



UDK 7.038.53

DOI 10.51937/Amfiteater-2024-2/18-40

Povzetek

Novomedijska umetnost je bila v svojih začetkih bistveno opredeljena s tehnodeterminizmom, vezanim na entuziastično rabo novih tehnologij in medijev, ki pa ni bila naključna, ampak kontekstualizirana s kompaktno kalifornijsko ideologijo, ki je izhajala iz povezave kalifornijske boeme zadnjih desetletij 20. stoletja s prelomnimi pametnimi tehnologijami (virtualna resničnost, internet) in neoliberalizmom. Opazen del zgodnjih projektov novomedijske umetnosti je zaradi velikega poudarka na tehnoloških in medijskih inovacijah sodil v modernizem in postavantgardo, tako da je odstopal od sodobne umetnosti, opredeljene z za medij značilnim odpiranjem družbenih tem in z vključevanjem umetniškega aktivizma. V sedanjosti, na katero vplivajo družbene in kulturne paradigme antropocena (kapitalocena), prevzema tudi novomedijska umetnost, osredotočena na aplikacije, algoritme in storitve, družbene ter politične funkcije in stopa na širše področje sodobne umetnosti. To besedilo raziskuje dvojno naravo novomedijskih umetniških aplikacij v sedanjosti: imajo novomedijsko specifiko in pogosto demonstrirajo inovativnost na tem področju, hkrati pa opravljajo tudi vlogo na področju aktivizma, kritike antropocentrizma, ekološkega ter političnega angažmaja in izobraževanja za novomedijsko pismenost.

Razprava predlaga tudi periodizacijo novomedijske umetnosti.

Ključne besede: novomedijska umetnost, tehnodeterminizem, kalifornijska ideologija, filozofija iger, umetna inteligenca, okoljska umetnost, antropocen

Dr. **Janez Strehovec** je direktor Inštituta za novomedijsko umetnost in elektronsko literaturo. Bil je eden glavnih raziskovalcev pri evropskem raziskovalnem projektu ELMCIP (HERA, 2011–2014), profesor v programu Erasmus na Univerzi Complutense v Madridu in glavni raziskovalec (PI) nacionalnega raziskovalnega projekta Teorije internetne kulture in internetne besedilnosti. Je avtor osmih znanstvenih monografij – zadnji dve sta izšli v ZDA: *Text as Ride* (2016), prva monografija, ki obravnava družbeno specifičnost elektronske literature, in *Contemporary Art Impacts on Scientific, Social, and Cultural Paradigms* (Hershey, 2020).

Raziskuje sodobno umetnost, umetniški aktivizem, trajnostni razvoj, e-literaturo, družbo znanja in nove medije.

Janez.Strehovec@guest.arnes.si

Družbeni in filozofski okvir novomedijske umetnosti: novomedijski umetniški projekti v svetu iger, družbenih medijev, umetne inteligence in aktivizma

Janez Strehovec

Inštitut za nove medije in elektronsko literaturo

Uvod¹

Če med tradicionalne množične medije spadajo predvsem tisk, fotografija, film, grafiti, radio in televizija, so novi mediji bistveno vezani na internet ter računalniško kulturo in digitalno pismenost, razumljeno kot sposobnost kontroliranja novomedijskih vsebin in orientiranja v njihovem svetu. Novi mediji so v sedanjosti podlaga družbenih medijev, ki stopajo v nomadski kokpit (skovanka pisca tega besedila) današnjega posameznika kot bitja, opremljenega s prenosnimi zaslonskimi napravami, namenjenimi komuniciranju, delu in zabavi. Novi mediji so (za razliko od tradicionalnih) interaktivni in imerzivni, spodbujajo povezovanje in igrivost, integrirani so v vmesniško kulturo, ki spodbuja korporealno in kinetično aktivnost. Ker novi mediji remediirajo stare (Bolter in Grusin), postajajo tudi ti bolj interaktivni in se prilagajajo uporabnikovim preferencam.

Korporealne interakcije so, ob imerzivnosti, interaktivnosti in teleprezenci, značilne za novomedijsko umetnost, katere projekti nagovarjajo mobilnega opazovalca, ki zazna več na projektu, če hodi okrog njega in se ga dotika, kot pa če ga statično in kontemplativno motri z ene točke. Takšen opazovalec je, kadar je v vlogi bralca, tudi aktiven z uporabo vmesnika (recimo računalniške miške ali zaslona na dotik). Pri branju s pomočjo vmesnika sledi kazalcu na zaslonu, se identificira z njim, kar pomeni, da stopa v besedilno pokrajino in tekoče prehaja po njej ter nadzoruje njene enote. Prav zato, ker ne gre samo za enostavno prepoznavanje zapisanih znakov in dekodiranje pomena, je enota teksta, ki je soodnosnik novomedijskega bralca, lahko

¹ Članek je nastal v okviru raziskovalnega projekta *Trajnostna digitalna hramba slovenske novomedijske umetnosti*, ki ga financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije, ARIS J7-3158.

opredeljena kot beseda-podoba-telo (skovanka pisca tega besedila). Interaktivnost stimulira uporabnikovo taktilno aktivnost, kar spodbuja njegove aplikacije čuta dotika, ki v novomedijski umetnosti pridobiva veljavo in napreduje v čut teoretik (Marxov izraz iz tretjega Ekonomsko-filozofskega rokopisa, 1844).

