

Kulturološko promišljanje antropocena

Dakić, Sara

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:186:387798>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-17**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI
FILOZOFSKI FAKULTET

Sara Dakić

Kulturološko promišljanje antropocena: kritika pojma i odnosa čovjeka i prirode
(DIPLOMSKI RAD)

Rijeka, 2024.
SVEUČILIŠTE U RIJECI

FILOZOFSKI FAKULTET
Odsjek za Kulturalne studije

Sara Dakić

Matični broj: 0009083556

Kulturološko promišljanje antropocena: kritika pojma i odnosa čovjeka i prirode

DIPLOMSKI RAD

Mentorica: doc. dr. sc. Sanja Puljar D'Alessio

Rijeka, 2024.

IZJAVA O AUTORSTVU DIPLOMSKOGA RADA

Ovim potvrđujem da sam osobno napisao/la diplomski rad pod naslovom

Kulturološko promišljanje antropocena: kritika pojma i odnosa čovjeka i prirode

i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, podaci ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima (mrežni izvori, udžbenici, knjige, znanstveni, stručni članci i sl.) u radu su jasno označeni kao takvi te su navedeni u popisu literature.

Sara Dakić

Rijeka, rujan 2024.

Sažetak

Ovaj diplomski rad kroz interdisciplinarni pristup istražuje koncept antropocena kao razdoblja koje se odlikuje značajnim utjecajem čovjeka na ekološke promjene na Zemlji. Antropocen se odnosi na epohu u kojoj su ljudske aktivnosti, kao što su industrijalizacija, urbanizacija i masovna potrošnja, uzrokovale globalne ekološke probleme poput klimatskih promjena, narušavanja prirodnih ekosustava, degradaciju okoliša, gubitak bioraznolikosti. U ovom kontekstu, antropocen postavlja mnoga etička pitanja koja zahtijevaju preispitivanje čovjekova odnosa prema prirodi. Rad istražuje kako suvremeni način života i vrijednosti ugrožavaju okoliš i potiču neodrživi razvoj. Kroz analizu različitih pristupa i teorija, rad nastoji osvijetliti kako se kulturna percepcija prirode mijenja u antropocenu i koje su posljedice za budućnost ako ne dođe do ekološke pravde i održivosti. Zaključuje se da je potrebno usvojiti novu etičku paradigmu koja će promovirati odgovorniji i održiviji suživot s prirodom.

Ključne riječi: antropocen, interdisciplinarnost, ekološke promjene, način života, etika

Summary

Through an interdisciplinary approach, this graduate thesis explores the concept of the Anthropocene as a period characterized by significant human influence on ecological changes on Earth. The Anthropocene refers to the epoch in which human activities, such as industrialization, urbanization and mass consumption, have caused global environmental problems such as climate change, disruption of natural ecosystems, environmental degradation, loss of biodiversity. In this context, the Anthropocene raises many ethical questions that require a rethinking of man's relationship to nature. The work explores how our way of life and values threaten the environment and promote unsustainable development. Through the analysis of different approaches and theories, the work tries to shed light on how the cultural perception of nature is changing in the Anthropocene and what are the consequences for the future if ecological justice and sustainability do not occur. It is concluded that it is necessary to adopt a new ethical paradigm that will promote a more responsible and sustainable coexistence with nature.

Key words: Anthropocene, interdisciplinarity, ecological changes, way of life, ethics

Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Struktura rada	2
1.2. Metodologija.....	3
2. Razrada	7
2.1. Antropocen.....	7
2.2. Određivanje granica	11
2.3. Nova epoha?.....	15
3. Pitanje budućnosti	19
3.1. Granice rasta	19
3.2. Šesto veliko izumiranje.....	20
4. Način života	23
4.1. Revolucije.....	23
4.1.1. Poljoprivredna revolucija	23
4.1.2. Industrijska revolucija.....	25
4.1.3. Urbanizacija	28
4.1.4. Tehnološka revolucija	30
4.1.5. Globalizacija.....	31
4.1.6. Socijalna revolucija	33
5. Moderno društvo.....	37
5.1. Raskid s tradicijom.....	37
5.2. Konzumerizam – nova religija	38
5.3. Otpornost navika i običaja.....	40
6. Etički odnos čovjeka i prirode.....	43
6.1. Čovjek kao bog.....	43
6.2. Iskorištavanje prirode	44
7. Rješenja	47
7.1. Dubinska Ekologija	47
7.2. Socijalna ekologija.....	49
7.3. Ekološke kulture	50
7.4. Ekokritika	51
7.5. Ekofeminizam	52
7.6. Stvaranje srodstva	53
7.7. Proširenje socijalnosti.....	55

7.9. Ideja ne-rasta.....	56
8. Zaključak.....	58
9. Literatura.....	61

1. Uvod

Tijekom holocena¹ nastali su stabilni klimatski uvjeti za razvoj ljudske civilizacije, došlo je do naglog zatopljenja i otapanja leda tijekom zadnjeg ledenog doba. U posljednjih dva stoljeća primijećeno je kako su se ponovo počeli mijenjati klimatski uvjeti na Zemlji koji najavljuju iznenadne, nagle i nekontrolirane promjene okoline koje bi mogle uzrokovati neodgovarajuću klimu i biosferu za ljudsku vrstu, kročili smo u novo neizvjesno razdoblje Zemlje koje neki nazivaju antropocen.

Antropocen je pojam koji neformalno označava najnovije geološko razdoblje Zemlje, razdoblje koje je antropogeno ili pod utjecajem čovjeka što se može iščitati iz samog korijena riječi koja kombinira korijen "antropo", što znači "čovjek" s korijenom "-cen", standardnim sufiksom za "epohu" u geološkom vremenu.² Pojam je izmislio i neformalno koristio ekolog Eugene Stoermer od 1980-ih nadalje, ali ga je tek 2000. godine popularizirao njegov suradnik Paul Crutzen na konferenciji Znanstvenog odbora Međunarodnog programa geosfera-biosfera u Cuernavaci u Meksiku.

No, Jeremy Baskin tvrdi kako je antropocen nešto više ili različito od znanstvenog pojma, „to zacijelo nije puka neutralna karakterizacija novog geološkog razdoblja, nego također i poseban način razumijevanja svijeta“ (Baskin, 2014:10). Dakle, pretpostavlja se da je ljudska aktivnost najvažniji pokretač globalnog zatopljenja, međutim nije dovoljno proučavati povijesne promjene klime same po sebi. Proučavanje antropocena je kompleksno zbog čega često uključuje ljude s nizom specijalnosti kako bi se uzele u obzir i druge varijable, antropocen je kao takav zaživio i među humanistima i društvenim znanostima.³

Prirodne znanosti s jedne strane te humanističke i društvene znanosti s druge strane dugo su se borile za stvaranje autoritativnog znanja o prošlosti, sadašnjosti i budućnosti. Međutim, kompleksnu problematiku tzv. nove epohe antropocen nije dovoljno promišljati samo iz ugla

¹ Trenutno geološko razdoblje, započelo prije otprilike 12000 godina

² Welcome to the Anthropocene <https://www.anthropocene.info/> (preuzeto: 15.2.2023.)

³ Natural History Museum. What is the Anthropocene and why does it matter? <https://www.nhm.ac.uk/discover/what-is-the-anthropocene.html> (preuzeto: 17.2.2024.)

prirodnih znanosti. Ne možemo zanemariti činjenicu kako se odnos čovjeka prema prirodi promijenio, to je stvarnost s kojom se treba suočiti, a svakako znanstvenici humanističkih znanosti, koji su ipak stručnjaci za ljude i njihovu ulogu u oblikovanju svijeta otkrivaju nove poglede na proučavanje antropocena. Rasprave o antropocenu pozivaju znanstvenike iz humanističkih znanosti, a s njima i društvene znanstvenike, da pokažu zašto i kako su njihovo znanje i stručnost važni za definiciju i potencijalnu formalizaciju antropocena i, konkretnije, za središnje pitanje kada i kako su ljudske aktivnosti počele utjecati na Zemljin sustav (M. Verburgt i de Waal, 2022:37).

Spajanje prirodnih znanosti s društvenim i humanističkim disciplinama od iznimne je važnosti kako bi uspjeli shvatiti cijeli kontekst koji stoji iza priče o ekološkom razaranju. Stoga ću, uzimajući u obzir i ekološke promjene i kulturalne promjene, u ovom diplomskom radu razmotrit antropocen - razdoblje u kojem čovjek dominira nad prirodom i koje je rezultat moderne civilizacije, odnosno razvoja društva, društvenih i ekonomskih odnosa, tehnologije i znanosti te pojasniti zašto suvremeni način života povlači brojna etička pitanja.

1.1. Struktura rada

Rad ću započeti analizom pojma antropocen iz perspektive različitih znanosti. Prirodne znanosti, poput geologije i ekologije, analiziraju antropocen kroz promjene u Zemljinoj atmosferi, hidrosferi i biosferi, uzimajući u obzir učinke kao što su klimatske promjene i gubitak biološke raznolikosti u svrhu razumijevanja kada je i u kolikoj mjeri došlo do ekološke krize. Društvene znanosti promatraju kako ljudska društva, ekonomski sustavi i političke odluke, doprinose antropocenu, dok humanističke znanosti istražuju kulturne i etičke implikacije ove nove epohe. Kombinacija ovih perspektiva jedini je način da u cijelosti razumijemo što uistinu antropocen označava, za planet Zemlju i za društvo.

Iduće poglavlje fokusirat će se na antropogene posljedice koje prijete budućnosti života na Zemlji. Razmotrit će se razni načini na koje ljudske aktivnosti, kao što su prekomjerna eksploatacija prirodnih resursa, deforestacija i klimatske promjene ugrožavaju ekosustave i zdravlje planeta. Gubitak biološke raznolikosti smanjuje otpornost ekosustava i njihovu sposobnost da pruže esencijalne usluge, to predstavlja egzistencijalnu prijetnju za mnoge vrste, uključujući i ljude. Ove antropogene posljedice izazivaju tjeskobu i donose izazove koji zahtijevaju hitne globalne akcije kako bi se osigurala održivost života na Zemlji.

Zatim ću istražiti revolucionarne promjene, kao što je industrijalizacija, koje su utjecale na promjenu načina života ljudi, a time i na okoliš. Industrijalizacija, započeta početkom 19. stoljeća, donijela je ogromne promjene u tehnologiji, proizvodnji i društvenoj organizaciji, što je dovelo do brzog gospodarskog rasta, urbanizacije i povećane potrošnje prirodnih resursa. Ove promjene omogućile su ljudima da proizvedu više dobara i ostvare veći standard života, ali su također dovele do degradacije okoliša i povećanja emisije stakleničkih plinova. Ovo poglavlje će istražiti kako su tehnološki napredak i ekonomski razvoj povezani s negativnim utjecajima na okoliš, te kako su se promijenili obrasci potrošnje i proizvodnje, što je rezultiralo današnjim ekološkim krizama.

U idućem poglavlju analizirat ću kako se moderna društva razlikuju od predmodernih društava, s posebnim naglaskom na utjecaj kapitalizma i konzumerizma. Predmoderna društva imala su sporiji tempo tehnološkog napretka i bila su znatno manje ovisna o iscrpljivanju prirodnih resursa. Njihovi načini proizvodnje i potrošnje bili su u skladu s tradicijom i religijom. Dok je u predmodernim društvima rad bio svrha sama po sebi, moderni čovjek radi kako bi mogao zadovoljiti svoje nezasićene želje. Analizirat ću i zašto čovjek, kao razumsko biće, ponavlja iste neodržive obrasce ponašanja iako nisu u skladu s današnjom ekološkom situacijom.

Za kraj, objasnit ću zašto suvremeni način života u kontekstu antropocena povlači razna etička pitanja, uključujući pravdu prema svim živim bićima i potrebu za preispitivanjem vrijednosti koje oblikuju suvremeni život. Kroz ovu analizu, također mi je cilj potaknuti kritičko razmišljanje o etičkim dimenzijama našeg utjecaja na planet i o mogućim rješenjima koja vode pravednijem i u konačnici održivijem životu.

1.2. Metodologija

Pojam interdisciplinarnosti definirali su mnogi autori. Neki na poprilično skroman način, a neki opširno i detaljno, ali prije nego što navedem primjere, kako bi pojam interdisciplinarnosti što bolje razumjeli, objasnit ću njemu srodan pojam – disciplina. Disciplina (lat.: nauk, obučavanje; učevni predmeti; red, stega)⁴ je dio ili grana jedne znanosti, koja ima svoj predmet proučavanja i posebnu metodologiju, uzima se kao zasebna znanost ili kako objašnjava Erice Schoenberger, disciplina se može „definirati kao objekt izučavanja kombiniran s metodom

⁴ disciplina. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/disciplina> (22.2.2024.)

izučavanja koja se izvodi u određenom prostoru“ (Schoenberger, 2001: 366). Disciplina podrazumijeva određeni sustav pravila, red i poslušnost, i dužnost izvršavanja uobičajenih normi i propisa utvrđenih pravilnikom ili statusom. Razlikujemo prirodne, društvene te humanističke znanosti. U smislu istraživanja, kemičar će predmet koji istražuje proučavat u laboratoriju, antropolog će promatrati skupinu ljudi sudjelovanjem na terenu, dok će povjesničar analizirati povijesne događaje proučavanjem starih dokumenata (Ibid.).

Joe Moran za interdisciplinarnost kaže da je to „bilo koji oblik dijaloga ili interakcije između dvije ili više disciplina“ (Moran, 2002:16). U uvodu svog rada Sharon J. Derry i Christian D. Schunn ponudili su svoje objašnjenje, oni interdisciplinarnost objašnjavaju nešto opširnije, kao integraciju koncepata, filozofija i metodologija iz raznih područja znanja (Derry i Schunn: 2005:xiii). Nastavljaju: „prodire na sve razine obrazovanja i ima kritičan um naspram rješavanja problema unutar državne vlasti i politike, industrije i akademske zajednice. Proteže se kroz humanističke, društvene i prirodne znanosti i tehnologiju. Angažira sudionike u suradnički dijalog, uključujući debatu i konflikt, koji transformiraju razumijevanje individualnih učesnika te ujedno stvaraju novo znanje i rješenja pa čak i nove discipline koje ne bi mogle biti moguće bez takvih dijaloga“ (Ibid.).

Kako posljednjih godina raste opća zabrinutost za teme okoliša, a usporedno s time i pitanje zdravlja, održivosti, opstanka... tako je došlo do povećanja produkcije znanja kroz „Mode 2“, odnosno nove interdisciplinarnu produkciju znanja koju Gibbons naziva društveno proizvedeno znanje (Gibbons, 1994:7). Gibbons nadalje objašnjava kako Mode 2 nastaje u transdisciplinarnom društvenom i ekonomskom kontekstu, karakterizira ga heterogeni pristup u smislu vještina i iskustva kojemu doprinose različiti ljudi iz različitih područja znanja. Znanje se kreće kroz granice disciplina, ljudski resursi su mobilniji, a organizacija istraživanja otvorenija i fleksibilnija. Dok interdisciplinarnost naglašava saradnju između disciplina, transdisciplinarnost naglašava integraciju i stvaranje novih znanja i perspektiva koji prelaze disciplinarnu granicu. Za razliku od tzv. Mode 2, Mode 1 karakterizira homogenost. Tradicionalna produkcija znanja u Mode 1 generira se unutar disciplinarnog konteksta, naziva se i „čista znanost“. U Mode 1 očituje se individualna kreativnost, dok je u Mode 2 kreativnost grupni fenomen. Također navodi kako Mode 2 nije zamijenio Mode 1, već je interdisciplinarni pristup iz njega izrastao, nadopunjuju se, odnosno u interakciji su. „U svim sferama kulture i društva, novi model znanja

(Mode 2) se razvija usporedo s Mode 1" (Ibid., 148). Derry, S. i Schunn, C. objašnjavaju kako je „interdisciplinarno razumijevanje postalo obilježje suvremene proizvodnje znanja “jer hitna društvena pitanja poput globalizacije, siromaštva, terorizma i ekoloških izazova prkose disciplinarnim granicama“ (Derry i Schunn, 2005:xiv).

Dakle, promjene u proizvodnji znanja u suvremenom društvu očituju se kroz suradnju znanstvenika iz različitih disciplina zato što to zahtjeva priroda problema, kao što je slučaj u pitanju konteksta ovog rada. Kao studentica kulturalnih studija, koji su poznati po svojem interdisciplinarnom pristupu proučavanju, cilj mi je kroz diplomski rad prikazati ovaj antropogeni fenomen iz pogled različitih znanosti koje su svojim disciplinama doprinijele shvaćanju ekološke problematike.

U svrhu rada koristi ću različite metode istraživanja:

Analiza diskursa: U ovom diplomskom radu koristit ću analizu diskursa kako bih istražila različite načine na koje je pojam antropocena interpretiran u znanstvenom, društvenom i humanističkom kontekstu. Analiza diskursa omogućuje mi da kritički ispitam jezik, narative i ideologije koji oblikuju naše razumijevanje antropocena kao novog geološkog razdoblja obilježenog ljudskim utjecajem na okoliš. Analiza diskursa pruža uvid u složenost i višeslojnost načina na koji se koncept antropocena koristi i kako on reflektira, ali i oblikuje naše odnose prema prirodi i okolišu.

Kritička analiza: Kritička analiza mi omogućuje da preispitam dominantne narative i paradigme koje opisuju antropocen, s posebnim naglaskom na načine na koje oni opravdavaju i normaliziraju ekološku degradaciju i društvene nejednakosti. Kritički ću analizirati kako koncept antropocena koristi i kako se njime konstruiraju ideje o odgovornosti, krivnji i budućnosti planeta. Ovaj pristup mi omogućuje da identificiram i osporim hegemonijske prakse i promičem alternativne perspektive koje zagovaraju pravedniji i održiviji odnos prema prirodi i društvu.

U radu ću također analizirati konkretne situacije, kao što su ekološke promjene u određenim razdobljima povijesti, razvoj urbanih područja ili promjene u iskorištavanju zemljišta, kako bih razumjela kako različiti faktori doprinose oblikovanju antropocena. Kroz ove detaljne primjere, istražujem kako specifične ljudske aktivnosti, politike i kulturne prakse utječu na okoliš

i pridonose globalnim ekološkim promjenama. Na taj način demonstrirat ću složenost i raznolikost ljudskog utjecaja na Zemlju.

2. Razrada

U uvodu ovog rada ukratko sam objasnila što označava pojam antropocen, no pristup ovom antropogenom problemu zahtjeva prelaženje disciplinarnih granica kako bi se stvorila cjelovita slika o utjecajima ljudskih aktivnosti na okoliš, mišljenja su nekih autora koje ću spomenuti u nastavku teksta. Naime, promjene koje definiraju antropocen nisu samo ekološke, već i duboko društvene i kulturne.

2.1. Antropocen

Antropocen ili razdoblje čovjeka je dakle razdoblje koje dolazi nakon ili unutar holocena, trenutne epohe, i predstavlja temeljnu promjenu u odnosu ljudi prema planetu, koja zahtijeva holističko razumijevanje. Prirodni znanstvenici u kontekstu antropocena često surađuju s humanističkim i društvenim znanstvenicima kako bi se stvorio sveobuhvatan pogled na ekološke probleme. Interdisciplinarna suradnja omogućava kombiniranje kvantitativnih podataka i kvalitativnih analiza za bolje razumijevanje složenih ekosustava i društvenih dinamika. Na primjer, povjesničari mogu surađivati s klimatolozima kako bi rekonstruirali prošle klimatske promjene, dok etnografi rade s ekolozima kako bi razumjeli lokalna znanja i prakse očuvanja. Samo kroz interdisciplinarnu suradnju možemo adekvatno odgovoriti na izazove koji proizlaze iz antropocena jer ako ujedinito dovoljno znanja, shvatit ćemo kako naš način života utječe na okoliš.

