelaciji s ekonomskim rastom, mjerenim porastom bruto domaćeg proizvoda (BDP). Stoga, iako je teoretski moguće zamisliti ekonomski rast bez pretjeranog iskorištavanja prirodnih resursa, povijesni dokazi, čini se, ne govore u prilog tome.

Kao što nas podsjećaju Brand i Wissen (2011: 25), vezu između ekonomskog rasta i pretjeranog iskorištavanja prirodnih resursa nije lako prekinuti:

[P]roizvodnja fosilnih goriva i obrasci potrošnje (...) duboko su ukorijenjeni u odnosima društvene moći, zdravom razumu i svakodnevnim praksama stanovnika globalnog Sjevera, a sve više i globalnog Juga, baš kao što su ukorijenjeni i u cjelokupnoj orijentaciji na ekonomski rast i kompetitivnost.

Dodamo li tome problem nejednakosti o kojem piše Domazet, kao i trajno visoke stope nezaposlenosti (mladih) prisutne u nekim zapadnim zemljama od početka takozvane Velike recesije, odnosno od 2007./2008. naovamo, lako bismo mogli zaključiti da je prevladavajući ekonomski sustav doživio neuspjeh. Međutim, ne postoje spremne i gotove institucionalne inovacije neopterećene vrijednosnim sudovima koje bi sustav mogle promijeniti nabolje: postoje samo opcije između kojih moramo birati. Iako njegov teorijski aparat izrijeком ne obuhvaća ekološki sustav, fokus pristupa *régulation* na povijesno stabilne socio-ekonomske konstelacije navodi nas na zaključak da su moguće brojne varijacije socio-ekonomskog sustava. Kako navodi Jessop (2013: 13):

Pitanje da li potraga za rješenjima ekonomske krize obnavlja prevladavajući režim akumulacije i njegov regulacijski modus, ne ovisi isključivo o objektivnim obilježjima krize i mogućnostima njenog rješavanja unutar ovog okvira. Ono također ovisi o institucionalnim i organizacijskim, kao i kapacitetima učenja društvenih silnica koje nastoje iznaći rješenje krize, kao i ishodu pokušaja definiranja naravi krize, tumačenja njenih raznih objektivnih uzroka, svaljivanja krivice za njen razvoj, te identificiranja najadekvatnijih rješenja.

Kao glavne uzroke opadanja udjela plaća u posljednjih dvadeset i pet godina (koja zajedno pridonose porastu nejednakosti) Stockhammer (2013) navodi financijalizaciju, slabljenje socijalne države i globalizaciju. Štoviše, i sama socio-ekonomska kriza kojoj trenutno svjedočimo uzrokovana je financijalizacijom i povećanjem nejednakosti (Stockhammer 2012). Stockhammer (2012: 64) stoga zaključuje da valja:

zagovarati defincijalizaciju. To podrazumijeva smanjivanje financijskog sektora, osnaživanje dionika kao što su radnički sindikati nauštrb dionika u korporativnoj upravi. Nadalje, to bi za cilj imalo nadomještanje logike maksimalnog povećanja profita (ili vrijednosti dioničarskih uloga) u brojnim društvenim sferama demokratski određenim strateškim prioritetima i principima solidarnosti.

Iako to ne izaziva polemike u kontekstu progresivne ekonomske politike koja je k tomu i demokratski i socio-ekonomski održiva, navod iz Stockhammerovog zaključka koji slijedi pisan je iz perspektive ekonomskog rasta i kao takav ne nailazi na opće odobravanje ekološki osviještenih znanstvenika s područja društvenih znanosti (Stockhammer 2012: 64): “[J]edan od uvjeta za ponovno uspostavljanje održivog režima rasta jest veći porast plaća. Porast plaća mora u najmanju ruku pratiti porast proizvodnje”. Ovaj tip reformističkog strateškog odgovora nastoji riješiti pitanje ekonomske stabilnosti osiguravanjem nesmetanog ekonomskog rasta putem pravednije raspodjele dohodaka unutar ekonomije (progresivno oporezivanje ovdje se nadaje kao očit izbor). No ukoliko nismo u stanju osigurati odvajanje ekonomskog rasta od prekomjernog iskorištavanja Zemljinih resursa i uporabe energije, tada ova strategija sama po sebi ne može predstavljati održivu alternativu.

Radikalno rješenje nudi koncept, kao i stratešku inicijativu (održivog) od-rasta kojemu je cilj smanjiti cjelokupnu količinu materijala i energije koje društvo koristi, budući da se pretpostavlja da se to ne može postići s rastućim BDP-om. Međutim, to nije isto što i težnja za negativnim stopama rasta BDP-a (Kallis 2011: 874). Težiti k održivom od-rastu znači tragati za institucionalnim inovacijama na brojnim problematičnim područjima.

[M]ogući prijedlog jest uvođenje globalnih ograničenja na ključne resurse poput nafte i emisije CO₂, koje narodi ravnopravno dijele po principu potrošnje po glavi stanovnika (“ograniči i dijeli”, Douthwaite 2011) i kojih je s vremenom sve manje. Osim toga, pobornici od-rasta iznose tri dodatna prijedloga kako se nositi s negativnim posljedicama ekonomskih rezova na području zaposlenosti i društvene stabilnosti: podjela rada, jačanje sustava socijalnog osiguranja i alternativni ekonomski prostori koji egzistiraju izvan granica tržišne ekonomije (Latouche 2009). (...) Nadalje, veza između blagostanja i pristupa plaćenom radu u formalnoj ekonomiji može oslabiti uslijed povećanog pristupa nenovčanim dobrima i uslugama. Unutar ove domene postoje brojne društvene inovacije, uključujući urbane vrtove za uzgoj hrane za vlastite potrebe, “banke vremena” u kojima korisnici razmjenjuju usluge na temelju vremena potrebnog za njihovo obavljanje, te projekti zajedničkog stanovanja (eng. *co-housing*), u kojima sudionici zajednički ulažu nenovčana sredstva (tzv. *sweat equity*) u obnovu stambenog prostora (Oarlsson 2008; NEF 2009). (van den Bergh i Kallis 2012: 912–913)

Na temelju opisanog okvira mogli bismo zaključiti da se institucionalne inovacije za novu ekonomiju ne bi smjele sastojati od jednostavnih “popravaka” postojećeg ekonomskog sustava, jer im je zadaća mijenjati njegove temelje. Umjesto da promičemo konkretne institucionalne inovacije, predstavili smo neke moguće strategije koje bi drugdje valjalo dodatno elaborirati, imajući na umu socio-ekonomske i ekološke temelje naših društava.

Tomislav Tomašević **Grupa 22, Zagreb**

Održivi gradovi: Mi u gradovima koji se moraju mijenjati

Prvi put u povijesti čovječanstva više ljudi živi u složenim, gusto naseljenim, pretežno nepoljoprivrednim okolišima koje je stvorio čovjek i koje nazivamo gradovima, nego u ruralnim područjima. Tu prekretnicu u povijesti naše vrste dosegli smo 2008. godine (UNFPA 2007). To je još jedan dokaz koji govori u prilog tezama o povijesno neusporedivom utjecaju ljudske vrste na planetu Zemlju, koje u svom tekstu iznosi Domazet, utjecaju koji je neke znanstvenike potaknuo da ovu “geološku” eru nazovu “antropocen”. Možda svjedočimo novoj unutrašnjoj geološkoj podjeli ere antropocena; Burdett i Rode (2010), naime, najavljuju početak “urbanog doba”, u kojem se očekuje da će tri četvrtine svjetskog stanovništva do 2050. živjeti u gradovima. To je vrhunac rastućeg procesa globalne urbanizacije, započetog prije dva stoljeća i neraskidivo povezanog s procesima industrijalizacije, modernizacije i razvoja kapitalizma. Sve je jasnije da, ako se želimo baviti problemom globalne održivosti suvremene civilizacije o kojem Domazet progovara u uvodnom tekstu, moramo uzeti u obzir pitanje održivosti ili neodrživosti *grada* kao dominantnog oblika ljudskog staništa.

Prije nego istražimo jesu li gradovi u većoj mjeri dio problema globalne održivosti suvremene civilizacije ili njegovog rješenja, valja se pozabaviti ranije otvorenim pitanjem vrijedi li civilizaciju spašavati, ili čak, na koje temeljne sastavnice bi je se najlakše moglo svesti? Na postojeći globalni ekonomski sustav koji širom svijeta proizvodi društvenu i ekološku nepravdu? Na često imperijalističku zapadnjačku kulturu i znanost? Na međunarodni poredak ili zajednicu nacionalnih država koje nisu u stanju upravljati globalnim i dugoročnim prijetnjama čovječanstvu i milijunima drugih vrsta? *Enciklopedija humane geografije* “civilizaciju” definira kao “proces intelektualnog, duhovnog i estetskog razvoja u kojem ljudi napuštaju

stanje divljaštva i hijerarhijski napreduju od niskih kultura prema visokoj kulturi” (Warf 2006: 323). U tekstu se dalje navodi da se spomenuta ideja kritizira i kao linearni evolucijski proces koji opravdava dominaciju jedne skupine ljudi nad drugima, ali i kao negativni proces koji ljude udaljava od prirode, pretvarajući time “niske kulture” u idealne civilizacije. U ovome se radu polazi od pretpostavke da globalnu civilizaciju kao globalno društvo doista treba *održati*, ne zato što bi ona predstavljala najbolji od svih mogućih svjetova koji je sam po sebi vrijedan spašavanja, već stoga što bi odabir neodrživog puta materijalne potrošnje u konačnici mogao dovesti do povratka globalnog društva u manje poželjno stanje. S druge strane, transformacija društvenih struktura s ciljem nadilaženja i materijalnih ograničenja i umnožavanja društvenih nejednakosti mogla bi globalnom društvu omogućiti pomak⁸ prema univerzalnoj ljudskoj emancipaciji. Mišljenja smo da civilizacija doista jest napredovala, unatoč svim svojim nesavršenostima, a u budućnosti bi mogla ili nazadovati ili dalje napredovati, no pritom smatramo da povratak u “tradicionalna”, “primitivna” društva ili “niže kulture” ne može biti put ka većoj održivosti okoliša. Potonji koncept nailazi na podršku onih koji vjeruju da su predmoderna društva živjela u skladu s prirodom: u literaturi ta se ideja naziva mitom o “ekološkom plemenitom divljaku” (Redford 1990). Etimološki gledano, “civilizacija” (eng. *civilisation*) je bliska “gradu” (eng. *city*), a Bagby “civilizaciju” definira kao “kulturu u kojoj nalazimo gradove” (1959: 162). Prije negoli odgovorimo na pitanje jesu li gradovi problem ili rješenje za ekološku, društvenu i ekonomsku održivost globalne civilizacije, treba riješiti ove konceptualne pretpostavke.

Imamo li na umu ekološke aspekte problema urbane održivosti, pokret za očuvanje okoliša od samog je početka bio skeptičan prema industrijalizaciji i njenom nusproizvodu, urbanizaciji, što je dovelo do još uvijek aktualne rasprave o tome jesu li gradovi problem ili rješenje za održivost globalnog okoliša. Na jednoj strani rasprave nalaze se moderniji pristupi poput “pametnih gradova” (Seisededos 2012), koji u gradovima – uglavnom utemeljenima na paradigmi eko-učinkovitosti prema kojoj visoka gustoća urbanih formi omogućava učinkovitiji prijevoz, industrijsku proizvodnju i druge urbane sustave potpomognute sofisticiranom tehnologijom i društveno inteligentnim dizajnom – vide rješenje za održivost okoliša. Daka-ko, nije isto govorimo li, primjerice, o tipičnom američkom ili tipičnom europskom gradu, o urbanom *sprawl*u (neplaniranom i nekontroliranom širenju urbanog područja; op.prev.) ili kompaktnom gradu. Iстина je da gradovi mogu u znatnoj mjeri smanjiti otisak ljudskog staništa, što možemo apstraktno ilustrirati predodžbom jedinstvenog svjetskog grada. Kada bismo trenutnu svjetsku populaciju smjestili u jedan jedini grad, taj bi imao gustoću naseljenosti Pariza i zauzimao površinu približno jednaku površini Finske.⁹ Nažalost, stanišni otisak gradova sam po sebi nije jednak njihovom ukupnom ekološkom otisku: naime, materijali i energija koje gradovi troše iziskuju mnogo veće zemljišne površine od područja na kojima su izgrađeni. Ideja eko-učinkovitih gradova sugerira ne samo da gradovi unapređuju globalnu održivost, već da veliki gradovi mogu povećati učinkovitost po glavi stanovnika i kao takvi bi globalnoj održivosti mogli doprinijeti u većoj mjeri nego manji gradovi.

Međutim, nedavna studija (Oliveira et al. 2014) pokazuje da, unatoč ekonomiji razmjera koja povećava učinkovitost, veliki gradovi imaju proporcionalno veći ugljični otisak od malih gradova. Kako je moguće da unatoč većoj učinkovitosti transportnog i drugih sustava veliki

⁸ Odlučio sam se za pojam “pomicanje” (eng. *advance*) a ne “napredovanje” (eng. *progress*), jer je potonji opterećen simboličkim značenjima i povezan s teorijom modernizacije i zapadnjačkim poimanjem napretka kao linearnog determinističkog razvoja koji nazadna društva moraju proći.

⁹ Prema podacima važećim u trenutku pisanja, naša računica glasi ovako: ukupan broj svjetskog stanovništva (7 170 000 000 ljudi) podijeljen s gustoćom naseljenosti Pariza (21 289 stanovnika/km²); površina svjetskog grada (336 793 km²) približno je jednaka površini Finske (337 030 km²).

gradovi i dalje imaju veću emisiju CO₂ po stanovniku nego mali gradovi? Oni jednostavno više proizvode (u konačnici u materijalnom smislu), što znači da njihovi stanovnici ostvaruju veći dohodak *per capita* te više i troše. To pokazuje da će fokusiranje isključivo na *učinkovitost* gradova i zanemarivanje *dostatnosti* ili potrošnje materijala i energije u gradovima, u konačnici biti *nedostatno* u smislu postizanja urbane održivosti. Gradovi teže ekonomskom rastu pod svaku cijenu, što nužno dovodi do porasta potrošnje; stoga bez restrukturiranja s ciljem od-rasta ili anti-rasta, učinkovitost i tehnološke inovacije neće biti dovoljne za postizanje održivosti urbanog okoliša.

Na drugoj strani rasprave nalaze se više postmodernistički okolišni pristupi gradovima, koji u njima vide problem za održivost okoliša budući da neizbježno vode u konzumerizam, otuđenje od prirode i društveni atomizam. Namjesto gradova, ti borci za okoliš zalažu se za eko-sela u kojima bi se zadovoljavale jedino "prave" materijalne ljudske potrebe, i to niskom tehnologijom u vidu primitivne zemljoradnje i obrta, što bi dovelo do obnavljanja osjećaja zajedništva (Kasper 2008). Taj pristup zagovara i pokret "Gradovi u tranziciji" (eng. *Transition Towns*) na čelu s Robom Hopkinsom (2008), utemeljiteljem prvog eko-sela u Irskoj. Usmjeren uglavnom na manje gradove, pokret "Gradovi u tranziciji" za cilj ima smanjenje ugljičnog otiska, uporabe fosilnih goriva i osjetljivosti na promjene u globalnim financijskim tokovima kroz lokalizaciju ekonomije i izgradnju zajednice. Takvi manji i tradicionalniji fizički oblici ljudskih naselja ne bi uživali dobrobiti ekonomije razmjera, niti prakticirali sofisticiranu podjelu rada, što znači da bi bili *manje učinkoviti*, ali više (*samo*) *održivi*, zadovoljavajući jedino osnovne materijalne ljudske potrebe. Međutim, postavlja se pitanje može li svijet koji će uskoro nastanjivati devet milijardi ljudi sebi priuštiti takvu deindustrijalizaciju, demoder-nizaciju i dekoordinaciju, ako želi zadovoljiti čak i najosnovnije potrebe svih tih ljudi.

Pristup eko-sela i eko-gradova u skladu je sa specifičnim ekološkim okvirom zvanim "malo je lijepo" (Schumacher 1993). Međutim, malo ponekad nije i tehnološki optimalno, primjerice, u domeni pretvorbe energije koju Domazet u uvodnom tekstu ističe kao ključnu sastavnicu razvojnog projekta. Primjer energetske učinkovitosti elektrana na biomasu pokazuje da veće elektrane mogu u električnu energiju pretvoriti znatno veći postotak termalne energije iz biomase nego manje elektrane (Austin 2008). Ako se, kao što tvrdi Domazet, "moramo promijeniti", tada se u ovome radu tvrdi da "moramo mijenjati gradove" koristeći kombinaciju spomenutih pristupa, odnosno hvatajući se u koštac i s urbanom eko-učinkovitošću i s eko-dostatnošću. Gradovi bi mogli biti dio rješenja za održivost globalnog okoliša, no samo ako se društvene strukture i upravljački mehanizmi u njima promijene do te mjere da su u stanju zaustaviti porast besmislene potrošnje, te istodobno povećati korištenje učinkovitih resursa. Koncept zajedničkog dobra mogao bi popuniti tu prazninu budući da bi istodobno mogao zahvatiti i u problematiku dostatnosti i u problematiku učinkovitosti, unoseći društvenu organizaciju eko-sela u urbani fizički oblik na široj razini. Primjerice, zajednički urbani vrtovi učinkovitije koriste prirodne resurse budući da namjesto pojedinaca s vlastitim, privatnim parcelama, imamo zajednicu koja koristi jedan komad zemljišta; zajednička proizvodnja i potrošnja stvara društveni kapital i osjećaj zajedništva; postoji pravedan pristup proizvedenoj hrani ne samo unutar pojedine urbane zajednice, već i kroz trgovinu i preraspodjelu s drugim zajedničkim vrtovima unutar istog grada.

Društveni aspekt urbanizacije povezan je s raspravom o procesu modernizacije koji putem tehnoloških i znanstvenih napredaka ruralno i tradicionalno društvo transformira u urbano i moderno. Jedan dio pokreta za očuvanje okoliša i drugih društvenih pokreta modernizaciju vidi kao negativan proces budući da tradicionalnu ruralnu kulturu zajednice i suradnje pretvara u modernističku kulturu individualizma i nadmetanja. Drugi dio modernizaciju

smatra pozitivnim društvenim procesom koji će dokinuti tradicionalne zajednice i društvene odnose utemeljene na srodstvu, koje se uglavnom povezivalo s opresivnim društvenim oblicima kao što je patrijarhat. Već smo istaknuli da se nećemo zalagati za povratak tradicionalnom predmodernom društvu kao arhetipu ekološke održivosti, budući da bi takva regresija mogla značiti više opresije i manje slobode identiteta. Kako onda pomiriti osobne slobode i identitete s jedne strane, i kolektivnu skrb i osjećaj zajedništva s druge? Odgovor koji na to pitanje nudi Iris Marion Young (1990) leži u gradu, u urbanom društvenom životu. Za Young, gradovi predstavljaju savršeni model u kojem se spajaju raznolikost i zajedništvo, koji omogućava uskogrudnost, i u kojem različiti identiteti mogu supostojati održavajući društveni kapital, solidarnost i toleranciju. Male zajednice vrše društveni moralni pritisak na pojedinca da se uklopi, dok veliki gradovi istovremeno nude i anonimnost kao preduvjet individualne slobode i izravno iskustvo pripadanja većoj zajednici ili zajednicama.

Ekonomski aspekt urbanizacije i urbane održivosti neraskidivo je povezan s razvojem kapitalizma. Domazet smatra da tehnološko rješenje nije odgovor na pitanje održivosti okoliša, no "prostorno rješenje" ili globalna urbanizacija ipak jest riješila problem održivosti kapitalističkog oblika razvojnog projekta (Harvey 2001). Njegova globalna urbanizacija stvara prostorne nejednakosti na globalnoj razini i ekonomske (a stoga i društvene i političke) nejednakosti u gradovima (Smith 2010). Neoliberalna urbanizacija u razvijenom kapitalizmu istovremeno stvara društvene nejednakosti i crpi sve veće količine prostora/resursa radi održavanja kapitalističkog sustava. To znači da neoliberalna urbanizacija daje jedan od najvećih doprinosa kombinaciji koju spominje Domazet, i koja vodi u potpuni slom civilizacije. Promjena načina na koji se gradovi reproduciraju stoga je povezana s promjenama urbanih ekonomskih sustava, odnosno društvenih struktura proizvodnje, raspodjele i potrošnje. Ako ekonomija slobodnog tržišta stvara izopačene ishode distribucije, ostaje pitanje kako onda osigurati učinkovito korištenje prirodnih resursa. Državni mehanizmi ekonomske vlasti povijesno su se pokazali odviše sporima i neučinkovitima te se stoga pravo rješenje možda krije u upravljanju zajedničkim dobrima i ekonomskoj demokratizaciji. Kako bi se osiguralo učinkovito upravljanje resursima, nakon društvenih inovacija trebale bi doći one tehnološke: naime, ranije spomenuta studija (Oliveira et al. 2014) pokazuje da veliki gradovi stvaraju više tehnoloških inovacija (mjenjenih kao patenti po glavi stanovnika) u odnosu na manje gradove, vjerojatno zbog visokog stupnja dinamike i razmjene velikog broja ljudi i njihovih ideja. Empirijski podaci Elinor Ostrom (1990) nude brojne primjere uspješnog zajedničkog upravljanja prirodnim i drugim resursima; međutim, te zajednice nikada ne prelaze nekoliko tisuća ljudi. Ako će održivi grad ujedno biti "zajednički grad", to znači desetke tisuća upravljačkih sustava utemeljenih na zajedničkim dobrima, koji zajedno čine vrlo složenu opću strukturu vlasti koja im omogućava međusobnu koordinaciju i pregovore. Međutim, čini se da je klimatska kriza na putu, a teorija sustava pokazuje da se složeni prilagodljivi sustavi mogu prilagoditi svojim promjenjivim okolišima kako bi se održali.

Jeremy F. Walton
Sveučilište Georg August, Göttingen

Prema kritici političke ekonomije klimatskih promjena onkraj opozicije priroda/kultura: razmatranja jednog antropologa

Filozofi su samo, na različite načine, *tumačili* svijet. Cilj je, međutim, *promijeniti* ga. (Karl Marx, *Theses on Feuerbach*, 1998: 571)

Želite spasiti slonove u parkovima Kenije tako što ćete im dati da pasu odvojeno od krava? Odlično, ali kako ćete doznati mišljenje pripadnika naroda Masai koji su odsječeni od krava, i krava kojima su oduzeti slonovi koji za njih krče žbunje, i slonova koji su odvojeni i od naroda Masai i od krava? (Bruno Latour 2004: 170)

Iz određenog gledišta antropologija se može doimati kao neobična disciplinarna platforma za odašiljanje kritika na račun globalne političke ekonomije klimatskih promjena. Prema poznatoj taksonomiji društvenih znanosti, antropologiju se redovito prikazuje kao ogrezlu u partikularizmu i zaokupljenu idiografskim opisima, a ne nomotetičkim objašnjenjima (usp. Wallerstein et al. 1996). Međutim, u ovom kratkom eseju tvrdim da antropologiji pripada ključna, štoviše središnja uloga u tumačenju dilema povezanih s klimatskim promjenama i osmišljavanju strategija kojima će se ublažiti njihove negativne posljedice. Potencijalni doprinos antropologije raspravi o izazovima koje pred nas postavljaju klimatske promjene proizlazi iz njenih konceptualnih temelja: više od bilo koje druge znanstvene discipline, antropologija se intenzivno i kontinuirano hrva s problematičnom vezom između "prirode" i "kulture". Posljednjih desetljeća antropolozi su raniju, esencijalističku distinkciju između "prirode" i "kulture" zamijenili iznijansiranim, na praksi utemeljenim holizmom koji "prirodu" i "kulturu" poima kao uzajamne koncepte koji nužno posreduju i uvjetuju jedan drugoga. Ta revizionistička perspektiva u sebi zacijelo sadrži po(r)uke od ključne važnosti za raspravu o klimatskim promjenama. Namjesto percepcije klimatskih promjena kao niza "kulturnih" utjecaja na "prirodu" (stajalište koje na problematičan način razdvaja ljudsko djelovanje od same "prirode") zalažem se za novi narativ klimatskih promjena, koji će političku ekonomiju neoliberalnog kapitalizma pretvoriti u glavni predmet kritike. Na taj se način odazivam na poziv Mladena Domazeta da "pozornost čovječanstva [skrenemo] na procese koji se odvijaju na ne-ljudskim razinama ... na emancipirajući način kako bismo primijenili od-rast na civilizaciju bez uništavanja njenih dosadašnjih (tehnoloških i društvenih) postignuća" (2014: 14).