Novomedijski umetniški projekt ni stabilno umetniško delo-kot-ga-poznamo (nem. *Kunstwerk*), opredeljeno pri Heideggerjevem razumevanju antične grške umetnosti tudi kot tempeljsko delo, ki osmišlja in vzpostavlja svet okrog njega, ampak je lahko program, storitev, pametni stroj, igra ali aplikacija, za katero je značilen lahek, igrski način. Igra je eden temeljnih kulturnih fenomenov, razumljena tudi kot posebnost učlovečenja (Schiller, Huizinga), in je pomemben predmet filozofije (Fink, Gadamer, Caillois), ki igro postavlja v sam ontološki temelj sveta (o tem je pisal tudi Axelos) in konceptualizira njeno resničnost v smislu kot-da-resničnosti, v kateri nastopajo liki kot kentaver in okrogli kvadrat; predvsem fenomenologi Husserl, Gadamer, Fink, Ingarden in Hartmann so kot bistveno opredeljevali ontološko posebnost igre v smislu kvazirealnosti. Če se v vsakdanji dejanskosti stvari udejanjajo, se v umetniških delih razdejanjajo, je bilo Hartmannovo stališče. Igra kot gibanje sem ter tja pa je Gadamerjev koncept, ki referira na svobodno in lahkotno naravo igre.

Igra igra in se odigrava, je kot gospodarica, dvignjena nad igralca, ki je podrejen gibanju sem ter tja in omejen s pravili igre, igriščem in igrskim časom. Igra je gibanje, ki vabi k ponavljanju. »Gibanje sem ter tja je za določitev bistva igre očitno tako osrednjega pomena, da je vseeno, kdo ali kaj izvaja to gibanje. Gibanje igre kot táko je nekako brez substrata. Igra je tista, ki se igra ali se odigrava – nobenega subjekta ni tu, ki bi se igral. Igra je izvajanje gibanja kot takega« (Gadamer 94–95).

Pri Gadamerju gre za izrazito filozofsko opredelitev igre v smislu gibanja kot takega, kar usmerja k bistvu gibanja. Ko smo pri gibanju, postane iznenada pomembno vse, kar gibanje vključuje, se pravi interval, zanka, guba in kvalitete prej in pozneje, še ne, že in že ne več ter blizu in daleč. Ob vsakem izmed teh momentov in komponent se lahko razvije pravcata filozofska refleksija (recimo Deleuzov koncept gube).

Novomedijski umetniški projekti so spremljevalci novih medijev in tehnologij, prav tako pa imajo tudi svoj družbeni, politični in kulturni okvir, ki ga tudi sooblikujejo in lahko inovativno presežejo. Vsekakor je novomedijska umetnost (gl. Manovich; Rush; Tribe) v sedanjosti tudi v kompleksnem odnosu do umetne inteligence, kjer imajo svojo vlogo ChatGPT in drugi generatorji teksta-do-podobe.² Družbeni kontekst začetnega obdobja novomedijske umetnosti je bil opredeljen z vero v napredek novih tehnologij, ki so bile interpretirane celo kot nosilci novih mesijanskih projektov; Jobe Smith, glavni junak kulturnega filma *Kosec* (režiser Brett Leonard, 1992), je tehnologijo

² Ena od umetniških predhodnic v tej smeri je Lynn Hershman Leeson s svojim na chatbotu temelječim *The Agent Ruby* (1999–2002).

virtualne resničnosti sprejemal kot pravcato rešilno orodje, ki mu je omogočilo osebnostni in socialni napredek.

Konec 20. stoletja je bil v znamenju subkulturnega kiberpanka, osredotočenega na virtualno resničnost, svetovni splet in igre v digitalnih arkadah. Ekonomske in politične razsežnosti tistega obdobja sta v svojem eseju »Kalifornijska ideologija« obravnavala Richard Barbrook in Andy Cameron (1995) ter poudarila njegov neoliberalistični značaj in hkrati velika pričakovanja od novih tehnologij mreženja tako s strani takratne levice kot desnice. Kulturna boema San Francisca in industrijski high-tech sta omogočila kompaktno ideologijo, ki je povezovala hipijevstvo in japijevstvo kot podlagi entuziastične vere v napredek znanosti, tehnologije in podjetništva. Duh na tehnodeterminizmu utemeljenega optimizma je bil spremljevalec tudi prvih festivalov Ars Electronica v Linzu in konferenc ISEA, prav tako je odseval v takratni trendovski reviji *Mondo*.