Ekološki aktivist Ian Angus (2016), kako je navedeno u radu Marijete Bradić (2019:184), ističe kako je “skoro cijelo desetljeće otkako se prvi put pojavio u znanstvenoj literaturi”, pojam antropocen bio “isključivo u vlasništvu stručnjaka za znanosti o Zemlji.” U prirodnim znanostima antropocen označava geološku epohu u kojoj su ljudske aktivnosti postale glavna pokretačka snaga promjena u Zemljinim ekosustavima. Ove promjene uključuju klimatske promjene, gubitak bioraznolikosti, onečišćenje kopnenih i vodenih površina, zraka i promijene u sastavu stijena. Da bi se u potpunosti razumjele, one zahtijevaju znanja iz raznih disciplina: geologije, biologije, ekologije, meteorologije i drugih prirodnih znanosti. Znanstvenici objašnjavaju kako je, u odnosu na predindustrijsko vrijeme, dokazan porast razine CO₂ za više od jedne trećine, a taj je podatak sačuvan u antarktičkom ledu (Zalasiewicz i sur. 2010:2229). Porast temperature ima utjecaj na rubove velikih polarnih ledenih ploča, za koje se nekada smatralo da sporo reagiraju na porast temperature. To se pokazalo netočno, sada vidimo kako

one reagiraju brzo i dinamično, objašnjavaju znanstvenici (Ibid.). Zbog otapanja leda, razina mora mogla bi narasti za čak nekoliko metara ako temperature porastu za otprilike 2-5 °C, kao što je predviđeno (Ibid.). Porast globalne temperature imat će također dalekosežne posljedice za biosferu. Životinjske vrste će migrirati kako bi pratile svoj optimalni klimatski pojas, fenomen koji je izraženiji u oceanima nego na kopnu (Ibid.). Finalni učinak klimatskih promjena na biosferu zajedno s drugim ljudskim stresorima (fragmentacija staništa, invazivne vrste, predatorstvo) je naglo povećanje stope izumiranja (Ibid.). Na temelju ovih nevjerojatnih globalnih dokaza vjeruje se kako su atmosferski, geološki, hidrološki, biosferski i drugi procesi Zemljinog sustava rezultat porasta broja ljudi od ranog devetnaestog stoljeća s ispod milijarde tada na čak osam milijardi sada. Znanstvenici smatraju kako je izrazita ljudska aktivnost utjecala na pogoršanje uvjeta na Zemlji.

S druge strane, humanističke znanosti i društvene znanosti istražuju kako se ljudske kulture odnose prema okolišu i životinjama u antropocenu. Kroz proučavanje povijesnih zapisa, artefakata i društvenih promjena, humanističke i društvene znanosti pomažu u razumijevanju dugoročnih učinaka ljudskog djelovanja na planet. Suzana Marjanić analizira različite perspektive i iskustva koja oblikuju naše razumijevanje živog svijeta. Podsjeća, ako znanosti ostanu zatvorene u vlastitim disciplinama neće biti dovoljne da cjelovito objasne kompleksnost ljudske prirode: i društvene i prirodne znanosti trebaju napraviti pomak prema proširenju polja djelovanja radi sveobuhvatnijeg razumijevanja čovjekove okoline. Kroz viševrsnu etnografiju istražuje kako se priroda i kultura međusobno isprepliću u svakodnevnim praksama i vjеровanjima. Tvrdi kako suprotstavljanje pojmova priroda i kultura tvori „podlogu za antropocentričan mit o natprirodnom čovjeku, antropocentričnoj narcisoidnosti, koji se konstituirao u samom epicentru antropologije“ (Marjanić, 2017:31). Marjanić naglašava da priroda i kultura nisu odvojene sfere, već su neprestano u dijalogu i utječu jedna na drugu. Viševrsna etnografija zalaže se za ostvarenje konstruktivnog dijaloga između znanstvenog područja poput biologije i društvenog područja poput antropologije. Etnografija je zadužena za skupljanje podataka o ljudskoj kulturi, no uz pridjev viševrsna svjedoči svojevrsnom antropološkom obratu. Ova disciplina razbija dihotomiju između prirode i kulture, odnosno pridonosi unifikaciji prirodnih, društvenih i humanističkih znanosti koja je neophodna u dobu poznatom kao antropocen.

Kako se harmonija između čovjeka i prirode sve više narušavala, a prijetnje ekološkog razaranja sve više rasle, tako je rasla i potreba za proučavanjem tog odnosa, a „to neupitno iziskuje da se otvori i pitanje odnosa prirodnih znanosti, kulture te humanističke misli“ tvrdi i Matko Meštrović (Meštrović, 2016: 192). U istoj knjizi tematizira kompleksnu vezu između kapitalizma i ekoloških promjena. Knjiga također razmatra društvene, političke i ekonomske implikacije prelaska u antropocen, te kako te promjene mogu oblikovati budućnost čovječanstva. Meštrović kritički pristupa kapitalizmu, postavljajući pitanja o njegovoj održivosti i potrebi za radikalnom transformacijom društvenih i ekonomskih struktura kako bi se odgovorilo na izazove koje donosi nova epoha. Njegov humanistički pristup omogućava duboko razumijevanje kompleksnih izazova s kojima se suočavamo u antropocenu poput nagle ekspanzije čovječanstva, sustavnog istrebljivanja mnogih vrsta, sve manjeg izvora pitke vode, načina kako ljudi proizvode, trguju, konzumiraju, prevoze i grade diljem svijeta (Ibid.,204). Meštrović smatra kako su moderne institucije i moderni čovjek, kojemu su glavni ciljevi napredak, rast i razvoj, odgovorni za stanje u kojem se nalazimo te da to ima korijene u 19. stoljeću. S njim se slaže i Jason Moore koji stavlja prijeko potreban fokus na društvene odnose proizvodnje i potrošnje koji su proizveli alarmantna povećanja veličine ljudskih učinaka na Zemljin sustav. Ističe kako je to usko povezano s industrijalizacijom i masovnom potrošnjom ljudi izloženih bespućima moderne. Predložio je termin „kapitolocen“ kojim sugerira da je kapitalistički ekonomski sustav, sa svojim naglaskom na rastu, potrošnji i profitu, ključni čimbenik u oblikovanju sadašnje geološke ere i s njom povezanih ekoloških izazova. Preoblikovanje antropocena u kapitalocen označava povijesne sociopolitičke procese kroz koje su ljudi dramatično promijenili Zemlju (M. Bauer i C. Elli, 2018:215).

Antropocen također otvara pitanja etike koja igra ključnu ulogu u promišljanju moralnih odgovornosti prema okolišu i svim živim bićima. Meštrović u knjizi također progovara o etičkim pitanjima, propitujući kako trenutni ekonomski sustav utječe na nejednakost, siromaštvo i društvenu isključenost. Prema Meštroviću, kako bismo se učinkovito suočili s izazovima antropocena, potrebne su radikalne promjene u društvenim i ekonomskim strukturama. To znači preispitivanje i transformiranje kapitalističkog modela u sustav koji je održiviji i pravedniji. Drugim riječima, potrebno je izmijeniti samu bit ekonomskog sustava, od rasta na dobrobit. „Utjecaji koje je izvršila manjina (i uglavnom u svoju korist) pripisuju se sada cijelom čovječanstvu“ objašnjava Meštrović (2016:191) te tvrdi kako je u 21. stoljeću najveći izazov za

čovječanstvo smisliti kako povećati životni standard 80% svjetske populacije i u isto vrijeme smanjiti ekološku krizu (Ibid., 197). Oni koji su najbogatiji imaju najviše koristi od resursa, dok najugroženiji slojevi društva snose najveće posljedice ekoloških katastrofa. Pitanje je kako nagovoriti onih 20% čovječanstva da svoje bogatstvo raspodjele zbog veće pravičnosti jer modernost počiva na skupu vrijednosti i kulturnih pretpostavki na temelju kojih je ekonomija zauzela mjesto religije. Kapitalistički sustav, s fokusom na neograničeni ekonomski rast i potrošnju, značajno doprinosi ekološkoj degradaciji. Eksploatacija prirodnih resursa dovodi do uništavanja ekosustava i povećanja emisija stakleničkih plinova. Naglašava potrebu za promjenom društvenih normi i vrijednosti kako bismo mogli postići održiviji način života. Kapitalizam je oblik društvenog života koji ima „tendenciju da uništi sve i preokrene sve u izvor profita i neće dopustiti rođenje drugog oblika života“ (Ibid., 200). Ističe kako je zadatak čovječanstva da se odupre tom načinu života ako ne želimo da kapitalizam završi svjetskom katastrofom (Ibid., 201). Naglašava kako bi svaki narod trebao poduzeti određene mjere jer je stiglo vrijeme kada se treba početi razmišljati o opstanku. Marjanić također naglašava potrebu za održivim praksama koje priznaju međuzavisnost svih živih bića i njihovih staništa. Njen pristup omogućava kritičko promišljanje i transformaciju naših etičkih i praktičnih odnosa prema prirodnom svijetu, što je ključno za stvaranje pravednijeg i održivijeg društva. U antropocenu je čovjek postao ambivalentna figura koja može ili zaštititi ili pak uništiti cjelokupnu planetu.

Kako se antropocen proširio iz polja prirodnih znanosti u druge discipline, od tada svjedočimo nebrojenom nizu tekstova i studija iz humanističkih i društvenih znanosti koji na razne načine proučavaju ovaj fenomen; kao kulturalne, političke, filozofske i estetske promijene u kontekstu ekološke problematike (Bradić, 2019:184). Svi ti tekstovi ne umanjuju problem pred kojim se nalazimo, to je dosad najveći problem u povijesti čovječanstva jer su posljedice globalne i potencijalno pogubne za ljudsku vrstu. Zbog toga je ušao i u širu javnost. Marijeta Bradić objašnjava kako su čovječanstvo oduvijek fascinirale ideje o propasti civilizacije (Ibid.). Teme o kraju svijeta nalazimo još u Bibliji, priča o poplavi, ideja o sudnjem danu, razna proročanstva i predviđanja smaka svijeta, sva su ta apokaliptična proročanstva bila usko povezana s mitologijom i religijom, ali predviđanja o katastrofalnim posljedicama klimatskih promjena danas dolaze iz područja znanosti. No, osim u znanosti i medijima, pod utjecajem ekološke krize takve su se ideje snažno proširile i u umjetnosti početkom dvadesetog stoljeća. Možemo pronaći mnoštvo književnih uradaka koji tematski okupljeni oko antropogenih

problema. Američki novinar Dan Bloom 2006. godine smislio je naziv o cli-fi (climat fiction) analogiji, prema engleskoj kratici sci-fi (scienc fiction) kojom je omeđio niz takvih književnih tekstova (Ibid., 185). Bloom je proširio kraticu u puni naziv (climat fiction) nakon što je termin prihvaćen među ostalim književnim teoretičarima (Ibid.). Među poznatijim autorima klimatske fikcije je Margaret Atwood, poznata je po svojim distopijskim djelima, a najznačajnija su joj djela ekološke tematike sadržana u distopijskoj trilogiji *Oryx and Crake* (2003.), *The Year of the Flood* (2009.) i *MaddAddam* (2013.). U *Oryx and Crake*, Atwood opisuje svijet u kojem vlada problematika društvene nejednakosti, genetske tehnologije, klimatskih promjena i kojeg čeka apokaliptični događaj. Ray Bradbury također je jedan od priznatih autora svjetske književnosti, njegovi romani obuhvaćaju teme koje se tiču napretka tehnologije nakon industrijske revolucije i kako to narušava ljudske odnose i svijet u konačnici, a uništenje planeta tematski je obuhvatio u znanstveno fantastičnom romanu *Marsovske kronike*. U romanu opisuje istraživanje i naseljavanje Marsa, doma autohtonih Marsovaca, od strane Amerikanaca koji napuštaju problematičnu Zemlju koja je na kraju opustošena nuklearnim ratom. Žanr klimatske fantastike odiše osjećajem straha od promjene ili straha od vlastite konačnosti zbog čega proizvodi anksiozno raspoloženje današnje civilizacije, objašnjava Bradić (B radić, 2019:188).

2.2. Određivanje granica

Postoje razilaženja u mišljenjima o tome u kolikoj su mjeri ljudi ostavili svoj trag na Zemlji, kao i o tome kada je došlo do ekoloških promjena. Iako je opseg utjecaja čovječanstva na Zemlju velik u moderno doba, postoji mnogo rasprava u znanstvenoj zajednici oko toga kada su ljudske aktivnosti počele dominirati prirodnim sustavima planeta. Takva bi vremenska točka poslužila kao definitivni početak antropocenske epohe. Jedno od popularnijih stajališta među onima koji se zalažu za formalizaciju antropocenske epohe je povezivanje njezina početka sa zorom industrijske revolucije, razdobljem napretka u tehnologiji i proizvodnji hrane, u medicini, i drugih brzih promjena koje su potaknule rast ljudske populacije u svijetu. Neki znanstvenici pak primjećuju da bi uspon poljoprivrede mogao označiti početak antropocena, međutim, ovaj prijedlog je problematičan budući da se otprilike podudara s početkom epohe holocena. Prema tome, vidjet ćemo kako je teško definirati granice antropocena, i zašto još nije službeno priznat kao nova geološka epoha.

Atmosferski kemičar Paul Crutzen, jedan od najvećih klimatskih znanstvenika u svijetu, za svoj rad na atmosferskoj kemiji, naročito na dijelu koji se odnosi na stvaranje i uništavanje ozonskoga omotača, 1995. godine je dobio Nobelovu nagradu za kemiju s Marijom Molinom i Frankom Sherwoodom Rowlandom (Angus, 2020:2). Njegovo otkriće bilo je od iznimno velike važnosti za život na Zemlji. Pokazao je da naširoko korištene kemikalije uništavaju ozonski omotač u Zemljinjnoj gornjoj atmosferi (Ibid.). Naime ozonski omotač filtrira ultraljubičasto zračenje Sunca, a ništa u atmosferi ne apsorbira ta zračenja bolje od ozona što znači da bi njegovo smanjivanje imalo vrlo destruktivne posljedice na prirodu i ljude. Još je tada izjavio "da su ljudske aktivnosti toliko narasle da se mogu natjecati i ometati prirodne procese" (Ibid.). Pet godina kasnije, na konferenciji Znanstvenog odbora Međunarodnog programa geosfera-biosfera u Cuernavaci u Meksikuje, istaknuo je kako ne možemo više govoriti o holocenu jer se svijet previše promijenio, predložio je pojam antropocen kako bi naglasio da ljudska aktivnost nadvladala prirodne procese (Ibid.). U jednom intervjuu je izjavio: „ako ste znanstveno uključeni u istraživanje atmosfere, jednostavno ne možete zanemariti utjecaj ljudi. Svuda igramo svoju ulogu. Otuda riječ antropocen.“⁵ Crutzen predlaže da je ova epoha započela prije otprilike dva stoljeća, podudarajući se s izumom parnog stroja Jamesa Watta 1784. godine, odnosno početka industrijske revolucije (Crutzen, 2002:211). Zbog industrijalizacije se dogodio veliki prijelaz s prirodnih izvora energije kao što su vodeni mlinovi prema parnim strojevima za koje su se koristili fosilna goriva kao energent, konkretnije ugljen, i čije izgaranje otpušta velike količine ugljikova dioksida u atmosferu. Vjeruje se kako je porast populacije usko povezan s masovnim širenjem korištenja fosilnih goriva, koje je pokrenulo industrijsku revoluciju.

Jan Zalasiewicz⁶, geolog koji je poznat po svojem zalaganju za formalizaciju antropocena, i suradnici, slažu se sa Crutzenovim prijedlogom da se početak industrijske revolucije može tumačiti kao početna točka za antropocen (Zalasiewicz i sur., 2010:2229), no također predlažu početak nuklearne ere kao koristan datum, u povijesnom trenutku detonacije Trinity atomske bombe u Alamogordu, Novi Meksiko, 16. srpnja 1945. godine (Zalasiewicz, 2014:5). Nedugo potom, 6. kolovoza 1945. godine prva atomska bomba upotrijebljena je u

⁵Angewandte Interview: Paul Crutzen on the Ozone Hole, Nitrogen Oxides, and the Nobel Prize, str.5

https://www.academia.edu/90357828/Paul_Crutzen_on_the_Ozone_Hole_Nitrogen_Oxides_and_the_Nobel_Prize?uc-sb-sw=3144707 (preuzeto: 22.4.2024.)

⁶ Dobitnik Ig Nobelove nagrade za kemiju i geologiju 2023. godine.

ratnim operacijama za bombardiranje japanskih gradova Hirošime i, 3 dana kasnije, Nagasakija. Zalasiewicz i suradnici smatraju kako je početak nuklearne ere „najbolji kronološki marker antropocena“ (Ibid, 6). Prva raširena pojava umjetnih radioizotopa u geološkim zapisima dogodila se uglavnom 1950-ih i ranih 1960-ih. To je bilo vrijeme intenzivnih nuklearnih testova, širenja nuklearnog oružja, kao i rastućih napetosti između velikih sila, posebno između Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza. Obje velike sile, SAD i Sovjetski Savez, izvodile su veliki broj atmosferskih, podzemnih i podvodnih nuklearnih testova, razvijajući sofisticiranija oružja. Od 1995 je izvršeno više od 500 nuklearnih testiranja, a radioaktivne čestice proširile su se diljem svijeta (Ibid. 5). Vjeruje se kako je to značajno utjecalo na planet, zbog globalne prisutnosti radioaktivnih izotopa u sedimentima u to vrijeme, „ti se radioizotopi pojavljuju u ledu na oba pola i na svim kontinentima“ (Ibid.). To je bio početak razgovora o kontroli naoružanja, uključujući sporazum o zabrani nuklearnih testova u atmosferi, svemiru i pod vodom, potpisan 1963. godine. Cilj ovih sporazuma bio je da se ograniči širenje nuklearnog oružja i smanji rizik od nuklearnog sukoba, ali ekološka šteta je bila neizbrisiva. Nuklearna era 60-ih godina je, stoga, bila složena mješavina tehnološkog napretka, političke napetosti, kulturalnih refleksija i globalnih aspiracija za stabilnošću i sigurnošću. Označila je velike promjene u međunarodnoj politici i prekretnicu u povijesti čovječanstva.

William Ruddiman, geolog koji je najpoznatiji po svojoj hipotezi o „ranom antropocenu“ (tzv. Ruddimanova hipoteza), ne slaže s Crutzenom, Zalasiewiczom i suradnicima već kaže kako su ljudi počeli mijenjati koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi mnogo prije izuma parnog stroja. Razmotrio je arheološke zapise kako bi dokazao da su ljudske poljoprivredne aktivnosti uvelike utjecale na klimatsku povijest Zemlje, barem do sredine holocena. Predlaže da su globalno značajne ljudske promjene, koncentracija stakleničkih plinova i s njima povezane klimatske promjene, opsežno krčenje tla i erozija tla te masovno izumiranje vrsta zapravo započele prije otprilike 8000 godina s usponom poljoprivrede i globalnim širenjem ljudske populacije u kasnijim fazama prve poljoprivredne revolucije. S druge strane, ovu definiciju "ranog antropocena" teško je razlikovati od holocenske epohe koja je započela samo 2000 do 4000 godina ranije.⁷ Činjenica je kako su ljudi počeli imati veliki utjecaj na Zemlju s usponom poljoprivrednih aktivnosti i industrijske revolucije no to se nije dogodilo u svim dijelovima svijeta u isto vrijeme. „Ljudi su tisućama godina sudjelovali u biogeokemijskim procesima na

⁷ Ibid.

Zemlji, a njihov utjecaj na geofizičke i klimatske uvjete vjerojatno je znatno prethodio najčešćim kronološkim prijedlozima za antropocen“ (M. Bauer i C. Elli, 2018:214).

S druge strane, postoje i znanstvenici koji se ne slažu da postoje opravdani razlozi za prihvaćanje nove epohe, čak tvrde da je razmišljanje o antropocenu besmisleno i nepotrebano. Među uglednim znanstvenicima koji su izrazili skepsu ili kritiku prema ideji antropocena su Stanley Finney i Andrew Miall. Stanley Finney, profesor geologije i bivši predsjednik Međunarodne unije geoloških znanosti, što mu je dalo značajan utjecaj i autoritet u međunarodnoj geološkoj zajednici, ističe potrebu za rigoroznom znanstvenom metodologijom i pristupom u geologiji, naglašavajući važnost da se geološke epohe definiraju temeljem objektivnih, jasno mjerljivih i globalno relevantnih geoloških podataka. Andrew Miall je profesor geologije na Sveučilištu u Torontu, poznat po svom radu u području sedimentologije i stratigrafije, dijeli mišljenje s Finney-jem. Ovi znanstvenici su naglasili potrebu za strožim geološkim kriterijima pri definiranju novih epoha te upozoravali na potencijalne probleme s predloženim početkom antropocena. Geološke epohe obično se definiraju prema jasno vidljivim i trajnim promjenama u sedimentnim slojevima Zemlje. Kritičari navode da još uvijek nije jasno može li se antropogeni utjecaj adekvatno izmjeriti i dokumentirati u geološkom zapisu na način koji zadovoljava stroge kriterije stratigrafije. Postoji argument da se različiti antropogeni utjecaji ne manifestiraju jednako u svim dijelovima svijeta. To dovodi do pitanja može li globalno neuniformni utjecaj čovjeka biti osnova za definiciju geološke epohe. Također smatraju kako je još uvijek prerano govoriti o antropocenu kao definiranoj geološkoj epohi jer su geološka razdoblja obično definirana retroaktivno, kada se mogu jasno promatrati njihovi dugotrajni učinci.

Dakle, većina se znanstvenika slaže da je napredak u tehnologiji omogućio ljudima da poduzmu široko rasprostranjene, sustavne promjene koje utječu na nekoliko aspekata Zemljinog sustava. No, geolozi su podijeljenog mišljenja oko toga je li kolektivna ljudska aktivnost mogla u velikoj mjeri utjecati na kemijski sastav stijena i fosila, vode i zraka, a to je potrebno dokazati da bi se proglasila nova epoha. „Kriteriji periodizacije za formalizaciju antropocena u geološkoj vremenskoj skali stoga su jasno problematični za razumijevanje dugoročnih odnosa između čovjeka i okoliša“ (M. Bauer i C. Elli, 2018:211).