Antropologija ranog dvadesetog stoljeća, naročito ona kakvu su prakticirali i zagovarali profesor sa Sveučilišta u Kolumbiji Franz Boas i njegovi studenti u Sjevernoj Americi, svoj je disciplinarni legitimitet izgradila na granici između sfera prirode i kulture (Boas 1989). Za Boasa i njegove sljedbenike, kultura, kao prostor jedinstveno ljudskih obilježja i ponašanja, počinje upravo tamo gdje priroda završava. Kao što je pokazao povjesničar antropologije George Stocking (1982), Boasova rana "kulturna" antropologija odigrala je presudnu ulogu u nadilaženju evolucijskih i rasističkih predrasuda antropologije devetnaestog stoljeća. Nakon Boasa, došlo je do temeljnog razilaženja između biološke antropologije (ukorijenjena u proučavanju ljudskih bića kao prirodnih organizama i još uvijek zaokupljena pitanjima evolucije) i kulturne antropologije (fokusirana na ljudska bića kao primarno društvene i kulturne čimbenike). Sredinom dvadesetog stoljeća američka je antropologija i dalje bila ukorijenjena u konceptu kulture, o čemu svjedoči opus Clifforda Geertza (1977). S druge strane

Atlantskog oceana britanski etnolozi, nadahnuti funkcionalističkom durkheimovskom sociologijom, iscrtavali su podjednako stroge granice između prirode i društvene strukture (npr. Radcliffe-Brown 1965).

Unutar antropologije, strogi dualizmi prirode/kulture i prirode/društva počinju slabjeti tek s pojavom strukturalizma i kopernikanskim obratom u antropološkoj misli koji je potaknut radom Claudea Lévi-Straussa. Poznata je Lévi-Straussova inauguracija kritike razlikovanja znanstvenog i drugih oblika ljudskog mišljenja: "Znanstvenik nikada ne dijalogizira samo s prirodom, već prije s osobitom vezom između prirode i kulture koju je moguće definirati u kontekstu specifičnog razdoblja i civilizacije u kojoj sam znanstvenik djeluje, te materijalnih sredstava koja su mu na raspolaganju" (1966: 19). Iz pozicije strukturalizma (a neizbježno i poststrukturalizma), priroda više nije apsolutni Drugi kulture; umjesto toga, sama opozicija priroda/kultura dio je šireg, holističkog procesa proizvodnje značenja. Odavde do argumenata Bruna Latoura (1993) kratak je put; njegov model studija znanosti i tehnologije (eng. *science and technology studies*, skrać. STS) odbacuje ne samo razlikovanje kulture i prirode, već i ljudi i ne-ljudi, te subjekata i objekata.

Budući da smo zakoračili na potencijalno tanak konceptualni i politički led, red je da izdamo upozorenje. Ovu kratku i djelomičnu povijest antropoloških nagađanja o dihotomiji prirode i kulture tekstu sam dodao kako bih razotkrio neke od zamki teoretiziranja o klimatskim promjenama. Konkretno, dvije zamke – jedna Scila i jedna Haribda – prijete našoj analizi i političkoj ambiciji: na jednoj strani anakronistički, besramni esencijalizam koji reificira i prirodu i kulturu, uspostavljajući pritom jedinstvenu privilegiranu poziciju znanstvenog razuma; na drugoj strani, karikirani postmodernistički relativizam koji destabilizira osnove *svog* znanja bez razlike, i znanstvenog i drugog, osujećujući time svako političko djelovanje. Prva zamka, simplicistički esencijalizam, ima pogubne posljedice mimo dvostruke reifikacije prirode i kulture. Ono što je još važnije u kontekstu ove rasprave jest činjenica da opreka priroda/kultura nadzire vatrozid između "prirodnih" i "društvenih" znanosti, što rezultira time da argumenti svake od dvaju skupina znanstvenih disciplina za onu drugu postaju nevažeci i neučinkoviti. Kao što Domazet uvjerljivo tvrdi, takav oblik akademske uskogrudnosti ima pogubne posljedice po priznavanje činjenice da "naša vrsta sudjeluje u procesima na bitno različitim razinama koje su u pravilu oblasti odvojenih diskurzivnih disciplina" (2014: 7). Jedino nadilaženjem strogog razgraničenja između "prirodnih" i "društvenih" znanosti možemo se nadati da ćemo "pronaći glas koji dopire iz perspektive opkoračenja tih različitih razina" (ibid.). Ta "perspektiva opkoračenja" ključna je i za izbjegavanje druge zamke: nihilističkog relativizma. Integrativna "perspektiva opkoračenja", koju zagovara Domazet, nužno nas odvodi onkraj Latourove dekonstrukcije znanstvenog znanja kojeg se često proziva kao sukrivca skeptika prema klimatskim promjenama i drugih politički reakcionarnih čimbenika (Sokal 1996; vidi također Demeritt 2006). U ostatku ovog eseja cilj mi je pridonijeti upravo toj vrsti "perspektive opkoračenja" i borbi protiv epistemološkog nihilizma povezanog s klimatskim promjenama, destabiliziranjem opreke priroda/kultura uz pomoć trećeg termina (koji, treba reći, Domazet također propitkuje): neoliberalnog kapitalizma.

Kapitalizam iziskuje da ga pomno i kritički propitkujemo upravo zato što je, poput političke ekonomije, bezbrižno ravnodušan prema opoziciji priroda/kultura. Kao što je davnih dana izraženo u poznatoj metafori Marxa i Engelsa, unutar režima kapitalističke komodifikacije "sve što je čvrsto i postojano pretvara se u dim" (1948: 16), bez obzira na to je li riječ o "prirodnim" ili "kulturnim" tvarima. Antropolog političke ekologije Arturo Escobar nedavno je istaknuo hitnost upisanu u ovu temeljnu ideju marksizma: "Priroda se više ne definira i ne tretira kao izvanjska domena koju je moguće iskorištavati. Putem novog procesa

kapitalizacije (...) prethodno 'nekapitalizirani' aspekti društva i prirode postaju sastavni dijelovi kapitala" (1995: 199). Na začudan način, kapitalizam pragmatički uspijeva tamo gdje su društvene znanosti doživjele teorijski neuspjeh: on razrješava opoziciju priroda/kultura pohlepno apsorbirajući i komodificirajući i "prirodu" i "kulturu".

Koje su političke posljedice izgradnje kritike klimatskih promjena na propitkivanju neoliberalnog kapitalizma, a ne na granici prirode i kulture? Najneposrednije, ovaj fokus na kapitalizam vraća pokret za zaštitu okoliša i zeleni aktivizam u središte interesa, i to kao predanost društvenoj pravednosti, a ne "tek prirodne" orijentacije (usp. Butler 1997). Drugim riječima, kritika klimatskih promjena u jednakoj se mjeri tiče ljudskih subjekata i neegalitarnih odnosa koje održavaju među sobom, kao i "prirodnog" svijeta. Vrijedi i suprotno: društvena pravednost nije samo pitanje ljudske nejednakosti. U razdoblju neoliberalnog kapitalizma, obveza prema društvenoj pravdi nužno nadilazi problematičnu podjelu na prirodni i kulturni, ljudski i ne-ljudski svijet.

No čak i dok se zalažemo za ponovnu procjenu odnosa između kapitalizma i klimatskih promjena, moramo biti oprezni kako jednu konkretizaciju ne bismo zamijenili drugom. Kapitalizam, naročito u njegovoj neoliberalnoj inačici, nije esencija ništa više nego su to "priroda" ili "kultura". Posljedično, otpor učincima neoliberalnog kapitalizma (klimatskim i/ili inim) također mora nužno biti mnogolik i izmješten iz središta. Kao što nas podsjećaju Michael Hardt i Antonio Negri (2001), globalno "mnoštvo" dvadeset prvog stoljeća nije isto što i proletarijat devetnaestog stoljeća. Dakako, to ne znači da nam u borbi protiv klimatskih promjena nije hitno potrebna globalna politička reorijentacija, čvrsto utemeljena na "razmišljanju za dvadeset drugo stoljeće", kakvo strastveno zagovara Domazet. Jednostavno treba priznati da spomenuti proces otpora i reorijentacije nije i ne može biti identičan u svim svojim specifičnim kontekstima. No to nije razlog za pesimizam. Kao što antropologinja i borac za okoliš Anna Tsing (2005) uvjerljivo pokazuje, "trenje" među kontekstima i razinama političkog aktivizma u doba guste, višedimenzionalne međupovezanosti koju nazivamo globalizacijom je neizbježno. Umjesto da očajava zbog tog trenja protiv kojega ne može ništa, globalni pokret protiv klimatskih promjena mora ga prepoznati i iz njega crpiti snagu.

Zaključno, želio bih se kratko osvrnuti na dva citata (Marxov i Latourov) kojima sam uokvirio ovaj esej. Zajedno, oni djeluju kao smjernice za koordinaciju mojih argumenata i težnji. Po uzoru na Marxa, tog paradigmatškog aktivističkog intelektualca, valja istaknuti da je znanstvena spekulacija razdvojena od političkog djelovanja jedva nešto bolja od kola bez konja. *Tumačiti* svijet klimatskih promjena, a ne *mijenjati* ga, znači perpetuirati društvene i ekološke nepravde ovoga svijeta. Latour nam, pak, nudi po(r)uku upozorenja. Čak i dok nastojimo povezati vlastitu interpretaciju klimatskih promjena s pragmatičkim političkim djelovanjem, moramo voditi računa o trenju koje će naš politički projekt neizbježno izazvati i uključivati. Nisu sve stečene obaveze međusobno usklađive: interese slonova, krava i pripadnika naroda Masai ne možemo tretirati kao međusobno posve razmjerne. Pomake na globalnoj razini borba protiv klimatskih promjena može postići jedino uvažavanjem i hvatanjem u koštac s problemom brojnih vrsta trenja. Upravo u tom ključnom trenutku antropologija, sa svojim kontinuiranim fokusom na pojedinosti konteksta, može preuzeti vlastitu ulogu u borbi protiv klimatskih promjena. Dok su klimatolozi i politički ekonomisti ključni za iscrtavanje obrisa i predviđanje posljedica klimatskih promjena na globalnoj razini, antropolozi su u idealnoj poziciji da slijede i uklanjaju trzavice do kojih će projekt obrtanja klimatskih promjena nužno dovesti.

Ovim kratkim razmatranjem pokušao sam dati malen doprinos ovom projektu nadvladavanja trenja istraživanjem antropološkog naslijeđa opozicije priroda/kultura i njenog odnosa

prema debati o klimatskim promjenama. Nadahnut Domazetovim esejom, ustvrdio sam da su odbacivanje esencijalističke opreke priroda/kultura te popratni fokus na pitanja neoliberalnog kapitalizma i društvene pravde ključni za unaprjeđivanje političke borbe protiv klimatskih promjena. Nadam se da su ove interpretacije i same izazvale nešto trenja: na koncu, trenje je izvor topline i energije te poticaj za djelovanje. A mogućnost ove vrste djelovanja (*promijeniti* svijet klimatskih promjena) ono je što ujedinjuje naše raznolike intervencije unutar ovog foruma i, nadajmo se, foruma koji dolaze.

Karin Doolan
Grupa 22, Zagreb

Promjena klime, društvena nepravda i patologija života
u postindustrijskom kapitalizmu

Ton Domazetovog teksta prigodno je hitan. “Živimo u izvanrednim vremenima”, piše on, obilježenim nezadovoljivom i štetnom težnjom kapitalizma za rastom i s njom povezanim promjenama globalnog okoliša i rastućim društvenim nejednakostima. Domazet se poziva na niz stručnih izvora, upozoravajući nas da je nada u tehnološko otkriće koje će nas izbaviti iz klimatskih poteškoća naivna, te predlažući da namjesto toga prigrlimo projekt održivog od-rasta. Cilj mogega odgovora na Domazetov tekst (2014) je trostruki: poblize sagledati teme predstavljene u njegovom radu kao i aspekte društvene nepravde promjene klime te nadovezati se na njegov rad proširivanjem njegove kritike kapitalizma iz perspektive literature o afektivnim posljedicama života u potrošačkom društvu s jedne, te kratkim osvrtom na osobnu pristranost i sklonost *statusu quo* u smislu ekološkog djelovanja, s druge strane. Na taj način želim dati vlastiti doprinos onome što vidim kao Domazetov kritički projekt procjenjivanja “utvrđenog načina organizacije društva” u odnosu na “druge mogućnosti, mogućnosti za koje se smatra da nude bolje izgleda za olakšavanje čovjekove borbe za egzistenciju” (Marcuse 1991 [1964]: 42) (iako bi, u kontekstu klimatskih promjena, Marcuseovu frazu “čovjekova borba za egzistenciju” bilo primjereno zamijeniti izrazom “borba planeta za egzistenciju”).

Barker, Scricciu i Taylor (2008) klimatske promjene opisuju kao “suštinski pristrane i stoga nepravedne”, jer “sistematski i nemilosrdno” pogađaju “ranjive, siromašne i ekstremno siromašne” (2008: 318). O dimenziji društvene pravednosti promjene klime u stručnoj se literaturi raspravlja kao o nadnacionalnom i nacionalnom, među- i unutargeneracijskom problemu. U nedavno objavljenoj studiji Preston et al. (2014) zaključuju da se teorijska literatura o klimatskoj pravednosti dosad najčešće fokusirala na nejednaku raspodjelu odgovornosti za emisiju ugljika među državama, odnosno između Sjevera i Juga ili postindustrijskih i zemalja u razvoju. Iako autori priznaju da je važno skrenuti pozornost na nadnacionalnu dimenziju klimatske pravednosti, također detaljno objašnjavaju njenu nacionalnu dimenziju: ugrožene skupine najmanje pridonose uzrocima klimatskih promjena, a ipak će se te promjene upravo na njih najviše negativno odraziti; od svog dohotka najviše plaćaju implementaciju određenih strategija, a ipak od njih imaju najmanje koristi; također imaju manju mogućnost sudjelovati u donošenju odluka o spomenutim strategijama. Prema Prestonu et al. (2014), ugrožene skupine uključuju starije osobe, osobe s niskim primanjima te podstanare (potonja se skupina preklapa sa skupinom osoba s niskim primanjima). Služeći se primje-

rom poplava, autori pokazuju da oporavljanje od posljedica poplave može biti teže ljudima koji žive u siromaštvu, zbog nedovoljnog ili nepostojećeg osiguranja, troškova privremenog smještaja, troškova prijevoza uzrokovanih preseljenjem i smanjenim pristupom kreditima. Oni zahtijevaju da nacionalna politika povezana s klimatskim promjenama vodi više računa o društvenim nejednakostima i pokazuje zabrinutost, primjerice, za posljedice na rizicima utemeljenog tržišnog pristupa osiguranju od poplava (premije osiguranja proporcionalne su razini rizika pojedinog kućanstva), koji je u opreci s pristupom utemeljenim na solidarnosti (manje rizični pomažu visoko rizične). Nedavne katastrofalne poplave u Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj i Srbiji (svibanj 2014.) zorno pokazuju neposrednu važnost takvog načina razmišljanja.

Važno povezano pitanje tiče se međupovezanosti ekonomskog rasta, okoliša i društvene pravednosti. Kao što ističe Muraca (2012), postoji podjela na one koji u ekonomskom rastu vide preduvjet za pravednost u raspodjeli i brane njegov utjecaj na okoliš, i one koji u njemu vide prijetnju pravednosti i okolišu. Za prvu skupinu, ekonomski rast povećava ukupnu količinu dobara za raspodjelu što, pak, poboljšava životni standard u cjelini, potiče društvenu mobilnost i povećava vladine prihode za socijalne službe, što unapređuje cjelokupni sustav socijalne pomoći. Prema tom argumentu, kontinuirani rast nužan je za zapošljavanje i stimulira ulaganje u tehnologije za rješavanje problema okoliša. Domazet (2014) o tome piše kao o “imperativ[u] rasta *zaodjenut[om]* u obećanje emancipacije”, nazivajući kapitalistički imperativ rasta štetnim mehanizmom “koji se hrani rastućim nejednakostima”.

Muracina (2012) kritika od-rasta usmjerena protiv tvrdnji onih koji zagovaraju rast je uvjerljiva: “efekt kapanja nadolje” (eng. *trickle-down effect*) je neodrživ. Bez preraspodjele, rast vodi u povećanje jaza između bogatih i siromašnih, a postoji i snažna korelacija između rasta BDP-a i uništavanja prirodnog okoliša, uključujući rastuću potrebu za novim resursima koja vodi u geopolitičke oblike dominacije kao što je proizvodnja biomase za globalni Sjever ili neokolonijalno zagađenje vode i otimanje zemlje. Muraca (2012) dalje dovodi u pitanje imperativ rasta, ne samo iz perspektive pravednosti raspodjele i okoliša već i kroz povezanost s našim afektivnim ja. Autorica ističe da postoji negativna korelacija između BDP-a po glavi stanovnika i subjektivnog doživljaja sreće.

O afektivnim dimenzijama života u kapitalizmu pisali su mnogi autori. Ono što je svima zajedničko jest dijagnoza kasnog kapitalizma i potrošačke kulture kao pogubnih za blagostanje. Štetimo planeti potrošnjom koja šteti nama i mimo argumenta društvene pravednosti Martinez-Aliera, koji tvrdi da pretjerana potrošnja bogatih i pripadnika srednje klase “nije samo prijetnja drugim vrstama i budućim generacijama ljudi (...) ona u sadašnjem trenutku siromašne lišava njihovog pravednog udjela u resursima i okolišnom prostoru” (2012: 62). Fromm (1956) koristi koncept “otuđenja” kako bi opisao društveni karakter zapadnjačke “moderne osobnosti”, čovjeka otuđenog od samoga sebe, koji stječe jedino kako bi imao, i kojemu je beskorisno posjedovanje izvor zadovoljstva. Za ideologiju kasnog kapitalizma Salecl navodi da povećava tjeskobu ljudi svojim inzistiranjem na samoprobitačnosti i samoispunjenju, zaključujući da “kako se čini, slobodni konzumenti na koncu konzumiraju sami sebe” (2008: 2340). A prema Illouz, potrošnja se “gotovo isključivo bazira na ideologiji osobne dobrobiti i samozadovoljstva (...) tržište potiče potrošačke izbore koji proizlaze iz kultiviranja hiper-individualističkog identiteta” (2009: 386). Drugim riječima, osjećaj osobne vrijednosti u kapitalizmu kultivira se unutar kategorije individualnog, a ne putem solidarnosti, empatije i prepoznavanja međuovisnosti koja prema Prestonu et al. “leži u središtu kozmopolitiskih poimanja klimatske pravednosti” (2014: 21).

Čini se da se Domazet nada racionalnom odgovoru na problem klimatskih promjena: poziva nas da napravimo “temeljiti zaokret prema održivosti oslanjajući se na naše kolektiv-

no znanje”, tvrdeći da oslanjajući se “na opsežno znanje o prirodnim i društveno povijesnim procesima, [možemo] postići da globalna populacija ima koristi od ranije lokaliziranih alternativa”. Salecl se, pak, fokusira na emocionalne reakcije na zabrinjavajuće ekološke probleme: “ponašamo se kao da se ništa zapravo ne treba promijeniti” (2012: 2280). Pišući iz perspektive socijalne psihologije, autori(ce) kao što su Johnson i Levin (2009) upozoravaju na to da nas oblikuju razne vrste pristranosti koje djeluju protivno racionalnim reakcijama na klimatske promjene. Osjetilna pristranost tjera nas da izbjegnemo reakcije na prijetnje koje se javljaju izvan granica našeg izravnog iskustva: “Mehanizam mozga ne reagira u potpunosti na nešto sve dok to ne registriramo na tjelesnoj bazi” (Johnson i Levin 2009: 1595). Psihološke pristranosti uključuju pozitivne iluzije (pretjerano pouzdanje povezano s vlastitom podložnosti riziku), kognitivnu disonancu (prilagođavanje proturječnih informacija vlastitim uvjerenjima), temeljnu pogrešku atribucije (pripisivanje vlastitog ponašanja ograničenjima situacije), teoriju očekivanog izbora (“riskiramo time što ne radimo ništa, u nadi da stvari neće ispasti baš tako loše”), te međugrupnu i unutargrupnu pristranost (svaljivanje krivice za uzroke i posljedice klimatskih promjena na druge) (ibid.: 1598). Kako primjećuju autori, svi navedeni oblici pristranosti navode ljude da umanjuju opasnost promjene okoliša i vlastitog udjela u njoj. Uz pristranosti na individualnoj bazi, Johnson i Levin (2009) ukazuju na to da i organizacijska i politička pristranost osuđuju djelovanje usmjereno na očuvanje okoliša. Organizacije opisuju kao birokratski inertne, obilježene postojećim interesima, borbama oko budžeta i nadmetanjem za napredovanjima: to sve rezultira fokusom na prošlost i sadašnjost, umjesto na budućnost okoliša. O pitanju političke pristranosti, autori navode sljedeće: “Sve dok je prijetnja udaljena barem četiri godine ili se krivnja za nju može svaliti na vanjske uzroke ili suprotstavljene političke stranke, prednost će se davati drugim problemima” (ibid.: 1599). Prema Johnsonu i Levinu, tvorcima politika i borci za okoliš trebali bi premjestiti fokus s preciznih detalja klimatskih promjena na naše reakcije na njih. U ponešto pesimističnom tonu, autori zaključuju da je “radikalna promjena moguća tek nakon što ljudi – uslijed dovoljnog broja katastrofa ili dovoljno velikih katastrofa – u dovoljnoj mjeri postanu svjesni opasnosti” (ibid.: 1601). Ovdje je, međutim, (uglavnom) riječ o analizi reakcija na klimatske promjene na razini pojedinaca, što ne nudi dostatno objašnjenje za još uvijek nisku razinu djelovanja protiv klimatskih promjena. Na makrorazini, Krugman (2014), primjerice, piše da je teško djelovati protiv klimatske promjene u političko-ekonomskom kontekstu koji se opire intervenciji vlade (“razmislite o globalnom zatopljenju iz pozicije nekoga tko je odrastajući shvaćao Ayn Rand ozbiljno i vjerovao da se uvijek treba voditi za vlastitim interesima, te da vlada uvijek predstavlja problem, nikada rješenje”) i neprijateljski je nastrojen prema znanosti.