2.3. Nova epoha?

2009. godine osnovana je radna skupina za antropocen, na čelu sa Zalasiewiczem, čiji je glavni cilj bio procijeniti postoji li dovoljno stratigrafskih dokaza koji bi opravdali formalnost antropocenske vremenske jedinice u geološkoj vremenskoj ljestvici i međunarodnoj kronostratigrafiji, odnosno utvrditi u kolikoj je mjeri ljudska civilizacija svojim aktivnostima promijenila (ili nije) geološka razdoblja. Radna skupina za antropocen je multidisciplinarna istraživačka skupina, uključuje botaničare, zoologe, atmosfere, oceanske i druge znanstvenike. Ti su znanstvenici gotovo petnaest godina proučavali raspoložive podatke. Predložili su je da antropocen počeo 1952. godine⁸, a na koncu su jezero Crawford blizu Toronta u Kanadi članovi skupine odabrali kao globalno referentno mjesto za početak antropocena.⁹ Slojeviti sedimenti na dnu tog malog jezera krcati su mikroplastikom, pepelom od izgaranja nafte i ugljena te tragovima radioaktivnih padalina, što je, prema njihovom mišljenju, najbolji dokaz da smo kročili u novo razdoblje zemljine povijesti. Ostaci pokusa nuklearnih bombi 50ih godina prošlog stoljeća postali su vidljivi u sedimentima diljem svijeta, a te su godine ujedno i period rasta potrošačkih društava diljem svijeta.

Iako su njihova očekivanja bila neizvjesna jer brojni renomirani geolozi vjeruju da nisu ispunjeni tehnički kriteriji za uvođenje novoga geološkog razdoblja, 2023. godine u jesen je radna skupina podnijela prijedlog o prihvaćanju antropocena Međunarodnoj uniji geoloških znanosti. Održano je glasanje, u pododboru moćne Međunarodne komisije za stratigrafiju (ICS), tijela IUGS-a odgovornog za metodičnu podjelu 4,6 milijardi godina povijesti Zemlje na geološke ere, razdoblja i epohe. Dvanaest od devetnaest članova odbora koji su glasali bilo je protiv uvođenja antropocena kao novog geološkog razdoblja.¹⁰ Naime, potkomisija za stratigrafiju kvartara odbacila je prijedlog, a njihovo objašnjenje je da „svaki interval zemaljskog vremena treba jasnu i objektivnu početnu točku, onu koja se odnosi na cijeli svijet“, a nekoliko se članova potkomisije nije složilo da antropocen ima isti datum početka na svim dijelovima planeta.¹¹

⁸ KLIMATSKI PORTAL: Nakon 15 godina, geolozi se izjasnili oko antropocena <https://klima.faktograf.hr/2024/03/22/nakon-15-godina-geolozi-se-izjasnili-oko-antropocena/> (preuzeto: 13.5.2024.)

⁹ tportal: Veliki obrat: Traje već 12.000 godina, no za geologe ovo razdoblje – ne postoji https://www.tportal.hr/tehnolo/clanak/veliki-obrat-traje-vec-12-000-godina-no-za-geologe-ovo-razdoblje-ne-postoji-20240404?meta_refresh=1 (preuzeto: 13.5.2024.)

¹⁰ Ibid.

¹¹ KLIMATSKI PORTAL: Nakon 15 godina, geolozi se izjasnili oko antropocena <https://klima.faktograf.hr/2024/03/22/nakon-15-godina-geolozi-se-izjasnili-oko-antropocena/> (preuzeto: 13.5.2024.)

Razdoblja preokreta u Zemljinoj povijesti karakterizirana su masovnim izumiranjima, promjenama u razini mora i kemiji oceana te značajnim promjenama u prevladavajućim klimatskim obrascima zabilježenim u slojevima stijena. Ta su razdoblja često označavaju kraj jednog intervala i početak drugog. Znanstvenici koji podupiru formalizaciju antropocenske epohe tvrde da će učinci nekih od gore spomenutih promjena stvoriti jedinstvene potpise u slojevima stijena. Jedan od najznačajnijih dokaza antropocenske epohe u slojevima stijena će biti uzrokovan dramatičnim porastom izumiranja koja se događaju u posljednjih nekoliko desetljeća. Naime, ekolozi primjećuju da je stopa izumiranja od sredine 20. stoljeća veća od tisuću puta od one u predindustrijskom razdoblju. To je usporedivo s brzinom drugih masovnih izumiranja koja su se događala tijekom povijesti Zemlje. Izumiranje vrsta rezultat je pretvorbe šuma i drugih prirodnih područja u poljoprivredu i urbano zemljište te ubrzanih klimatskih promjena koje su rezultat promjena u ciklusu ugljika. Stoga, znanstvenici očekuju se da će postojati velike razlike u fosilima pronađenim u slojevima stijena taloženih diljem svijeta tijekom predindustrijskog doba i onih koji slijede.¹²

Također, neki znanstvenici tvrde da će povećana stopa erozije tla ostaviti trag u slojevima stijena, zbog intenzivne poljoprivrede i prenamjene zemljišta., dok drugi tvrde da će takav trag biti jedva primjetan i da će druge promjene biti očiglednije. Na primjer, rastuće temperature zraka izazvane globalnim zagrijavanjem uzrokovat će topljenje ledenjaka i polarnog leda i širenje morske vode. Porast globalne razine mora promijenit će stratigrafiju na nekim mjestima potapajući niska područja.¹³ Nadalje, kako pH morske vode opada, dubina na kojoj se formiraju karbonatni minerali (npr. vapnenac i kreda) u oceanu bit će plića nego što je bila u predindustrijsko doba.¹⁴ Mnoge već postojeće karbonatne formacije će se otopiti kao odgovor na povećanje kiselosti oceana, ostavljajući potpis upečatljivih tamnih slojeva stijena osiromašenih karbonatima.¹⁵

Formalizacija antropocena ovisi o tome jesu li učinci ljudi na Zemlju dovoljno značajni da se na kraju pojave u slojevima stijena. Interakcija između prirodnog svijeta (stijene, minerali, fosili, slojevi, dinosauri, mamuti) i ljudskog svijeta, odnosno onoga što su ljudi stvorili

¹² Encyclopedia Britannica: "Anthropocene Epoch",
<https://www.britannica.com/science/Anthropocene-Epoch#ref1117851> (preuzeto: 17.7.2024.)

¹³ Ibid.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Ibid.

(prijevozna sredstva, tvornice, nuklearno oružje), proizvodi nešto sasvim novo što je potrebno dodatno proučavati. Za formalizaciju antropocena, bit će ključno, smatraju Zalasiewicz i suradnici, odvajanje slojeva stijena koje su napravili ljudi: beton, cigle, ceste i gradovi od onih koje su se formirale bez mjerljivih ljudskih utjecaja (Zalasiewicz i sur., 2010:2230).

Sve prethodne geološke ere, razdoblja i epohe su definirane usporedbom jednog skupa slojeva stijena s drugim, no sva ta povijest koja je urezana u stijene je djelomično sačuvana i često pristrana, objašnjavaju Zalasiewicz i suradnici (Ibid.). Teško je utvrditi formalne vremenske granice koje označavaju preokrete u povijesti Zemlje, njihovo definiranje često je kontroverzno, a određivanje granica antropocene nije ništa lakše (Ibid.). No za razliku od prethodnih razdoblja i era ovo je ipak drugačije u smislu proučavanja (Ibid.,2229). Antropocen je drugačiji jer smo mi smo, unutar njega, živi, odnosno prvi put u povijesti Zemlje imamo mogućnost proučavanja mijenjanja Zemljina ekosustava u sadašnjosti, možemo „promatrati krajolik, procijeniti živuću biološku raznolikost, mjeriti sastav atmosfere i temperaturu mora, mjeriti debljinu leda i visinu razine mora. Stoga je za opis ove jedinice potreban značajan prijevod jedne discipline s jezicima i mjerama drugih disciplina“ (Ibid. 2230). Znanstvenici mjere koncentracije metana ili ugljičnog dioksida u ledenim jezgrama za mjerenje stakleničkih plinova, pelud i ugljen u jezerskim jezgrama za mjerenje ekoloških promjena i učestalosti požara, izotope deuterija za procjenu temperature i niz drugih načina za pokušaj praćenja kako su se stvari poput stakleničkih plinova povećavale ili smanjivale tijekom vremena. Kako je koncept antropocena ovisan o ideji ljudske vrste kao krajnjeg pokretača klimatskih promjena, znanstvenici često moraju surađivati s arheolozima ili povjesničarima kako bi otkrili postoji li posljedica ljudskog djelovanja koje može uzrokovati klimatsku anomaliju.¹⁶ Dok je radna skupina počela ispitivati moguće oznake i periodizacije nove epohe, znanstvenici iz brojnih drugih disciplina preuzeli su antropocen kao kulturni koncept.

Iz Međunarodne unije geoloških znanosti su poručili: “Unatoč odbacivanju kao formalne jedinice geološke vremenske skale, termin antropocen će ipak nastaviti koristiti ne samo znanstvenici koji se bave Zemljom i okolišem, već i političari i ekonomisti, kao i šira javnost.”¹⁷

¹⁶ The Anthropocene and Environmental History (preuzeto: 13.5.2024.)

<https://notevenpast.org/the-anthropocene-and-environmental-history/>

¹⁷ KLIMATSKI PORTAL: Nakon 15 godina, geolozi se izjasnili oko antropocena

<https://klima.faktograf.hr/2024/03/22/nakon-15-godina-geolozi-se-izjasnili-oko-antropocena/> (preuzeto: 13.5.2024.)

Dakle, antropocen je privukao pažnju raznih disciplina i šire javnosti, no još uvijek nije službeno prihvaćen kao nova geološka epoha, no „izazov antropocenskog prijedloga nije samo njegova formalna podjela geološkog vremena, već i potreba da se skrene pozornost na zamršenosti kroz koje se društveni odnosi, nejednakosti i povijesti okoliša neprekidno odvijaju i proizvode nove Zemljine putanje“ (M. Bauer i C. Elli, 2018:210).

3. Pitanje budućnosti

Sve češće dolaze upozorenja o prirodnim katastrofama, ekstremnim vremenskim uvjetima, izumiranju vrsta i zagađenju okoliša koja doprinose strahu i neizvjesnosti oko budućnosti planeta i kvalitete života budućih generacija. Antropogene posljedice su sveobuhvatne i utječu na svaki aspekt okoliša i ljudskog života. Upravo je zato prepoznavanje i razumijevanje tih posljedica ključno za razvoj održivih praksi i politika koje mogu ublažiti negativne učinke ljudskih aktivnosti na planet. U ovom ću odlomku navesti neke od mogućih posljedica na koje znanstvenici upozoravaju.

3.1. Granice rasta

Godine 1968. u *Accademia dei Lincei* u Rimu okupila se grupa od trideset pojedinaca obuhvaćajući znanstvenike, edukatore, ekonomiste, humaniste, industrijalce te nacionalne i međunarodne državne službenike na poticaj dr. Aurelija Pecceija, talijanskog industrijskog upravitelja, ekonomista i čovjek s vizijom, za raspravu o teškoćama čovječanstva (Meadows i sur. 1972:9). Iz ovog sastanka izrastala je neformalna organizacija pod nazivom Rimski klub čija je svrha poticanje razumijevanja različitih, ali međusobno ovisnih komponenti (ekonomske, političke, prirodne, društvene) koje čine globalni sustav u kojem živimo (Ibid.). Organizacija je postala poznata široj javnosti objavljivanjem izvješća "Granice rasta" (*The Limits to Growth*) 1972. godine, koje je izrađeno u suradnji s Tehnološkim institutom Massachusetts (MIT). Složni su u stajalištu da su glavni problemi s kojima se čovječanstvo suočava toliko složeni i toliko povezani da se tradicionalne institucije i politike više ne mogu uhvatiti u koštac s njihovim punim sadržajem što je kulminiralo u odluci da započnu iznimno ambiciozan pothvat - Projekt o teškom položaju čovječanstva (Ibid.,10). Namjera projekta bila je ispitati kompleksnost problema koji muče ljude svih nacija tako što su ispitali pet osnovnih čimbenika koji ograničavaju siguran život na ovom planetu - stanovništvo, poljoprivredna, kulturna proizvodnja, prirodni resursi, industrijska proizvodnja i zagađenje - kako bi očuvali nastanjivost ovog planeta za sadašnje i buduće generacije (Ibid.,11). Ubrzana industrijalizacija, brzi rast stanovništva, raširena pothranjenost, iscrpljenost neobnovljivih izvora i okoliš koji se pogoršava, svi su oni međusobno povezani na mnogo načina i uzrokuju globalnu zabrinutost. Njihov glavni argument je da Zemlja ima granicu, nemarno ponašanje prema okolišu dovesti će u sljedećih 100 godina do

zasićenja, ako ovi trendovi rasta ostanu nepromijenjeni. Umjesto rasta, potrebno je uspostaviti ravnotežu između čovjeka i prirode.

The Limits to Growth je u vrijeme prvog izdanja¹⁸ izazvala veliki šok i rasprave diljem svijeta te u velikoj mjeri utjecala na popularizaciju ekološkog pokreta i koncepta održivog razvoja. Ekološke prijetnje kao što su klimatske promjene često su povezane s velikim društvenim i ekonomskim promjenama, uključujući prisilne migracije, nesigurnost hrane i vode, i sve veće nejednakosti, što može izazvati osjećaj nesigurnosti i destabilizacije. Antropogene posljedice na koje upozoravaju autori knjige izazivaju tjeskobu jer predstavljaju egzistencijalne prijetnje koje nadilaze individualnu kontrolu i imaju globalne, dugoročne učinke.

3.2. Šesto veliko izumiranje

Jesmo li na tragu šestog velikog izumiranja? Neki znanstvenici tvrde da se ono već događa. Paleontolozi masovna izumiranja karakteriziraju kao vrijeme kada Zemlja gubi više od tri četvrtine svojih vrsta u geološki kratkom intervalu, što se dogodilo samo pet puta u Zemljinoj povijesti (Baronksy i sur. 2011:51), a današnja brzina i intenzitet izumiranja vrsta širom planete upućuje da se to ponovo događa. Šesto veliko izumiranje pretežito je uzrokovano ljudskim aktivnostima.

Izumiranje je relativno nova ideja u znanstvenoj zajednici koju smo uspjeli shvatiti uz doprinose Charlesa Lyella i Charlesa Darwina. U 18. stoljeću ljudima je bilo nemoguće prihvatiti ideju da su neke vrste nekada živjele na Zemlji, ali kasnije su izgubljene. Znanstvenici jednostavno nisu mogli zamisliti planetarnu silu dovoljno snažnu da uništi oblike života koji su bili uobičajeni u prethodnim dobima. “Tijekom geoloških razdoblja i biološke evolucije živih bića, priroda kao cjelina mijenjala se različitim tempom“, objašnjava Cifrić, „postojala su razdoblja intenzivnog razvoja života kao i razdoblja intenzivnog destruiranja života“ (Cifrić, 2018:373). Svako razdoblje karakteristično je posvojim promjenama, priroda se s vremenom oporavljala i producirala nove vrste sve dok nije nastupila era homo sapiensa (Ibid., 374).

Tijekom posljednjih 3,5 milijardi godina od četiri milijarde vrsta za koje se procjenjuje da su se razvile na Zemlji oko 99% je nestalo (Ibid.). To potvrđuje i prof. dr. Mladen Kučinić s Biološkoga odsjeka Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: „Nažalost,

¹⁸ 2004. - *Limits to Growth: The 30-Year Update*, drugo izdanje knjige koje uspoređuje predviđanja 30 godina nakon izlaska prve knjige.

sada smo u šestom velikom izumiranju vrsta koje je uzrokovao čovjek. Naime, život je stalno u mijeni, izumiranja vrsta oduvijek je bilo. Smatra se da danas na Zemlji živi samo 1 posto svih vrsta koje su živjele. Mora nas zabrinjavati to šesto izumiranje vrsta koje smo sami uvjetovali. Najdominantniji je razlog uništavanje prirodnih staništa.“¹⁹

David B. Wake and Vance T. Vredenburg slažu se kako je uništavanje i modifikacija staništa jedan od velikih razloga izumiranja živih bića, ali da su i mnogi drugi čimbenici, izravno ili neizravno povezani s aktivnostima ljudi, također odgovorni za izumiranje. Na primjer, sam rast stanovništva, koji se drastično povećao od industrijalizacije, ima duboke implikacije na okoliš zbog zahtjeva koji se postavljaju na okoliš (Wake i Vredenburg, 2008:11472). Tvrde kako je to povezano s gotovo svim aspektima trenutnog izumiranja, pogotovo na klimatske promjene, „čiji su učinci do sada možda bili relativno mali, ali će uskoro biti dramatični” (Ibid).

Danas, brza promjena atmosferskih uvjeta i zagrijavanje iznad tipične temperature dok razine CO₂ nastavljaju rasti, uz fragmentaciju staništa, onečišćenje, pretjerani izlov i prekomjerni lov i rast ljudske populacije predstavlja ekstremne ekološke stresore za živa bića na zemlji. Prosječne stope izumiranja previsoke su u usporedbi s predantropogenim prosjekom (Baronsky i sur, 2011:53). Anthony D. Baronsky i suradnici objašnjavaju kako će takvi stresori intenzivirati izumiranje ako ih bez zajedničkih napora ne pokušamo ublažiti (Ibid., 56.). Ovu putanju izumiranja uspoređuju s prošlim velikim izumiranjima: višestruki, atipični ekološki stresori visokog intenziteta, uključujući brze, neuobičajene klimatske promjene i visoko povišeni atmosferski CO₂ nalikuju "savršenoj oluji" koja je poharala oblike života prije nas (Ibid., 56). Upozoravaju da hitno trebamo ublažiti pritisak na današnje vrste jer bi za nekoliko generacija mogli doživjeti nešto slično .

Mogućnost da je pred nama grč šestog masovnog izumiranja privukla je mnogo pažnje. Elizabeth Kolbert kombinira znanstvenu analizu i osobne narative kako bi objasnila da riskiramo i vlastitu budućnost, iz temelja mijenjajući cjelovitost klimatske ravnoteže koja je ustrajala u manje-više istoj konfiguraciji od kraja posljednjeg ledenog doba i koja je potaknula procvat ljudske civilizacije. Rezultat je jasna i sveobuhvatna povijest prethodnih masovnih izumiranja na

¹⁹ Glas koncila: ŠESTO VELIKO IZUMIRANJE VRSTA Što ako kukci nestanu?
<https://www.glas-koncila.hr/sesto-veliko-izumiranje-vrsta-sto-ako-kukci-nestanu/> (preuzeto 30.5.2024.)

Zemlji - i vrsta koje smo izgubili - te zanimljiv opis izuzetno složene prirode života. Što je najvažnije, Kolbert daje uvjerljiv poziv na akciju.

O tome što je uzrokovalo posljednjih pet velikih izumiranja postoji jako puno hipoteza, knjiga i znanstvenih radova, no najvjerojatnije nikada u potpunosti nećemo znati kako je izgledao svijet u tim razdobljima. Danas znamo kako je narušavanje planeta Zemlje popraćeno globalnim zatopljenjem i drugim oblicima ekoloških promjena, poplavama, požarima, uraganima, degradacijom kopnenih i morskih ekosustava, izumiranjem flore i faune... To povlači potencijalne prijetnje poput nestanka pitke vode, epidemija bolesti, sukoba, ratova i migracija. Znamo da nam prijete šesto masovno izumiranje i da su krivci ljudi. Iako ljudi ne posjeduju nikakve natprirodne sposobnosti, čini se da utječemo na Zemlju razornom snagom udara asteroida ili velikih vulkanskih erupcija.

Antropocen problematizira povijest kao koncept koja obuhvaća prošlost, sadašnjost i budućnost. Znamo da su promjene u sadašnjosti često potaknule povjesničare da na nove načine gledaju na prošlost. Novo polje ekoloških humanističkih znanosti cvjeta u spajanju različitih perspektiva humanističkih znanosti o temama povezanim s antropocenom. „Uzimajući antropocen kao predmet studija, stoga, zahtijeva da humanističke znanosti odrade svoj dio u promišljanju povijesnih specifičnosti naše sadašnjosti dvadeset prvog stoljeća i stvaranju novih vizija održive budućnosti – zadatak koji je sada hitniji nego ikad, s učinkom klimatskih promjena koji nadmašuje ljudske sposobnost prilagodbe“ (M. Verburgt i de Waal, 2022:367).

4. Način života

Zanimljiva je činjenica kako istraživanja povezanosti klime i svega onoga što je karakteristično za ljudsku populaciju, kao što je način života, moral, običaji, vjerovanja, norme, forma političke organizacije, sežu čak do Aristotela (Čotić, 2020:230), no najbrojnija istraživanja započinju tek u modernosti. Znanstvena istraživanja u 21. stoljeću pokazuju kako moderni način života neupitno utječe na okoliš, ali i na preživljavanje ljudske vrste. „Za mnoge znanstvenike humanističkih i društvenih znanosti, antropocen predstavlja mračno razdoblje odnosa ljudi i okoliša povezano s modernošću“ (M. Bauer i C. Elli, 2018:210). Svjesni smo kako se svijet drastično promijenio u zadnjih nekoliko stoljeća, svjedoci smo revolucionarnih promjena koje su se dogodile i koje su izrodile nove načine života o kojima ću pisati u nastavku teksta. A nešto kasnije ćemo vidjeti i kako se oblikovao »duh« moderne civilizacije i zašto taj duh nije u skladu s okolnostima u kojima se nalazimo.

4.1. Revolucije

Različite revolucije koje su obilježile povijest rezultirale su velikim promjenama u kulturi, ekonomiji, gospodarstvu i društvu. Razne discipline proučavale su te procese i njihove posljedice: uključujući povijest tehnologije i kulture, prirodnih resursa, povijest trgovačkih odnosa i robnih tokova, ekonomsku povijest kapitala, ekološku povijest otpada i stvaranje vrijednosti (Westermann i Höhler, 2020:598). U ovom dijelu teksta navest ću neke od njih za koje se smatra da su uvelike utjecale na stvaranje oblika života koji su doveli do antropocena.

4.1.1. Poljoprivredna revolucija

Mnogi povjesničari i antropolozi smatraju kako je poljoprivredna (ili agrarna) revolucija najveći iskorak u povijesti čovječanstva te kako je početak proizvodnje hrane temelj suvremene civilizacije (Balén i Jandrić Balén, 2023:109). Za sedentarni način života kriva je upravo proizvodnja hrane prije otprilike deset tisuća godina, smatraju Ivica i Marica Balén, proizvodnja hrane „stvorila je sela, gradove, države, stvorila je civilizaciju“ (Ibid. 110). Ističu kako „moramo biti svjesni da svega toga ne bi bilo da nismo počeli proizvoditi hranu. Otkako postojimo kao vrsta ništa nije tako promijenilo svijet kao naša civilizacija, koja ima korijene u agrarnoj revoluciji“ (Ibid., 110).

Nije poznato zašto su ljudi počeli obrađivati zemlju, odnosno zašto nisu ostali lovci i sakupljači nego su počeli proizvoditi hranu. Zemljoradnja nije lak posao, zahtijeva mnogo više truda i vremena da se prehrani zajednica nego sakupljanjem plodova i biljaka te lova. Prijašnja društva trošila su oko 14 do 17 sati tjedno na lov i sakupljanje kako bi prehranili zajednicu, dok recimo poljoprivrednici troše mnogo više vremena, otprilike šest radnih dana tjedno (Ibid., 113). Prvi pokušaji uzgoja divljih žitarica počeli su prije gotovo 11 000 godina na Bliskom istoku, objašnjavaju Ivica i Marica Balen, „ali prihvaćanje redovne proizvodnje pšenice počinje oko 8500. pr. Kr. također na Bliskom istoku, zatim riže oko 7500. pr. Kr. u Kini te kukuruza oko 3500. pr. Kr. u Južnoj i Srednjoj Americi“ (Ibid.).

Selekcijom sjemena od divljih biljaka poljoprivrednici su stvorili pripitomljene biljke, koje su postepeno davale sve veći urod (Ibid.). Time je promijenjena genetika biljaka, a one su mijenjale čovjekovu prehranu, a time i samog čovjeka (Ibid.). Prema podacima koje danas imamo, ljudi su najdulje konzumirali potpuno prirodnu hranu, bez ikakve obrade i pripreme, a i onda kada su počeli kuhati, prije 300 000 godina, i dalje se ta prehrana temeljila na voću i povrću, gljivama te mesu manjih životinja, riba i školjki (Ibid. 109).

No, od početka proizvodnje hrane do pojave prvih civilizacija na Bliskom istoku, Egiptu, Kini, Južnoj i Srednjoj Americi trebalo je proći 4000 godina (Ibid., 113). Proizvodnjom hrane polako je počeo rasti broj stanovnika, stvaranje sela, gradova, gradova-država i prvih država, a proizvodnja hrane potaknula je i druga zanimanja, poput obrta za potrebe poljoprivrednika (Ibid., 113-114). Došlo je do potrebe za pismom i pisanjem, te potrebe za razmjenom dobara, što je stvorilo trgovinu i novac i dovelo do raslojavanja društva na bogate i siromašne (Ibid., 114).

Dakle, poljoprivredna revolucija značajno je promijenila ljudski način života, omogućila je rast populacije i razvoj civilizacija, ali je također imala dugoročne negativne učinke na okoliš. Jedan od prvih koraka u razvoju poljoprivrede bio je krčenje šuma kako bi se stvorilo obradivo zemljište, što je dovelo do smanjenja biološke raznolikosti i promjena u mikroklimi. Intenzivno oranje i uzgoj usjeva bez odgovarajućih mjera zaštite tla rezultiralo je erozijom i gubitkom plodnog tla, dok je sedimentacija rijeka i jezera ugrozila vodne ekosustave. To su bili sami početci iskorištavanje prirode, ali sve ove promjene koje je poljoprivredna revolucija donijela bile su dovoljno značajne da se smatraju početkom razdoblja u kojem su ljudske aktivnosti postale glavni pokretač promjena na Zemlji.

Thomas Robert Malthus, engleski ekonomist, poznat je po svojim mračnim predviđanjima budućnosti. Ukazao je na ograničenost prirodnih resursa, poput obradivog zemljišta, vode i drugih resursa potrebnih za proizvodnju hrane. Kako se populacija povećava, sve je teže proširiti poljoprivredne površine bez narušavanja ekosustava i smanjenja bioraznolikosti. Objasnio je kako porast broja stanovnika raste geometrijskom brzinom što znači da se udvostručuje svakih nekoliko desetljeća ako nema ograničenja, što je, prema Malthusu, bilo daleko brže od sposobnosti proizvodnje hrane koja je rasla aritmetičkom brzinom. Upozoravao je da poljoprivredna proizvodnja ne može pratiti eksponencijalni rast populacije jer je ograničena dostupnošću obradivog zemljišta i napretkom u poljoprivrednim tehnologijama, potrebna je kontrola porasta broja stanovništva jer će inače u budućnosti sve veći broj ljudi patiti od gladi ili nestašice posla (Ibid., 117).

S industrijskom revolucijom pokazalo se kako su njegova predviđanja previše pesimistična, jer su upravo njegovi zemljaci pokazali suprotno. Iako je Malthus živio u vrijeme prije industrijske revolucije i nije mogao predvidjeti daljnji tehnološki napredak u poljoprivredi, njegova teorija nije uzimala u obzir mogućnost značajnih inovacija koje bi mogle povećati produktivnost. Industrijskom revolucijom znatno se povećao broj stanovnika, a država pritom nije nužno povećala proizvodnju hrane, već se oslanjala na njezin uvoz iz drugih dijelova svojega imperija, „upravo je to Veliku Britaniju pretvorilo u prvu silu na svijetu, što je potrajalo sve do Drugoga svjetskog rata“ (Ibid., 117).

4.1.2. Industrijska revolucija

U tridesetim godinama 19. st. počinju se razvijati razni strojevi za poljoprivrednu proizvodnju: stroj za ravnomjerno i efikasno sijanje sjemena, brže prikupljanje usjeva, lakše oranje težih i tvrdih tla, jednostavniji proces mljevenja žitarica u brašno i navodnjavanje poljoprivrednih površina, koji su povećali produktivnost, smanjili potrebu za radnom snagom i omogućili održavanje većeg broja stanovništva (Ibid., 120). Sveobuhvatna kontrola nad biljnom proizvodnjom na Zemlji velikim se dijelom pripisuje razvoju metode industrijske fiksacije dušika nazvane Haber-Bosch proces, koju je početkom 1900-ih osmislio njemački kemičar Fritz Haber, a kasnije usavršio njemački kemičar Carl Bosch. Haber-Bosch proces sintetizira amonijak iz atmosferskog dušika i vodika pod visokim temperaturama i pritiscima za upotrebu u umjetnim gnojivima i streljivu. Industrijalizacija ovog procesa povećala je količinu upotrebljivog dušika u

svijetu za 150%, što je znatno povećalo prinose usjeva i, zajedno s drugim tehnološkim razvojem, omogućilo eksponencijalni porast svjetske ljudske populacije.²⁰

No, ono što je najviše obilježilo početak industrijske revolucije bio je izum parnog stroja, koji je od kraja 18. do sredine 19. stoljeća izazvao veliki preokret u proizvodnji, kako hrane tako i svega ostaloga. Prvi takav preokret dogodio se u Velikoj Britaniji, proizvođači su sve više novca ulagali u stvaranje izuma koji bi mogli pomoći ubrzanju proizvodnje jer je rasla potreba za tkaninama zbog značajnog rasta stanovništva, što je povećalo ukupnu potražnju za odjećom i drugim tekstilnim proizvodima. Razvoj novih tehnologija poput predilice, koju je izumio James Hargreaves 1764. godine, omogućila je istovremeno pređenje više niti, što je značajno povećalo produktivnost u tekstilnoj industriji. Vuna je dugo bila jedna od najprostanjenijih tkanina u britanskoj industriji i glavni izvor bogatstva za naciju, no uvoz sirovina poput pamuka omogućio je masovnu proizvodnju tkanina po nižim cijenama, a upravo je ta dostupnost tkanina omogućila još veću potrošnju.

Pamuk, kao materijal koji se najčešće koristio za proizvodnju odjeće ima značajan utjecaj na okoliš. Proizvodnja se pamuka, kako je rasla potražnja, u posljednjih osamdeset godina utrostručila, bez da se drastično povećao broj plantaža. Zbog velikog pritiska na poljoprivrednu proizvodnju pamuka nastala je tzv. intenzivna agrokultura. Kako bi se dobio maksimalan urod u što kraćem vremenskom roku, poljoprivrednici koriste različite kemikalije. Godišnje se potroši i do 22 % svih proizvedenih insekticida i 10 % svih pesticida za uzgoj i proizvodnju pamuka što ugrožava kompletan ekosustav (Markuz, Ban i Pavličić, 2023:116). Osim toga, za uzgoj pamuka potrebne su velike količine vode, a pitka voda sve je važniji resurs jer je ima sve manje.

Otvaranje tvornica tijekom industrijske revolucije bilo je ključni element transformacije ekonomije i društva. Tvornice su zamijenile kućnu radinost i mala manufakturna postrojenja, centralizirajući proizvodne procese i omogućujući masovnu proizvodnju. Postepeno je manufakturna proizvodnja bila zamijenjena strojevima, a ljudi su iz ruralnih područja selili u industrijska radi novog načina rada i zarade. Industrijalizacija je dovela do stvaranja nove radničke klase i promjena u društvenim hijerarhijama. Iako su uvjeti rada u ranim fazama industrijalizacije bili teški, dugoročno su inovacije i ekonomski rast doveli do povećanja

²⁰ Encyclopedia Britannica: "Anthropocene Epoch",
<https://www.britannica.com/science/Anthropocene-Epoch#ref1117851> (preuzeto: 17.7.2024.)

standarda života, pristupa obrazovanju, zdravstvenim uslugama i poboljšanju uvjeta stanovanja. Marija Marinović objašnjava kako se Velika Britanija razvijala od 17. stoljeća kao jedan od prvih industrijskih krajolika, a u 18. stoljeću imala je prvu ekstraktivnu industriju na svijetu, naročito proizvodnje željeza, keramičke proizvodnje (uključujući i porculan i ukrasne pločice) kao i ranu željeznicu (Marinović, 2012:9-10).

Otvaranje tvornica tijekom Industrijske revolucije imalo je duboke i dalekosežne učinke i na okoliš. Deforestacija i uništavanje staništa zbog industrije doveli do dramatičnog smanjenja bioraznolikosti. Veliki industrijski centri, poput Londona i Manchestera, suočili su se s teškim problemima zagađenja zraka zbog emisija iz tvornica i domaćinstava koja su koristila ugljen za grijanje. Ekonomska proizvodnja narasla je za čak pedeset puta, što je dovelo do razdoblja koji se naziva Veliko ubrzanje (Steffen i sur. 2011, 848-850). Veliko ubrzanje je dakle pojam koji se koristi za opisivanje poslijeratnog razdoblja koje karakterizira dramatični porast ljudske aktivnosti i njen utjecaj na okoliš od sredine 20. stoljeća naovamo. Neki znanstvenici tvrde da bi Veliko ubrzanje trebalo koristiti za obilježavanje zore antropocena, zbog demografskih, ekonomskih i tehnoloških faktora koji su doveli do značajnih promjena u okolišu.

Od izuma parnog stroja, u nekoliko desetljeća, intenzivni način proizvodnje proširio iz Velike Britanije u ostatak Europe, a kasnije i ostatak svijeta. To je označilo kraj poljoprivrede kao najdominantnije ljudske aktivnosti koja je bila uspostavljena tijekom većeg dijela holocena. U holocenu su intenzivirani oblici korištenja zemljišta povezani s poljoprivredom, stočarstvom i rastom ljudske populacije i naselja preoblikovali životinjske populacije, vegetacijske zajednice te ekološke i geomorfne putanje u velikim regijama svijeta (M. Bauer i C. Elli, 2018:2013). „Bio je to nedvojbeno jedan od velikih prijelaza — i do sada najznačajniji — u razvoju ljudskog poduzetništva i njegovog utjecaja na okoliš“ (Steffen i sur, 2011:847).

Kako je ljudska populacija narasla, s oko jedne milijarde na šest milijardi, potrošnja energije se povećala. Ta su industrijska društva koristila četiri ili pet puta više energije od svojih agrarnih prethodnika, koji su pak koristili isto toliko puta više od njihovih predaka koji su se bavili lovom i sakupljanjem (Ibid, 848). Dobivanje energije iz drva i lako dobivenih fosilnih goriva (tj. nafte, prirodnog plina i ugljena) se proširilo. Ugljični dioksid koji se oslobađa prilikom kuhanja i drugih izvora tijekom predindustrijskih vremena bio je manji od količine koju

su oslobađale industrijske peći, kotlovi, elektrane na ugljen, vozila na benzin i proizvodnja betona tijekom 20. i ranog 21. stoljeća.²¹

Pedesetih godina prošlog stoljeća klimatolozi su počeli pratiti godišnji porast prosječne globalne koncentracije ugljičnog dioksida u atmosferi, tvrde da je nakupljanje CO₂ u atmosferi pridonijelo globalnom porastu prosječnih površinskih temperatura, gubitku morskog leda u Arktičkom oceanu i lomljenju ledenih polica duž Antarktički poluotok, smanjenje veličine planinskih ledenjaka, promjene u prevladavajućim vremenskim obrascima i češća pojava ekstremnih vremenskih događaja u različitim dijelovima svijeta.²² Pomorski znanstvenici strahuju da će stalni porast kiselosti oceana usporiti, a možda i zaustaviti, izgradnju grebena od koralja u mnogim dijelovima svijeta, otopiti školjke i kosture mekušaca i koralja i ometati metaboličke procese većih morskih životinja. Budući da su koraljni grebeni središta bioraznolikosti u oceanima, gubitak koralja vjerojatno će doprinijeti nestanku mnoštva drugih morskih vrsta bilo izravno, kroz gubitak staništa, ili neizravno, kroz promjene u morskim prehrambenim lancima.²³

Dugo se vremena u sociologiji termin „društvo“ upotrebljavao za označavanje ljudske zajednice kao jednog entiteta, no danas je takvo shvaćanje napušteno te se pored termina „društvo“ dodaje još neki pridjev koji ga pobliže opisuje, dakle naglašava se činjenica da ne postoji jedno, već više društava, i da za razvijena društva, bez obzira na njihove ideološke razlike najbolje odgovara termin industrijsko društvo. U takvom društvu industrija je dominantna aktivnost stanovništva. Kao suprotnost industrijskom društvu pojavljuje se agrarno ili ruralno društvo. Zbog toga se problem svodi na podjelu na dva osnovna tipa društva: urbano i ruralno (Kostić, 1973:33). Još jedan veliki pokretač tzv. Velikog ubrzanja bila je urbanizacija.

4.1.3. Urbanizacija

Interes za istraživanje grada potaknule su velike promjene koje zahvaćaju društvo, kao što je bila industrijska revolucija. Velika migracija stanovništva u gradove usko je povezana s procesima industrijalizacije koji su se intenzivirali u drugoj polovici 20. stoljeća. Jelica Galić objašnjava kako se „smanjila ovisnost o primarnim djelatnostima, obiteljskim gospodarstvima i

²¹ Encyclopedia Britannica: "Anthropocene Epoch", <https://www.britannica.com/science/Anthropocene-Epoch#ref1117851> (preuzeto: 17.7.2024.)

²² Ibid.

²³ Ibid.

ruralnim područjima, a povećalo se zapošljavanje u industriji i uslužnim djelatnostima“ (Galić, 2021:33). To je bio rezultat povećanja broja tvornica u gradovima, a time je došlo do povećanja broja stanovništva čime dolazi do urbanizacije, urbano mjesto karakterizira prenapučenost ljudi, automobila, trgovine, novca, čime se mijenja društvena dinamika, odvija se postupni prijelaz iz feudalnog u moderno društvo, ili kao što smo u prethodnom poglavlju ustanovili, iz ruralnog u urbano.

Kao posljedica izrazito brzog porasta broja stanovnika i potrošnje dobara tijekom 20. stoljeća povećavao se interes znanstvenika o brojnim problemima vezanima uz okoliš. „Demografska kretanja nedvojbeno utječu na korištenje prirodnih resursa, stoga je s ciljem zaštite od prekomjerne eksploatacije prirodnih bogatstava nužno pratiti i analizirati kvantitativne i kvalitativne populacijske promjene“ (Ibid., 31), objašnjava Galić.

Ono što znanstvenici proučavaju je tzv. nosivosti prostora. Taj se pojam odnosi na kapacitet ljudi koji mogu živjeti na određenom prostoru bez da dođe do potpunog iscrpljivanja resursa. Ono što je karakteristično za urbanizaciju je to da sa sobom nosi promjenu krajolika, dovodi do pretvaranja prirodnih staništa u gradsko tkivo, što uključuje izgradnju domova, poslovnih prostora, infrastrukture i drugih urbanih objekata. Kao rezultat toga, umjesto parkova, šetališta i perivoja imamo parkirališta i ceste.

Urbanizacija također povećava potražnju za vodom, energijom, i sirovinama za izgradnju i održavanje gradskih područja. Gradovi često povlače resurse iz šireg, često ruralnog okruženja, što može dovoditi do degradacije okoliša na regionalnoj razini. Galić objašnjava kako je i „selo doživjelo promjenu odnosa prema prirodi koju se sve više iskorištava, a sve manje održava (Ibid, 34).

Gradovi su glavni izvori emisija stakleničkih plinova zbog koncentracije industrijskih aktivnosti, grijanja, hlađenja, i transporta. Automobili, toplane, i industrijski objekti emitiraju značajne količine CO₂ i drugih plinova koji doprinose globalnom zagrijavanju. Gradovi često imaju višu temperaturu zraka od okolnih ruralnih područja, fenomen poznat kao urbani toplotni otok. Ovo je posljedica topline koja se oslobađa iz vozila, zgrada i drugih izvora, te nedostatka zelenih površina koje hlade okoliš. Gubitak zelenih površina, a s time i životinjskih vrsta, pitke vode i onečišćenje zraka povećavaju se, a s time se i povećava broja osoba sa raznim zdravstvenim problemima: debljinom, psihozom, stresom... Iako se urbano planiranje znatno

promijenilo u posljednjih trideset godina, koncept zdravih gradova, gdje svatko ima pravo na zdrav život, još nije u potpunosti zaživio.

Očito je kako su urbana, industrijska društva napravila više šteta na okoliš nego ruralna, ali s razvojem tehnologije koje je pokrenulo globalizaciju dolazi do globalnih posljedica na zemlju.

4.1.4. Tehnološka revolucija

Adolf Dragičević objašnjava kako „uvođenjem strojeva u proces proizvodnje nastupa onaj veliki povijesni zaokret kojim tehnološka revolucija postaje prethodnica svakog mijenjanja društvenih odnosa prema proizvodnom radu i između ljudi u njihovoj privrednoj, političkoj, socijalnoj i duhovnoj djelatnosti“ (Dragičević, 1988:8). Tehnološka revolucija se odnosi na radikalne promjene koje se dešavaju u tehnologiji i koje značajno utječu na društvo i okoliš, ova, kao i ostale revolucije često dovode do velikih promjena u načinu kako ljudi žive i rade, kreirajući nove industrije i uništavajući stare. Tehnološka revolucija također dovodi do promjena u obrazovanju i potrebama za novim vještinama, zahtijevajući stalnu adaptaciju i učenje.