U ovom odgovoru naglasak je na sljedećim tvrdnjama: promjena klime problem je društvene pravednosti; lažne potrebe koje stvara naše potrošačko društvo, kao i iskrivljen kapitalistički program kojemu je cilj natjerati nas da više trošimo i više se nadmećemo, pridonose propadanju planeta; pristranosti, postojeći interesi, ideologija i anti-intelektualizam osuđuju djelovanje na planu klimatskih promjena. Željela bih podržati Domazetov poziv na projekt održivog od-razvoja, u duhu “nepriistranog i demokratskog prijelaza na manje ekonomije s manje proizvodnje i potrošnje” o kojem pišu Boillat, Gerber i Funes-Monzote (2012: 600). “Ključ je u smanjivanju protoka energije i materijala te istovremenom zadovoljavanju temeljnih i rastućih ljudskih potreba kao što su potreba za hranom, zdravstvenom zaštitom, obrazovanjem i stanovanjem”. Na koncu, već svjedočimo “katastrofama u neposrednoj blizini”.

Mislav Žitko
Filozofski fakultet, Zagreb

Nova planetarna vulgata: slučaj krize okoliša

Proteklih je godina, a možda i desetljeća, pitanje *neumjerenosti* postalo omiljena meta političkih skupina i aktivista civilnog društva smještenih na različitim dijelovima ljevičarsko-liberalnog spektra. Neumjerena eksploatacija prirodnih resursa, neumjereni konzumerizam, neumjereni menadžerski bonusi, neumjerena nejednakost i drugi oblici društveno nedoličnog ponašanja često izazivaju pomutnju u javnim raspravama, a ipak je dosad relativno malo napora bilo usmjerno na pronalaženje odgovora na pitanje predstavlja li ta neumjerenost devijaciju u djelovanju suvremenog kapitalizma ili njegov sastavni dio. U ovom kratkom odgovoru na Domazetov tekst (u ovom broju) koji si za cilj zadaje postavljanje temelja “za holističko poimanje ekonomskih nada i geofizičkih pokretača u pozadini tema zelene ekonomije i od-rasta”, ostavljam po strani golemo područje slaganja kako bih se usredotočio na one točke za koje držim da su prijeporne ili da ih treba drugačije artikulirati.

Dakako da ukazivanje na neumjerenost kapitalizma samo po sebi nije loše, no važno je to činiti na razumljiv i povijesno upućen način. Iako problemu granica ekonomskog rasta bez sumnje pridodaje filozofsku dubinu, ideja “civilizacij[e] koju su ljudi proteklih tisućljeća razvijali” (Domazet, u ovom broju) ne pridonosi boljem razumijevanju prirode terena na kojem se odvija borba oko problema okoliša. O kakvom se terenu radi? O spornom terenu, obilježenom kontinuiranim naporima neoliberalnih sila da vlastiti marketinški program preobrazu u zdrav razum i osiguraju implementaciju tržišnih rješenja ekoloških problema. To znači da situacija ne izgleda povoljno za dobronamjerne ali naivne pokušaje stvaranja politički nedefiniranog globalnog subjekta koji će djelovati u interesu čovječanstva u cjelini.

Za to postoji nekoliko razloga. Na ideološkoj razini, neoliberali i pobornici marketinških rješenja općenito ne mare za nejednakost. Za njih, nejednakost je, da parafraziram Gordona Gekka,¹⁰ dobra. Nejednakost funkcionira. Nejednakost rasvjetljuje, probija i pokazuje smisao evolucijskog duha. Isto opravdanje moglo bi se navesti i za druge oblike ekonomske i političke neumjerenosti, naravno uz izuzetak neumjerenih proračunskih deficita koje valja smanjiti svim raspoloživim sredstvima. Nadalje, neoliberalni akademici, javni komentatori te *think-tank* grupacije (tzv. trustovi mozгова; op.prev.) spremno se pozivaju i na znanstveni diskurs i na anti-intelektualizam kako bi opravdali vlastito poricanje klimatskih promjena i negodovali protiv koraka koje valja poduzeti da bi se spriječile najrazornije posljedice klimatske krize okoliša. Domazet ispravno ističe da su ekonomska demokracija, promjene u društvenoj raspodjeli dohodaka i “kultur[i] koja civilizacijska postignuća povezuje s potrošačkim ponašanjem” (u ovom broju), nužni sastojci za održivi razvoj u dvadeset prvom stoljeću. Međutim, shvaćeni kao cjelina ti su elementi nespojivi s kulturom poduzetništva i institucionalnim okvirom koji se razvija i na globalnoj i na lokalnoj razini. Dovoljno je prisjetiti se da je posljednji deset godina doslovce potraćeno na gomilu smiješnih pokušaja realizacije raznih shema trgovanja ugljikom, poput Europskog sustava trgovanja emisijama (EU ETS), koje ne samo da nisu uspjele smanjiti emisiju stakleničkih plinova, već su poslužile kao sredstvo subvencioniranja zagađivača koji ostvaruju neočekivane profite za energetske tvrtke diljem Europske unije (Hoffman 2011). Isti poduzetnički misterij nalazimo na europskoj poluperiferiji gdje se zajednička poduzetnička djelatnost uzdiže na razinu prijeko potrebne

¹⁰ Lik u filmu Olivera Stonea *Wall Street* iz 1987.

društvene hermeneutike, i to u tolikoj mjeri da se bilo kakva javna specifikacija kapitalističkog razvojnog pokreta kao pokretačke sile u sadašnjem slomu okoliša smatra riskantnom i nepromišljenom. Kritika kapitalističkog razvoja prihvatljiva je u specijaliziranim časopisima, dok se program djelovanja u stvarnom svijetu, kako se čini, vrti oko iznalaženja načina da se takozvanu poslovnu zajednicu potakne da odustane od sudjelovanja u daljnjem uništavanju našeg ekosustava.

U ovom trenutku nije važno jesu li su materijalni interesi poslovne zajednice ti koji pokreću dominantan ideološki okvir ili obratno. U trenutku kada se “nova vrsta organizacije znanja koja će omogućiti tumačenje složenosti različitih omjera pokretača sloma” (Domazet, u ovom broju) prevede u skladu s novom planetarnom vulgatom (Bourdieu i Wacquant 2001), poziv na intelektualnu mobilizaciju svest će se na neobavezni šapat. Novi vokabular poslodavaca, visokopozicioniranih državnih službenika i dužnosnika u nevladinim organizacijama, prepun pomodnih riječi kao što su fleksibilnost, upravljanje, zapošljivost, fragmentacija, isključivanje, nova ekonomija, zeleni rast, predstavlja, kako ističu Bourdieu i Wacquant, glavno oruđe dvaju društvenih aktera koji igraju istaknutu ulogu u tržišnom “ublažavanju” krize okoliša:

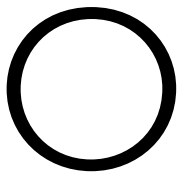
Jeđan je stručnjak koji, u sjenovitim hodnicima ministarstava ili sjedišta kompanija, ili u izolaciji *think-tank* grupacija, priprema izrazito tehničku dokumentaciju, po mogućnosti zaodjenutu u jezik ekonomije ili matematike, kojoj je cilj opravdati političke izbore temeljene na izrazito ne-tehničkim razlozima... drugi je *carski savjetnik za komunikaciju* – prebjeg iz akademskog svijeta koji je stupio u službu dominantnih, a čija je misija unijeti dašak akademskog u političke projekte novog državnog i poslovnog plemstva. (Bourdieu i Wacquant 2001: 5)

Te se grupe bave proizvodnjom znanja, no u pravilu nisu dovoljno znatiželjne da ispitaju na koji način “i pojedinačno iskustvo i veliki povijesni narativi tvore važnu smislenu cjelinu” koja pridonosi boljem razumijevanju “naše zajedničke budućnosti” (Domazet, u ovom broju). Ono što ih zanima jest prikazivanje kapitalizma kao složenog evolucijskog sustava koji najbolje funkcionira ako ga se ostavi na miru. Nadalje, osobito su dobro osposobljene za navođenje razloga zašto je demokracija opasna ako podrazumijeva prenošenje funkcije donošenja odluka na *neuke mase*. Stoga bi trebalo obratiti pozornost na sadržaj i način na koji sraz tržišta i prirode u novoj planetarnoj vulgati isključuje demokraciju i kolektivno djelovanje iz rasprave o društvenim i ekonomskim aspektima krize okoliša.

Ako je, kako sugerira Domazet, nužno definirati “globalni subjekt (mi)”, to mora biti subjekt (mi) kojem nije dojadilo poštovati političku obvezu prema ljevici i koji ne zazire od postavljanja teških pitanja, poput onih koje u svojoj kritici ljevičarske melankolije postavlja Wendy Brown (1999):

Kakvu bismo to političku nadu mogli gajiti a da nije pogrešno utemeljena na ideji da je “povijest na našoj strani” ili da je pristajanje javnosti uz bilo koje vrijednosti koje bismo mogli razviti kao vrijednosti nove ljevičarske vizije neizbježno? Kakvu vrstu političkog i ekonomskog poretka možemo zamisliti, a da nije ni pod državnom upravom ni utopijski, ni represivan ni libertarijanski, ni ekonomski osiromašen ni zaodjenut u kulturno sivilo? (Brown 1999: 27)

Ako želimo otići korak dalje od pukog ukazivanja na očitu neumjerenost kapitalističke proizvodnje, tada moramo uzeti u obzir pitanja poput ovih. Pri suočavanju sa sadašnjim vlastima, identifikacija slabijih ili proturječnih točaka neoliberalnog programa trebala bi biti usko povezana s razvojem emancipatorskog protunarativa koji će ljevici omogućiti da izbjegne zamke koje postavljaju akademska zajednica i neoliberalne *think-tank* grupacije.



SVRT NA KOMENTARE

Mladen Domazet

Zahvalan sam Danijeli Dolenc, Vladimiru Cvijanoviću, Tomislavu Tomaševiću, Jeremyju Waltonu, Karin Doolan i Mislavu Žitku na kritičkim reakcijama na početni prijedlog i kontinuiranoj raspravi koja je oduvijek bila u središtu razmišljanja o održivosti kakvo utjelovljuje Grupa 22. Ova rasprava ukorijenjena je u pozadinskoj refleksiji transformativnog djelovanja koje svatko od njih poduzima unutar naše zajednice i vrstan je primjer razvoja promišljanja o održivosti kako je tumače i iznova osmišljavaju periferna društva Europe. To je prva stvar koja od diskusije koju ovdje vodimo poradi čitatelja ovog časopisa, čini nešto više od pukih slova raspoređenih u akademsko promišljanje o životu, posloženo oko pretvorbi energije, društvenih struktura koje ih koriste i upravljačkih mehanizama koji ih nadziru. Drugo nadtekstualno prisustvo u ovoj raspravi jesu ilustracije različitih diskursa, narativa, perspektiva i, što je najvažnije, zdravorazumskih svjetonazora o tome što bi refleksivno čovječanstvo trebalo naučiti iz vlastite povijesti i sadašnje situacije. To uključuje i stalni podsjetnik na to da treba nastaviti propitkivati njegovo tumačenje stvarnosti dok ga se istovremeno koristi za modifikaciju te iste stvarnosti. Upravo je potonji aspekt ove rasprave ono čemu se u ovom osvrtu najviše želim posvetiti.

Iznesene odgovore i komentare ne vidim kao spor u kojem će “pobijediti” najuporniji, te mogu smjesti i u potpunosti pristati na proširivanje uvodnog teksta prilozima mojih kolega; vjerujem da tu želju potvrđuju i mnogi uvodni pasusi samih tekstova. Unatoč tome, tekstovi iznose i ispravke, dodatke i prijedloge logičnih strategija koje valja detaljnije ispitati, te zahtijevaju pojašnjenja i nove definicije konceptualnih alata korištenih pri rješavanju problema. Neki od tekstova kombiniraju više spomenutih aspekata. Zahtjevi za ponovnim definiranjem konceptualnih alata možda su najznačajniji izazov upućen prijedlozima koje sam iznio u uvodnom članku. Oni također ilustriraju najvažniju razdjelnicu među istraživačima–aktivistima, sudionicima programa koji izvodi Grupa 22, a možda i zelena ljevica općenito. To je ujedno i najveći intelektualni izazov za filozofe, nenaviknute na to da njihovi intelektualni pothvati nalaze praktičnu primjenu. Stoga sam, unatoč vlastitom pozivu na povijesnu hitnost, i sam u napasti da razmotrim Waltonov poziv na “[intelektualnu] frikciju” kao mogućnost djelovanja i kontinuirane rasprave; ipak, komentari ovdje iznesenih komentara morat će ostati u naznakama, kao indikatori budućeg razmišljanja.

No za početak, ponovo malo povijesti. Zazivanje (povijesno ili geofizički) neizbježnog sloma civilizacije nesumnjivo ima maltuzijanski prizvuk. Povijesni Malthus – “apostol bogatih” (Shelley) i grešnik “protiv znanosti” (Marx) (usp. Shapin 2014) – obilno je klevetana figura koju obožavaju kao proroka i grde kao kvaritelja veselja razvojnog pokreta. Koji god stav zauzeli prema toj povijesnoj figuri (slobodno birajte među akademskim komentarima svaki put kad razvojna kriza postane dovoljno očita), Malthusovo naslijeđe korisna je ilustracija stranputica naše rasprave u prethodnim tekstovima. Neka od znanstvenih upozorenja o potencijalnom slomu civilizacije imaju eksplicitno maltuzijanske temelje: Ehrlich je, primjerice, predviđao maltuzijanski slom sustava prehrane sedamdesetih godina prošloga stoljeća, a debate o tome je li oskudnost pokazatelj konačnog iscrpljivanja margina ili poticaj za čudo-

tvorno ponovno osmišljavanje čovječanstva (ili samo kapitalizma, usp. tekstovi Tomaševića, Doolan i Žitka u ovom broju) nastavljaju se i u dvadeset prvom stoljeću (Mayhew 2014). No ovdje je važan drugačiji pogled na povijesnu ostavštinu Malthusa, onaj koji se tiče izbora metodologije za analizu razvojnog projekta koji nazivamo civilizacijom.

Opis interakcije čovjeka i prirode koji nudi sam Malthus primjer je mehanističke znanosti, konstruktivno objašnjenje¹¹ procesa “društvenog metabolizma” koji se, prema njegovom mišljenju, sastoji od elementarnih koncepata hrane, organizama i fundamentalnih zakona koji upravljaju njihovom vremenskom evolucijom: organizmi trebaju hranu kako bi preživjeli, a streme razmnožavanju. Pritom je hrana ograničeni resurs, a nagon za razmnožavanjem inherentno nezadovoljiv, što dovodi do geometrijske progresije u veličini populacije te (u konačnici) do oskudice hrane. U ovom nas kontekstu ne zanima je li tako postavljena ontologija točna ili ne: ono što nas zanima jest metoda anticipiranja i mogućeg racionalnog utjecanja na budućnost. Ovisno o mehanizmu, naše djelovanje usmjereno na budućnost sastoji se od izdvajanja i “prtljanja” po sastavnicama njegova djelovanja ne bi li izmijenili njegova konačna stanja. Osmišljavajući strategiju djelovanja konceptualno započinjemo s određenim hipotetskim elementima, elementarnim entitetima uz pomoć kojih konstruiramo mentalne modele složenih fenomena za koje očekujemo da ćemo ih promatrati ili izbjegavati. Za svoju vlastitu analizu razvojnog projekta u smislu mehanizama pretvorbe energije, društvenih struktura koje ih koriste i upravljačkih mehanizama koji ih nadziru (u uvodnom tekstu) moglo bi se reći da slijedi taj pristup. U tom se otkrivam kao nepopravljivi fizičar koji slijedi Einsteinovu tvrdnju da razumjeti proces u konačnici znači pronaći konstruktivnu teoriju¹² koja obuhvaća problematični proces (Einstein 1954).

Komentare Dolenc, Cvijanovića i Tomaševića – među ostalim njihovim pronicljivim konceptima, teorijama i strategijama kojima pridonose raspravi – razumijem kao dio sličnog svjetonazora. Oni uzimaju predložen ili sličan mehanizam i pitaju na koju se od njegovih komponenata može najučinkovitije utjecati da bi se buduće stanje kolapsa čitavog kompleksa modificiralo/izbjeglo. U tom smislu predstavljaju dio kritičkog mišljenja na ljevici, te glasno zagovaranog stava i unutar Grupe 22; ne zamaraju se sitnicama oko toga što bi narav čekića i srpa trebala biti, već što se, s obzirom na “hitnost zadatka koji je pred nama” (Dolenc, u ovom broju), sa svakim od njih sada može učiniti. Dolenc izrijeком zagovara davanje “skromni[h] praktični[h] prijedlo[ga]”, dok istovremeno na umu imamo zadatak “divovskih razmjera” koji nas čeka. Prepoznajući inherentnu vezu između kapitalizma i rasta, te rasta i nejednakosti, čiju bi, pak, inherentnu povezanost s neodrživošću u postojećem razvojnom modelu i budućem slomu trebalo raskinuti, ona predlaže strategiju od-rasta čiji prvi korak leži u ponovnoj procjeni onoga što zapravo mjerimo kao napredak i civilizaciju. To je način da s vremenom postignemo promjene u pretvaranju energije potrebne za ublažavanje katastrofalnih klimatskih promjena pomoću sitnih zahvata u društvene strukture i upravljačke mehanizme, i to u one elemente koje svatko može lako razumjeti: blagostanje i dobrobit.

U jezgrovitom prikazu jedne transformativne (i potencijalno transdisciplinarne) škole ekonomskog mišljenja, Vladimir Cvijanović poziv na od-rast odvodi korak dalje, objašnjavajući da njegova primjena iziskuje nešto više od pukog obrtanja rasta štetnog BDP-a pod svaku cijenu. Sličnosti i paralele s njegovim prepoznavanjem hitnosti usmjeravanja detaljnih objašnjenja djelovanja povijesno stabilnih socio-ekonomskih konstelacija koje nudi pristup *régulation* na nevolje dvadeset prvog stoljeća, nalazimo u Žitkovom pozivu na imenovanje

¹¹ Konstruktivnim i principnim objašnjenjima u prirodnim znanostima, popularnoj paradigmi *metode*, detaljno sam se bavio u Domazet (2012).

¹² Nasuprot koje stoji jednostavnija, katkad i revolucionarna principna teorija (metoda) koju ćemo predstaviti u nastavku teksta.

političkih aktera odgovornih za *status quo* i Waltonovoj tvrdnji da istraživanje društvene dinamike mora ubrzati primjenu objasnidbenog modela koji nastaje kao njen rezultat. No Cvijanović (s kojim se mogu tek skromno složiti) tvrdi “da se institucionalne inovacije za novu ekonomiju ne bi smjele sastojati od jednostavnih ‘popravaka’ postojećeg ekonomskog sustava”, zahtijevajući konačne značajne promjene u društvenim strukturama i upravljačkim mehanizmima koji graniče s postojećom tehnologijom pretvorbe energije. Prepoznavanje mehanizma koji djeluju pomoću vlastitih komponenata krajnji je cilj temeljne reorganizacije.

Kako bi značajne promjene mogle izgledati u praksi odlično je objašnjeno u Tomašičevom tekstu, koji predstavlja reifikaciju sva tri osnovna elementa civilizacije u modernom gradu te povijesnu ulogu suvremenih gradova u odnosu na kulturu i potrošnju resursa. Tehničko poimanje *učinkovitosti resursa i ekonomije* razmjera ovdje je dobro ilustrirano složenim fenomenom kojeg stvaraju ljudske populacije, težnje pojedinaca i strukture društvene reprodukcije. Nisam mogao zamisliti bolju ilustraciju za usvajanje pozicije budućeg sloma i posljedičnog bavljenja mišlju o (pretpostavljenim) prošlim protučinjeničnim mogućnostima, koje sam u uvodnom tekstu opisao kao “razmišljanje za dvadeset drugo stoljeće”. A ipak, baš kao i moj prijedlog, i te bi se ilustracije mogle percipirati kao utemeljene na konstruktivnoj metafizici buduće promjene. U tom bi se smislu metodološki mogle povezati s poimanjem ekološke ekonomije i njenom materijalističkom ontologijom energetske vrijednosti i “prirode” kao ontološke osnove vrijednosti koja se definira kao “uživanje u životu” (Burkett 2006), te Malthusovim esencijalizmom interakcije između čovječanstva i prirode kroz determinističku evoluciju. Ovdje nas ne zanima je ti to točno ili pogrešno; zanima nas glasna kritika koju na račun oba stajališta upućuje marksistička analiza struktura kapitalističkog pripisivanja vrijednosti, kao temelj za drugačije reakcije na promišljanje o prošlim protučinjeničnim mogućnostima iz pozicije dvadeset drugog stoljeća.

Ako još uvijek čitate, stigli ste do trenutka u kojem se naš povijesni primjer ostvaruje. Malthusova mehanistička evolucija rastuće populacije u situaciju “u kojoj broj ljudi nadmašuje sredstva njihova izdržavanja” (usp. Shapin 2014) privukla je snažno protivljenje od strane marksističkih mislioca i kao znanstveno pogrešna i kao pretjerano pesimistična po pitanju transformativnog potencijala čovjeka. Na sličan način, Burkettova analiza kritizira ekološku ekonomiju iz marksističke (i stoga u biti radikalno kritične prema kapitalizmu) perspektive zbog pripisivanja pretjeranog ontološkog značaja kapitalističkim obrascima vrednovanja (Burkett 2006). Ono što je problematično iz perspektive marksističke ljevice¹³ nisu namjere ekološke ekonomije, već sama njena objasnidbena ontologija. Možda je ono što trebamo, mogli bi poručiti s marksističke ljevice, sasvim drugačiji objasnidbeni pristup, koji se ne temelji na postavljanju hipoteza o tome koji mehanizmi leže u pozadini kompleksa prirode i civilizacije, već na jednostavnim načelima koja nude generalizacije bez iznimaka o poželjnim budućim ishodima: umjesto protučinjenične igre u stilu *što-bi-bilo-da-je-bilo*, sastavljanje popisa potrebnih uvjeta ili ograničenja događaja koji na jednostavan i bjelodan način objašnjavaju kakav bi svijet morao biti da ne bi došlo do neželjenih ishoda; umjesto konstruktivne ontologije mogućih načina izbjegavanja sloma, objasnidbena generalizacija načela koja ograničavaju i definiraju željeni svijet bez kolapsa i s mogućnošću održavanja civilizacije. To je vatreno “trenje” koje ima potencijala da potakne stvaranje “glas[a] koji dopire iz [disciplinarnog] perspektive opkoračenja” (Domazet, u ovom broju).