Ono što karakterizira prvu veliku tehnološku revoluciju su proizvodne snage poput pare, pogonske mašine, stroj alatljika, parobrod, željeznica, automat, konzerva, manualni radnik koji bez posebnog obrazovanja rutinski obavlja zadatke, a taj period traje od sredine 18. do sredine 19 stoljeća (Ibid., 9). Za drugu veliku tehnološku revoluciju karakteristična je električna, mehanizacija, tekuća vrpca, telefon, radio, automobil, avion, a za razliku od prve u kojoj radnik nije specijaliziran za rad koji obavlja, u ovom je periodu radnik posebno obrazovan i hijerarhijski povezan sa specijalistima različitih profila i zanimanja te takva organizacija traje od sredine 19. do sredine 20. stoljeća (Ibid.) Treću karakterizira elektronika, kompjutor, mikroprocesor, televizor, robot, raketa, telematika. U ovoj tehnološkoj revoluciji radnik mora biti obrazovno sposoban vješto baratati visokim tehnologijama i korištenjem informacija koje su postale najvažniji resurs privređivanja od sredine 20. stoljeća (Ibid.). Trenutno se odvija četvrta velika tehnološka revolucija koja je u punom zanosu te predstavlja vodeću silu prve polovice 21. stoljeća. Karakteristična je po fotonici, biotehnologiji, nuklearnoj fuziji, umjetnoj inteligenciji, celularnom radiju, biokompjutoru... U ovom periodu glavna je preokupacija znanstvenika usmjerena na unaprjeđivanje ljudskih snaga (Ibid.).

Sav taj napredak u tehnologiji unaprijedio je živote ljudi, od proizvodnje, znanosti i transporta do komunikacije, no s vremenom su postale očite negativne posljedice tehnološke revolucije. Razvoj kemijske industrije donio je mnoge koristi, uključujući proizvodnju lijekova, gnojiva i sintetičkih materijala, ali i mnoge ekološke izazove. Proizvodnja i uporaba kemikalija često su rezultirali zagađenjem zraka, vode i tla. Zagađenje zraka imalo je ozbiljne zdravstvene posljedice, uključujući respiratorne bolesti i povećanu smrtnost. Fenomen smoga postao je uobičajen u mnogim industrijaliziranim gradovima. Industrijski otpad i kemikalije često su ispuštani izravno u rijeke i mora bez prethodnog tretmana. Ovo je dovelo do ozbiljnih problema zagađenja vode, što je negativno utjecalo na kvalitetu pitke vode i zdravlje vodnih ekosustava. Zagađeno tlo imalo je negativne posljedice na poljoprivrednu proizvodnju, zdravlje ljudi i životinja, te na okoliš u cjelini. Rudarenje ugljena, bušenje nafte i eksploatacija prirodnog plina često su rezultirali degradacijom okoliša, uključujući gubitak staništa, zagađenje i emisije stakleničkih plinova, a eksploatacija ovih resursa također je dovela do katastrofalnih nesreća poput izlivanja nafte, što je imalo trajne negativne posljedice za okoliš. Razvoj održivih tehnologija i prakse te usvajanje zakonodavnih mjera za zaštitu okoliša ključni su za rješavanje ovih problema i osiguravanje održive budućnosti za sve.

„Neki govore o prijelazu iz industrijskog u postindustrijsko društvo; drugi su mišljenja da se upravo dešava treća industrijska revolucija: nakon prve koju je pokrenuo parni stroj i otjelovila se u željeznici, nakon druge, koju je pokrenuo motor na unutrašnje sagorijevanje i elektrika i otjelovila se u automobilu i avionu – sada živimo u elektroničkoj revoluciji, koja se utjelovila u novim informacijskim tehnologijama“ (Močnik, 2006:25). S obzirom na trenutni tempo tehnološkog napretka, potencijal za buduće revolucije i njihov utjecaj ostaje otvoren i nepredvidiv, što predstavlja i izazove i mogućnosti za društvo i okoliš.

4.1.5. Globalizacija

Globalizacija je imala dubok i sveobuhvatan utjecaj na nove oblike života širom svijeta, preobražavajući kulturne, ekonomske i društvene aspekte svakodnevnog postojanja. Arjun Appadurai, u svojoj knjizi *Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization* istražuje utjecaje globalizacije na kulturu, identitet i modernost. Glavni fokus je na tome kako globalni tokovi ljudi, tehnologije, informacija, medija i kapitala mijenjaju lokalne kulture i stvaraju nove

oblike identiteta i zajedništva. U ovoj je knjizi ističe kako su mediji i migracije ključne sile koje oblikuju suvremenu globalizaciju (Appadurai, 1996:3).

Jedan od najvažnijih utjecaja globalizacije je ubrzana razmjena informacija i ideja. Kako je tehnologija napredovala tako je došlo do lakšeg i bržeg umrežavanja odvojenih dijelova svijeta. Kroz globalnu mrežu interneta i društvenih medija, ljudi su u mogućnosti komunicirati i dijeliti svoje kulturne običaje, ideje i vrijednosti s drugima na suprotnim krajevima svijeta. Ovo je dovelo do miješanja kultura, stvarajući nove, globalne identitete koji su spoj tradicionalnih i suvremenih elemenata iz različitih dijelova svijeta.

Umrežavanje je također rezultiralo rastom multinacionalnih korporacija i stvaranjem globalnih lanaca vrijednosti. Za pojedince, ovo znači veće mogućnosti za zapošljavanje i profesionalni razvoj, često uz mogućnost rada u inozemstvu ili za strane tvrtke. Oni su često mostovi između lokalnog i globalnog, donoseći nove ideje, običaje i identitete. No, ovaj fenomen također je doveo do ekonomskih nejednakosti i nestabilnosti. Naime, radnici u nerazvijenim zemljama često rade u uvjetima koji su daleko ispod standarda razvijenih zemalja, što izaziva rasprave o etici i pravednosti globaliziranih ekonomskih praksi. Društveno, globalizacija je preobrazila način na koji ljudi žive, komuniciraju i rade.

Globalizacija je također imala je značajan utjecaj na okoliš, često s negativnim posljedicama. „Sjeme za eksploziju mobilnosti nakon Drugog svjetskog rata posijano je izumom automobila i zrakoplova (Steffen I sur. 2011:850). Povećana globalna trgovina i transport doveli su do široko rasprostranjenog uništavanja staništa čime je globalizacija odigrala značajnu ulogu u oblikovanju antropocena ubrzavanjem ljudskih aktivnosti koje su dovele do promjena okoliša na globalnoj razini. Ovi međusobno povezani procesi naglašavaju složen odnos između globalizacije i izazova povezanih s epohom antropocena.

Globalizacija je omogućila brzo crpljenje i potrošnju prirodnih resursa na globalnoj razini. To uključuje iskorištavanje fosilnih goriva, minerala i drugih resursa, što je pridonijelo degradaciji okoliša i iscrpljivanju prirodnih rezervi. Međupovezanost globalnih lanaca opskrbe znači da se proizvodi proizvode, transportiraju i troše na velikim udaljenostima. Na primjer, „razmjena hrane u početku se odvijala samo lokalno“, objašnjavaju Ivica i Marica Balen, „što je razumljivo jer se hrana lako kvari, a transporti su bili spori“ (Balen i Jandrić Balen, 2023:114). Nastavljaju: „većina hrane je danas, zahvaljujući brzim transportima, globalna hrana, a nekada su

to bili samo začini (Ibid.,125). Proces razmjene hrane i drugih dobara na velike udaljenosti uključuje energetske intenzivne aktivnosti koje pridonose povećanju emisija ugljika i drugih utjecaja na okoliš.

4.1.6. Socijalna revolucija

Socijalna revolucija odnosi se na temeljnu i često brzu promjenu u strukturi i vrijednostima društva. U desetljećima nakon Drugoga svjetskog rata dogodile su se mnoge duboke promjene u društvu što se ogledalo u brojnim sferama života, na primjer, žene su nakon rata su dobile priliku rada u zanimanjima koja su im prije bila teško dostupna. U ovom poglavlju će biti riječ o potrošačkoj revoluciji i ulozi masovnih medija u tom kontekstu. Ono što je bilo u fokusu od početka industrijske revolucije je proizvodnja, a potrošnja se dugo smatrala jednostavnim nusproizvodom proizvodnje, međutim, tehnološka revolucija i globalizacija transformirale su način na koji ljudi kupuju i koriste proizvode. „Kulturna praksa potrošnje nalazi se u središtu analize kapitalističke kulture“ (Čolić, 2008:954), tvrdi Snježana Čolić.

Od početka industrijske revolucije do danas većina industrijskih proizvoda postala je robna marka, kupuju se marke, a ne proizvodi. Njihov rad leži u marketingu, ne u proizvodnji. Potrošačka kultura često je potaknuta oglašavanjem i marketingom koji promoviraju ideju da potrošnja doprinosi osobnoj sreći, statusu i identitetu. Reklame i mediji igraju ključnu ulogu u oblikovanju želja potrošača i trendova. Moderni kapitalizam ovisi o reklamiranju i prikazivanju komoditeta na način da oni stvore želju u nama. Potrošnja je zamijenila proizvodnju, više se ne nudi ljudima ono što trebaju već i ono što žele.

S razvojem masovnih medija dolazi do razvoja oglašavanja. Sanja Đurin u radu *Reklamna poruka* navodi kako „intenzivnije pojavljivanje reklamnih poruka započinje s početkom dvadesetog stoljeća te se ključnim trenutkom za razvoj i oblikovanje reklamne poruke može smatrati razdoblje oko 1920. godine kada dolazi do napretka tiskarske tehnike i tiska u boji“ (Đurin:1999:204). Naime, od tada se u reklamu uključuje i fotografija čija je primarna svrha ilustracija proizvoda, a kasnije njezina uloga sve više raste. Reklamna je poruka od verbalne, preko slikovne, zahvaljujući pojavnom informacijskih sustava i tehnologija, poprimila oblik multimedijske poruke te je na taj je način postala sveprisutna u suvremenim medijima. Ili kako Đurin objašnjava „postala je neizostavnim dijelom današnjega suvremenog društva“ (Ibid.).

Jedan od faktora koji su utjecali na potrošačku revoluciju bila je i globalizacija koja je omogućila i ubrzala širenje proizvoda i brendova na globalnom nivou. Kompanije su proširile svoje tržište na međunarodnom nivou, dovodeći do unifikacije određenih obrazaca potrošnje širom svijeta. Ovo je također omogućilo brži protok informacija o proizvodima i trendovima, dodatno homogenizujući potrošačke navike.

Uspón (vele)grada također ima značajne implikacije na tijek društvenoga života te identificira potrošnju kao sve važniju silu u tom procesu. Brzina i intenzitet društvenih i ekonomskih interakcija u gradu doveli su do nastanka novog modernog društva, a sinkronizaciju aktivnosti u gradu osigurava iznenadna pojava džepnih satova koji postaju sveprisutan i nezamjenjiv predmet ranog dvadesetog stoljeća, kao što su mobilni telefoni postali početkom dvadeset prvog stoljeća. Prema Bocoku (2008) Predmeti poput frižidera, telefona, radija, centralno grijanje, toalet postaju neophodni u životima ljudi krajem 20. stoljeća. Život u gradu povećava svijest o stilu, potrebom za konzumacijom onoga karakterističnog za određenu društvenu skupinu, a ujedno i izražavanje individualnih preferencija. Pojedinaac troši kako bi artikulirao osjećaj identiteta.

Mnogi proizvodi dizajnirani su za jednokratnu upotrebu ili brzo zastarijevaju, kao što je slučaj s odjećom, obućom i modnim dodatcima, a upravo se modna industrija smatra jednom od najvećih zagađivača na svijetu. Tijekom industrijske revolucije, izrada odjeće, potpomognuta tehnološkim napretkom, napredovala je velikom brzinom. Modna industrija izrazito se brzo mijenja, ono što se smatra popularnim, privlačnim i modernim jedan dan, već idući dan to više nije, a upravo je ta brzina promjena dovela do termina "brze mode". Tzv. „brza moda“ obilježena je niskim cijenama i lošom kvalitetom proizvoda koje stimuliraju kupce na pretjeranu konzumaciju.

Proizvodnja velike količine odjeće zahtijeva ogromne količine resursa, uključujući vodu, energiju i kemikalije. Proizvodnja tekstila i bojenje tkanina često rezultiraju zagađenjem vode i tla. Ozbiljnost ovog problema privukla je zanimanje znanstvenika. Naime, modna industrija privlači pažnju zbog svoje estetske vrijednosti, ali i zbog svoga negativnoga utjecaja na okoliš. Modna je industrija odgovorna za otprilike 10% globalne emisije ugljičnog dioksida, uz to, upotreba sintetičkih materijala poput poliestera, koji je drugi najčešći materijal u proizvodnji, zahtijeva ogromne količine energije i doprinosi mikroplastici i brojnim opasnim kemikalija u

oceanima tijekom njihove proizvodnje. Poliesterska vlakna dobivaju se iz neobnovljivih izvora, točnije nafte koja je nerazgradiva i može rezultirati ozbiljnim problemima za zdravlje. (Markuz, Ban i Pavličić, 2023:116).

Modna se industrija često opisuje i kao industrija koja „zloupotrebljava radnu snagu, intenzivno koristi tehnologiju, globalizirana je, previše eksploatira prirodne resurse, iznimno je usmjerena na produktivnost te se temelji na poremećenim tržišnim trendovima i brzom potrošnji“ (Omazić, Grilec i Šabarić, 2017:170). Modna industrija često se oslanja na proizvodnju u zemljama s jeftinijom radnom snagom, gdje radnici rade u teškim uvjetima za niske plaće. Radni uvjeti u tim tvornicama često su nesigurni, s dugim radnim satima i nedostatkom osnovnih radnih prava. „Zapanjuje činjenica da 75 milijuna ljudi izrađuje odjeću za plaću manju od 3 dolara dnevno, a od tog su broja njih 80 % žene u dobi od 18 do 24 godine. Najjeftiniju odjeću izrađuju žene, odnosno djevojčice u dobi od 14 godina koje rade i do 14 sati dnevno“ ističe Ana Markuz i suradnici (Markuz, Ban i Pavličić, 2023:117). Objašnjavaju kako takvi uvjeti rada nerijetko imaju za posljedicu pogubne nesreće tisuće nedužnih, izrabljivanih i potplaćenih ljudi (Ibid., 114.). Te tragedije potvrđuju negativan utjecaj brze mode na okoliš, ali i na živote ljudi, odnosno onih koji sudjeluju u procesu proizvodnje i distribucije odjevnih predmeta za svjetska tržišta. Dakle, dok se u razvijenim zemljama prekomjerno troši na luksuzne robe, radnici u nerazvijenim zemljama jedva osiguravaju osnovne egzistencijalne potrebe.

Masovna proizvodnja, potrošnja i distribucija proizvoda na globalnoj razini stvaraju velike količine otpada. Ambalaža, posebno plastika, i drugi nereciklirajući materijali skupljaju se u prirodi, ugrožavajući ekosustave i životinjski svijet. Od šezdesetih godina prošlog stoljeća, Marina Crnoja Ćosić i suradnici objašnjavaju, svjetska proizvodnja plastike povećala se za čak dvadeset puta, a taj će se broj udvostručiti u sljedećih 20 godina (Crnoja Ćosić, 2018:301). Ako pobliže pogledamo, ove brojke ne začuđuju, gotovo sve oko nas izrađeno je od plastike ili pakirano u nju.

Ljudi su zagadili jezera, rijeke, mora i oceane mikroplastičnim česticama. Geolozi plastiku sada nalaze u sedimentima zajedno s drugim proizvedenim materijalima. Prekomjerno korištenje plastike je planetarni problem, ali ju je teško zamijeniti nekim održivijim materijalom zbog njezine visoke trajnosti, funkcionalnosti i niske cijene. Većina se plastike koristi samo nekoliko minuta i odbacuje nakon samo jedne uporabe, dok se ona u prirodi zadržava oko tisuću

godina. Neke studije predviđaju kako će u oceanima do 2050., ako nešto radikalno ne promijenimo, biti više plastike nego ribe, te da će se postotak oboljelih koralja u dodiru s plastikom povećati za više od 80 % (Ibid.)

5. Moderno društvo

Alati humanističkih i društvenih znanosti doprinijeli su shvaćanju odnosa društava s njihovim okruženjima, a koncept antropocena otvorio je nova znanja i oblike angažmana. Sociološke ideje pronalaze se u dalekoj povijesti ljudskog roda (Grčka, Rim, Srednji vijek). Zahvaljujući Augustu Comtu, Karlu Marxu, Maxu Weberu i drugima sociologija se kao disciplina počela oblikovati kao znanstvena disciplina od 1800ih i ranih 1900ih, a njihove su teorije od velike važnosti za analizu suvremenog društva.

5.1. Raskid s tradicijom

Anthony Giddens, kao jedan od najpoznatijih suvremenih sociologa, opsežno se bavio pitanjem modernosti te za njega modernost „označava oblike društvenog života koji su se pojavili u postfeudalnoj Europi od 17. stoljeća nadalje, i čiji se utjecaj širio gotovo po cijelom svijetu“ (Giddens, 1991: 14–15) te se usredotočuje na usporedbu predmodernih društava s modernima, odnosno kako su specifične promjene utjecale na sadašnjost.

Tranzicija iz feudalnog društvenog uređenja u kapitalistički bila je popraćena novim načinima života, a izrasle su i nove društvene vrijednosti, „vjerovanje u mogućnost ljudskog progresa (npr., Comte i Marx), raskid jedinstva neba i zemlje, odnosno trijumf sekularnog nad sakralnim, racionalno planiranje i birokratsko djelovanje da bi se postigli ciljevi (Weber) te vjera u slobodu i sposobnost znanosti i tehnologije da zadovolje ljudske potrebe“ (Karadžić, 2018:79). Duh tog novog vremena obilježen je raskidom s tradicijom. Tradicija, običaji i religija bila su osnovna obilježja predmodernih društava. Ovdje uvodi koncept refleksivnosti, on smatra kako su u predmodernim društvima ljudi manje razmišljali o pojedinačnim postupcima jer su dostupni izbori već određeni (tradicijom, običajima, religijom), dok se u modernim društvima ljudi ne oslanjaju toliko na navedene vrijednosti koje su bile zadane u prethodnim vremenima, što znači da pojedinačne radnje sada zahtijevaju više analize i razmišljanja prije nego što se poduzmu. Dakle, „u modernom dobu, tradicija gubi tu ulogu, ona biva gurnuta u stranu, dogma biva zamijenjena prosvjetljenim umom, a refleksivnost postaje normom“ (Ibid, 84). Raskid s tradicionalnim poretkom, ustaljenim normama i vrijednostima, te vjera u razum ključna su obilježja modernističkog duha, a Giddens smatra kako je za to zaslužno prosvjetiteljstvo.

Prema Giddensu, odvojenost od vremena i prostora također je ključno obilježje modernosti, prvenstveno misleći na tehnološke inovacije, internet, koji nam omogućavaju da naš utjecaj u jednom prostoru bude realiziran u drugom te da zamislimo kako izgledaju drugi prostori iako nikada nismo bili u njima, dakle ukidaju se granice prostora i vremena. Zbog tih promjena moderni je čovjek trebao razviti povjerenje u ekspertne sustave. Za razliku od predmodernih društava, gdje je povjerenje bilo usmjereno na znanje starijih, znanje koje je bilo moguće odrediti u vremenu i prostoru, u modernim društvima moramo se oslanjati na ekspertne sustave te preuzeti rizik jer osobno ne poznajemo onoga u kojega ulažemo povjerenje (pilot, liječnik, pravnik...) (Karadžić, 2018:83).

Predmoderna društva, za razliku od modernih društva, nisu imala osobit utjecaj na razvoj ljudskog društva. Giddens navodi tri obilježja koja to dokazuju: tvrdi da u usporedbi s tradicionalnim društvima, moderna društva odlikuje brzina promjena, osobito tehnološka; zatim domet i širina tih promjena, koje postaju globalnima i obuhvaćaju gotovo cijeli svijet; te različita unutarnja priroda modernih institucija, na primjer politički sustav nacionalne države, opća ovisnost proizvodnje o neživim izvorima energije, komodifikacija proizvoda i najamni rad te moderni urbanizam (Giddens, 1990:6). Stoga, može se reći da su suvremena društva zamijenila religiju utopijom, i to ne kao transcendentnim idealom nego idealom koji se može ostvariti kroz povijest (napredak, racionalnost, znanost) uz pomoć tehnologije i revolucije (Bell, 1996:28).

5.2. Konzumerizam – nova religija

Nezasitna potreba za više i bolje u svrhu zadovoljavanja svojih potreba, odatle možemo krenuti u promišljanju modernoga čovjeka i modernoga vremena. Pridjev kojima možemo opisati moderno društvo jest hedonističko, „prava društvena revolucija u modernom društvu dogodila se 1920-ih, kada je povećanje masovne proizvodnje i visoke potrošnje počelo mijenjati život srednje klase. Tada je protestantsku etiku kao društvenu stvarnost i životni stil srednje klase zamijenio materijalistički hedonizam, a puritanski temperament zamijenio je psihološki eudaimonizam“ (Čolić, 2008:955). Posljedice nove „religije“ modernog čovječanstva čija je glavna zapovijed „troši“ dovele do neracionalnog potrošačkog ponašanja. Potrošnja je postala središnji koncept suvremenog društva, odnosno način života. Društveno uređenje kao što je

kapitalizam, koji u svojoj naravi ima beskonačnu akumulaciju kapitala, stvara novu razinu potrošačkog kapitalizma – hiperpotrošačko društvo.

Čolić objašnjava da je moderna tržišna ekonomija buržoaska ekonomija, što znači dvije stvari: „prvo, da ciljevi proizvodnje nisu zajednički nego individualni, i drugo, da motivi za stjecanje dobara nisu potrebe nego želje (Čolić, 2008:957). Potrošnja, dakle, ima velik utjecaj u suvremenom društvu, više se ne troši samo na osnovne potrebe, već i na želje. Moderni čovjek želi da želi, stvara se potrošački mentalitet da nakon zadovoljenja osnovnih životnih potreba pojedinac ima daljnju tendenciju konzumiranja, najčešće u obliku svojih želja, koje su nezasitne i nedostižne. „Modernoga potrošača uzrujava svatko tko ne želi trošiti sve više i više, tko se ne čini zainteresiranim za nove želje i potrebe“ (Corrigan, 2005:10). To možemo povezati s etikom romantizma, tj. traženjem novih i raznolikih oblika zadovoljstva (Ibid., 11) kako bi se pojedinac shvatio kao individua, a ne dio društva, što je općenito značilo izlazak iz okvira društvenih ograničenja (Ibid.). Suprotstavljanjem toj praksi postaje se moderni heretik“ (Cifrić: 2018:363-364). Moderni se heretik ne ograničava na individualnu razinu potrošnje, nego čak kritizira društvo koje to ne propagira (Ibid., 364). U tranzicijskim se društvima još uvijek moderni heretik doživljava kao čudna iznimka, dok se u okolnostima razvijenih zapadnih društava doživljava kao borac za humani život čovjeka ali i njegova susvijeta (ibid.).

U sociologiji se, kako dolazi do potrošačke revolucije, a time i nastanka suvremenog potrošačkog društva i kulture, javilo pitanje sudbine protestantske etike. Kapitalizam je napuštanjem protestantske etike i puritanizma ostao bez tradicionalnih moralnih vrijednosti, rada kao svrhe same po sebi, dužnosti prema Bogu, skromnosti, umjerenosti. U poznatom i kontroverznom djelu *Protestantska etika i duh kapitalizma* Max Weber piše kako je „kapitalistički duh bio tu prije kapitalističkog razvitka“ (Weber, 1905:25) te da je želja za stjecanjem bogatstva postojala u svim društvima i u svim vremenima, ne nužno, kako se često tumači, samo u kapitalističkim (Ibid., 30). Stjecanje, prema Weberu, nije bilo zabranjeno u protestantskoj etici, kako se često smatra, ono što je bilo zabranjeno jest iracionalno trošenje stečenog, drugim riječima, zabranjeno je uživanje u posjedovanom što je istovremeno ograničavalo potrošnju, osobito luksuzne robe. Dakle, ono što je od protestantske etike ostalo poželjno je ostalo u području rada, dok se suprotno desilo u području potrošnje.

Duh kapitalizma, objašnjava Weber, odnosi se na skup vrijednosti, duh napornog rada i napretka te objašnjava kako su upravo ideje puritanska etike utjecale na razvoj kapitalizma. Kako bi objasnio razliku između tradicionalnog kapitalizma i racionalnog kapitalizma Weber tvrdi da je novi tip protestantskog duha rezultirao novim tipom tržišta, dakle da je sve počelo s novim mentalitetom koji ima ishodište u religiji te da je to dovelo do razvoja racionalnog i metodičkog mentaliteta kod poduzetnika i radnika prema stjecanju profita te da je to omogućilo razvijanje kapitalizma, pogotovo na Zapadu. Životni cilj vođen željom za stjecanjem bogatstva, bez potrebe za zadovoljenjem materijalnih potreba, prema Weberu, esencija je duha modernog kapitalizma. Weber navodi termin poslanje (poziv ili zanimanje) kako bi objasnio takvu praksu, naime, objašnjava da na nju ne bismo trebali gledati kao na odstupanje od tradicionalne moralnosti, ovaj novi način života i pogleda na rad i bogatstvo je izrazito moralan i zahtjeva samodisciplinu, a Weber mu nalazi korijene u Reformaciji. Rimokatolička crkva osiguravala je spasenje pojedincima koji su prihvatili crkvene sakramente, no sve se promijenilo s Reformacijom koja je uklonila takva jamstva što je rezultiralo traženjem drugih jamstva spasenja. Tu se javljaju Calvin i njegovi sljedbenici koji su vjerovali u predodređenje, odnosno u vjerovanje da je Bog unaprijed izabrao pojedince za spasenja, i s druge strane, one koji će biti prokleti. Iz tog se očaja, zbog nemogućnosti utjecaja na vlastito spasenje, izrodila vjera kako Božji poziv više nije ograničen na svećenstvo ili crkvu, već se primjenjivao na bilo koje zanimanje ili trgovinu. Naime, kalvinisti su bili dužni vjerovati da su neki od njih odabrani, manjak tog uvjerenja bio je dokaz nedovoljne vjere i automatskog prokletstva. Dakle, uspjeh poslanja počeo se smatrati sredstvom kojim se postaje odabranim, akumulacija bogatstva, činjenje u svjetovnim aktivnostima postalo je prihvaćeno kao medij kojim se mogla iskazati ta sigurnost. Stjecanje bogatstva se osuđivalo jedino u slučaju korištenja za bezbrižan život ili udovoljavanje vlastitim hirovima, a danas se osuđuje one koji to ne rade.

5.3. Otpornost navika i običaja

Postavlja se pitanje koliko je moderni čovjek, kao pojedinac i kao dio sustava u kojem živi, svjestan ekološkog problema u kojem se nalazi i koliko je spreman mijenjati svoje navike. Drugim riječima, „zašto društva, usprkos svom tom znanju, nastavljaju proizvoditi hranu i konzumirati fosilna goriva na neodržive načine koji održavaju ili povećavaju društvene nejednakosti“, Westermann i Hohler se slažu kako to uistinu spada u područje humanističkih i društvenih znanosti (Westermann.i Höhler, 2020:596). Humanističke i društvene znanosti, poput

sociologije, antropologije, povijesti, ekonomije i političkih znanosti, pomažu u razumijevanju kako se društva prilagođavaju antropogenim promjenama i kako različite kulture interpretiraju i reaguju na ekološke krize. Je li modernost sposobna transformirati način života koji je prikladan izazovu da se održi pred propadajućim prirodnim okruženjem?

U modernosti je došlo do radikalne promjene percepcije ranjivosti; sposobnost moderne za napredak predstavljao je gotovo beskonačan potencijal za zaštitu civilizacije od opasnosti. Prigušenje ranjivosti u modernosti prvenstveno je rezultat njezine sposobnosti da učinkovito kontrolira prirodu. Od moderne medicine do potrošačke ekonomije, sve je to izgrađeno na samosvjesnoj kontroli prirode. Antropocen je poseban trenutak u povijesti u kojem se modernost mora suočiti s idejom da je ovaj oblik ljudskog života ograničen i nedostatan: modernost je ispunila svoj razvojni put a sada polako atrofira. Ideja koja podupire modernost jest da mi jesmo slobodni kada možemo kontrolirati ono što je dominiralo nama - svijet prirode - ali ne zadugo. Nepopustljivost moderne pred ekološkom krizom čini se da implicira suprotno: ni ona nije imuna na ovaj proces propadanja, stoga pitanje je koliko ćemo još biti slobodni činiti sve što činimo sada.

Suvremeni čovjek, navike, norme i običaji (naše samoproizvedene prakse) uzrok su smanjenja planeta, ekološku devastaciju i to je pridonijelo radikalnoj promjeni klime na Zemlji. Moderni subjekti daju razloge, nastavljaju običaje, navike i norme koje artikuliraju karakter ljudskih bića. Ti običaji i prakse izuzetno su otporni, oni su navika. Simon Lumsden objašnjava da čak i kad su čovjeku dostavljeni iznimno dobri razlozi za potrebu promjene načina života, taloženje tih praksi ograničava sposobnost razuma da ih transformira, jer su postali kvazi-naturalistički izrazi ljudskog identiteta (Lumsden, 2018:12). To znači, objašnjava Lumsden, da su moderni agenti osuđeni na djelovanje koje je nespojivo s potrebama sadašnjosti (Ibid.). Trebaju nam nove navike, novi oblici života, ako želimo promijeniti norme i običaje. Nažalost, za to treba vremena kojeg je sve manje, ali ni moderni način života ne može opstati ako se suočimo s posljedicama kojima prijeti antropocen.

Događa se sukob između navika ili običaja koji žele opstati i spoznaje da one nisu u skladu s potrebama sadašnjosti. To je ilustrirano u neskladu između praksi, normi i navika modernog života i znanja o tome što bi trebala biti održiva i samoodrživa ekologija. Ljudi kolektivno razvijaju svijest da će ova epoha promjene klime utjecati na gotovo svaki aspekt

ljudskog svijeta i zemljine ekologije, modernost kao oblik duha. Antropocen najavljuje kolaps specifičnog oblika života, suvremenosti, potkrijepljene specifičnim konceptima i praksama.

6. Etički odnos čovjeka i prirode

Etika se pojavila kao jedna od grana filozofije koja se najviše raspitivala o antropocenu kao predmetu etičke brige i kao sredstvo za preoblikovanje pitanja filozofske prirode koja se tiču odnosa između ljudi i Zemlje u kontekstu vremena, masovnih izumiranja, geološke agencije ili klimatskih promjena. Antropocen je koncept koji se promaknuo u središte filozofskih gustih rasprava o odgovornostima ljudi u stvaranju (predložene) nove epohe geološkog vremena. Interdisciplinarni ekolog Benjamin S. Lowe primjećuje da “antropocen općenito, a posebno klimatske promjene nisu samo znanstvena ili tehnička pitanja. To su također moralni problemi koji zahtijevaju moralna rješenja” (Lowe, 2018:48). U ovom odlomku ću predložiti neka od tih rješenja kroz koncept ekofizije, norveškog filozofa Andrea Naessa, ali najprije ću iznijeti zašto suvremeni odnos prema prirodi povlači razna etička pitanja.

6.1. Čovjek kao bog

Čovjek je u srednjem Vijeku vjerovao da su sva živa bića, pa tako i on sam, svijet i kozmos podređeni vrhovnom Biću, odnosno doživljavao se kao jedna od mnogobrojnih karika „kozmičkog lanca“ u kojem je postojao zajedno s ostalim zemaljskim bićima i nebeskim likovima (anđelima i drugima) i na to možemo gledati, kako Dafne Vidanec objašnjava, kao na tzv. stari moralni horizont (Vidanec, 2007:144). Vidanec navodi kako prelaskom u moderno doba čovjek spoznaje moć znanja. To se, ističe ona, odrazilo i na materijalnu, odnosno praktičnu razinu njegova života. Drugim riječima, čovjek se prepoznaje kao autentični graditelj i oblikovatelj svoje civilizacije; kao (raz)umsko biće, onaj koji misli svojom glavom i koji djeluje u skladu sa svojom voljom; kao onaj koji je odriješen od svega što bi ga eventualno sputavalo u mišljenju i djelovanju“ (Ibid., 144). U razdoblju renesanse i humanizma, poimanje čovjeka kao svemoćnoga i sveznajućega bića poznato je kao titanizam – stav prema kojem je čovjek nebeska, a ne zemaljska veličina (Ibid.) U židovsko-kršćanskoj tradiciji vjeruje se kako je jedino čovjek stvoren na sliku i priliku Božju. Tomislav Markus objašnjava kako su ljudi, zahvaljujući svojoj intelektualnoj i tehničkoj superiornosti, često opisivani kao piloti, vrtlari ili pastiri, a Zemlja kao svemirski brod, vrt ili stado (Markus, 2003:151).

Predmoderne koncepcije autoriteta bile su izgrađene prvenstveno na ideji poslušnosti: postoji nešto što stoji nad nama, što nas može držati u redu – tradicija, religija ili Bog. Iako su modernost i prosvjetiteljstvo proizveli slobodu, to ne čini jamče njezinu trajnost. Za

prosvjetiteljstvo, ljudska misao, društvena organizacija i moral bili su ljudski proizvodi potpuno neovisni o prirodi, no „antropocen predstavlja novu fazu u povijesti čovječanstva i Zemlje, kada su se prirodne sile i ljudske sile ispreplele, tako da sudbina jedne određuje sudbinu drugoga. Geološki, ovo je izvanredna epizoda u povijesti planeta“ (Zalasiewicz i sur., 2010:2231). Zemljina povijest i društvene povijesti nastavit će se igrati istovremeno. Lumsden objašnjava kako je „ljudska povijest proizvod samosvjesnih agenata; prirodna povijest je proizvod uzročne sile. Antropocen remeti ovu urednu podjelu (Lumsden, 2018: 17). Nastavlja: „Da je antropocen proizvod antropogene snage je neosporan. Ipak, ono što je probilo granicu između geološkog vremena i ljudska povijest nije bilo koja ljudska povijest ili ljudska vrsta kao takva - to je modernost“ (Ibid., 17).

6.2. Iskorištavanje prirode

Glavna motivacija modernog čovjeka je samoispunjenje, njegova težnja za samoispunjenjem vidi se u praksi življenja na način da prvenstveno udovolji svojim potrebama i željama s time da pritom ne bira načine niti sredstva kako bi došao do svog konačnog cilja. Ovaj pomodni kulturni trend dobio je naziv »kultura narcizma« (Charles Lasch) (Vidanec, 2007:138). Pojedinci slijede svoje individualne ciljeve ograničene samo na njihovu dobrobit, ali to dolazi s gorkim napitkom.

Čovjek je kroz povijest križanjem „proizvodio“ nove biljne i životinjske vrste, ovisno o regionalnim specifičnostima, za svoje egzistencijalne potrebe. U tom strpljivom i mukotrpnom procesu, od poljoprivredne revolucije do industrijskog doba, nastale su različite prirodne kulture i ljudske kulture. Time se život agrarnih društava istodobno sadržajno ispunjavao dvama paralelnim stvaranjima: materijalnom i simboličkom dimenzijom. Cifrić objašnjava kako su time nastala dva tipa kulturne raznolikosti u širem smislu: „biološka raznolikost (koju je stvarao čovjek) koja se zasnivala na prirodnoj biološkoj raznolikosti i kulturnoj raznolikosti – raznolikost kultura, koja je ovisila o kulturnom nasljeđu (mitovi, legende) i objašnjavanju svijeta.“ (Cifrić, 362). Postupno se formiralo uvjerenje da čovjek može kontrolirati okoliš u kojemu živi.

Ono što razlikuje današnju kontrolu okoliša i onu u ranijim društvima je u tome što je ranija „kontrola“ okoliša bila nužna za preživljavanje. Također je često bila povezana s različitim vjеровanjima o utjecaju natprirodnih sila, sakralizirana i ritualizirana. Za svoj utjecaj na prirodu čovjek je ranije zazivao pomoć božanstva, prinosiso žrtve (pa i molio za oprost životinje koju

ubija, neke od njih su imale spiritualnu, simboličku i ceremonijalnu ulogu. Današnje iskorištavanje prirode nije toliko nužno i ritualizirano, nije teritorijalno ograničeno kao nekada, nego je masovno i komercijalizirano.

Cifirić ističe kako pojedine životinjske i biljne vrste i danas imaju religijsko, odnosno simboličko značenje za neka društva (Cifirić, 2018:375). Kako dolazi do sve veće krize bioraznolikosti, dolazi i do krize identiteta i pitanja opstanka tih društava. Iako se najvjerojatnije njihov nestanak ne bi dogodilo u jednom trenutku (možda na nekom ograničenom lokalnom području) nego u dužem razdoblju, to bi svakako otežavalo njihov način života, stvaralo dezorijentaciju i postupno „umiranje” (Ibid.).

Marina Crnoja-Ćosić i suradnici objašnjava kako korištenje prirodnih vlakana nije sporno, ono je staro kao i naša civilizacija, no današnje iskorištavanje prirode u svrhu mode prelazi granice održivosti i zdravlja (Crnoja Ćosić, 2018:299). Izvorna svrha odjeće bila je zaštita od hladnoće, vrućine ili ozljede, to je jedna od osnovnih potreba čovjeka. Osim za odjeću, tekstil je prije služio i za druge svrhe, npr. vreće, pokrivače i slično. Razvojem tehnologije i kultura, uloga odjeće dobila je dodatnu svrhu, iskazivanje društvenog statusa, stila, identiteta, pripadnosti određenoj kulturi ili religiji. Nakon Drugoga svjetskog rata potrošači su više bili zainteresirani za jednostavnost i funkcionalnost, a manje za stil, no ubrzo zatim industrija obuće devedesetih počinje uvoditi nove boje i teksture u proizvodnju, a time se i trgovci usmjeravaju na povećanje širine proizvoda (Markuz, Ban i Pavličić, 2023:115). Danas se odjeća kupuje i baca masovno, zbog brzine mijenjanja kolekcija koje su nekad izlazile sezonski, a danas izlaze gotovo svakodnevno. No, nije problem samo otpad koji stvaramo bacanjem odjeće, obuće i modnih dodataka, štetan utjecaj zapravo započinje već u samom početku proizvodnje, odnosno uzgoja tkanine ili ubijanjem životinja radi iskorištavanja njihova krzna, kože i slično u svrhu zadovoljenja naših hirova.

Dakle, čovjek je prije živio u skladu s prirodom, koristio je živi svijet oko sebe za opstanak – ogrjev, odjeći i obući, građevni materijal, hranu ili za umjetnost i zabavu, u religiji itd. (Poljak, 2012:199). Postrenesansno intelektualno buđenje čovjeka, koju je za sobom donio proboj moderne zapadne filozofske misli, može se opisati kao nezasićeno i pohlepno, čovjek uvijek želi još, te njegovim željama nema kraja ni početka što je rezultiralo krizom modernog vremena, to je posljedica prihvaćanja kartezijskog moralnog poretka čiji su izvori zasađeni u

samom čovjeku te možemo govoriti o radikalnom antropocentrizmu (Ibid., 151). Drugim riječima, moderni je čovjek prestao tražiti izvore moralnosti izvan sebe te danas žrtvovanje živog svijeta za svoje potrebe prelazi granice održivosti. Dakle, radi se o antropoceničnom principu, po kojem čovjek doživljava sebe i svoje potrebe kao dominantne u odnosu na ono što ga okružuje i to radi zadovoljavanja ne samo svojih primarnih/egzistencijalnih već i sekundarnih/tercijarnih potreba (Poljak, 2012:199).

Dafne Vidanec piše kako se „čini da je svijest o znanju i moći modernog čovjeka proizvela svojevrstne pukotine, kako u vremenu i prostoru, tako i u mišljenju, kroz koje je u samu njihovu jezgru ušlo neko djelovanje, koje je počelo, takoreći, razarati i dijeliti sve oko sebe, a ponajviše nutrinu samog čovjeka, te posljedično rezultiralo sustavnim »propadanjem« ovog svijeta“ (Vidanec, 2007:138).

7. Rješenja

Kriza s kojom se suočavamo u suvremenom svijetu ima mnogostruke uzroke i manifestacije, stoga ona nije samo ekološka već i društvena, ekonomska i politička. Različite teorije i filozofske perspektive nastojale su objasniti korijene ove krize i predložiti rješenja za njezino prevazilaženje. Ovaj odlomak istražuje kako dubinska ekologija, socijalna ekologija, ekofeminizam, ekokritika i druge teorije reagiraju na ekološku krizu i koja konkretna rješenja nude za održivu budućnost.

7.1. Dubinska Ekologija

Među onima, koji su u tradiciji ekološkog mišljenja ostavili značajno nasljeđe i u ekološkoj etici svakako je, Arne Naess. Arne Naess, norveški filozof i ekolog, razvio je koncept ekozofije, koji je integralni dio njegove filozofije "duboke ekologije". Ekozofija (ekološka mudrost) je filozofija koja kombinira ekologiju s filozofijom života, teži cjelovitom razumijevanju našeg odnosa prema prirodi i svijetu u svrhu održivijem načina života.

Mišljenje da dubinska ekologija treba biti oblik mudrosti zemlje, široko je rasprostranjeno, a ekozofija Arnea Næssa postala je srce dubinske ekologije“ (Markus, 2003:146). To nije samo teorija, već način života koji potiče pojedince na razmišljanje o svojim postupcima prema prirodi, te na odgovornost prema planetu i svim njegovim stanovnicima.