Iako priznajem da se teško može reći da je maltuzijanski pesimizam povijesno empirijski opovrgnut, to jest da još uvijek predstavlja primjenjivu metodu i ontološki okvir (izuzevši

¹³ Isto ne vrijedi i za marksističku kritiku Malthusa, kojega se ismijava kao bezobzirnog reakcionara koji zagovara “ekskluzivne interese postojećih klasa ili njihovih segmenata” (Karl Marx. *Theories of Surplus Value* 2: 136–137).

klasnu i "rasnu" neosjetljivost), uzimam za slobodu da preostala tri odgovora čitam u duhu kritike takve metode objašnjenja i predviđanja. U tom smislu, spomenuti odgovori nude jake argumente, pozivaju se na utjecajne povijesne preteče te čitatelju nude dobre ilustracije dubine rasprave uzduž političkog spektra između zelenih i ljevice. Jeremy Walton upozorava na opasnosti percepcije "klimatskih promjena kao niza 'kulturnih' utjecaja na 'prirodu'", nalik ontološkom razdvajanju tehnologija pretvorbe energije (koje uključuju i korištenje živih organizama) od društvenih struktura njihove uporabe. Usprkos tomu, Walton je svjestan opasnosti nemoćnog kolebanja između "simplicističk[og] [ontološkog] esencijaliz[ma]" i njegove potpune metodološke negacije, "karikiran[og] postmodernističk[og] relativiz[ma]" (Walton, u ovom broju). Njegov poziv na fokusiranje našeg kritičkog promišljanja na "propitkivanj[e] neoliberalnog kapitalizma" stoga uzimam kao primjer paradigmatškog metodološkog zaokreta od entiteta prema principima, "otpor učincima neoliberalnog kapitalizma" koji je "mnogolik i izmješten iz središta" kao okvir za ponovnu globalnu političku orijentaciju u dvadeset prvom stoljeću, umjesto inzistiranja na modifikacijama pojedinih intelektualno postavljenih povijesnih mehanizama.

Na sličan način, poziv Karin Doolan na upotpunjavanje racionalnih analiza prijetnji klimatskih promjena "emocionaln[im] reakcij[ama] na zabrinjavajuće ekološke probleme" (Doolan, u ovom broju) također bi se mogao shvatiti kao poziv na razumijevanje promjena koje trebamo u dvadeset prvom stoljeću kao paradigmatško omeđivanje prostora djelovanja urođenim ljudskim afektivnim reakcijama na "katastrofe u neposrednoj blizini" (ibid.). Doolan traži da se političko-ekonomski kontekst i kulturno neprijateljstvo prema znanosti prepoznaju ne kao predmet akademskog istraživanja, već kao izravne prepreke djelovanju protiv klimatskih promjena i s njima povezanog sloma civilizacije. Znamo koji nam je oblik tranzicije potreban, intelektualna analiza trebala bi nam ponuditi alate potrebne za njegovu realizaciju, a ne uspostaviti istančaniju razinu opisnih detalja. Najodlučnije slaganje s analizom problema, ali iz potpuno drugačije paradigme, nalazimo u tekstu Mislava Žitka koji oštro kritizira povijesno neupućeno nabranje "neumjerenost[i] kapitalizma", zahtijevajući sasvim drugačiji "teren [...] na kojem se odvija borba oko problema okoliša". Ako želimo razumjeti promjenu potrebnu dvadeset prvom stoljeću o kojoj govorim u uvodnom tekstu, piše Žitko, tada u njoj moramo vidjeti borbu protiv "neoliberalnih sila", a ne intelektualnu potragu za "politički nedefiniran[im]", ravnodušnim razvojnim mehanizmom. Imenujmo protivnike koje treba svladati ("sadašnj[e] vlasti [...]"), navedimo koju "vrstu političkog i ekonomskog poretka" želimo vidjeti u dvadeset drugom stoljeću i počnimo ga uspostavljati što je prije moguće. Time Žitkov komentar zaključuje pregled diskusije i zabilježene diskurzivnog zdanja tekuće rasprave za crveno-zelenu političku ekonomiju pod pritiskom sveobuhvatnog, materijalnog i mjerljivog sloma civilizacije.

Duboko sam zahvalan svim komentatorima i, uz isprike za nenamjerno pogrešno uokvirivanje njihovih stajališta u množini vrijednih analiza i strategija posvećenih problemu granica rasta u dvadeset prvom stoljeću, želio bih naglasiti da u znanosti i objašnjavanju općenito, razlike u objasnidbenim paradigmama nisu ni paralizirajuće ni uzaludne. Kao što povijesni primjer maltuzijanstva pokazuje, do potpunog kolapsa britanske populacije nije došlo 1825. godine, kao ni do kolapsa svjetske populacije 2000. godine. No maltuzijanska zabrinutost zbog rasta danas podjednako dolazi do izražaja i u klimatskim prijetnjama i matematičkim modelima nosivog kapaciteta, dok razvojni projekt uzrokuje brojne mini-slomove i dovodi do toga da se nekima bolno uskraćuju oskudni resursi i da se eksternalije krijumčare gdje god je to moguće. Filozofski protuodgovor iz pozicije objasnidbenog procesa ontološkog opkoračenja bitno različitih razina mogao bi istaknuti da temeljna jedinica realističke ontologije nije

trenutačno stanje hipotetičke strukture, već opća stvar. Stvari, koje prepoznajemo kao invarijantne, neizbrisivi su temelji iskustva, a naše poimanje transformacija koje vode ka održivosti moglo bi se temeljiti na onome što moramo *održati* kako bi mogli objasniti civilizirano, a živuće, čovječanstvo kao zajednički nazivnik različitih političkih strategija.

Ukratko, proučavanje onoga što razumijemo pod pojmovima napretka, civilizacije, reprodukcije i kapitalizma nije niti akademsko vježbanje “ljevičarske melankolije”, niti iznošenje politički praznih riječi upućenih utvrđenim strukturama moći (Žitko, u ovom broju). To je nužan civilizacijski, kulturni preduvjet za suradničko, smisljeno djelovanje, partitura koja je podjednako važna za melodiju kao i napeta struna i čisti rog. To je objašnjenje koje tumači pustolovine koje dolaze, brzinom Grifonove opomene Alici da preskoči objašnjenja (koja “strašno dugo traju”) i samo opiše niz događaja (Lewis Carroll, *Alica u Zemlji čudesa*). Na koncu, Grifon je nagao, prezriv i bahat lik koji ne završi dobro. Unatoč, ovdje uglavnom nepobijenoj, afektivnoj hitnosti sadašnjeg geofizičkog i povijesnog položaja čovječanstva, postizanje suglasnosti oko zajedničkog nazivnika političke borbe kojoj je cilj “*promijeniti svijet klimatskih promjena*” (Walton, u ovom broju) prvi je korak u odabiru racionalnih i iracionalnih strategija kojima se s njome hvatamo u koštac (obje su nepromjenjiva obilježja čovječanstva, de Sousa 2004). Čitajte, odlučite sami, organizirajte se, surađujte, pridružite nam se.

WE NEED TO CHANGE

Ideas of Growth and Development in a Time of Crisis of Fossil Energy and Capitalism

Mladen Domazet
Group 22, Zagreb

The purpose of this paper is to lay the groundwork, and provoke others to dig it up, for the holistic understanding of the economic hopes and geophysical drivers behind the themes of green economy and degrowth. It first fights for the voice in which to frame the warning of global civilizational collapse, its physical and historic drivers and experiential instantiations. The paper surveys the opinions of scholars from environmental science, biology, history, leftist social theory and economics addressing the notion that the global civilisation as we know it is facing a collapse of human societies and practices sustaining it¹. Whilst there are historical narratives that evoke hope for a technological overcoming of this problem, in the text I endeavour to show how such a gamble is based on ontological confusion about the fundamental elements of the modern developmental success. The paper elucidates how the key collapse-mitigating model is not a matter of small life-style changes reliant on technological transience of physical constraints, but a matter of serious social restructuring that would replace the missing technological fix. But for that to become democratically acceptable, the societies must renegotiate the indicators and definitions of what wellbeing consists in, whilst humanity must redefine what its endurance is to consist of, not hope for the miracle of green economy.

Key words: development, political economy, climate change, nature, civilisation, capitalism

Of late years a determined attempt has been made to rewrite history in economic terms. But this does not go deep enough. Man's thought and social life are built on his economic life; but this, in its turn, rests on biological foundations. Climate and geology between them decide where the raw materials of human industry are to be found, where manufactures can be established; and climate decides where the main springs of human energy shall be released. Changes of climate cause migrations, and migrations bring about not only wars, but the fertilizing intermingling of ideas necessary for rapid advance of civilization.

(Huxley 1953: 61)

[Critical rationalism owes its inspiration] to the entire Enlightenment ambition to create a historically grounded human science which would one day lead to the creation of a universal civilisation capable of making all individuals independent, autonomous, freed from above and below, self-knowing, and dependent solely on each other for survival. [...] Much of what modern civilization has achieved we obviously owe to many factors, from increased medical knowledge to information technologies to vastly improved methods of transport, which although they are indirect legacy of the Enlightenment, and the revolutions in science and technology which both preceded and followed it, have no immediate or direct connection to its ideals. But our ability even to frame our understanding of the world in terms of something larger than our own small patch of ground, our own culture, family, or religion clearly does.

(Pagden 2013: 315, 350-351)

¹ About Group 22 see more at: <http://www.grupa22.hr/pocetna/about-us/>.

Introduction

Finding a voice in a text of this kind is a problem not only of academic abstraction but also a diagrammatic illustration of the nature obstacles before analysis and strategies addressing global civilizational collapse under transgression of limits to growth. Whilst the exploration and connecting of the topics is often solitary, as there is no established discipline in which to couch most of the discursive word-games and find a community, the analysis of causes and exploration of mitigation and adaptation strategies necessarily concerns a 'we' of 'developed' societies or even the entire human population. And then within the grand 'we' there are necessarily divisions into those who debate, those who pollute, those who benefit, those who suffer, those who will suffer, and those who read this etc. Now add a layer of shifting time-scales to all that, from timescales of geological forces to timescales of individual lives against which analyses and strategies are made meaningful.

In explaining the reasons why this might be a special time for the whole human population alive and the cultural edifice it accumulated, the narrative must draw on large scales of geological and biological evolution, development history, but also on the everyday scale of the political and economic struggles within lives of the author and the readers (you and I). If you think that nothing meaningful can be said about 'tea' as a drink I had this morning and the important commodity in pre-industrial trade within the same text, then read no more. For this is a text with exactly that task, to show how both the individual experience and the grand historical narratives weave an important meaningful whole to understand something about our common future (again, mine and yours). This lengthy introduction serves to warn of the limitations of language, traditionally disciplinarily partitioned, especially in academia, to address a real and present danger. It relies on an optimistic hope of linguistic adaptability in achieving understanding between humans, whilst dismissing simplistic hopes of 'greening' of economic growth and 'technological fix' of the physical constraints of the capitalist growth model. If you are still reading this, then you understand what I have said thus far; and so on...

In that vein the rest of the text will present the warnings of the combined social and natural drivers of the collapse of the production of benefits through the medium of civilisation (a common good of humanity as a whole), overview of the structures within the development process complementary to civilisation, and unsubstantiated promises of technological leap of the physical constraints and of inconsequential unlimited growth. It is only this vainly ambitious because the trans-disciplinary review convinces me that the extent and 'wickedness' of the problem requires ambitious solution attempts over and above tried and tested instruments of different academic and technological disciplines parcelling individual and collective experiences into manageable reductions. And, without further questioning, I write this from the position that civilisation is worth preserving. From that I try to show (a) that a new organization of knowledge able to interpret the complexity of different scale of collapse drivers is needed, (b) that a global subject ('we') of those interpretations has to be defined, and (c) that the concept of collapse has to be given serious thought as a consequence, a possibility and a future to be avoided at every possible juncture.

Development, Progress, History and Hopes of Fellow Humans

'We live in extraordinary times', is a long lasting saying usually employed to convey concerns regarding social change, big and dramatic events or challenges to everyday existence. But this

time it really, really means exactly what it says, despite sounding like crying ‘Wolf!’ when finally the whole (global) village is no longer listening. First of all, ‘We’ is humans alive today, all seven billion of us, and this is by far the most humans simultaneously eking a living out of Earth’s resources than at any time in history. But, ‘we’ is, more importantly, a smaller group of citizens of only 47, out of just under 200, countries with very high human development index (HDI) value (UNDP 2013). The lowercase ‘we’ comprises less than one fifth of humans alive today whose countries account for about a half of annual greenhouse gas pollution and economic activity, whilst commanding most of military and political power (UNDP 2013).

A survey of other inequalities on the planet, between and within individual countries, would present even more startling ratios of wealth, nutrition, protection from weather conditions and the like. Most of these are well known memes repeated through internet and other media, epitomised in artwork² etc. What is interesting for our purposes is that from a historical perspective, as the command of materials and energy conversions has risen dramatically for the species as a whole, so have inequalities in access and control over them within the human species. Yet, we still see ourselves as part of the same potential, if not practical, community. This is not just an ideological smokescreen, almost all humans alive today do not just share the genetic makeup from a biological perspective, but are a part of the language community in a way Wittgenstein (1967) defined a family of language games we can all play with each other. However much some might feel kinship with their pets, there are communal enterprises each human being can undertake with another willing human being that one cannot with members of other species. But most people do not need to be told this obvious fact anyway; it is a part of majority’s notional moral code. It is worth repeating here lest someone concludes from a special historical position that an evolutionary point has been reached where those who have are somehow fundamentally different and alienated from those who have not. They aren’t, and they still live on the same planet with the same scarce resources. They just, for some historical and cultural reasons take a much, much larger share of those resources than ever before.

So first and foremost, times are really extraordinary given the number of people on the planet. But as that number has been growing exponentially over the last few centuries, famines, epidemics, wars and geophysical cataclysms notwithstanding, it must have been extraordinary, only a little less so, for at least a 150 years now. Something else must be making it really, really so. That is the second special condition. Paul Crutzen coined the name “Anthropocene”³ for the new geological era that humans have brought about in the life of the planet (cf. Zalasiewicz, Crutzen, and Steffen 2012 for overview). The name “Anthropocene” suggests that we are living in a special time in which our species, our societies and cultures, act with the power of a geophysical force (Archer 2010; Sager 2011). Geophysical forces usually involve physical process through which tectonic plates are shifted; major volcanic eruptions change the concentration of different compounds in air, sea and soil; or a large extra-terrestrial object (an asteroid) strikes the surface of the planet. Well, that should be extraordinary enough, but life overall, and some species or ecosystems in particular, have played a crucial role in shaping of the bio-physical conditions on the planet before; such as increase in the proportion of the highly corrosive oxygen in the atmosphere has been (Cattling 2005). We consider these to have been unintended consequences of unreflexive agents though, drawn out over much greater time-spans.

² Mladen Stilinović, *Nobody wants to see*. (“3 richest men in the world own as much as six hundred million of the poorest people”); http://universes-in-universe.org/eng/bien/istanbul_biennial/2009/tour/antrepo/mladen_stilinovic.

³ A number of other different names have been suggested for the new age that humans have ushered in: including the *Catastrophozoic era*, *Homogenocene*, *Myxocene* (from the Greek word for “slime”).

Going back to Wittgensteinian language games, ‘we’ tend to consider our reflexive species to be at least partially collectively aware of the contemporary potential to perturb the everyday reality. And the most obvious such perturbation is the collapse of a complex interaction between the biophysical environment and humanity that underpins the everyday edifice of civilisation. Though almost every civilisation in recorded history has undergone a collapse at some point, often materially caused by overexploitation of the environment (Diamond 2005; Morris 2011; Montgomery 2012), these were local and regional phenomena in the past. In today’s highly interconnected technological society, the threat of civilizational collapse is global – both in terms of consequences and in terms of causes (Ehrlich and Ehrlich 2012). The globalized character of contemporary society is itself a historically special situation (Burke III 2009), so that almost no human groups today can consider themselves truly independent from civilisation however much they may protest their unwillingness to be its part. The globally dispersed humanity is interconnected in a web of civilisation where local shake-ups have global consequences (Goldin 2013). However, there is more to our predicament today than the mere domino effect of high economic and cultural interconnectedness. The global ‘We’ that effectively, if not politically, constitutes the civilisation is overall changing the material conditions on the planet with the power of a geophysical force whilst internally composed of structure characterised by vast inequalities of physical impact and political power.

One of the joys of reflexivity provided by language is the possibility to model and examine the counterfactual (past, future, invisible or abstract) situations and evaluate their desirability from the present experience. Whilst a model is never the perfect replacement for the real experience, it is precisely what should, from the evolutionary perspective, differentiate humans from over-reproducing gas-exhaling bacteria. Such simplifying models aided by mathematical rationalisation and computing power have for a few decades been warning of the consequences of overshoot of civilization’s consumption over what the biophysical manifold on the planet can regenerate from the solar input. What is interesting in the more recent modelling (Motesharrei, Rivas and Kalnay 2014) is that a combination of resource depletion and excessive inequality radically speeds up the total collapse of civilisation compared to letting each of those collapse-drivers act alone. What is more it seems that the socio-technological structure, in which resource depletion is mediated through the poor but benefits and is governed by the extraordinarily rich, acts as a veil hiding the warnings of rapid collapse from those best positioned to act on them. Through a toxic mix of excessive resource depletion and excessive inequality we lose our reflexive potential as a species, making us more akin to the oxygenating bacteria of a geologically very distant past. This is why we must cry ‘Wolf!’ for real this time, and truly accept that we live in really, really extraordinary times.

‘Desperate, but not Serious’ – An Academic Exposition

In everyday language away from abstract mathematical modelling of humanity-nature interactions we need to talk about material and labour-related benefits that contemporary civilisation provides for most of the populations in the developed North and West. That is houses, cars, and computers through which texts like this are exchanged, and the literacy dedicated time to exchange them. The availability of abundant cheap energy derived from fossil fuels has freed modern societies from massive physical labour in the sustenance of civilisation,

enabled us to live more productive lives and reduced proportional levels of physical violence detrimental to individual wellbeing (Wills 2013). At the same time, it has overwhelmingly contributed to a global irreversible change in climates, ushering a potential collapse of contemporary human civilisations around the globe (Ehrlich and Ehrlich 2013). Notwithstanding this fundamental energy-culture paradox, 'developed' human societies also remain welded to the idea that their overall wellbeing lies in the ability to increase the global output of goods and services by at least 5% per year, despite clear signs that continuing down this path is destructive (Graeber 2011). So the important question of 21st century development becomes why populations of political units (states, more or less loose federations and the like) must be promised an increase in goods and services year on year for a hope of wellbeing.

The most plausible retort is that as presently not all members, with equal potentials and notionally equal rights have equal access to the benefits extracted from resources and energy, and converted into goods and services. The benefits are now scarce, and as they increase overall there will supposedly be more for everyone. But social structures distributing those benefits are such that they further exacerbate rather than reduce the inequality globally, only exacerbating the feeling of have-nots that more has to be created so that they could share in the spoils. It is important to note that the last sentence, from a global perspective, refers not so much to those without food, shelter and medication, but those without a whole other range of consumables. The debt-driven path of ever expanding production of consumables would in itself be problematic (Graeber 2011), but it is now coupled with the approaching tipping points of irreversible climate change. A more academic response would also point out that the structure of financing production in capitalism through borrowing with interest, whilst at the same time producing goods in constant competition with other producers, of necessity forces the rise in GDP and resource consumption simply to finance the original interest incurring debt. Is it possible to design sufficiently large and therefore sustainable societies not deriving their wellbeing from regular increase of production of goods and services?

Meta-assessments of research in physical and social sciences, such as those issued by the IPCC working groups (<http://www.ipcc.ch/report/ar5/index.shtml>), warn that beyond 4°C of near-surface warming above the pre-industrial average temperature (which is where the current development model is heading), lie severe irreversible material changes for which we have no adaptation capacity. In other words, without mitigation of causes of global climate change, our civilisation will probably not be able to adapt to the ensuing climatic and biophysical changes. Given the scientific and cultural development over the last few millennia, we may say that the way the world works today leads to there being no 'world' in some near future. This is not to say that there will be no humans, but the civilisation that humans have been developing over the past few millennia, and through which we interpret our wellbeing and environment, will wither away with sudden disappearance of its biophysical foundation (crops, resources and weather patterns). Not only is its physical resource base depleting at a scale that is unmatched by innovative resource replacements, but the ecosystems that the human population depends on for nutrient circulation are collapsing as well.

A good illustration of adaptation capacities and collapse outcomes is provided by the seas, the primary habitat on the planet that we only peripherally inhabit (and thus are less aware of), but readily exploit for nutrition and biological resources. Many regions have in the last decades been devoid of fish stocks, but swamped by ancient and effective, often stinging and unpalatable jellyfish. Whilst our own population growth and technological prowess drive us to overextract the fisheries capital, ancient and resilient organisms such as the unpalatable *medusa* (a stage in life of the jellyfish) thrive and create eutrophic dead zones

eventually inhospitable to human utilisation. There are organisms, like the jellyfish, that are perfectly capable of thriving in zones where ecosystems that humans have co-evolved with wobble and fall, but there is no room for humans, such as we are today, in those fallen zones.

These organisms, though, can also teach us a lesson through their ability to 'degrow' even individual bodies when their own ecosystem support is scarce (Gershwin 2013). In that manner they sustain self-inflicted growth reductions, but essentially endure unchanged as a species. The jellyfish illustrate how life in general can prevail through sudden disturbances of slowly evolved ecosystems (as jellyfish are also *alive*), but also how inhospitable to human flourishing these impoverished ecosystems can be. Not only do the medusa sting, but jellyfish on the whole drown out other life forms and clog up technological equipment used in seawater. They are highly resilient to human deterrents and most of the time act like another blind geophysical force, they simply drift on the currents.

Putting it simply, humanity can pursue business-as-usual hoping for the best whilst researchers in some disciplines know we are heading for a fall, or make a deep-rooted switch to sustainability using our collective knowledge in an attempt to restore and maintain a 'green equilibrium' (Wills 2013) that we depend on for individual wellbeing as much as we do on air or social cooperation (Wilson 2012). A lesson from this biological concept is that stable, vibrant, abundant, diverse and resilient ecosystems result from a wide variety of environmental pressures and biological components: conversion of Sun's energy into biological structures, predators and prey, parasites, geophysical events. None of the 'green equilibria' are permanent. As the pressures affecting relative frequencies of species' populations within an ecosystem change so do the ecological structures and genetic equilibria within it.

But many of the species within an ecosystem that have had the evolutionary time to reach an equilibrium role most often have a high ecological diversity and very high within-species genetic diversity. As a species and a piece of the 'green equilibrium' puzzle they have a stock of fall-back options in times of change. In biological terms, as the physical environment changes its biological species can draw on the said diversities to increase the chance that some member of the ecosystem will survive through the change. Diversity engenders the overall resilience of the system. But human Anthropocene forces have pushed many of the slowly evolved 'green equilibria' suddenly and far out of balance, whilst reducing diversity of the ecosystems we draw resources from. Beyond a certain point, they cannot recover the overall system stability out of their own stock of fall-back options, as they have not evolved to face the specific pressures of the very recent Anthropocene.

As researchers, educators and innovators (social or technological) we must be broadly aware of our species' straddling of processes of vastly different scales ordinarily relegated to separate disciplines of discourse: the dynamics of inanimate Earth system, history of life and human evolution, the history of globalised industrial civilisation, and the collective intellectual creativity of humans freed from muscular toil for everyday sustenance (McNeill and McNeill 2003). The task is to find a voice that speaks from this straddling perspective. Once the references are surveyed and texts have been written and read, human beings as a species of 7 billion equivalent individuals no longer have an option of backslide to the 'state of nature' where happy and ignorant bliss prevailed. Historic state of 7 billion of us on limited planet other than a painful collapse, is a civilisation – inevitably plural, dynamic and complex (Pagden 2013). Civilisation then and now involves some form of coordination and subjugation. It is a combination of awareness of physical and social limits of development with technological and political instruments to guide development within those limits. An obvious enough point, but what is the acceptable such form that reduces insecurity and promotes emancipation?

History of Development Components: Shortcomings of the Technological Fix

As literate humans we have been taught to pride ourselves in belonging to a species that not only produced a civilisation, but managed to do so through increasingly efficient use of natural resources thanks to the ingenuity of the technological invention. Such a narrative ignores other necessary components of the civilisation construction which coevolve with technology, and is the basis for the vain hope that the present predicament will also be altered through technological ingenuity – an efficient and clean source of energy.

Most of what produced our current civilisation resulted from the ‘developmentalist project’: state-building, sedentarization and intensification of the exploitation of available resources (Pomeranz 2009); a manifold on which the benefits of civilisation are constructed. It enabled increases in average life expectancy and general physical health, as well as rise in population, although not automatically an even distribution of these benefits. The comprehensive historical narratives suggest that basic ontological categories of the developmentalist project are (1) technological mechanisms of energy conversions, (2) social structures that utilise the said energy and maintain the technological mechanisms, and (3) the governance mechanisms that supervise and maintain the social structure energy utilisation.

These structures describe the time-protracted processes of the developmentalist project enactment, not the actual societies and civilisations embodying the contemporary outcome of the project at any given time. But again, this *Meccano*-style modelling is important here only to indicate that the potential for overall global equilibrium-restoration is not just through the modification in one of the components 1-3, as the present predicament has evolved through contingent changes in each of the components. With rise in population and material well-being, energy available for conversion for human needs was always everywhere eventually capped, resource limits have been reached. Within very recent history, which is the most relevant developmentalist lesson for contemporary societies, gambles on technological change (component 1), and imperatives of growth and centralised state-power (component 1 and 3) have dominated in order to make the unpalatable deep social structural change (component 2) unnecessary even in the nominally socialist societies (Weiner 2009).

Long-term ecosystem stability and human populations were already at odds in dominant civilisations of East and West in early modern period, through shortage of biomass as energy and construction resource, and a depletion of fertility of the soils (Pomeranz 2000). It is often simplistically assumed that the steam engine was a miraculous breakthrough that enabled early modern European (Western) societies to escape this ecological bind of population-energy-food imbalance through intellectual ingenuity. Industrious humans applied Reason to uncover the secrets deliberately concealed in physical processes and that way they extracted more benefits from a seemingly depleted physical foundation. However, more elaborate analyses (for example De Vries 1993; Pomeranz 2000; Arrighi et al. 2003) reveal that Western developmentalist project was sustained, and headed for the present perilous predicament, along a decidedly contingent path of territorial expansion and more or less deliberate transformations in social structures and governance mechanisms alongside and even before technological breakthroughs. The East Asian path, eventually outcompeted by or incorporated into the aforementioned Western one, was no less efficient in energy conversion (1) or its rebalancing within the overall population-food constraints. A different combination of society (2), technology (1) and governance (3) was applied in the dominant early modern

civilisations of the East, resulting in different resolution of ecosystem-population imbalance until the globalising spread of the fossil fuelled Western form of developmentalism.

Since the Industrial age in the West the developmental paradigm relied on the expansion of the capitalist mode of production, providing most of the material underpinning of what humans today call civilisation. Even 20th century experiments with alternative forms of economic organisation through state socialism, also unwaveringly pursued economic growth and technological intensification of energy conversion as drivers of hope for wellbeing (Weiner 2009). So today there are hopes for a technological fix along the lines of the aforementioned simplistic assumption of the revolution in energy conversion mechanisms (1) brought about by the technological utilisation of coal as a fossil fuel. But there is no historical evidence of successful state-wide reduction of climate-change-inducing greenhouse gas emissions except in the historical collapse of industrial society in the Russian Federation since 1990s. That was certainly not a technological breakthrough, but a technological regress accompanied by drastic changes in social structures (Hoffman 2011).

Historically also we have witnessed a large rebound effect where the resource efficiency gains have been made ('the energy is now pollution free so we can use that much more of it') and very small next to no reduction of environmental impact per unit of output along the whole energy conversion technology supply chain. A particular technological mechanism may, once it is installed, produce 'clean energy', but may not have been sufficiently clean in coming to that stage to warrant hopes for a technological revolution that on its own removes the climate change constraint. A novel energy conversion mechanism, free from the climate-change constraint, will not necessarily supply energy to the society in the form the current fossil fuels do. The distribution of energy through the social structures in the developmentalist process will change with it, as is the case with existing renewable solar and wind electricity sources which are weather- and geography- dependent and not transportable in the same way that fossil fuels have become.

Finally, supposing that the novel energy conversion mechanism was found, it would have to be distributed through the large and growing human population very quickly in order to have the desired global effect on climate change (Hoffman 2011). It is a challenge to answer whether such a distribution would be possible without significant modifications to the existing governance mechanisms and social structures of energy distribution. Though technologically more developed and politically more interconnected than ever before, can we bring the carbon intensity of the global human population to less than pre-industrial levels, whilst maintaining the population size at 10 times pre-industrial level, with only the change of the dominant technological mechanisms of energy conversion, and within half of a human individual's lifetime (30-40 years)?

[Technologies] developed to resolve one problem often end up creating myriad new, often unanticipated, problems. [... All of the proposed] types of technology-focused "fixes" are highly controversial, risky and bring with them the potential for serious environmental harm. An overemphasis on technology also tends to displace solutions to problems that are simple, yet effective, and reinforces the belief that [other structural changes] are not necessary in order to reduce humanity's impact on the planet. (Tienhaara 2009: 18)

Whilst energy is available in the physical environment of planet Earth, and needs to be converted to useful forms and transported through technological ingenuity, it is futile to hope that a sufficiently widespread and efficient mechanism will be 'discovered' in the time it takes to avoid a collapse. Perseverance of civilisations – plural, dynamic and complex – will require

timely and ingenuous adjustments to social structures and governance mechanisms to make up for the shortfall from energy conversion mechanisms employed for their sustainability potential. What exactly might these look like on the ground? Let's start planning from knowing how drastically fossil fuel energy conversions must be limited, a global cap on GHG emissions.

Capitalism as the Evolving Social Structure?

Early modern ecosystem-populations imbalance in the East was addressed by the labour-intensive development project not focused on territorial expansion aided by technological transcendence of energy conversion constrictions (Wood 2002; Pomeranz 2000), as in the 'industrious' development of the East (Sugihara 2003). Whilst historians struggle to explain the contingencies that lead to divergence of development paths between East and West since early modern times, for our purposes here it is important to note that "these are not due to the fact that the progressive West discovered capitalism and the modern state and China did not" (Rowe 1990: 262). There are also examples of environmental resources governed through *commons* that meet the economic needs of the human population without being overexploited, or resulting in disproportional accumulation between the 'commoners'. Whilst these alternatives are not profit-maximising and are often purposefully localised rather than globalised, they combine material benefits with environmental sustainability and can thus begin to make sense in 'Western' terms too (Pomeranz 2009). One should expect that technological (1), social (2), but also governance (3) innovation can expand the scale of past communing practices. Could reliance on the extensive knowledge of natural and social historical processes help make the formerly localised alternatives benefit the global population?

Capitalism, as a contingent outcome of specific historical conditions, rests on the imperative of constant self-expansion rooted in wholesale transformation of the metabolic exchange with the rest of the biosphere and distribution of life's basic necessities within human societies (Wood 2002). Its growth imperative coupled well with the localised transcendence of the bio-physical limits through fossil-fuel innovation in technological mechanisms of energy conversion (Rundgren 2013). In other words, the steam engine and territorial expansion for essential resources reinforced each other. But the dubiously 'winning' formula was provided by the absence of governance (3) "hostility to any individual making himself "abnormally" rich" (Braudel 1982: 589). It is also characterised by regular stagnation and downturns, with associated reductions in environmental impact and increase in human existential misery – although this relationship has not always been linear due at least in part to 'extra-economic' interventions of the kind that societal and governance changes could impose in the current situation too (Wood 2002: 93). Now that the expansion cannot continue in territorial and material sense, a miraculous technological breakthrough in energy conversion is not provided whilst a lot of the collapse-inducing technology is locked in, democratization and strategic degrowth of economies, and changes in income-distribution remain the only avenue open in developmentalist project we base civilisation on.

Apart from the creative-destructive effects of capitalism on social structures, widespread dispossession, intense exploitation, and immoral disregard for human life in the interest of profit, it was the productivity-for-profit rather than the structural novelty of technological mechanisms that was initially manifested in the irresponsible land use and reduction of biosphere's regenerative capacity (Wood 2002). Productivity-for-profit rather than widespread

benefit distribution set the modern unsustainable train in motion, the imperative of growth cloaked as promise of emancipation. That in itself was a forceful, not simply evolutionary, change of social structures, which had to be imposed from above by those members of the society who benefited most from it (Hobsbawm 1952). Rather than simply occurring once the steam engine and financial capital became available, it had to be actively fought for by members of society who recognised their most immediate interest in it. And those were not simply citizens hungry for more variety in cotton cloth and earthenware, but more nefarious individuals (Rundgren 2013). It is still resisted when forced upon people in non-Western 'underdeveloped' societies. Even the 'developed' democratic populations aim to resist technologically risky economic growth policies, whilst over a certain threshold increase in wages will not compel those populations to work more (Barry 2012). Globally speaking capitalist growth imperative is a harmful mechanism fed off increasing inequalities hiding behind a promise of increase in education, health, communication and food production for people who need it most.

Far from arguing for the return to pre-modern agrarian social structures, which were themselves also an outcome of developmentalist project and not a benevolent 'state of nature', let's propose that the current threat of collapse can be addressed by purposeful re-organisation of (2) social structures and (3) governance mechanisms. These two components of civilisation should be aimed at maintaining its benefits in combination with the multifaceted transformations of the energy conversion technology that are existing, simple and effective (Tienhaara 2009). Whilst it is made meaningful in communities and within political units, this is a change to be enacted globally. This wholesome requirement comes from the global nature of climate change, the global mechanisms that enforce the 'resource depletion + inequalities' collapse of civilisation described above (Motesharrei, Rivas and Kalnay 2014) and the fact that developmentalist project globally is tied in a single global capitalist fossil fuel sustained society now (Arrighi et al. 2003).

Perhaps the most important lesson of historical appraisal of capitalism as a contingent outcome of the developmentalist project (Wood 2002; Pomeranz 2000; Sugihara 2003) is that once capitalism's mechanisms for social reproduction and development have been established at one locale it inevitably transforms all others. Its inherent logic of expansion eventually forces other human societies with which it is in interaction to resort to exploitation of humans and environment, which is another strong argument for why we must understand the current crisis as global in character. Apart from that, it also suggests that the transformation of social structure and governance mechanisms should be more substantive than the softening of the profit ethic through 'social market' or 'market socialism' (Wood 2002: 195). The growth imperative spreads faster even than ideologies employed in its justification, and the hope for a 'green growth' brings much false hope and excuses for inaction in the crunch of extraordinary times (Hoffman 2011).

What Kind of Transformation is Needed to Avoid the Collapse?

While there is no universal and widely accessible energy source or technological efficiency breakthrough available to maintain current population and profit growth within climate and ecosystem equilibrium limits (Li 2008; Ehrlich and Ehrlich 2103), there is already a host of smaller scale technological mechanisms fit for a more sustainable energy extraction. While not implying a return to the pre-modern age, these strategies involve transformations in so-

cial structure, governance mechanisms and a thorough re-evaluation of components that make up our understanding of human wellbeing. Democratization of economic practices, changes in social distribution of incomes as tokens of access to energy conversions, and a culture decoupling civilizational attainment from consumption behaviour are the transformative directions for the developmentalism of the 21st century.

Standing at the end of a long line of analyses of what is unsustainable about our present existence and wherefrom these characteristics historically arose, this text and its role in the journal cannot be but a rallying call to intellectual mobilisation concerning the projected and as yet untrodden future. Historical analyses coupled with abstract modelling of interaction of basic ontological categories in society-ecosystems-resources nexus allow for projections in which collapse could be indefinitely avoided and human population brought into stable equilibrium with the rest of the global ecosystem if the per capita rate of resource extraction for energy conversion remains at the naturally renewable level, and if the benefits of this extraction are distributed in a reasonably equitable fashion (Motesharrei, Rivas and Kalnay 2014). On the other hand they also suggest that over-extraction and rise in inequalities most likely lead to a relatively swift collapse (Meadows, Meadows and Randers 1972; Motesharrei, Rivas, and Kalnay 2014), which is initially invisible to the top echelons shielded by their wealth until the ecosystem collapse brings about a visible collapse of the primary producers (Motesharrei, Rivas, and Kalnay 2014). By which point it is too late to change the course.

Whilst a collapse of the current global civilisation would stop the developmentalist project in its tracks, along with its ecologically detrimental but also humanly emancipatory outcome, humans' intellectual straddling of processes of vastly different scales allows us to design a sustainable degrowth project (Kallis 2011). The developmentalist project has hitherto not operated in the state of equilibrium, but there is nothing *in principle* preventing it from attaining that state, just as new species eventually reach a novel state of 'green equilibrium' with resilient ecosystems. This is a historic turn in the developmentalist path, a political project of transformation of global governance mechanism and a re-evaluating of individual wellbeing. It is a vision of a civilised society with leaner and stable overall energy conversion output, where wellbeing is structured through equality, interpersonal relations and simplicity. As weavers of narratives academics and researchers must bring to human understanding the processes unfolding on non-human scales, and this time round try to do it in emancipatory fashion in order to degrow but not destroy the civilizational accomplishments (technological and social) to date.

There are three important points to take home from this. Firstly it is important to train oneself to adopt a perspective where one can accept the possibility of the flow of history being dramatically upset (a collapse). The second is to realise that the path to this state has been a matter of contingent historical choices, however minute individuals' impact on them has been or is today. And finally, it is important to realise that material constraints of climate change and resource depletion, and social constraints of inequality inherent in the ideal of unlimited economic growth are "two sides of the same coin" (Beck 2010: 257). If we were to put ourselves seriously into the standpoint of a future collapse as if it were already experienced, knowing the contingencies of history and a necessary interaction of technological and social components of developmentalism's contribution to civilisation-building, we could consciously entertain *the past* counterfactual possibilities with an affective urgency. "If we had done this and that, the catastrophe we are in now would not have occurred!" (Žižek 2008: 461). From such a vision comes the real strength to break the bonds of individual insignificance: get up and act today for the collapse not to occur. Welcome to the thinking for the 22nd century!

C

OMMENTS

Danijela Dolenec
Group 22, Zagreb

Attacking a Wicked Problem: Advancing Alternative Conceptions of Wellbeing En Route to Sustainable Degrowth

When Rittel and Webber first defined a “wicked problem” (1973), they did not have in mind our current struggle to find socially sustainable responses to global environmental challenges. They were developing a general argument about the limits of policy responses to important social issues and they wanted to draw attention to the fact that the classical science paradigm which lies at the foundation of modern conceptions of development is not applicable to societal problems. While problems in the natural sciences are “definable and separable and may have solutions that are findable”, key social challenges of today are none of these things. Probably the crucial distinction among them is in that social problems do not have solutions; at best they get re-solved again and again given that they rely on outcomes of political struggles (ibid.).

This concept of a wicked problem was recently applied to climate change (Levin et al. 2012), ascribing it with four key features: time is running out; those who cause the problem also seek to provide a solution; the central authority needed to address them is weak or non-existent, and irrational discounting occurs that pushes responses into the future. These features lead to the latest version of the good old *tragedy of the commons*: governments fail to respond even though it is well recognized that actions must take place soon to avoid catastrophic future impacts. The latest IPCC reports (2014) clearly state that without rapid and serious mitigation efforts human societies will not be able to adapt to the ensuing climatic and biophysical challenges.

Characterising climate change as a wicked problem is one of the entry points Domazet uses to focus our attention on the urgency of the task at hand, given that we agree with him that human civilisation as it stands today is worth preserving. I too start from that assumption, even though I acknowledge that, paradoxically, while we consider reflexivity as our distinctive feature in relation to Earth’s other species, our impact on the planet has become akin to geophysical forces such as the shifting of tectonic plates or volcanic eruptions (Archer 2010). Since our physical impact on the planet has reached a point where we cannot continue our territorial and material expansion, we should abandon the naive hope in a technological fix. Instead we should recognise that the wickedness of this problem requires going far beyond technocratic tinkering parcelled into traditional academic disciplines and towards embracing a deeply ambitious political project of making a deep-rooted switch to sustainability (Wills 2013).

In other words, it requires recognising that the switch to sustainability is a profoundly social challenge, involving primarily changes to social practices, institutions and governance mechanisms by applying principles of democratisation, egalitarian redistribution and de-

growth. Our task as “weavers of narratives” (cf. Domazet) is therefore absurdly ambitious – it consists of nothing short of re-imagining the developmentalist project so that it aligns human wellbeing with practices that ensure our material sustainability on the planet. Faced with such a Gargantuan task, the only way forward I can see is in dancing the double-step of big thinking while making small practical proposals. Levin et al. (2012) propose that we design policies which will “constrain our future collective selves”, by which they mean intervening into our social and political practices in ways which are sticky in that they will become entrenched, expanding support over time. How do we start?

The elephant in the room which connects our physical impact on the planet with social constraints of inequality is capitalism, which is inextricably wedded to the principle of infinite economic growth (Wood 2002). Given that the growth imperative is a structural feature of capitalism in all its varieties (Harvey 2007), there is basically no way of reconciling the capitalist mode of production with a genuine switch to sustainable degrowth (Kallis 2011). Therefore, what lies ahead is a series of deep changes in our basic institutions governing land, labour and money, towards an economic system that will no longer be identifiable as capitalism (ibid.). However, given the current constellation of power, winning popular support for a transition of that magnitude is unlikely to say the least. Instead, we look for cracks in the system where we can insert policy proposals with potentially transformative effects. One such policy proposal is in decoupling concepts of wellbeing from consumption behaviour, primarily through replacing GDP as a measure of progress with alternative indicators of welfare.

Over time we have accepted GDP as a measure of welfare, though it was never designed to measure more than pure market economic activity (Kubiszewski et al. 2013). Not only that, GDP interprets every expense as positive and fails to distinguish welfare-enhancing from welfare-reducing activities (Talberth et al. 2007), so that an oil spill increases GDP because of associated costs of cleanup, while growing vegetables and cooking home meals does not get included in a country’s GDP. In addition to that, GDP says nothing about within-society distribution of income, though this is one of the primary determinants of individual wellbeing (Wilkinson and Pickett 2009).

Ever since the Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009) report, momentum has been growing around the design of alternative indicators of wellbeing and progress which would better integrate economic with environmental and social dimensions (Costanza et al. 2004). In recent years we have witnessed the development of a host of alternative measures that aim to capture aspects of human wellbeing, security and quality of life, such as the Happy Planet Index,⁴ the Genuine Progress Indicator⁵ or OECD’s Better Life Initiative.⁶ Closer to home, Group 22 has published analyses⁷ which shed light on Croatia’s development trajectory and future perspectives by using UN’s Human Development Index, the Ecological Footprint index, as well as a host of indicators capturing levels of income inequality (GINI, risk-of poverty, material deprivation etc.). We have shown that societies on the European semi-periphery are poorer, which should according to theoretical expectations (Franzen and Mayer 2010) predispose them to be less likely to act towards environmental prerequisites for a sustainability switch (Domazet, Dolenc and Ančić 2012). However, despite a lower commitment to individual material sacrifice, concerns on behalf of the environment and global empathy in these societies is higher than might be inferred from their level of development, as measured by GDP. It

⁴ Information available at <http://www.happyplanetindex.org/>.

⁵ Information available at: <http://genuineprogress.net/>.

⁶ OECD Better Life Initiative <http://www.oecd.org/statistics/betterlifeinitativemeasuringwell-beingandprogress.htm>.

⁷ See for instance *We need to Change* (2012), as well as several texts in the recently published *Sustainability Perspectives from the European Semi-periphery* (2014).

is worth also adding that these are societies with a significantly lower environmental impact, globally and often even locally; societies which carry a comparatively lower historical imperative to initiate the global sustainability switch.

A crucial obstacle to wider action is in fact inequality, given that the benefits of economic growth and development over the last 20 years have not been equitably distributed. Decreasing inequality therefore becomes a priority, since this is a precondition for developing social relations of trust and cooperation. We cannot expect collective action when material conditions of life and resulting life chances are so disparate as to separate citizens into different socio-material realities (Sandel 2012). Without a basic sense of shared humanity we cannot engage in a democratic debate on the features of a just and sustainable society (Wright 2011).

Though the introduction of alternative measures of wellbeing does not take us as far as we need to go, hopefully it represents a step in the right direction by carrying transformative potential. Fraser (2000, 2003) distinguishes between affirmative and transformative strategies with respect to how they relate to underlying social structures and outcomes they generate. Affirmative strategies aim to correct inequitable outcomes without disturbing the underlying social structures while transformative strategies aim directly at the underlying generative framework, which clearly makes them more desirable. However, they are at the same time more difficult to execute since they are highly vulnerable to collective action problems. Given these characteristics, Fraser (2003) suggests that practical policy proposals should fit somewhere along the continuum of these two identified poles.

Taking this on board, if our aim is to transform our economic and social practices to the extent that they are no longer recognisable under the label of 'capitalism', perhaps the conceptualisation of alternative measures of wellbeing is one such strategy. It surely represents a reorientation from income and GDP measurements towards concepts of welfare and wellbeing, which is one of the descriptions that Kallis (2011) uses to explain the concept of sustainable degrowth. A successful decoupling of wellbeing from a fixation on economic growth may be an important contribution to making degrowth a viable political strategy. As many authors have argued, it is important to realise that sustainable degrowth is not equivalent to negative GDP growth. That phenomenon already has a name, recession, and we have unfortunately grown to know it very well during the last years, together with its palette of negative social outcomes such as unemployment, economic insecurity and social upheaval. In contrast, sustainable degrowth rests on the idea that we can downshift the economy through institutional changes, by collectively managing 'a prosperous way down' (Odum and Odum 2001) through a political process of choosing to have, for instance, fewer airplanes and cars but better social services, more public space and greater personal autonomy.

Vladimir Cvijanović
Group 22, Zagreb

Institutional Innovations for a New Economy

Understanding the confines of the prevailing socio-economic system, let alone institutional innovations that redress its main shortcomings, requires a system perspective that is not shared by all schools of economic thought. Furthermore, as definitions of “new economy” may differ we will use this phrase to denote an economy that maximizes societal wellbeing and not only that of certain societal groups. One of the possible approaches, renowned for its institutional and structural perspective as well as by its historicity, is offered by the French Regulation Theory that we will employ in this paper.

For Boyer, the *Régulation* approach presents itself as a research programme of gathering together historical studies, international comparisons and macro-economic tests with the goal of identifying some typical configurations of modes of development and their crises. When these crisis tendencies are mitigated, ‘*régulation*’ is said to occur. (James 2009: 185)

While a thorough description of The *Régulation* approach (RA) is beyond the scope of this paper here is only a brief outline. It conducts analysis on three different levels: 1. mode of production – such as feudalism or capitalism, 2. regime of accumulation – a socio-economic order that is in place between two structural crises and that spurs accumulation; and 3. institutional or structural forms (monetary regime, wage-labour nexus, forms of competition, forms of insertion into the international regime, forms of the state) (Boyer and Saillard 2002). Based on these foundations the researchers mostly studied Fordism, a period of some thirty years after the Second World War, but also post-Fordism, the current phase which succeeded the former. In the countries of the west Fordism was characterised by intensive accumulation (Brand and Wissen 2011), stable international monetary system and little exposure to international competition, stable work relationships and welfare states. Post Fordism has been marked by an extensive accumulation (ibid.), a demise of the stable Bretton Woods international monetary system, financialisation (as an increase in significance of the financial sector), technological changes as well as the diminution of the welfare state.