Næssova filozofija poziva na radikalne promjene u načinu na koji ljudi doživljavaju i tretiraju prirodni svijet, promovirajući dublje razumijevanje i poštovanje prema svim oblicima života. „To podrazumijeva potrebu stalnog kritičkog preispitivanja vrijednosti, svjetonazora i načina života koji dominira u razvijenim zemljama“ objašnjava Tomislav Markus (Ibid., 147). Naess smatra kako je potrebno usmjeriti ljude u smjeru priznavanja vrijednosti ne-ljudskih cjelina, smanjenja broja stanovnika i tehničke intervencije, te kvaliteti života radije nego standardu (Ibid.,145).

Dubinska ekologija odbacuje moderni dualizam, ideja da ljudi postoje odvojeno od prirode. Naime, ljudi se ne mogu razdvojiti od svoje šire, ne-ljudske okoline, eko-sustava, drugih vrsta i ekosfere kao najviše fizičke realnosti (Ibid., 148). Ljudi su duboko povezani s prirodom i svijetom oko sebe. Ova povezanost zahtijeva da razvijemo ekološku svijest i suosjećanje za sve oblike života. Sve što postoji u prirodi ima intrinzičnu vrijednost, neovisno o svojoj korisnosti za

ljudska bića. Ljudi su samo jedan od mnogih oblika života, te stoga nemaju pravo eksploatirati druge oblike života bez opravdanja. Naess objašnjava kako ljudi, kao vrsta, mogu ugodno živjeti samo ako i druge vrste bez ometanja egzistiraju u svojoj prirodnoj okolini i nastoje ostvariti svoju evolucijsku sudbinu (Ibid., 146)

Naess predlaže odlazak u divljinu gdje se možemo spojiti s prirodom, „čuti govor bezbrojnih ne-ljudskih bića i kroz tišinu saslušati poruke više nego ljudskog svijeta“ (Ibid., 152). U gradovima ljudi uglavnom mogu čuti samo vlastitu buku, buku koju proizvode strojevi, automobili i drugi ljudi. U takvoj okolini lako padamo u iluziju da živimo u svijetu neovisnom od prirode, svijetu ljudi. U divljini postajemo svjesni svoje pripadnosti mreži života koja nas nadilazi i bez koje ne možemo postojati.

Prema Naessu, poželjan broj ljudi na ovom planetu je oko sto milijuna, taj bi se broj trebao postići, sugerira, dobrovoljnom kontrolom rađanja. No, danas je broj ljudi na Zemlji znatno veći i teško je da će do takvog smanjenja doći bez nemira, već samo bolestima, glađu i ratovima. Dubinski ekolozi odgovaraju na tvrdnje kako hrane ima dovoljno za sve, ali je samo neravnomjerno raspodijeljena, da je to možda istina, ali da se uglavnom radi o industrijskoj hrani koja je proizvedena na ekološki krajnje štetan način, uz masovnu upotrebu fosilnih goriva, toksičnih kemikalija i fertilizatora na industrijskim farmama. (Ibid.,156).

Dubinski ekolozi smatraju kako je masovni konzumerizam ekološki najštetniji način života koje je neko društvo prakticiralo u cijeloj ljudskoj povijesti (Ibid., 147). Naess je smatrao da bi ljudske potrebe trebale biti svedene na minimum, kako bi se očuvala ekološka ravnoteža. To uključuje kritiku potrošačkog društva i poziv na jednostavniji način života. Dubinska ekologija je oblik kritike tehničke civilizacije i prijedlog bogatog, sretnog i ispunjenog života. Prosječan suvremeni potrošač je očajan, depresivan, usamljen i izgubljen, a napuštanjem tehnolatrije i konzumerizma se otvara put za drugačiji način života. Naime, sve veći broj dubinskih ekologa tvrdi da je jedino dugoročno rješenje za ekološku krizu i zdrav život povratak u paleolitik, točnije u život lovaca-sakupljača (Ibid., 152). Čovječanstvo je 99% svoje povijesti provelo kao lovci sakupljači, a današnji čovjek je genetski i biološki gotovo identičan tadašnjima. Trebali bi prepustiti prirodi da sama provede restauraciju, smatraju dubinski ekolozi, da obnovi stare ili izgradi nove ekosustave (Ibid., 153).

U kritici tehničke civilizacije najistaknutije mjesto zauzima kritika antropocentrizma, odnosno antropocentičke hijerarhije, prema kojoj je ljudska vrsta na vrhu, odnosno vrhunac evolucije ili najviša vrsta, dok su sve ostale vrste vrijedne tek toliko da bi služile potrebama ljudi. Dubinski ekolozi ne poriču da ljudi imaju mnoge vrijednosti, kao što su jezik, govor, raz(um), kultura, duša, napredak, evolucija, stvoreni su na sliku Božju. Ali ti su kriteriji odabrani od strane ljudi, smatraju oni, kako bi se dokazala njihova superiornost (Ibid., 154). S druge strane, objektivni kriteriji, poput teritorijalne rasprostranjenosti, vremenske dugotrajnosti, evolucijske uspješnosti, važnosti za održavanje temeljnih ekoloških procesa, ne upućuju na ljudsku superiornost (Ibid.). Kritika antropocentrizma proizlazi upravo iz toga, a taj stav najdublji je uzrok današnje ekološke krize. Antropocenični stav, da su ljudi mjera svih stvari, središte svijeta i gospodari bitka, prisutan je posebno u modernim industrijskim društvima. Mišljenje mnogih dubinskih ekologa je da je čitava zapadna civilizacija stoljećima zaokupljena dominacijom i iskorištavanjem ne samo ne-ljudskog svijeta, već i jednih skupina ljudi nad drugima - muškaraca nad ženama, bogatih nad siromašnima, zapadnjaka nad kolonijalnim narodima itd. u ime političkih, nacionalnih, rasnih i drugih predrasuda (Ibid., 155).

7.2. Socijalna ekologija

Socijalna ekologija je filozofski i politički pokret koji je razvio američki teoretičar Murray Bookchin. Ovaj pristup se fokusira na interakciju između društvenih hijerarhija, kapitalizma i ekoloških problema, ističući da su ekološki problemi u osnovi društveni problemi.

Socijalna ekologija tvrdi da dubinska ekologija ne uzima u obzir socijalne, političke i ekonomske uzroke ekoloških problema. Bookchin je isticao da ekološke krize proizlaze iz hijerarhijskih i eksploatatorskih struktura unutar ljudskih društava, kao što su kapitalizam, patrijarhat i kolonijalizam. Dubinska ekologija, s druge strane, često naglašava moralne ili duhovne promjene bez obraćanja pažnje na potrebu za promjenom društvenih struktura.

Bookchin primjećuje da postoji bliska veza između društvenih čimbenika i demografije (Bookchin, 2021:107). Prema njemu, rast stanovništva i odnos prema stanovništvu razlikuju od društva do društva prema načinu na koji ljudi žive, idejama koje imaju i socioekonomskih odnosa koje uspostavljaju (Ibid.). Reproductivno ponašanje ljudi duboko je uvjetovano kulturnim vrijednostima, životnim standardima, tradicijom i statusom žena, vjerskim

uvjerenjima, društveno-političkim sukobima i raznim društveno-političkim očekivanjima, objašnjava (Ibid., 107).

Dubinska ekologija promovira ideje kao što su smanjenje potrošnje ili povratak prirodi, ali ne nudi rješenja za ekonomske nejednakosti koje primoravaju mnoge ljude da se oslanjaju na štetne ekonomske prakse radi opstanka. Bookchin smatra da dubinska ekologija zanemaruje probleme trećeg svijeta, specifične ljudske potrebe i kontekst, nejednakosti i siromaštvo. Naime, Bookchin tvrdi da glad nema svoje podrijetlo u "prirodnim" nestašicama hrane ili rastu stanovništva nego u društvenim i kulturnim dislokacijama (Ibid., 107). Također kritizira ideju vraćanja u primitivan svijet jer ljudi u trećem svijetu već žive u skladu s prirodnim okolišem (Ibid., 114).

Dubinska ekologija promovira ideje kao što su ekološka meditacija ili duhovna povezanost sa Zemljom kao načini rješavanja ekoloških kriza. Bookchin kritizira takav pristup jer može dovesti do pasivnosti, odvlačeći pažnju od stvarnih društvenih promjena potrebnih za rješavanje ekoloških problema. Tvrdi da su potrebne konkretne društvene akcije, kao što su političke reforme i aktivizam. Socijalna ekologija naglašava da su ekološki problemi nerazdvojivi od društvenih problema i da se pravi ekološki napredak može postići samo kroz društvene promjene koje uključuju ukidanje hijerarhijskih struktura i eksploatacije.

7.3. Ekološke kulture

Val Plumwood, poznata filozofkinja i ekologinja, kritizira dominantne kulturne obrasce kao što su antropocentrizam i racionalizam. Smatra kako su te ideje oblikovale zapadnu misao i praksu što je doprinijelo razdvajanju između ljudi i prirode, gdje je priroda viđena kao inferiorna ili kao resurs koji je tu da služi ljudskim potrebama. Ova sklonost da se prirodni svijet vidi samo kroz ljudsku perspektivu smanjila je našu sposobnost da prepoznamo i cijenimo okoliš.

Naime, tvrdi ona, nije problem u manjku znanja ili tehnologije, na tehnološkoj razini imamo sredstva za postizanje promjena potrebnih za održavanje života, potrebno je razviti kulturu koja cijeni i u potpunosti priznaje neljudsku sferu (Plumwood, 2002:4). Ona uvodi pojam "ekološke kulture" kao alternativu postojećim kulturnim obrascima. Ekološka kultura uključuje razumijevanje i prihvaćanje vrijednosti prirode i njenih sustava, priznanje međuovisnosti između svih živih bića i razvoj filozofija i praksi koje promiču održivost i pravednost. Ovo je ključni dio

njenog argumenta da promjena u našoj kulturi i filozofiji može pomoći u rješavanju ekoloških kriza.

Zapadni filozofski sustavi često su isključivali ili marginalizirali prirodne i ne-ljudske entitete, doprinoseći tako ekološkim problemima. Plumwood poziva na analizu kako naše ideje o racionalnosti, ljudskoj superiornosti, i dominaciji nad prirodom doprinose destruktivnim praksama prema okolišu. Također izražava potrebu za dubokom promjenom u načinu na koji razmišljamo i djelujemo u odnosu na okoliš. Ona poziva na stvaranje novih kulturnih narativa i filozofskih paradigmi koje će bolje odražavati stvarnu povezanost između ljudi i prirode. Ova promjena uključuje razvijanje većeg poštovanja prema prirodi i razumijevanje da su ljudski i ekološki sustavi usko povezani i međusobno ovisni.

Dakle, ekološka kriza nije samo posljedica tehnoloških ili ekonomskih faktora, već je duboko ukorijenjena u kulturnim i filozofskim pretpostavkama, smatra Plumwood, i naglašava da je potrebno preispitati naše kulturne i filozofske osnove kako bismo razumjeli i riješili ekološke probleme.

7.4. Ekokritika

John Charles Ryan naglašava važnost ekokritike u kontekstu suvremenih ekoloških kriza, poput klimatskih promjena, izumiranja vrsta i degradacije okoliša. On tvrdi da književnost i kultura igraju ključnu ulogu u oblikovanju ekološke svijesti i da ekokritika može pružiti alate za razumijevanje i suočavanje s tim problemima. Ekokritika, prema Ryanu, potiče čitatelje i akademike na razmišljanje o načinima na koje tekstovi mogu utjecati na percepciju i ponašanje prema okolišu.

Ryan definira ekokritiku kao interdisciplinarno polje koje istražuje odnose između književnosti, kulture i okoliša, nastoji povezati humanističke studije s realnim ekološkim izazovima, promovirajući održivost i ekološku pravdu. Ekokritika se fokusira na način na koji književni tekstovi i kulturni artefakti predstavljaju prirodni svijet, okoliš i ekološke probleme. Ryan naglašava da ekokritika nije samo proučavanje "prirode" u književnosti, već i širi kritički okvir za razmatranje ekološke svijesti, etike i praksi unutar kulturnih produkcija. Ističe njen potencijal da doprinese transformaciji kulturnih normi i vrijednosti prema održivijem i odgovornijem odnosu prema prirodi.

Ryan ističe povijesni razvoj ekokritike, koja je kao disciplina počela dobivati na značaju krajem 20. stoljeća, osobito u angloameričkoj književnoj kritici. On spominje ključne figure i radove koji su oblikovali ekokritički diskurs, uključujući pionire poput Cheryll Glotfelty i Harolda Fromma, koji su utjecali na formalizaciju polja. U uvodu knjige iz 1996. godine, Glotfelty je izjavio kako će s vremenom ekokritika postajati sve više interdisciplinarna, multikulturalna i međunarodna, kao i predana socijalnoj pravdi (Ryan, 2019:215). Njegova predviđanja su se i ostvarila, naime, ekokritika se zaista proširila u mnoga područja poput studija o životinjama, invaliditeta, performansa, postkolonijalnim studijima, queer studijima, mitologiji te nizom drugih područja (Ibid.).

Ryan također prepoznaje utjecaj društvenih i ekoloških pokreta iz 1960-ih i 1970-ih godina, koji su inspirirali akademsku zajednicu da se više usredotoči na pitanja okoliša. Društveni i ekološki pokreti oblikovali su razvoj ekokritike dajući joj alate i perspektive za analizu složenih odnosa između kulture, okoliša i društva. Ekokritika koristi koncepte, vrijednosti i ciljeve tih pokreta kako bi razvila bogate analize književnosti i kulture, ističući važnost ekološke svijesti, socijalne pravde i održivog suživota s prirodom.

7.5. Ekofeminizam

Suzana Marjanić i Goran Đurđević, urednici zbornika "Ekofeminizam: između zelenih i ženskih studija" iz 2020. godine, istražuju i predstavljaju ekofeminizam kao multidisciplinarnu teoriju i praksu koja povezuje pitanja ekologije i feminizma. Ekofeminizam povezuje borbu protiv patrijarhata i borbu za okoliš, tvrdeći da su eksploatacija prirode i potlačivanje žena dio istog sustava dominacije.

Marjanić i Đurđević naglašavaju kako se ekofeminizam koristi alatima i teorijama iz oba područja kako bi razotkrio i kritizirao dominantne ideologije koje pridonose ekološkoj devastaciji i rodnoj neravnopravnosti. Na taj način, ekofeminizam doprinosi razvoju intersekcionalne ekologije koja spaja ekološke probleme s pitanjima roda, društvene pravde, kulture i politike.

Također naglašavaju da ekofeminizam kritizira dualističke načine razmišljanja koji postavljaju prirodu nasuprot kulture, žene nasuprot muškarcima, i emocije nasuprot racionalnosti. Ovi dualizmi, prema ekofeminističkoj kritici, opravdavaju dominaciju i

eksploataciju u društvu. Ekofeministička misao zagovara dekonstrukciju tih dualizama i promicanje holističkog i međupovezanog razumijevanja svijeta.

U zborniku se ističe da ekofeminizam nije monolitan pokret, već obuhvaća različite pristupe i teorijske perspektive. To uključuje spiritualni ekofeminizam, koji ističe duhovne veze s prirodom, socijalni ekofeminizam, koji se fokusira na društvene i ekonomske aspekte ekoloških problema, i radikalni ekofeminizam, koji zahtijeva duboke promjene u društvenim strukturama kako bi se postigla ekološka pravda i rodna jednakost.

Marjanić i Đurđević uključuju različite primjere i studije slučaja iz regije i svijeta kako bi ilustrirali teorije i prakse ekofeminizma. Ovi primjeri pokazuju kako su žene često na prvoj liniji borbe za zaštitu okoliša i prava zajednica, te kako ekofeministički pristupi mogu doprinijeti stvaranju održivijih i pravednijih zajednica.

Zbornik također naglašava važnost aktivizma u ekofeminizmu. Marjanić i Đurđević ističu kako je ekofeminizam ne samo teorijski okvir, već i praktičan pokret koji se angažira u konkretnim akcijama za zaštitu okoliša i prava žena. Oni pozivaju na stvaranje savezničkih odnosa između različitih društvenih pokreta kako bi se efikasnije suprotstavili ekološkoj i društvenoj nepravdi.

7.6. Stvaranje srodstva

Tekst Donne Haraway *Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin* istražuje alternativne okvire i narative za razumijevanje antropocena. Haraway dovodi u pitanje dominantnu priču o novom geološkom razdoblju koja je obilježena značajnim ljudskim utjecajem na Zemlju i predlaže alternativne termine koji ističu različite aspekte odnosa čovječanstva s planetom.

Haraway kritizira antropocenski narativ zbog njegovog naglaska na ljudima kao monolitnoj sili uništenja. Ona tvrdi da previše pojednostavljuje složene i diferencirane uloge koje su različita ljudska društva imala u oblikovanju planeta, potencijalno zamagljujući odgovornosti specifičnih skupina, kao što su industrijski kapitalisti, kolonijalne sile i imperijalistička poduzeća, u pokretanju degradacije okoliša.

Haraway predlaže pojam kapitalocen (Jason Moore) kao alternativu antropocenu. Kapitalocen se fokusira na ulogu kapitalizma u pokretanju ekološke destrukcije i društvene

nejednakosti. Haraway tvrdi da nije čovječanstvo općenito, već prije kapitalistički način proizvodnje i njegova neumoljiva potraga za profitom ono što je primarno odgovorno za ekološku krizu s kojima se danas suočavamo. Ovaj okvir naglašava kako je iskorištavanje ljudi i prirodnih resursa u kapitalizmu dovelo do raširene ekološke štete i društvene nepravde.

Plantacionocen je još jedan izraz koji je predložila kako bi naglasila povijesne i tekuće utjecaje plantažne poljoprivrede i sustava ropstva, kolonijalizma i prisilnog rada koji ga podupiru. Ovaj se koncept usredotočuje na to kako su plantaže iz temelja preoblikovale krajolike i društva iskorištavajući radnu snagu i resurse na nasilne i neodržive načine. Plantationocen naglašava veze između povijesnih oblika eksploatacije i suvremenih ekoloških i društvenih problema, kao što su krčenje šuma, degradacija tla i socioekonomska nejednakost.

Pojam Chthulucene je Harawayina vizija za novu epohu koja naglašava procvat i međusobnu povezanost više vrsta. U Chthulucenu, Haraway zagovara "stvaranje srodstva" - čin izgradnje veza i saveza izvan tradicionalnih rodbinskih veza (Haraway, 2015:161). Napominje kako je na britanskom Engleskom, riječ „rođaci“ izvorno značila “logični odnosi” i tek je u 17. stoljeću označavala “članove obitelji” (Ibid.). To je središnje mjesto u njezinoj viziji, uključuje stvaranje odnosa brige, reciprociteta i uzajamne odgovornosti preko granica vrsta, odnosno prepoznavanje naše zajedničke odgovornosti jednih prema drugima, drugim vrstama i planetu. Ovaj koncept dovodi u pitanje antropocentrične i izrabljivačke svjetonazore, potičući ljude da vide sebe kao dio veće mreže života koja uključuje druge vrste, ekosustave i samu Zemlju.

Haraway poziva na pomak s razmišljanja o ljudskoj iznimnosti na prepoznavanje isprepletenosti ljudi s drugim oblicima života. Chthulucene predstavlja predanost održivijim i pravednijim načinima života koji daju prioritet zdravlju i dobrobiti svih bića. Haraway tvrdi da srodstvo ne bi trebalo biti ograničeno na biološke rođake, već bi se trebalo proširiti na sva živa bića, potičući osjećaj kolektivne brige i skrbnitva. Stvaranje srodstva uključuje stvaranje mreža solidarnosti koje se odupiru izrabljivačkim praksama i promiču ekološku pravdu i ekološko zdravlje.

7.7. Proširenje socijalnosti

Annae Tsing u svom tekstu *More-than-Human Sociality* proširuje pojam socijalnosti kako bi uključila odnose koji nadmašuju ljudsku sferu, naglašavajući važnost razumijevanja interakcija među vrstama i njihovih utjecaja na društvene i ekološke sustave. Njezina analiza pomaže u osvježavanju perspektiva o ekologiji i socijalnim odnosima, pružajući dublji uvid u to kako prirodni i kulturni procesi oblikuju jedan drugi.

Njezino proširenje pojma socijalnosti uključuje priznanje da su odnosi među ljudima i okolišem, uključujući biljke, životinje i ekosustave, od ključne važnosti za razumijevanje socijalne dinamike i ekoloških interakcija. Ona proučava kako ovi entiteti utječu na ljudske društvene i ekološke odnose, često na načine koji su zanemareni u tradicionalnim analizama.

Tsing koristi konkretne primjere i studije slučaja kako bi ilustrirala svoje teze o proširenju ljudske socijalnosti. Jedan od poznatih primjera je njezino istraživanje u vezi s gljivama koje stvaraju simbiotske odnose s drvećem i koje igraju ključnu ulogu u održavanju šumskih ekosustava. Navodi primjer gljive matsutake, vrste koja raste u šumama Japana i koje su izrazito cijenjene su u japanskoj gastronomiji i kulturi. Ove gljive rastu u simbiotskom odnosu s korijenjem određenih stabala, poput borova. U tom odnosu, gljiva pomaže drvetu da apsorbira vodu i druge hranjive tvari iz tla, dok drvo gljivi pruža šećere koje proizvodi fotosintezom (Tsing, 2002:38).

Borovi, najvažnija stabla za matsutake gljive u Japanu umiru. Kao rezultat toga, gljiva matsutake također umire. Anna Tsing koristi ovaj primjer kako bi istaknula neizvjesnosti i nestabilnosti koje karakteriziraju postindustrijske i kapitalističke ekonomske sustave. Ona pokazuje kako gljive izumiru u degradiranim šumama koje su prošle kroz intenzivne industrijske aktivnosti. Ona pokazuje kako su ljudske aktivnosti i kulturni obrasci duboko povezani s ekološkim procesima. Ističe kako je potrebno prepoznavanje međusobne povezanosti i razumijevanje kako promjene u okolišu mogu imati šire posljedice za ljudska društva. Ovaj primjer, smatra Tsing, pokazuje složenu mrežu međuzavisnosti među vrstama, gdje nijedna vrsta ne može opstati bez druge.

Tsing predlaže da daljnja istraživanja u području proširenja socijalnosti trebaju nastaviti istraživati kako se odnosi između ljudi i ne-ljudskih entiteta razvijaju i mijenjaju kroz vrijeme.

Ona sugerira da bi razumijevanje ovih odnosa moglo pomoći u razvoju održivijih i pravednijih praksi za upravljanje okolišem i resursima.

7.8. Povijest okoliša

Andreas Aagaard Christensen i Eric Pawson bave se proučavanjem povijesti okoliša kao specifičnog interdisciplinarnog povijesnog pristupa koji istražuje interakcije između ljudskih društava i prirodnog okoliša kroz vrijeme. Izraz "povijest okoliša" ušao je u široku upotrebu od 1970-ih, u početku među povjesničarima u Sjedinjenim Državama, a u novije vrijeme u kontinentalnoj Europi i drugdje (Christensen i Pawson, 2015:1).

Christensen i Pawson objašnjavaju da okolišna povijest nastoji razumjeti kako prirodni okoliš utječe na razvoj ljudskih društava i obratno, kako su ljudi utjecali na svoje okoliše kroz aktivnosti poput poljoprivrede, urbanizacije, industrijalizacije... Christensen i Pawson ističu da okolišna povijest koristi metode i pristupe iz raznih disciplina poput antropologije, ekologije, ekološke ekonomije i ekološke filozofije, kako bi dobila cjelovitu sliku povijesnih odnosa između ljudi i okoliša (Ibid., 2).

Oni smatraju da proučavanje povijesti ljudskih interakcija s okolišem može ponuditi važne lekcije za sadašnjost i budućnost, posebno u kontekstu trenutne ekološke krize. Naglašavaju da povijesna analiza može otkriti obrasce ljudskog ponašanja i utjecaja na prirodu, omogućavajući nam da bolje razumijemo korijene ekoloških problema s kojima se danas suočavamo. Osim toga, ističu da povijest okoliša može pridonijeti izgradnji održivijih praksi i politika. Kroz razumijevanje prošlih grešaka i uspjeha, možemo razviti strategije koje će bolje očuvati okoliš i spriječiti daljnje degradiranje ekosustava. Na taj način, okolišna povijest nije samo akademska disciplina, već praktičan alat za promjenu smjera u kojem se krećemo kao globalno društvo, prema održivijem i ekološki odgovornijem načinu života.

7.9. Ideja ne-rasta

Matko Meštrović u svojim radovima istražuje kompleksne odnose između društvenih, ekonomskih i kulturnih fenomena. Njegovo tumačenje društvenog fetišizma i ideje rasta odražava kritičku analizu suvremenih društvenih struktura, posebno u kontekstu kapitalizma i njegove dominacije u društvenoj i ekonomskoj sferi.

Društveni fetišizam prema Meštoviću odnosi se na fenomen u kojem društvene tvorevine, kao što su ekonomski odnosi i proizvodi ljudskog rada, postaju fetišizirani, tj. stječu nezavisnu moć i utjecaj nad ljudima. Ovaj pojam je inspiriran Marxovim konceptom "fetišizma robe", gdje roba postaje više od puke stvari, stječući društveni život i moć koja proistječe iz tržišnih odnosa. Meštović proširuje ovu ideju fetišizma na širi društveni kontekst, ukazujući na to kako društvene institucije, norme i vrijednosti često postaju fetišizirane, odnosno smatrane nepromjenjivima i neovisnima od ljudske kontrole i stvaranja. Ovaj oblik fetišizma dovodi do percepcije da društvene strukture i ekonomski sustavi, poput kapitalizma, imaju inherentnu vrijednost i legitimnost koja nadilazi individualne i kolektivne ljudske izbore.

Društveni fetišizam mistificira odnose unutar kapitalističkog sustava, predstavljajući ih kao prirodne, neizbježne i izvan kontrole pojedinca ili zajednice. Fetišizacija društvenih i ekonomskih struktura prikriva stvarne odnose moći i eksploatacije unutar društva, čineći te odnose nevidljivima ili legitimnim. Također doprinosi dehumanizaciji pojedinaca, jer ih reducira na pasivne subjekte podložne "nevidljivim" silama tržišta i kapitalističkih normi, umjesto da ih prepoznaje kao aktivne kreatore i transformativne agente društvenih odnosa.

Meštović prihvaća i razrađuje ideju ne-rasta, „ideja da održivo, pravično i napredno društvo može biti samo umjereno društvo (Meštović, 2016:202). To je kritički odgovor na dominantnu paradigmu ekonomskog rasta koja prevladava u kapitalističkim društvima. Ne-rast ili održivi ne-rast predstavlja alternativni ekonomski i društveni model koji se suprotstavlja ideologiji stalnog ekonomskog rasta. Prema Meštoviću, ne-rast je nužan zbog ograničenih prirodnih resursa i ekoloških ograničenja planete. On predlaže društvene i ekonomske promjene koje ne naglašavaju kvantitativni rast, već kvalitativni razvoj koji je u skladu s prirodom i potrebama društva.,

Kroz koncept ne-rasta Meštović poziva na radikalnu transformaciju društva koja bi se fokusirala na održivost, socijalnu pravdu i harmoniju s prirodom, umjesto na beskonačan ekonomski rast. Njegova vizija ne-rasta uključuje društvene, ekološke i ekonomske promjene koje bi omogućile život u skladu s prirodnim ograničenjima i osigurale dugoročnu dobrobit za sve članove društva.

8. Zaključak

Antropocen, nakon izgubljenog svijeta holocena, nosi izazove i za znanost i za društvo. Antropocen je neslužbeni naziv za najnovije geološko razdoblje, a rijetko je koji znanstveni pojam tako brzo ušao u opću upotrebu i postao tako široko prihvaćen. Naime, otkako ga je Paul Crutzen predložio na znanstvenoj konferenciji prije više od dvadeset godina kako bi dao prihvatljiviji naziv za novo vrijeme u kojemu čovjek dominira Zemljom, antropocen se polako počeo pojavljivati u naslovima akademskih radova, časopisa, knjiga, u nebrojenim člancima u novinama, web stranicama i blogovima, konferencijama o humanističkim znanostima, te romanima o neizvjesnosti, strahu, distopiji, pa čak i ljubavi u doba ekološke krize. Iako antropocen još nije priznat kao službena geološka epoha, ovaj se pojam nastavlja koristiti i u znanstvene svrhe, a društveni i humanistički znanstvenici osjećaju se nadahnuti idejom usporedbe i pravljenja proporcionalnih prirodnih i društvenih snaga (Westermann i Höhler, 2020:589).

Kako su Kulturalni studiji poznati po svom interdisciplinarnom pristupu istraživanju, u ovom sam diplomskom radu željela prikazati kako prirodni znanstvenici, koji su stručnjaci za Zemlju, te društveni i humanistički znanstvenici, koji su stručnjaci za ljude, definiraju antropocen – razdoblje ekološke krize.

Prirodni znanstvenici često ga definiraju kao epohu koja je započela s industrijskom revolucijom, kada se naglo povećao broj ljudi na Zemlji, ili još ranije, kada su ljudi počeli obrađivati zemlju i uzgajati hranu. U prvom redu, znanosti o Zemlji pružaju osnovno razumijevanje, bave se načinom na koji ljudske aktivnosti, poput industrijalizacije, eksploatacije resursa i urbanizacije, mijenjaju globalne ekosisteme. Na primjer, razine ugljičnog dioksida u atmosferi, zakiseljavanje oceana i izumiranje vrsta posljedice su antropogenih promjena koje možemo kvantificirati i proučavati putem prirodnih znanosti. Međutim, geološki i ekološki dokazi sami po sebi nisu dovoljni za potpuno razumijevanje antropocena. Oni pokazuju što se događa s planetom, ali ne objašnjavaju kako su društvene, političke i ekonomske strukture dovele do tih promjena. Zato su potrebne i društvene znanosti kako bi se objasnili uzroci tih promjena. Društveni i humanistički znanstvenici dodaju dublju dimenziju razumijevanju antropocena, kritički razmatrajući kulturne, etičke i političke implikacije ljudske dominacije nad prirodom.

Interdisciplinarnost u razumijevanju antropocena uključuje i discipline poput povijesti i ekonomije, koje pomažu u analizi povijesnih i suvremenih uzroka ekoloških promjena. Na primjer, povijest industrijalizacije, kapitalizma i kolonijalizma ključni su za razumijevanje kako su globalni ekonomski sustavi i politički režimi omogućili masovnu eksploataciju prirodnih resursa i oblikovali današnju ekološku krizu. Ekonomisti analiziraju globalizaciju i tržište, procese koji su oblikovali obrasce proizvodnje i potrošnje koji danas uzrokuju devastaciju okoliša. Kombinacija povijesnog i ekonomskog pristupa omogućuje razumijevanje dubokih uzroka koji stoje iza ekološke krize u antropocenu.

Antropologija i sociologija doprinose analizi antropocena kroz proučavanje ljudskih zajednica, kulturnih normi i svakodnevnih praksi. Ove discipline istražuju kako različite ljudske zajednice, od urbanih do ruralnih, utječu na okoliš. Također otkrivaju kako su koncepti poput napretka i rasta ukorijenjeni u našim kulturnim narativima, često bez obzira na ekološke posljedice. Proučavanje predmodernih društva pokazuje kako su ljudi živjeli na održiviji način, nudeći tako alternativne načine suživota s prirodom koji bi mogli biti korisni u suvremenim debatama o održivosti.

Filozofski pristupi, osobito u etici i ekofilozofiji, omogućuju postavljanje ključnih moralnih pitanja vezanih uz antropocen - jesmo li mi samo jedna vrsta među mnogima ili smo jedinstveni? Rješenja za novi i održiviji način života temelje se na prijedlozima za transformaciju društvenih struktura, ekonomskih sustava i kulturnih vrijednosti do stvaranja novih narativa i praksi koje promiču međuvrsku solidarnost. Iako se razlikuju u naglasku i metodologiji, sve ove teorije naglašavaju potrebu za dubokom promjenom u načinu na koji ljudi doživljavaju i odnose se prema prirodi i jedni prema drugima. Bez obzira na različite pristupe, zajednička im je svijest o hitnosti djelovanja kako bi se osigurala budućnost na ovom planetu za generacije koje dolaze.

Ovi pristupi proučavanja antropocena otkrivaju složenost i dubinu ljudskog utjecaja na planet. Interdisciplinarni pristup razumijevanju antropocena omogućuje holistički uvid u ovu kompleksnu epohu. Ovaj rad pokazao je kako je pojam antropocena više od pukog geološkog razdoblja, on je i filozofski koncept koji zahtijeva preispitivanje našeg odnosa prema prirodi i međusobnih veza između ljudi i ekosustava. Dok znanosti o Zemlji pružaju podatke o ekološkim promjenama, društvene i humanističke znanosti otkrivaju duboko ukorijenjene strukture i ideje koje su omogućile takve promjene. Dakle, spoj znanstvenih, društvenih i humanističkih

perspektiva osvijetlio je činjenicu kako antropocen nije samo oznaka novog vremenskog razdoblja već i poziv na odgovornost. On nas podsjeća da planet na kojem živimo ima granicu i da je zbog toga potrebna hitna promjena kroz preispitivanje navika, običaja, praksi i općenito načina života koji nije u skladu s današnjom ekološkom krizom. Kroz kritičko promišljanje i interdisciplinarni dijalog, imamo priliku redefinirati našu ulogu na Zemlji i raditi prema budućnosti koja poštuje granice planetarnog sustava.

9. Literatura

- Abakare, C. O., 2021. A Critique of Deep Ecology. Indonesian Journal of Social and Educational Studies Vol.2, No.1.
- Angus, I. 2020. When Did the Anthropocene Begin... and Why Does It Matter? The Jus Semper Global Alliance
- Appadurai, A. 1996. Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization. Public Worlds, Volume 1, University Of Minnesota Press.
- Balen, I. i Jandrić-Balen, M. 2023. Kratka povijest hrane. *Studia lexicographica*, 17 (33), 109-126.
- Baronsky A. D., Matzke N., Tomiya S., Wogan G. O. U., Swartz B., Quental T. B., Marshall C., McGuire J. L., Lindsey E. L., Maguire K. C., Mersey B., Ferrer E. A. 2011. Has the Earth's sixth mass extinction already arrived?, *Nature* 471 (7336), 51-57
- Baskin, J. 2014. Paradigm Dressed as Epoch: The Ideology of the Anthropocene. School of Social and Political Sciences. University of Melbourne
- Bell, D. 1996. The Cultural Contradictions of Capitalism. New York: Basic Books.
- Cifrić, I. 2018. Pravo na život ili izumiranje: biološka raznolikost kao vrijednost. *Socijalna ekologija*, 27 (3), 361-384.
- Corrigan, P. 2005. The Sociology of Consumption. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications.
- Crutzen, P. 2002. Geology of Mankind. *Nature* 415, 23.
- Čartolovni, A. 2017. Kršćanski ambijentalni etos kao održiviji odgovor na ekološke probleme u doba antropocena. *Filozofska istraživanja*, 37 (4), 779-796.
- Čolić, S. 2008. Sociokulturni aspekti potrošnje, potrošačke kulture i društva“; *Društvena istraživanja*, 17 (6 (98)), 953-973.
- Čotić, F. 2020. Marie-Hélène Parizeau: Od Apokalipse do Antropocena: etički pregledi klimatskih promjena. *Čemu*, XVI (27), 230-243.
- Derry, J., Schunn, D., Gernsbacher, M. Interdisciplinary Collaboration - An Emerging Cognitive Science. Psychology Press.

- Dragičević, A. 1988. „Tehnološke revolucija i društvene promjene“, Ekonomski fakultet Zagreb, Izvorni znanstveni članak, str. 7-15
- Durin S: Reklamna poruka; Hrvatsko društvo za primijenjenu lingvistiku, Zagreb – Rijeka, 1999.
- Galić, J. 2021. Značaj proučavanja stanovništva u cilju razvoja poljoprivrede – studija slučaja Županije Zapadnohercegovačke. *GLASILO FUTURE*, 4 (2-3), 30-42
- Gidens, A. 1990. *The Consequences of Modernity*. Polity Press.
- Haraway, D. 2015. Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, vol. 6, pp. 159-165
- Karadži, E. 2018. Koncept modernosti u djelu Anthonyja Giddensa. *Revija za sociologiju*, 48 (1), 77-103
- Luciano, E. 2022. *The Anthropocene Hypothesis Birth and Epistemology*. LMU Munich. Faculty of History and the Arts.
- Lumsden, S. 2018. Hegel and Pathologized Modernity or the End of Spirit in the Anthropocen. *History and Theory* Vol. 57: 3
- M. Bauer, A. i C. Elli, E. 2018. The Anthropocene Divide Obscuring Understanding of Social-Environmental Change. University of Chicago Press University of Chicago Press, Vol. 59, No. 2, 209 – 227.
- M. Verburgt, L. i de Waal, E. 2022. *Focus: History of Science in the Anthropocene: Introduction: Rethinking History of Science* The University of Chicago Press, Vol. 113, No. 2, 221-467
- Marinović, M. 2010. Industrijska baština u nastavi povijesti. *Povijest u nastavi*, VIII (15 (1)), 7-20.
- Marjanić, S. 2017. “Na čemu si ti?” Primjer viševersne etnografije/antropologije životinja i veganskoga ekofeminizma/feminističko-vegetarijanske teorije. *Narodna umjetnost*, 54 (2), 27-48.
- Markus, T. 2003. Više-nego-ljudski-svijet. Dubinska ekologija kao ekološka filozofija. *Socijalna ekologija*, 12 (3-4), 143-164.

- Markuz, A., Ban, D. i Pavličić, R. 2023. Održivi razvoj i brza moda generacije Y. *Zbornik sveučilišta Libertas*, 8 (9), 113-132.
- Močnik, R. 2006. Teorijske osnove za analizu globalizacije: prema kraju kapitalizma, Ljubljana, str. 127-144
- Moran, J. 2002. *Interdisciplinarity*. Routledge.
- Omazić, M. A., Grilec, A. i Šabarić, I. 2017. Razvoj koncepta održivog razvoja u modnoj industriji – pregled literature. *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 15 (2), 165-177
- Pawson, E. i Christensen, A. A., 2015. Environmental history. *The International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment, and Technology*
- Plumwood, V. 2002. *Environmental Culture. The Ecological Crisis of Reason*. Routledge.
- Quenet, G. 2017. The Anthropocene and the Time of Historians. In *Annales. Histoire, Sciences Sociales* Volume 72, Issue 2, 2017, pages 267-299
- Ryan, J. C. 2019. *Ecocriticism*. The Year's Work in Critical and Cultural Theory.
- S. Lowe, B. 2018. *Ethics in the Anthropocene: Moral Responses to the Climate Crisis*. Springer Nature.
- Schoenberger, E. 2001. Interdisciplinarity and Social Power. *Progress in Human Geography* 35(3): 365–382. Online. SAGE Pub.
- Steffen, W. i sur. 2011. The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transition of The Royal Society*, 842-867
- Trako Poljak, T. i sur. 2018. Prava živog svijeta i etičnost čovjekova djelovanja prema prirodnom svijetu. *Sociologija i prostor*, 56 (3 (212)), 193-226.
- Tsing, A. 2013. *More-than-Human Sociality. A Call for Critical Description*. Routledge.
- Vidanec, D. 2008. Suvremeni čovjek u procijepu između kartezijskog ideala moralnosti i (post)modernog kulturnog habitusa. *Filozofska istraživanja*, 28 (1), 137-154.
- Wake D. B., i Vredenburg V. T. 2018. Colloquium paper: are we in the midst of the sixth mass extinction? A view from the world of amphibians. *Proc Natl Acad Sci USA*.

Weber, M. 1968. Protestantska etika i duh kapitalizma. IP Veselin Masleša. Sarajevo.

Westermann, A. i Höhler, S. 2020. Writing History in the Anthropocene: Scaling, Accountability, and Accumulation. *Geschichte und Gesellschaft* 46. 579 – 605

Zalasiewicz, J. i sur. 2008. Are we now living in the Anthropocene? *GSA Today* 18:4-8.

Zalasiewicz, J. i sur. 2010. The New World of the Anthropocene. *Environmental Science and Technology Viewpoint*, Vol. 44, No. 7, pp. 2228–31.

Zalasiewicz, J. i sur. 2014. When did the Anthropocene begin? A mid-twentieth century boundary level is stratigraphically optimal. *Quaternary International*

Članci:

disciplina. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/disciplina> (22.2.2024.)

Encyclopedia Britannica: "Anthropocene Epoch"., <https://www.britannica.com/science/Anthropocene-Epoch#ref1117851> (preuzeto: 17.7.2024.)

Glas koncila: ŠESTO VELIKO IZUMIRANJE VRSTA Što ako kukci nestanu? <https://www.glas-koncila.hr/sesto-veliko-izumiranje-vrsta-sto-ako-kukci-nestanu/> (preuzeto 30.5.2024.)

KLIMATSKI PORTAL: Nakon 15 godina, geolozi se izjasnili oko antropocena <https://klima.faktograf.hr/2024/03/22/nakon-15-godina-geolozi-se-izjasnili-oko-antropocena/> (preuzeto: 13.5.2024.)

Natural History Museum. What is the Anthropocene and why does it matter? <https://www.nhm.ac.uk/discover/what-is-the-anthropocene.html>

The Anthropocene and Environmental History (preuzeto: 13.5.2024.) <https://notevenpast.org/the-anthropocene-and-environmental-history/>

tportal: Veliki obrat: Traje već 12.000 godina, no za geologe ovo razdoblje – ne postoji

Welcome to the Anthropocene <https://www.anthropocene.info/> (preuzeto: 15.2.2023.)