A gap between the *Régulation* approach and ecological considerations have partially been addressed by Lipietz (see Whiteside 1996) and more explicitly by Raza (1999), who calls for an introduction of the sixth structural form “nature-society relationship”. In absence of the fully developed concept that would bridge this gap we can borrow the concept called socio-ecological regime which links socio-economic with biophysical characteristics of a societal system as well as the usage of energy and materials (Sieferle et al. 2006 as in Spash and Schandl 2009: 50) allowing us to observe an immense increase of energy and material use per capita and per area as well as CO₂ emissions per capita between the historical agrarian regime and the one that followed with the onset of the industrial revolution – the industrial regime (Krausmann et al. 2008 as in Spash and Schandl 2009: 53). The energy and material use has been in direct correlation with the economic growth, measured by the increase in gross domestic product (GDP). Hence although it is theoretically possible to imagine economic growth without overutilisation of natural resources historical evidence does not seem to support this.

Indeed, the connection between economic growth and overutilisation of natural resources cannot be broken up as easily, as Brand and Wissen (2011: 25) remind us (own translation):

[T]he fossile production and consumption patterns... are anchored deeply in societal power relations, common sense and everyday practices of the peoples of the global North and increasingly also of the global South, just as they are anchored in overall orientation on economic growth and competitiveness.

When we add to it a problem of inequality that Domazet writes about in this Volume but also of persistently high (youth) unemployment rates that have been present in some western countries since the onset of the so called Great Recession from 2007/8 onwards, then we can easily come to the conclusion that the prevailing economic system has failed. However there are no value-free and ready made institutional innovations that would amend the system, but only options one may chose. Although not explicitly encompassing ecological system in its theoretical apparatus the Régulation approach's emphasis on historically stable socio-economic constellations lead us to the conclusion that many variations in socio-economic systems are possible. As Jessop (2013: 13) asserts:

Whether or not the search for solutions to economic crisis restores the prevailing accumulation regime and its mode of regulation does not depend solely on the objective features of the crisis and the feasibility of resolving it within this framework. It also depends on the institutional, organisational and learning capacities of the social forces seeking to resolve the crisis and on the outcome of the contest to define the nature of the crisis, to explain its various objective causes, to attribute blame for its development, and to identify the most appropriate solutions.

Stockhammer (2013) finds that financialisation, shrinking of the welfare state as well as globalisation are the main causes behind falling wage share in the past quarter of a century, all of which contributed to rising inequalities. Indeed, the current socio-economic crisis itself is caused by financialisation and an intensifying inequality (Stockhammer 2012). Hence, Stockhammer (2012: 64) concludes one should:

advocate definancialization. This would imply a shrinking of the financial sector, a stronger voice of stakeholders, such as labour unions, at the expense of shareholders in corporate governance; it would also aim at replacing the logic of profit (or shareholder value) maximization in many social areas by a democratically determined policy priorities and principles of solidarity.

While that is uncontroversial in terms of progressive economic policy that is democratic and socio-economically viable the following part of his conclusion is written from the perspective of economic growth and will therefore not find wide support among environmentally conscious social scientists (Stockhammer 2012: 64): "[H]igher wage growth is one condition for re-establishing a viable growth regime. Wages have to increase at least with productivity growth". Indeed, such reformist policy solution seeks to resolve stability in the economy by ensuring unabated economic growth through more just distribution of income in the economy (progressive taxation is an obvious choice here). But if we cannot manage to ensure decoupling of economic growth from overutilisation of Earth's resources and energy use then this policy alone cannot be a viable alternative in itself.

A radical solution is represented by the concept as well as the policy initiative of (sustainable) degrowth that is intended to reduce society's overall use of material and energy, since it is believed that this cannot happen with increasing GDP. However, this is not the same as striving for negative GDP growth rates (Kallis 2011: 874). Pursuing sustainable degrowth means finding institutional innovations on many different issues.

[O]ne proposal is to introduce global caps on key resources such as oil and CO₂ emissions that are shared equitably between nations on a per capita basis (“cap and share,” Douthwaite 2011), and are declining over time. In addition, degrowth proponents put forward three more propositions in order to respond to the negative effects of economic contraction on employment and social stability: namely, work-sharing, strengthened social-security system, and alternative economic spaces existing outside the market economy (Latouche 2009). (...) Furthermore, the link between well-being and access to wage labor in the formal economy can be weakened by improved access to non-monetized goods and services. There are various social innovations in this domain, including urban food gardens for own consumption, time-banks where participants exchange services on the basis of their labor time, and co-housing projects where participants co-invest “sweat-equity” in house rehabilitation (Oarlsson 2008; NEF 2009). (van den Bergh and Kallis 2012: 912-913)

On the basis of the framework laid out above we may conclude that institutional innovations for a new economy should not be simple fixes of the current economic system, since they should change its very foundations. Rather than advocating a specific set of institutional innovations we have presented some policy options that should be further elaborated elsewhere, bearing in mind the socio-economic and ecological foundations of our societies.

Tomislav Tomašević
Group22, Zagreb

Sustainable Cities: We in Cities That Need to Change

For the first time in human history there are more people living in complex, dense, predominantly non-agricultural, human-built environments called cities than in rural areas. This milestone in the history of our species was reached in 2008 (UNFPA 2007). This is another piece of evidence to claims in Domazet’s article about unprecedented impact of humans on planet Earth that lead some scientists to call this “geological” era “Anthropocene”. Perhaps we are witnessing a new geological subdivision of Anthropocene era because Burdett and Rode (2010) announced that the “Urban age” has began, with three quarters of the world population expected to live in cities by 2050. This is the pinnacle of the increasing global urbanization process that started two centuries ago and is inextricably linked with processes of industrialisation, modernisation and development of capitalism. It is more and more clear that in order to address the global sustainability challenge of the current *civilisation* that Domazet addressed in the introductory article, sustainability or non-sustainability of *cities* as a dominant form of human habitation has to be addressed.

Before exploring whether cities are more a part of the problem or a part of the solution for global sustainability of the existing civilisation, the first question already tabled is whether this civilisation is worth saving or even what essential component could it most readily be reduced to? Is it the current global economic system that reproduces social and environmental injustice around the world? Is it the often imperialistic Western culture and science? Is it the international polity or community of national states unable to govern global and long-term threats to humanity and millions of other species? Encyclopaedia of Human Geography defines “civilisation” as “a process of intellectual, spiritual, and aesthetic development in which people leave a state of savagery and progress through a hierarchy from low cultures to high culture” (Warf 2006: 323). It goes on by saying how this idea is both criti-

cised as a linear evolutionary process that justifies domination of one group of people over the other but also as a negative process that distances people from nature, thus making the “lower cultures” ideal civilisations. This paper follows the position that global civilisation as the global society should indeed be *sustained* not because it is the best possible world which is worth saving *per se*, but because the opting for the unsustainable path of material consumption might eventually lead to the global society regressing to a less desirable state. On the other hand transforming social structures to overcome both material limitations and reproduction of social inequalities might allow global society to advance⁸ towards universal human emancipation. This paper takes the position that the civilisation did advance despite all of its imperfections and that it could both regress or advance further. It also argues against regressing to “traditional”, “primitive” societies or “lower cultures” as a path towards greater environmental sustainability. The latter is welcomed by those who believe that the pre-modern societies lived in harmony with nature, named “ecological noble savage” myth in the literature (Redford 1990). Etymologically, “civilisation” is closely related to “city” while Bagby defines “civilisation” as a “culture in which we can find cities” (1959: 162). These conceptual assumptions have to be resolved before answering whether cities are a problem or a solution for the environmental, social and economic sustainability of the global civilisation.

When one considers the environmental aspect of the urban sustainability challenge the environmentalist movement was from the outset sceptical of industrialisation and its by-product urbanisation, so there is an ongoing debate whether cities are a problem or a solution for the global environmental sustainability. At one side of the debate are the more modernist approaches like “smart cities” (Seisdedos 2012), which see cities as a solution for environmental sustainability and these are mostly based on eco-efficiency paradigm according to which high density of urban form allows for a more efficient transport, industrial production and other urban systems assisted by sophisticated technology and social intelligent design. Of course it is not the same when one talks of, for example, typical American city or a typical European city – an urban sprawl or a compact city. It is true that cities can significantly reduce human habitat footprint, illustrated in abstraction by imagining a single world city. Were we to put the current total world population into a single city that would have the population density of Paris, the surface of that city would be similar to the surface of Finland.⁹ Unfortunately, habitat footprint of cities alone does not equal their overall ecological footprint, as materials and energy that are consumed by the cities require a much bigger land surface area than the area on which they are built. The assumption of eco-efficient cities does not only mean that cities are improving global sustainability, but that large cities can leverage more efficiency per capita so that they could contribute to the global sustainability more than smaller cities.

However, a recent study (Oliveira et al. 2014) has shown how large cities, despite economy of scale which increases efficiency, have proportionally bigger carbon footprints than small cities. How is it possible that larger cities despite of improved efficiency in transport and other systems still produce more CO₂ emissions per capita than smaller cities? They are simply more productive, eventually in the material sense, meaning that their citizens have bigger incomes per capita and consume more. This shows that addressing only the *efficiency* of cities without addressing the *sufficiency* or material and energy consumption by cities will

⁸ Preferring the term “to advance” rather than “to progress” as the latter is loaded and connected with the modernisation theory and the Western concepts of progress as the linear deterministic development that backward societies have to pass.

⁹ With the data at the time of writing the calculation goes as following: total world population (7.170.000.000 people) divided by population density of Paris (21.289 people/km²) the surface of the world city (336.793 km²) is similar to surface of Finland (337.030 km²).

eventually be *insufficient* in terms of achieving urban sustainability. Cities are pursuing economic growth at all costs which is necessarily generating consumption growth so without some de-growth or anti-growth restructuring, efficiency and technological innovations will not be enough for achieving urban environmental sustainability.

At the other side of the debate are the more post-modernist environmentalist approaches to cities which see them as a problem for environmental sustainability because they inherently lead to consumerism, alienation from nature and social atomism. Instead of cities these environmentalists advocate ecovillages where only the “real” human material needs would be met with low technology through subsistence farming and crafts while sense of community would be re-invented (Kasper 2008). This approach is also shared by the movement of Transition Towns led by Rob Hopkins (2008) who established the first ecovillage in Ireland. The Transition Towns is movement aiming, mostly in small towns, to reduce carbon footprint, fossil fuel use and vulnerability to global financial flows through localisation of economy and building of community. These smaller and more traditional physical forms of human settlements would be without benefits of economy of scale and without sophisticated division of labour, hence *less efficient*, but would be more (*self-*)*sufficient* by satisfying only the basic material human needs. There is however a question of whether the world of soon to be 9 billion people can afford such de-industrialisation, de-modernisation and de-coordination if it wants to meet even the most basic needs of all these people.

The ecovillages and ecotowns approach is following a specific environmentalist framework called “small is beautiful” (Schumacher 1993), but sometimes small is not technologically optimal. For example, in the domain of: of energy conversion, which Domazet stresses as the key component of developmentalist project in the introductory article, the case of energy efficiency of biomass power plants shows that bigger power plants can turn significantly higher percentage of the thermal energy from biomass into electricity than the smaller power plants (Austin 2008). If “we need to change” as Domazet claims then this paper argues that “we need to transform cities” by using a combination of these approaches i.e. by tackling both urban eco-efficiency and eco-sufficiency. Cities could be a part of the solution for global environmental sustainability, but only if the social structures and governance mechanisms of cities are changed to stop the growth of meaningless consumption, and simultaneously increase the efficiency resource use. The concept of commons might fill-in this gap as it could at the same time addresses the issue of sufficiency and the issue of efficiency by bringing the social organisation of eco-villages into urban physical form on a large scale. For example urban community gardens are more efficient in use of natural resources, as the community uses a single piece of land, rather than individuals in their private allotments; collective production and consumption builds social capital and sense of community; there is a fair access to the food produced, not only within one particular urban community but through trade and redistribution with other community gardens within one city.

The social aspect of the urbanisation is linked to debate on modernisation process which through technological and scientific advancements transforms rural, traditional society into urban, modern society. One part of the environmentalist and other social movements considers modernisation as a negative process because the traditionalist rural culture of community and cooperation is transformed into a modernist culture of individualism and competition. The other part considers modernisation as a positive social processes which will dismantle traditional communities and social relations based on kinship, as they were usually linked with oppressive social forms like patriarchy. It was already stressed in this paper that regression to traditional pre-modern society as archetypes of ecological sustainability will

not be argued for, for such regression could mean more oppression and less identity freedoms. How then can we reconcile individual freedoms and identities on the one hand and collective care and sense of community on the other? Iris Marion Young's (1990) answer to this lies again in a city, in an urban social life. Young finds city as a perfect model in which diversity meets community, where parochialism is disabled and where different identities can coexist by maintaining the social capital, solidarity and tolerance. Small communities are creating social moral pressure for an individual to fit-in, while large cities give on one hand anonymity as precondition for individual freedom while in the same time direct experience of belonging to a large community or communities.

The economic aspect of urbanisation and urban sustainability is inextricably linked to the development of capitalism. Domazet argues that a technological fix will not solve the environmental sustainability problem, but a "spatial fix" or global urbanisation did however solve the problem of sustainability of the capitalist form of developmentalist project (Harvey 2001). Its global urbanisation on one side creates spatial inequalities at the global level and economic, and therefore social and political, inequalities within cities (Smith 2010). Neoliberal urbanisation in advanced capitalism both produces social inequalities and consumes ever-growing quantities of space/resources in order to sustain the capitalist system. This makes the neoliberal urbanisation one of the main contributors to the combination referred to by Domazet that leads to a total collapse of the civilisation. Changing how cities are reproduced is therefore linked with changing urban economic systems i.e. social structures of production, distribution and consumption. If the free-market economy creates perverse distribution outcomes the question remains how then to ensure the efficient use of natural resources. The state mechanisms of economic governance have historically been proven as too slow and inefficient so commons governance and economic democratisation might be the right way. In order to ensure efficient governance of resources, social innovations should be followed by the technological innovations and here the same study (Oliveira et al. 2014) shows that large cities create more technological innovations measured as patents per capita compared to smaller cities, possibly because of high dynamics and exchange of large number of people and their ideas. Empirical data of Elinor Ostrom (1990) showed many examples of successful community governance of natural and other resources but these communities have never been bigger than several thousands of people. If a sustainable city will be a "common city", this would mean tens of thousands of commons-based governance systems making a highly complex overall governance structure so that these systems are able to mutually coordinate and negotiate. However, it seems that the climate crisis is on the way and systems theory indicates that *complex* adaptive systems *can adapt* to their *changing environment* in order to *sustain* themselves.

Jeremy F. Walton
Georg August University of Göttingen

Toward a Critique of the Political Economy of Climate Change beyond the Nature/Culture Binary: An Anthropologist's Meditation

The philosophers have only *interpreted* the world, in various ways. The point, however, is to *change* it. (Karl Marx, *Theses on Feuerbach*, 1998: 571)

You want to save the elephants in Kenya's parks by having them graze separately from cows? Excellent, but how are you going to get an opinion from the Masai who have been cut off from the cows, and from the cows deprived of elephants who clear the brush for them, and also from the elephants deprived of the Masai and the cows? (Bruno Latour 2004: 170)

From a certain vantage, anthropology might appear to be a peculiar disciplinary platform from which to launch a critique of the global political economy of climate change. According to the familiar taxonomy of the social sciences, anthropology is typically cast as obdurately particularistic, concerned with idiographic description rather than nomothetic explanation (cf. Wallerstein et. al. 1996). My contention in this brief essay, however, is that anthropology has a crucial, indeed central role to play in interpreting the dilemmas of climate change and forging strategies by which to alleviate its depredations. Anthropology's potential contribution to addressing the challenge of climate change stems from the conceptual underpinnings of the discipline: more so than any other human science, anthropology has grappled fiercely and continuously with the problematic relationship between "nature" and "culture." In recent decades, anthropologists have rejected the earlier, essentialist distinction between "nature" and "culture" in favor of a more nuanced, practice-based holism, which views "nature" and "culture" as mutual concepts that necessarily mediate and condition each other. This revisionist perspective surely holds key lessons for the debate over climate change. Rather than viewing climate change as a series of "cultural" effects on "nature"—a perspective that problematically severs human action from "nature" itself—I argue for a new narrative of climate change, one that locates the political economy of neoliberal capitalism as its central object of critique. In doing so, I take up Mladen Domazet's clarion call to "bring to human understanding the processes unfolding on non-human scales ... in emancipatory fashion in order to degrow but not destroy the civilizational accomplishments to date" (2014: 14).

Early 20th century anthropology, especially as practiced and propagated by Columbia University professor Franz Boas and his students in North America, staked its disciplinary legitimacy on the threshold between the domains of nature and culture (Boas 1989). For Boas and his disciples, culture, the locus of uniquely human traits and behavior, began precisely where nature ended—as the historian of anthropology George Stocking (1982) has demonstrated, Boas' incipient "cultural" anthropology was decisive in overcoming the evolutionary and racialist biases of 19th century anthropology. After Boas, biological anthropology—rooted in the study of human beings as natural organisms and still preoccupied with evolutionary concerns—and cultural anthropology—focused on human beings as, first and foremost, social and cultural actors—fundamentally parted ways. American anthropology throughout the mid-20th century remained rooted in the culture concept, as exemplified by the oeuvre of Clifford Geertz (1977); across the Atlantic, British ethnographers inspired by functionalist Durkheimian sociology drew an equally rigid distinction between nature and social structure (e.g. Radcliffe-Brown 1965).

Within anthropology, the rigid dualisms of nature/culture and nature/society only began to erode with the advent of structuralism and the Copernican Revolution in anthropological thought spurred by the work of Claude Lévi-Strauss. Lévi-Strauss famously inaugurated a critique of the distinction between scientific reason and other modes of human reasoning: “The scientist never carries on a dialogue with nature pure and simple but rather with a particular relationship between nature and culture definable in terms of his particular period and civilization and the material means at his disposal” (1966: 19). From the vantage of structuralism (and perforce post-structuralism), nature is no longer the absolute Other of culture; rather, the dichotomy of nature and culture is itself part of a broader, holistic process of meaning-making. From here, it is but a short distance to the arguments of Bruno Latour (1993), whose model of science and technology studies (STS) abandons not only the distinction between culture and nature, but those between humans and non-humans and subjects and objects as well.

A word of caution is in order here, as we have wandered onto potentially thin conceptual and political ice. I have adduced this brief, partial history of anthropological speculation on the nature/culture dichotomy in order to expose some of the treacherous pitfalls in theorizing climate change. In particular, two pitfalls, a Scylla and a Charybdis, threaten our analysis and our political ambition: on the one hand, an anachronistic, unrepentant essentialism that reifies both nature and culture, thereby establishing the unique privilege of scientific reason, and, on the other, a caricatured postmodern relativism that indiscriminately destabilizes the bases of *all* knowledge, scientific or otherwise, and thereby renders political action impossible. The first pitfall—simplistic essentialism—has deleterious consequences beyond the double reification of nature and culture. Most importantly in this context, the nature/culture binary polices the firewall between the “natural” and “social” sciences and renders the arguments of the each set of disciplines mute and impotent to the other. As Domazet cogently argues, such academic parochialism is detrimental to recognition “of our species’ straddling of processes of vastly different scales ordinarily relegated to separate disciplines of discourse” (2014: 7). Only by overcoming the rigid separation between “natural” and “social” sciences can we hope “to find a voice that speaks from this straddling perspective” (*ibid.*). Such a “straddling perspective” is also crucial to avoiding the second pitfall, that of nihilistic relativism. The integrative, “straddling perspective” that Domazet advocates necessarily takes us beyond Latour’s deconstruction of scientific knowledge, which has frequently been accused of aiding and abetting climate change skeptics and other politically reactionary actors (Sokal 1996; see also Demeritt 2006). In the remainder of this essay, I hope to contribute to just this sort of “straddling perspective” and the struggle against epistemological nihilism in relation to climate change by destabilizing the nature/culture binary with a third term (which, I should note, Domazet also interrogates): neoliberal capitalism.

Capitalism demands our critical scrutiny precisely because, as a political economy, it is blithely indifferent to the nature/culture dichotomy. As Marx and Engels’ famous metaphor established long ago, within the regime of capitalist commodification “all that is solid melts into air” (1948: 16)—whether the solidities in question here are “natural” or “cultural” is inconsequential. Arturo Escobar, an anthropologist of political ecology, has reiterated the urgency of this fundamental Marxian point more recently: “No longer is nature defined and treated as an external, exploitable domain. Through a new process of capitalization... previously ‘uncapitalized’ aspects of society and nature become internal to capital” (1995: 199). In a curious sense, capitalism succeeds pragmatically where social science has failed theo-

retically: It resolves the nature/culture binary by voraciously absorbing and commodifying “nature” and “culture” both.

What are the political consequences of erecting a critique of climate change on an interrogation of neoliberal capitalism, rather than on the nature/culture split? Most immediately, this focus on capitalism recenters environmentalism and green activism as commitments to social justice, rather than “merely natural” engagements (cf. Butler 1997). In other words, the critique of climate change is as much about human subjects and the inegalitarian relationships that maintain among them as it is about the “natural” world. And the reverse is also true: social justice is not merely a matter of human inequalities. In the era of neoliberal capital, the commitment to social justice necessarily spans the problematic divide between natural and cultural, human and non-human worlds.

Even as we forward this reappraisal of the relationship between capitalism and climate change, however, we must also take care not to substitute one reification for another. Capitalism, especially in its neoliberal iteration, is no more of an essence than “nature” or “culture”. Consequently, resistance to the effects of neoliberal capitalism—climatic or otherwise—must necessarily be decentered and multiform as well. As Michael Hardt and Antonio Negri (2001) remind us, the global “multitude” of the 21st century is not the proletariat of the 19th century. Of course, this is not to deny the urgent need for a global political reorientation, based firmly on “thinking for the 22nd century,” in the struggle against climate change, as Domazet (this volume) so passionately argues. It is simply to acknowledge that this process of resistance and reorientation will not, and cannot, be identical in all of its specific contexts. Nor is this cause for pessimism. As the anthropologist and environmentalist Anna Tsing (2005) has persuasively argued, “friction” among contexts and levels of political activism is inevitable in the age of dense, multidimensional interconnection that we dub globalization. Rather than despair over this ineradicable friction, the global movement to combat climate change must recognize and draw strength from it.

By way of a conclusion, I want to return briefly to the two quotations with which I framed this essay, from Marx and Latour, respectively. Together, they function as coordinating signposts for my argument and aspiration. Following Marx—the paradigmatic activist intellectual—we must emphasize that scholarly speculation divorced from political action is little more than a cart without a horse. To *interpret* the world of climate change without *changing* it is to perpetuate the social and ecological injustices of this world. From Latour, on the other hand, we learn a cautionary lesson. Even as we struggle to link our interpretation of climate change to pragmatic political action, we must remain attentive to the frictions that our political project will inevitably provoke and involve. All vested commitments are not compatible; one cannot render the interests of the elephants, the cows, and the Masai entirely commensurate. The struggle against climate change can only achieve global traction by acknowledging and addressing these myriad frictions. And it is at this juncture that anthropology, with its continued focus on the particularities of contexts, can seize its role in combating climate change. While climate scientists and political economists are key to mapping the contours and predicting the consequences of climate change on a global level, anthropologists are ideally located to trace and rectify the frictions that the political project of reversing climate change will necessarily entail.

In this brief meditation, I have endeavored to make a small contribution to this project of overcoming friction by exploring the anthropological legacy of the nature/culture binary and its relationship to the climate change debate. Taking inspiration from Domazet’s essay, I have argued that rejection of the essentialist nature/culture binary and a concomitant fo-

cus on issues of neoliberal capitalism and social justice is imperative to the advancement of the political struggle against climate change. My hope is that these interpretations provoked some friction in their own right—friction is, after all, a source of heat and energy, and a spur to action. And the prospect of this action—to *change* the world of climate change—is what unites our various interventions in this forum, and, hopefully, in fora yet to come.

Karin Doolan
Group 22, Zagreb

Climate Change, Social Injustice and the Pathology of Life in Post-industrial Capitalism

The tone of Domazet's (this volume) piece is appropriately one of urgency. "We live in extraordinary times", he writes, marked by capitalism's insatiable and detrimental urge for growth, related global environmental change and deepening social inequalities. He draws on expert sources warning us that hoping for a technological breakthrough that will solve the climate predicament is naïve, and instead urges us to embrace a sustainable degrowth project. My aim in this response to Domazet (this volume) is three-fold: to take a slightly closer look at an existing theme in his essay, the social injustice aspects of climate change, and to add to his piece by, on the one hand, furthering his critique of capitalism from the perspective of literature on the affective consequences of life in a consumer society and, on the other, by touching upon personal biases that favour the status quo in terms of environmental action. By doing so I wish to contribute to what I see as his critical project of evaluating "the established way of organizing society" against "other possible ways, ways which are held to offer better chances for alleviating man's struggle for existence" (Marcuse 1991 [1964]: 42) (though it would be appropriate to exchange Marcuse's phrase "man's struggle for existence" with "the planet's struggle for existence" in the climate change context).

Barker, Scricciu and Taylor (2008), characterise climate change as "inherently inequitable and therefore unjust", because it targets "systematically and mercilessly the vulnerable, the poor and the extremely poor" (2008: 318). The social justice dimension of climate change is discussed in the literature as a supra-national and national, inter- and intra-generational issue. Preston et al. (2014) conclude in a recent study that theoretical literature on climate justice has tended to focus on the unequal distribution of responsibility for carbon emissions between nations, i.e. North/South or post-industrial/developing. Although the authors acknowledge the importance of drawing attention to this supra-national dimension of climate justice, they also spell out its national dimension: disadvantaged groups contribute least to causing climate change yet are likely to be most negatively impacted by it; they pay, as a proportion of their income, the most towards the implementation of certain policy responses yet benefit least from them; and they are less able to participate in decision-making around policy responses. According to Preston et al. (2014), disadvantaged groups include older people, people on low incomes and, overlapping with the low income group, tenants. Drawing on the example of floods, the authors point out that recovering after a flood can be more difficult for people in poverty due to insufficient insurance or no insurance, the cost of temporary housing, transport costs related to relocation and lower access to credit. They call for national policy related to climate change to take more account of social inequalities,

expressing concern over the consequences of, for example, a risk-based market approach to flood insurance (insurance premiums proportionate to the individual household's level of risk) as opposed to an approach grounded in solidarity (those of lower risk support those at higher risk). Recent severe flooding in Bosnia and Herzegovina, Croatia and Serbia (May 2014) brings the importance of such thinking close to home.

An important, related issue is the interrelationship between economic growth, the environment and social justice. As Muraca (2012) points out, there is a split between those who see economic growth as a condition for distributive justice and defend its impact on the environment and those who see it as a threat to justice and the environment. For the former, economic growth increases the total amount of goods to be distributed which enhances overall standard of living, fosters social mobility, and boosts government revenues for social services thus improving the social welfare system. According to this argument, continuous growth is necessary for employment and spurs investment into technologies for coping with environmental problems. Domazet (this volume) labels this as "the imperative of growth cloaked as promise of emancipation" and refers to capitalism's growth imperative as a "harmful mechanism which feeds off increasing inequalities".

Muraca's (2012) degrowth critique against pro-growth claims is persuasive: the "trickle-down effect" does not hold – without redistribution growth leads to an increasing gap between rich and poor, and there is a tight correlation between GDP growth and the destruction of the natural environment, including the increasing need for new resources leading to geopolitical forms of domination, such as production of biomass for the Global North or neo-colonialist water pollution and land grabs. Muraca (2012) goes on to question the growth imperative not only from the perspective of distributive justice and the environment but also in relation to our affective selves. As she points out, there is a negative correlation between GDP per capita and subjectively perceived happiness.

The affective dimensions of life in capitalism have been addressed by many authors. What they have in common is a diagnosis of late capitalism and consumer culture as detrimental to wellbeing. We are harming the planet with consumption that harms us above and beyond Martinez-Alier's social justice argument that excessive consumption by the rich and middle-class people is "not only a menace for other species and for future generations of humans... it deprives poor people a fair share of resources and environmental space now" (2012: 62). Fromm (1956) uses the concept of "alienation" to describe the social character of Western "modern personality", people estranged from themselves who acquire just to have, satisfied with useless possession. Salecl writes about late capitalist ideology as increasing people's anxiety with its insistence on self-making and self-fulfilment, concluding that "it looks as if free consumers end up consuming themselves" (2008: 2340). And according to Ilouz, consumption is based "almost exclusively on the ideology of personal well-being and self-satisfaction... the market encourages consumer choices based on the cultivation of a hyper-individualist identity" (2009: 386). In other words, a sense of self-worth in capitalism is cultivated on individualistic terms rather than through notions of solidarity, empathy and recognition of interdependence that for Preston et al. "sit at the heart of cosmopolitan notions of climate justice" (2014: 21).

Domazet (this volume) seems to hope for a rational response to climate change: he urges us to "make a deep-rooted switch to sustainability using our collective knowledge" and maintains that a "reliance on the extensive knowledge of natural and social historical processes can help make the formerly localised alternatives benefit the global population". Salecl, however, focuses on emotional responses to alarming ecological problems: "we are behaving as

if nothing really has to change” (2012: 2280). Writing from a social psychology perspective, authors such as Johnson and Levin warn us that we are shaped by various biases which work against rational responses to climate change. Sensory biases direct us to avoiding reactions related to threats outside our direct realm of experience: “The machinery of the brain does not fully react to something until we detect it in the flesh” (Johnson and Levin 2009: 1595). Psychological biases include positive illusion (overconfidence about vulnerability to risk), cognitive dissonance (conflicting information made to fit preferred beliefs), fundamental attribution error (attributing one’s own behaviour to situational constraints), prospect theory (“gambling on doing nothing in the hope that things will not be as bad as all that”) and in-group/out-group bias (blaming the causes and consequences of climate change on others) (ibid.: 1598). As the authors note, all of these biases lead people to downplay the danger of environmental change and their contribution to it. Apart from these individual-level biases, Johnson and Levin (2009) also identify organizational and political biases as thwarting environmental action. They describe organisations as bureaucratically inert, marked by vested interests, turf wars over budgets and competition for promotions which all lead to a focus on the past and present rather than the environment’s future. In terms of political bias, the authors write: “As long as the threat is at least four years away, or can be blamed on extraneous causes or opposing political parties, other concerns are likely to take precedence” (ibid.: 1599). For Johnson and Levin, policy makers and environmentalists should look beyond the facts and figures of climate change and take note of our responses to these, somewhat pessimistically concluding that “radical change may only come after people are woken up to the danger by enough – or big enough – disasters close to home” (ibid.: 1601). This is, however, (mostly) looking at responses to climate change at the level of individuals, which is an insufficient explanation for why we are not witnessing more action against climate change. On a more macro level, Krugman (2014), for example, writes that it is difficult to act against climate change in a political-economic context which is against government intervention (“think about global warming from the point of view of someone who grew up taking Ayn Rand seriously, believing that the untrammelled pursuit of self-interest is always good and that the government is always the problem, never the solution”), and which is hostile to science.

This response emphasises the following points: climate change is an issue of social justice; the false needs created by our consumer society, as well as capitalism’s twisted agenda for us to consume more and compete more contribute to the planet’s deterioration; and biases, vested interests, ideology and anti-intellectualism work against action on climate change. I would like to second Domazet’s (this volume) call for a sustainable degrowth project along the lines of Boillat, Gerber and Funes-Monzote (2012: 600): “an equitable and democratic transition to a smaller economy with less production and consumption. It is about reducing the energy and material flows while still fulfilling basic and growing human needs such as food, health, education and housing”. We are, after all, already witnessing “disasters close to home”.

Mislav Žitko

Faculty of Humanities and Social Sciences, Zagreb

New Planetary Vulgate: The Case of Environmental Crisis

In recent years or perhaps decades the theme of *excessiveness* has become a hobbyhorse for political groups and civil society activists situated on different parts of the left-liberal spectrum. Excessive exploitation of natural resources, excessive consumerism, excessive managers' bonuses, excessive inequality and other forms of socially indecent behaviour have often caused uproar in public debates, and yet there has been relatively little effort to investigate whether this excessiveness represents an aberration in the workings of contemporary capitalism or its constitutive feature. In this short response to Domazet's (this volume) paper that seeks to set the groundwork for "the holistic understanding of the economic hopes and geophysical drivers behind the themes of green economy and de-growth", I will focus only on points I find somewhat contestable or in need of a different articulation, leaving aside a vast area of common agreement.

There is, of course, nothing wrong in pointing out the excessiveness of capitalism, although it is important to do it in a comprehensible and a historically informed manner. The notion of "civilisation that humans have been developing for millennia" (Domazet, this volume), although it undoubtedly provides philosophical depth to the issue of limits to economic growth, doesn't do much to clarify the nature of the terrain on which the struggle over environmental issues is taking place. What kind of terrain is it? It is a contested terrain, marked by the continuous effort of the neoliberal forces to transform their market agenda into common sense and secure the implementation of market solutions to the environmental problems. That means that the odds are stacked against well-intended but naïve attempts to construct a politically undefined global subject that will act in interest of humanity as a whole.

There are several reasons why this is so. On the ideological level, neoliberals and supporters of the market solutions in general do not care about inequality. For them, inequality is, to paraphrase Gordon Gekko,¹⁰ good. Inequality works. Inequality clarifies, cuts through, and captures the essence of the evolutionary spirit. The same justification could be given for the other forms of economic and political excessiveness, excluding, of course, excessive government deficits which must be reduced by any means necessary. Furthermore, neoliberal academics, public commentators and think-tanks are not afraid to simultaneously rely on scientific discourse and anti-intellectualism to support denialism about climate change and generate noise about the steps that need to be taken in order to avert the most devastating effects of environmental crisis. Domazet rightly points out that economic democracy, changes in social distribution of incomes, and "a culture coupling civilizational attainment with consumption behaviour" (this volume) are the necessary ingredients of sustainable development for the 21st century. However, these elements taken together are more or less irreconcilable with the entrepreneurial culture and the institutional setting developing both on the global and local level. It is enough to recall that the last ten years were literally wasted on the count of ludicrous attempts to implement various carbon trading schemes, such as the EU ETS, that failed to reduce GHG emissions and have in fact acted as a subsidy vehicle for the polluters generating windfall profits for the power companies across the EU (Hoffman 2011). The same entrepreneurial mystique can be observed in the European semi-periphery

¹⁰ A character in Oliver Stone's 1987 film *Wall Street*.

where common entrepreneurial activity is being elevated to the status of indispensable social hermeneutics, so much so that any public specification of capitalist developmentalism as the driving force of the present environmental collapse is considered to be risky and ill-advised. The critique of capitalist developmentalism is acceptable in specialized journals, while the agenda in the real world appears to revolve around finding a way to incentivize the so-called business community not to participate in further destruction of our eco-system.

It is not important, at this point, whether business community's material interests are driving the dominant ideological framework or *vice versa*. By the time "new organization of knowledge able to interpret the complexity of different scale of collapse drivers" (Domazet, this volume) is translated to fit the new planetary vulgate (Bourdieu and Wacquant 2001), rallying call to intellectual mobilisation becomes no more than a careless whisper. This new vocabulary of employers, high-ranking civil servants, NGO-officials filled with buzzwords such as flexibility, governance, employability, fragmentation, exclusion, new economy, green growth is the main tool as Bourdieu and Wacquant point out, of the two social actors which play a prominent role in market "mitigation" of the environmental crisis:

One is the expert who, in the shadowy corridors of ministries or company headquarters, or in isolation of think-tanks, prepares highly technical documents, preferably couched in economic or mathematical language, used to justify policy choices made on decidedly non-technical grounds... the other is *communication consultant to the prince* – a defector from the academic world entered in the service of the dominant, whose mission is to give an academic veneer to the political projects of the new state and business nobility. (Bourdieu and Wacquant 2001: 5)

These groups are in the business of knowledge production, but are generally not curious enough to examine how "both the individual experience and the grand historical narratives weave an important meaningful whole" which can help us to "understand something about our common future" (Domazet, this volume). They are, however, interested in depicting capitalism as a complex evolutionary system which works best if left alone. Moreover, they are particularly well trained in giving reasons why democracy is dangerous if it implies giving decision making capabilities to the *ignorant masses*. Thus, one should pay attention to the content and manner in which the collision of market and nature in the new planetary vulgate proscribes democracy and collective action in dealing with social and economic aspects of the environmental crisis.

If "a global subject (we) has to be defined" as Domazet suggests, it will have to be a "we" which has not grown tired of honouring the political commitments of the left, nor is afraid to ask the difficult questions, such as those Wendy Brown (1999) posed in her critique of the left melancholy:

What political hope can we nurture that does not falsely ground itself in the notion that "history is on our side" or that there is some inevitability of popular attachment to whatever values we might develop as those of a new left vision? What kind of political and economic order can we imagine that is neither state-run nor utopian, neither repressive nor libertarian, neither economically impoverished nor culturally gray? (Brown 1999: 27)

It is questions like these that have to be taken on board if one wants to do more than simply address the apparent excessiveness of the capitalist production. In confronting the powers that be, the identification of weak or contradictory points in the neoliberal agenda should go hand in hand with the development of emancipatory counter-narrative which will allow the left to circumvent the pitfalls generated by the academic community and the neoliberal think-tanks.

R EPLY TO COMMENTS

Mladen Domazet

I am grateful to Danijela Dolenc, Vladimir Cvijanović, Tomislav Tomašević, Jeremy Walton, Karin Doolan and Mislav Žitko for their critical responses to the opening proposition and for a continuing debate that has always been at the heart of sustainability thinking as embodied within Group 22. The debate is rooted in background reflexion of the transformative work each of them undertakes in our community, and is exemplary of the evolving sustainability thinking as interpreted and reinvented in the peripheral societies of Europe. That is the first thing that makes the discussion performed here for the sake of this journal's addressees more than just letters arranged into academic reflection of life; constituted as it might be of energy conversions, social structures utilising them and governance mechanisms supervising them. The other supra-textual spectre of this discussion is the illustration it provides of the different discourses, narratives, perspectives and, most importantly, wholesome worldviews as to what reflexive humanity ought to learn from its history and present position. This includes a permanent reminder to keep questioning its interpretation of reality at the same time as utilising it to modify that reality. It is this latter spectre of the discussion recorded here that I feel most drawn to reflect on in response.

I do not see the responses and comments above as disputes to be settled by the last woman/man standing, and could outright agree with expanding the opening piece with their additions; which I take many of these texts' opening paragraphs themselves attest. They do, nonetheless, present corrections, additions, calls for clarifications, proposals of consequential strategies to be further examined or calls for redefinition of the conceptual tools applied to the problem. Some combine several of those aspects. Calls for the redefinition of conceptual tools comprise perhaps the most substantial challenge to the proposals contained in my original article and illustrate the most important divide between the researchers-activists within the programme enacted in Group 22, and perhaps the green left in general. It is also the greatest intellectual challenge to a philosopher, one unaccustomed to find application of his/her intellectual endeavour. Despite calling for historical urgency, I am therefore tempted to heed Walton's invocation to '[intellectual] friction' as prospect for action and continued debate, but the comments on comments offered here will have to remain sketchy, indications of thinking yet to come.

But first for some history, again. Invocation of (historically or geophysically) imminent collapse of civilisation undoubtedly has a Malthusian ring to it. The historical Malthus is a much maligned figure revered as a prophet and berated as a developmental spoil-sport, 'the apostle of the rich' (Shelley) and the sinner 'against science' (Marx) (cf. Shapin 2014). Whichever view you want to take on a historical figure (and take your pick of academic commentary every time a development crisis becomes apparent enough), Malthus' legacy is a useful illustration of the vagaries of our discussion in the preceding pieces. Some of the scientific warnings of potential civilizational collapse have an explicit Malthusian underpinning, for example Ehrlich was predicting a Malthusian sustenance collapse in 1970s, and the debates over whether scarcity is an indication of the final exhaustion of margins or a spur to

miraculous reinvention of humanity (or just capitalism, cf. Tomašević, Doolan and Žitko's contributions, this volume) continue into 21st century (Mayhew 2014). But a different perspective on the historical legacy of Malthus is important here, one of choice of methodology for analysis of the developmentalist project we call civilisation.

Malthus' own description of the humanity-nature interaction is an example of a mechanistic science, a constructive explanation¹¹ of the processes of 'social metabolism', which in his view consists of elemental concepts of food, organisms and the fundamental laws governing their temporal evolution, organisms need food to survive and strive to reproduce. In his view food is a limited resource and the reproduction drive is inherently insatiable leading to a geometric progression in the size of the population and eventual scarcity of food. Whether the ontology thus posited is correct or not is not of interest here, but the method for anticipation and possible rational influence on the future is. Given the mechanism, our actions concerning the future consist of unfolding the reel of mechanism's operation and tinkering with its components to alter its final states. When strategizing an action we conceptually begin with the certain hypothetical elements, the elementary entities in terms of which to construct mental models of the complex phenomena we expect to observe or avoid. My own analysis of the developmentalist project in terms of mechanisms of energy conversions, social structures that utilise them and the governance mechanisms that supervise them (in the opening piece) could be taken as following that approach. In that I am revealed as an incorrigible physicist following Einstein's dictum that understanding a process ultimately means finding a constructive theory¹² that covers the process in question (Einstein 1954).

I understand Dolenc, Cvijanović and Tomašević's comments, among other insightful concepts, theories and strategies they bring to the table, to be working with a similar worldview. They take the proposed or a similar mechanism and ask which of its components can be most effectively impacted on to modify/avoid the complex's future collapse state. In that they are an example of a part of critical thought on the left, and vociferous within Group 22 research and thinking, not quibbling with what the nature of a hammer or a sickle ought to be, but what can be *done* with each of them now, given "the urgency of the task at hand" (Dolenc, this volume). Dolenc explicitly advocates "making small practical proposals" whilst keeping an eye on the "Gargantuan task" ahead. In recognising capitalism's inherent connection to growth and its inherent connection to inequality, whose own inherent connection to unsustainability of the current development model and eventual collapse should be decoupled, she proposes a degrowth strategy whose first step is a re-evaluation of what we actually measure as progress and civilisation. It is a way to achieve eventual energy conversion changes required to alleviate catastrophic climate change through tinkering with social structure and governance mechanisms in terms most readily understandable to everyone: wellbeing and welfare.

Vladimir Cvijanović, in a succinct presentation of one transformative (and potentially trans-disciplinary) school of economic thinking, takes the call for degrowth one step further, explaining how its implementation requires more than simply reversing the harmful GDP growth at any cost. There are echoes and parallels of his recognition of urgency to orientate the Régulation Approche's detailed explanation of workings of the historically stable socio-economic constellations on the woes of 21st century in Žitko's calls to name the political orchestrators of the status quo and Walton's requirements of the study of social dynamics to speed up the resultant explanatory model's application. Yet, and I can only humbly agree,

¹¹ I have dealt with constructive and principle explanations in natural science, a popular paradigm of *method*, at length in Domazet 2012.

¹² Constructive, as opposed to a simpler and at times revolutionary principle theory (*method*) to be introduced below.

Cvijanović states that “institutional innovations for a new economy should not be simple fixes of the current economic system”, requiring an eventual substantive change in social structures and governance mechanisms adjacent to current energy conversion technology. Recognition of mechanism, operating on its components, but an aim for a fundamental overhaul in the end.

What might the substantive changes be like on the ground is well elaborated in Tomašević’s piece presenting a reification of all three of civilisation’s essential elements in the modern city and the historic role of contemporary cities with regards culture and resource consumption. Technical notions of resource efficiency and economies of scale are here well illustrated in the complex phenomenon arising out human populations, individuals’ aspirations and structures of social reproduction. I could not have foreseen a better instantiation of the adoption of the standpoint of a future collapse and subsequent entertaining of the (supposedly) past counterfactual possibilities, which I characterised the “thinking for the 22nd century” by in the opening piece. And yet, like my own proposition, these could all be seen as resting on constructive metaphysics of future change. In that they could methodologically be likened to the view of ecological economics, with its energy-value materialist ontology and ‘nature’ as the ontological basis of value defined as ‘enjoyment of life’ (Burkett 2006); and Malthus’ essentialism of humanity-nature interaction through deterministic evolution. How right or wrong this might be is not the issue here. What is interesting is the vociferous critique they both attract from the Marxist analysis of the structures of capitalist ascription of value, as a ground for a different response to entertaining the past counterfactual possibilities from the standpoint of 22nd century.

If you are still reading, this is where our historical example comes to fruition. Malthus’ mechanistic evolution of increasing population into a situation ‘when the number of men surpass their means of subsistence’ (cf. Shapin 2014) drew staunch opposition from the Marxist thinkers as both scientifically wrong and unduly pessimistic of the human transformative potential. Likewise, ecological economics, in Burkett’s analysis, is criticised from a Marxist (thus essentially radically critical of capitalism) perspective for giving undue ontological weight to capitalist forms of valuation (Burkett 2006). It is not the intentions of ecological economics, but its very explanatory ontology that is problematic from the perspective of Marxist left.¹³ Perhaps what we need, they might say, is a whole other explanatory approach, one based not on hypothesising what the mechanism behind nature-civilisation complex is, but on simple principles which provide unexceptionable generalizations of the desirable future outcomes. Not a game of counterfactual *what-might-have-been*, but a listing of the necessary conditions or constraints on events that describe simply and self-evidently what the world must be like for the unwanted outcomes not to take place. Not the constructive ontology of how collapse could be avoided, but an explanatory generalisation of the principles that constrain and define the desired, non-collapse and civilisation-sustaining world. This is a fiery ‘friction’ that has the potential to give rise to the “voice that speaks from [a disciplinarily] straddling perspective” (cf. Domazet, above).

Whilst acknowledging that a Malthusian pessimism has hardly been historically positively falsified, i.e. that it still provides a viable method and ontological framework today (barring class and ‘racial’ insensitivities), I take the liberty to read the remaining three responses in the line of criticism of such an explanatory and predictive method. In that they make a strong point, connect to a powerful historical precedent and provide a good illustration for the read-

¹³ The same can’t be said of the Marxist criticism of Malthus, who was derided as the unapologetic reactionary speaking for “the exclusive interests of the existing ruling classes or sections of them” (Karl Marx, *Theories of Surplus Value*, 2: 136-137).

er of the depth of the debate along the green-left political spectrum. Jeremy Walton warns of the dangers of “viewing climate change as a series of ‘cultural’ effects on ‘nature’”, redolent of the ontological separation of energy conversion technologies (which includes utilisation of living organisms) and social structures for its utilisation. He is nonetheless aware of the dangers of impotent yo-yoing between “simplistic [ontological] essentialism” and its utter methodological negation, “a caricatured postmodern relativism” (Walton, this volume). I therefore take his call for focusing our critical scrutiny on “an interrogation of neoliberal capitalism” as an example of a paradigm methodological shift from entities to principles, a “decentred and multiform (...) resistance to the effects of neoliberal capitalism” as a framework for global political reorientation in the 21st century, instead of seeking the modifications to some intellectually posited historical mechanism.

Likewise, Karin Doolan’s invitation to complement the rational analysis of the climate change threat with “emotional responses to alarming ecological problems” (Doolan, this volume) could also be taken as an invitation to understand the change required in 21st century as paradigmatic demarcation of the space of action by the innately human affective responses to the “disasters close to home” (ibid.). Doolan calls for a recognition of the political-economic context and cultural hostility to science not as an object of academic research, but a direct obstacle to action against climate change, and its attendant civilizational collapse. We know the kind of transition we require, the intellectual analysis should give us the tools to achieve it, not furnish a finer level of descriptive detail. The most vociferous agreement with the analysis of ills, but from wholeheartedly different paradigm, is exemplified by Mislav Žitko’s scathing criticism of a historically misinformed enumeration of the “excessiveness of capitalism” and invocation of a wholly different “terrain on which the struggle over environmental issues is taking place”. If one wants to understand the change that the 21st century calls for in the opening piece, then one must see it as a struggle against “neoliberal forces” and not an intellectual search for a “politically undefined” disinterested development mechanism, he says (Žitko, this volume). Name the opponent to be overcome (“the powers that be”), name the “political and economic order” you want to see in 22nd century (Žitko, this volume), and start putting it in place as soon as possible. With that, his comment concludes the snapshot of discussion and the recorded discursive edifice of an ongoing debate for a red and green political economy under the pressure of wholesale, material and measurable collapse of civilisation.

With deep gratitude to all commentators and apologies for inadvertently erroneous framing of their positions within a sea of worthy analyses and strategies addressing 21st century limits to growth, I want to stress that differences in explanatory paradigms are neither paralysing nor futile in science and explanation in general. As a historical example of Malthusianism shows, absolute collapse of British population has not occurred in 1825, nor of global population in 2000; but Malthusian growth concerns are every bit as vivid in the climate threat and mathematical carrying capacity modelling today, and the developmentalist project has engendered numerous instances of mini-collapses, painful denial of scarce resources to some and bountiful smuggling of externalities wherever possible. A philosophical rejoinder from an explanatory ontology straddling processes of vastly different scales might stress that the fundamental unit of a realist ontology is not the instantaneous state of a hypothetical structure, but a generalised thing. Things, as something we recognise as invariant through change, are ineliminable fundamentals of experience, and our understanding of the transformations to sustainability could be built on what we must *maintain* to make sense of the civilised, yet living, humanity as a common denominator of different political strategies.

In short, studying what we mean by progress, civilisation, reproduction and capitalism is neither an academic exercise in ‘left melancholy’ nor political lip-service to entrenched power-structures (Žitko, this volume). It is a necessary civilizational, cultural precondition of

cooperative meaningful action, a score that is as important for a melody as a taught string and a clean horn. It is the explanation that makes sense of the adventures to come, pace Gryphons admonitions to Alice to drop explanations for want of time and only provide a description of a sequence of events (Lewis Carroll, *Alice's Adventures in Wonderland*). Gryphon, after all, is hasty, dismissive and overbearing character who doesn't end well. Despite the, here largely unassailed, affective urgency of the present human geophysical and historical position, agreement on the common denominator for the political struggle "to change the world of climate change" (Walton, this volume) is the first step in choice of rational and irrational strategies to tackle it (both invariable traits of a humanity, de Sousa 2004). Read, decide for yourself, organise, cooperate, join us.

LITERATURA / REFERENCES

- Archer, David. 2010. *The Global Carbon Cycle*. Princeton: Princeton University Press.
- Arrighi, Giovanni, Po-Keung Hui, Ho-Fung Hung, i/and Mark Selden. 2003. "Historical Capitalism, East and West". U/In *The Resurgence of East Asia. 500, 150 and 50 year perspectives*. G. Arrighi, T. Hamashita i/and M. Selden, ur/eds. London: Routledge Curzon, 259-333.
- Austin, Anna. 2008. *Size Matters*. <http://biomassmagazine.com/articles/2309/size-matters> (17 June, 2014).
- Bagby, Janet. 1959. *Culture and History. Prolegomena to the Comparative Study of Civilisations*. University of California. (rukopis doktorske disertacije/manuscript PhD).
- Barker, Terry, Serban Scriciu i/and David Taylor. 2008. "Climate Change, Social Justice and Development". *Development* 51: 317-324. [<http://dx.doi.org/10.1057/dev.2008.33>]
- Barry, John. 2012. *The Politics of Actually Existing Unsustainability*. Oxford: Oxford University Press. [<http://dx.doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199695393.001.0001>]
- Beck, Ulrich. 2010. "Climate for Change, or How to Create a Green Modernity?". *Theory, Culture & Society* 27: 254-266. [<http://dx.doi.org/10.1177/0263276409358729>]
- Boas, Franz. 1989. *A Franz Boas Reader. The Shaping of American Anthropology, 1883-1911*. George Stocking, ur./ed. Chicago: University of Chicago Press.
- Boillat, Sébastien, Julien-François Gerber i/and Fernando R. Funes-Monzote. 2012. "What Economic Democracy for Degrowth? Some Comments on the Contribution of Socialist Models and Cuban Agroecology". *Futures* 44: 600-607. [<http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.021>]
- Bourdieu, Pierre i/and Loïc Wacquant. 2001. "Neoliberal Newspeak. Notes on the New Planetary Vulgate". *Radical Philosophy* 108/1: 2-5.
- Boyer, Robert i/and Yves Saillard. 2002. "A Summary of Régulation Theory". U/In *Régulation Theory. The State of the Art*. R. Boyer i/and Y. Saillard, ur/eds. London: Routledge, 36-44.
- Brand, Ulrich i/and Marcus Wissen. 2011. "Die Regulation der ökologischen Krise. Theorie und Empirie der Transformation gesellschaftlicher Naturverhältnisse". *ÖZS* 36/2: 12-34.
- Brown, Wendy. 1999. "Resisting Left Melancholy". *Boundary 2* 26/3: 19-27.
- Burdett, Ricky i/and Philipp Rode. 2010. "The Urban Age Project". U/In *The Endless City*. R. Burdett i/and D. Sudjic, ur/eds. London: Phaidon Press, 8-31.
- Burke III, Edmund. 2009. "The Transformation of the Middle Eastern Environment, 1500 B.C.E. - 2000 C. E.". U/In *The Environment and World History*. E. Burke III i/and K. Pomeranz, ur/eds. London: University of California Press, 81-117.
- Burkett, Paul. 2006. *Marxism and ecological economics: toward a red and green political economy*. Leiden: Brill.
- Butler, Judith. 1997. "Merely Cultural". *Social Text* 52/53(Autumn-Winter): 265-277. [<http://dx.doi.org/10.2307/466744>]
- Catling, David. C. 2005. "Coupled Evolution of Earth's Atmosphere and Biosphere". U/In *Non-equilibrium Thermodynamics and the Production of Entropy. Life, Earth and Beyond*, A. Kleidon i/and R. Lorenz, ur./eds. Berlin: Springer, 173-189.
- Costanza, Robert, Jon Erickson, Karren Fligger, Alan Adams, Christian Adams, Ben Altschuler, Stephanie Balter, Brendan Fisher, Jessica Hike, Joe Kelly, Tyson Kerr, Megan McCauley, Keith Montone, Michael Rauch, Kendra Schmiedeskamp, Dan Saxton, Lauren Sparacino, Walter Tusinski i/and Laurel Williams. 2004. "Estimates of the Genuine Progress Indicator (GPI) for Vermont, Chittenden County and Burlington, from 1950 to 2000". *Ecological Economics* 51/1-2: 139-155. [<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.04.009>]
- De Sousa, Ronald. 2004. "Rational Animals". *Croatian Journal of Philosophy* 4/12: 365-386.
- de Vries, Jan. 1993. "Between Purchasing Power and the World of Goods: Understanding the Household Economy in Early Modern Europe". U/In *Consumption and the World of Goods*. J. Brewer i/and R. Porter, ur/eds. London: Routledge, 85-132.
- Demeritt, David. 2006. "Science Studies, Climate Change and the Prospects for Constructivist Critique". *Economy and Society* 35/3 (August): 453-479. [<http://dx.doi.org/10.1080/03085140600845024>]
- Diamond, Jared. 2005. *Collapse. How Societies Choose to Fail or Succeed*. London: Penguin.
- Domazet, Mladen, Danijela Dolenc i/and Branko Ančić. 2012. *We Need to Change. Mapping Croatia's Potential for Sustainable Development*. Zagreb: HBS.
- Domazet, Mladen i/and Dinka Marinović Jerolimov, ur/eds. 2014. *Sustainability Perspectives from the European Semi-periphery*. Zagreb: IDIZ & HBS.
- Domazet, Mladen. 2012. *Alice Returns from Wonderland*. Zagreb: Kruzak.

- Ehrlich Paul. R. i/and Anne H. Ehrlich. 2012. "Solving the Human Predicament". *International Journal of Environmental Studies* 69: 557–565. [http://dx.doi.org/10.1080/00207233.2012.693281]
- Ehrlich, Paul R. i/and Anne H. Ehrlich. 2013. "Can a Collapse of Global Civilization be Avoided?" *Proceedings of the Royal Society B* 280: 20122845.
- Einstein, Albert. 1954. "What is the Theory of Relativity?". U/In *Ideas and Opinions*. London: Alvin Redman Ltd., 227-232.
- Escobar, Arturo. 1995. *Encountering Development. The Making and Unmaking of the Third World*. Princeton: Princeton University Press.
- Franzen, Axel i/and Reto Mayer. 2010. "Environmental Attitudes in Cross-National Perspective. A Multilevel Analysis of the ISSP 1993 and 2000". *European Sociological Review* 26: 219-234.
- Fraser, Nancy. 2000. "Rethinking Recognition". *New Left Review* 3: 107–120.
- Fraser, Nancy. 2003. "Social Justice in the Age of Identity Politics. Redistribution, Recognition and Participation". U/In *Redistribution or Recognition. A Political-Philosophical Exchange*. N. Fraser i/and A. Honneth, ur/eds. London: Verso, 7-109.
- Fromm, Erich. 1956. *The Sane Society*. Oxon, New York: Routledge.
- Geertz, Clifford. 1977. *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books.
- Gershwin, Lisa-Ann. 2013. *Stung! On Jellyfish Blooms and the Future of the Ocean*. London: University of Chicago Press. [http://dx.doi.org/10.7208/chicago/9780226020242.001.0001]
- Goldin, Ian. 2013. *Divided Nations. Why Global Governance is Failing, and What We can do About It*. Oxford: Oxford University Press.
- Graeber, David. 2011. *Debt. The First 5000 Years*. New York: Melville House.
- Hardt, Michael i/and Antonio Negri. 2001. *Empire*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Harré, Rom. 1996. "Our Knowledge of Causality". U/In *An Encyclopedia of Philosophy*. G H. Parkinson i/and T. E. Burke, ur/eds. London: Routledge, 301-326.
- Harvey, David, 2007. *The Limits to Capital*. London: Verso.
- Harvey, David. 2001. "The Spatial Fix. Hegel, Von Thünen and Marx". U/In *Spaces of Capital. Towards a Critical Geography*. D. Harvey, ur/ed. Edinburgh: Routledge, 284–311.
- Hobsbawm, Erich. 1952. "The Machine Breakers". *Past and Present* 1/1: 57-70. [http://dx.doi.org/10.1093/past/1.1.57]
- Hoffmann, Ulrich. 2011. *Some Reflections on Climate Change, Green Growth Illusions and Development Space*. United Nations Conference on Trade and Development Discussion Papers, No 205, (UNCTAD), December. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/osgdp2011d5_en.pdf.
- Hopkins, Rob. 2008. *The Transition Handbook. From Oil Dependency to Local Resilience*. White River Junction: Chelsea Green Publishing.
- Huxley, Julian. 1953. *Man in the Modern World*. New York: Mentor Books.
- Iouzi, Eva. 2009. "Emotions, Imagination and Consumption". *Journal of Consumer Culture* 9/3: 377-413. [http://dx.doi.org/10.1177/1469540509342053]
- James, S. Toby. 2009. "Whatever Happened to Régulation Theory? The Régulation Approach and Local Government Revisited". *Policy Studies* 30/2: 181-201. [http://dx.doi.org/10.1080/01442870902723717]
- Jessop, Bob. 2013. "Revisiting the Regulation Approach. Critical Reflections on the Contradictions, Dilemmas, Fixes and Crisis Dynamics of Growth Regimes". *Capital & Class* 37/1: 5-24. [http://dx.doi.org/10.1177/0309816812472968]
- Johnson, Dominic i/and Simon Levin. 2009. "The Tragedy of Cognition. Psychological Biases and Environmental Inaction". *Current Science* 97/11: 1593-1603.
- Kallis, Giorgios. 2011. "In Defence of Degrowth". *Ecological Economics* 70: 873–880. [http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.12.007]
- Kasper Van Schyndel, Debbie. 2008. "Redefining Community in the Ecovillage". *Human Ecology Review* 15: 12-24.
- Krugman, Paul. 2014. "Interests, Ideology and Climate". *The New York Times* (June 8), The Opinion Pages. Dostupno na/Available at: http://www.nytimes.com/2014/06/09/opinion/krugman-interests-ideology-and-climate.html?emc=eta1&_r=0.
- Kubiszewski, Ida, Robert Costanza, Carol Franco, Phillip Lawn, John Talberth, Tim Jackson i/ and Camille Aylmer. 2013. "Beyond GDP. Measuring and Achieving Global Genuine Progress". *Ecological Economics* 93: 57–68. [http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.04.019]
- Latour, Bruno. 1993. *We Have Never Been Modern*. Catherine Porter, trans. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, Bruno. 2004. *The Politics of Nature. How to Bring the Sciences in Democracy*. Catherine Porter, trans. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Levin, Kelly, Benjamin Cashore, Steven Bernstein i/and Auld Graeme. 2012. "Overcoming the Tragedy of Super Wicked Problems. Constraining our Future Beliefs to Ameliorate Global Climate Change". *Policy Sciences* 45/2: 123-152. [http://dx.doi.org/10.1007/s11077-012-9151-0]
- Levi-Strauss, Claude. 1966. *The Savage Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Li, Minqi. 2008. "Climate Change, Limits to Growth and the Imperative for Socialism". *Monthly Review* 60/3: 51-67. [http://dx.doi.org/10.14452/MR-060-03-2008-07_4]
- Marcuse, Herbert. 1964. *One-dimensional Man. Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society*. Boston: Beacon Press.
- Martinez-Alier, Joan. 2012. "Environmental Justice and Economic Degrowth. An Alliance between Two Movements". *Capitalism, Nature, Socialism* 23/1: 51-73. [http://dx.doi.org/10.1080/10455752.2011.648839]
- Marx, Karl i/and Friedrich Engels. 1948. *The Communist Manifesto*. New York: International Publishers Co.
- Marx, Karl. 1998. *The German Ideology including Theses on Feuerbach and Introduction to the Critique of Political Economy*. With Friedrich Engels. New York: Prometheus Books.
- Mayhew, Robert J. 2014. *Malthus. The Life and Legacies of an Untimely Prophet*. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press. [http://dx.doi.org/10.4159/harvard.9780674419407]
- McNeill, John. R. i/and William. H. McNeill. 2003. *The Human Web. A Bird's-Eye View of World History*. New York: W. W. Norton.
- Meadows, Donella H., Dennis Meadows, i/and Jorgen Randers. 1972. *The Limits to Growth*. New York: Signet.
- Montgomery, David R. 2012. *Dirt. The Erosion of Civilizations*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Morris, Ian. 2011. *Why the West Rules for Now. Them Patterns of History, and What They Reveal about the Future*. New York, NY: Picador.
- Motesharrei, Safa, Jorge Rivas, i/and Eugenia Kalnay. 2014. "Human and Nature Dynamics (HANDY). Modeling Inequality and Use of Resources in the Collapse or Sustainability of Societies". *Ecological Economics* 101: 90-102. [http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.02.014]

- Muraca, Barbara. 2012. "Towards a Fair Degrowth-society. Justice and the Right to a 'Good Life' beyond Growth". *Futures* 44: 535-545. [http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.014]
- Odum, T. Howard i/and Elizabeth C. Odum. 2001. *A Prosperous Way Down. Principles and Policies*. Boulder: University Press of Colorado.
- Oliveira, Erneson A., José S. Andrad i/and Hernán A. Makse. 2014. *Large Cities are Less Green*. http://arxiv.org/abs/1401.7720 (17 June, 2014).
- Pagden, Anthony. 2013. *The Enlightenment and Why it Still Matters*. Oxford: Oxford University Press.
- Pomeranz, Kenneth. 2000. *The Great Divergence. China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton: Princeton University Press.
- Pomeranz, Kenneth. 2009. "Introduction. World History and Environmental History". U/In *The Environment and World History*. E. Burke III i/and K. Pomeranz, ur/eds. London: University of California Press, 3-32.
- Preston, Ian, Nick Banks, Katy Hargreaves, Aleksandra Kazmierczak, Karen Lucas, Ruth Mayne, Clare Downing i/and Roger Street. 2014. *Climate Change and Social Justice. An Evidence Review*. Joseph Rowntree Foundation. Izvještaj dostupan na/Report available on: http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/climate-change-social-justice-full.pdf
- Radcliffe-Brown A. R. 1965. *Structure and Function in Primitive Society. Essays and Addresses*. New York: The Free Press.
- Raza, G. Werner. 1999. *Politische Ökonomie und Natur im Kapitalismus: Versuch der Synthese eines antagonistischen Verhältnisses*. Wirtschaftsuniversität Wien, Department of Urban and Regional Development, SRE-Discussion 74.
- Redford, H. Kent. 1990. "The Ecologically Noble Savage". *Orion* 9: 24-29.
- Rittel, W.J. Horst, Melvin M. Webber. 1973. "Dilemmas in a General Theory of Planning". *Policy Sciences* 4: 155-169. [http://dx.doi.org/10.1007/BF01405730]
- Rowe, William. 1990. "Modern Chinese Social History in Comparative Perspective". U/In *Heritage of China. Contemporary Perspectives on Chinese Civilization*. P. S. Ropp, ur/ed. Berkeley, CA: University of California Press, 242-262.
- Rundgren, Gunnar. 2013. *Garden Earth. From Hunter and Gatherer to Global Capitalism and Thereafter*. Uppsala: Garden Earth.
- Sager, Curt. 2011. *Deep Future. The Next 100,000 Years of Life on Earth*. New York: St. Martin's Press.
- Salecl, Renata. 2008. "The Nature of the Event in Late Capitalism". *Cardozo Law Review* 29/5: 2333-2347.
- Salecl, Renata. 2012. "Violence as a Response to the Ideology of Choice". *Cardozo Law Review* 33/6: 2275-2288.
- Sandel, Michael. 2012. *What Money Can't Buy. The Moral Limits of Markets*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Schumacher, Ernst Friedrich. 1993. *Small Is Beautiful. A Study of Economics as if People Mattered*. London: Vintage Books.
- Seisdedos, Gildo. 2012. "Que es una Smart City?". *Bit* 188: 35-37.
- Shapin, Stephen. 2014. "Libel on the Human Race". *London Review of Books* 36/11: 26-29.
- Smith, Neil. 2010. *Uneven Development. Nature, Capital and Production of Space*. London: Verso, Third edition.
- Sokal, Alan. 1996. "A Physicist Experiments with Cultural Studies". *Lingua Franca* 6 (May-June): 62-4.
- Spash, L. Clive i/and Heinz Schandl. 2009. "Challenges for Post Keynesian Growth Theory. Utopia Meets Environmental and Social Reality". U/In *Post Keynesian and Ecological Economics. Confronting Environmental Issues*. R. P. F. Holt, S. Pressman i/and C. L. Spash, ur/eds. Cheltenham: Edward Elgar, 47-76.
- Stockhammer, Engelbert. 2012. "Financialization, Income Distribution and the Crisis". *Investigación Económica* LXXI/279: 39-70.
- Stockhammer, Engelbert. 2013. *Why Have Wage Shares Fallen? A Panel Analysis of the Determinants of Functional Income Distribution*. Geneva: International Labour Office.
- Stocking, George W. Jr. 1982. *Race, Culture, and Evolution. Essays in the History of Anthropology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Sugihara, Kaoru. 2003. "The East Asian Path of Economic Development". U/In *The Resurgence of East Asia. 500, 150 and 50 Year Perspectives*. G. Arrighi, T. Hamashita i/and M. Selden, ur/eds. London: Routledge Curzon, 78-123.
- Talberth, John, Clifford Cobb i/and Noah Slattery. 2007. *The Genuine Progress Indicator 2006. A Tool for Sustainable Development*.
- Tienhaara, Kyla. 2009. "A Tale of Two Crises. What the Global Financial Crisis Means for the Global Environmental Crisis". *Global Governance Working Paper* 37. http://www.glogov.org/images/doc/WP37.pdf.
- Tsing, Anna. 2005. *Friction. An Ethnography of Global Connection*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- UNFPA. 2007. *Urbanization. A Majority in Cities*. http://www.unfpa.org/pds/urbanization.htm (25 May, 2013).
- United Nations Development Programme [UNDP]. 2013. *Human Development Report 2013. The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World*. New York: UNDP.
- van den Bergh, C. J. M. Jeroen i/and Giorgos Kallis. 2012. "Growth, A-growth or Degrowth to Stay within Planetary Boundaries?". *Journal of Economic Issues* 46/4: 909-919. [http://dx.doi.org/10.2753/JEI0021-3624460404]
- Wallerstein, Immanuel, et. al. 1996. *Open the Social Sciences. Reporting of the Gulbenkian Commission on the Restructuring of the Social Sciences*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Warf, Barney. 2006. *Encyclopaedia of Human Geography*. London: Sage Publications.
- Weiner, Douglas. R. 2009. "The Predatory Tribute-Taking State. A Framework for Understanding Russian Environmental History". U/In *The Environment and World History*. E. Burke III i/and K. Pomeranz, ur/eds. London: University of California Press, 276-316.
- Whiteside, Kerry. 1996. "Regulation, Ecology, Ethics. The Red-Green Politics of Alain Lipietz". *CNS* 7/3: 31-55.
- Wilkinson, G. Richard i/and Pickett, Kate., 2009. *The Spirit Level. Why Greater Equality Makes Societies Stronger*. New York: Bloomsbury Press.
- Wills, Christopher. 2013. *Green Equilibrium. The Vital Balance of Humans and Nature*. Oxford: Oxford University Press
- Wilson, Edward O. 2012. *The Social Conquest of Earth*. London: Liveright.
- Wittgenstein, Ludwig. 1967. *Philosophical Investigations*. Oxford: Blackwell.
- Wood, M. Ellen. 2002. *The Origin of Capitalism. A Longer View*. London: Verso
- Wright, O. Erik. 2011. *Vizije realističnih utopija*. Zagreb: Fakultet političkih znanosti.
- Young, Iris Marion. 1990. *Justice and the Politics of Difference*. Princeton: Princeton University Press.
- Zalasiewicz, Jan, Paul J. Crutzen i/and Will Steffen. 2012. "The Anthropocene". U/In *The Geologic Time Scale F. Gradstein, J. G. Ogg, M. Schmitz i/and G. Ogg, ur/eds. London: Elsevier, 1033-1040*.
- Žižek, Slavoj. 2008. "Unbehagen in der Natur". U/In *In Defense of Lost Causes*. London: Verso, 420-460.