Kritika tehnoloških podlag novomedijske umetnosti s strani tistega dela sodobne umetnosti, na katerega je vplivala Bourriaudova teorija (v *Relacijski estetiki*, 2007), je sicer generirala izrinjanje te umetnosti iz okrožja sodobne, predvsem z družbenim obratom (Bishop) in performativnim obratom (Fischer-Lichte) opredeljene umetnosti, vendar nas antropocenska (kapitalocenska)³ filozofija usmerja k zanimanju za nove tehnologije, ki so na delu v svetu brez nas. Decentralizacija človeka in kritika antropomorfizmov se iztečeta v konfrontaciji z okoljem nečloveških akterjev, med katerimi pridobivajo težo ne le živali in rastline, temveč tudi umetna inteligenca in algoritemska kultura. Družbeni odnosi postanejo v tej umetnosti eksplicitno nagovorjeni.

Izziv antropocena (kapitalocena) kot politične, filozofske in umetniške paradigme

Družbenim, političnim in filozofskim razsežnostim novomedijske umetnosti se lahko približamo z referiranjem na antropocen (kapitalocen), ki ni le negotov, s človekovo aktivnostjo na Zemlji opredeljen dogodek po stabilnem holocenu, ampak generator novih družbenih, filozofskih in umetniških paradigem.

Antropocen (kapitalocen) se s klimatskimi spremembami, povezanimi s krčenjem gozdov, izginjanjem vrst, onesnaženjem in segrevanjem planeta ter topljenjem ledenikov, vzpostavlja kot točka streznitve, ko lahko človeštvo začne kritično opazovati prehojeno pot. Toda tukaj je treba biti natančen, ne gre za amorfno človeštvo, za planet Zemlja, ki bi ga opazovali kot na dlani in ocenjevali kot homogeno

³ V tem besedilu ob antropocenu navajamo kapitalocen zato, da bi geološki in ekološki »paket« antropocena mislili vedno hkrati z njegovo kritiko, ki upošteva socialne implikacije, predvsem kapitalizem in razredni boj.

celoto, nasprotno, srečujemo se s posebno razsežnostjo planeta, h kateri so prispevali industrijski kapitalizem, težke tehnologije, globalizacija, delitev med razvitim Severom in nerazvitim Jugom; to pomeni, da za okoljske katastrofe v antropocenu niso vsi prebivalci Zemlje krivi enako. Predvsem industrijski kapitalizem, v svojih začetkih vezan na iznajdbo parnega stroja, je imel pri tem velik delež (in ga še ima, recimo na Kitajskem in v tretjem svetu). Vpliv kapitalizma na okoljske spremembe je generiral koncept kapitalocena, h kateremu so prispevali in še prispevajo teoretiki družbenih, okoljskih in feminističnih študij. Izraz je leta 2009 skoval švedski ekolog Andreas Maim in ga uporabljamo v tem članku; ob omembi antropocena v oklepaju referiramo tudi na kapitalocen.

To besedilo izhaja iz antropocenske (kapitalocenske) posebnosti in ob problematiki okoljskih sprememb, referiranih v novomedijski umetnosti in literaturi (recimo v klimatski fikciji in ekopoeziji), opozarja na njihove socialne in politične implikacije, ki zahtevajo angažma najširše skupnosti (gl. Hoff idr.). Klimatske spremembe so v antropocenu (kapitalocenu) nagovorjene sočasno s prizadevanjem po vključevanju deprivilegiranih nečloveških akterjev, ki postajajo v posameznih primerih centralizirani in hipostazirani na račun decentraliziranega človeka, kar je rezultat premalo reflektirane kritike antropocentrizma. V tem besedilu so zato formalne in slogovne inovacije v antropocen (kapitalocen) usmerjenih likovno-umetniških, literarnih in uprizoritvenih del obravnavane sočasno z njihovimi družbenimi, aktivističnimi in edukacijskimi učinki. Večina obravnavanih projektov ima širšo, ne le umetniško in estetsko funkcijo; agitiranje za zeleno alternativo nikakor ni njihov minus.

Antropocenski (kapitalocenski) primer literature z močno socialno razsežnostjo je ekopoezija, ki enači pomen umetniške kvalitete del z njihovimi aktivističnimi in edukacijskimi učinki. Agitacija in edukacija, ki sta bili kot pejorativni funkciji obravnavani v kontekstu moderne umetnosti, literature in dramatike, sta tukaj nekaj pozitivnega. Poziv londonskega Lloyda, da pri subvencioniranem projektu *Trees in the City* (2007) angažira in honorira tri pesnike, in sicer Agbabija, Matthewa Hollisa in Jona Burnsidea, da pripravijo in vodijo delavnice o okoljskih spremembah za študente, je dokaz te spremenjene strategije. Njihove pesmi so bile potem natisnjene v publikaciji *Trees in the City: Poems about the Need for Action on Climate Change*.

Poezija, ki je v srednjeevropskem prostoru obravnavana kot stvar intime in jezikovnih inovacij, je pri ekopoeziji razumljena tudi kot praksa z močno aktivistično noto, ki prispeva k njeni prepoznavnosti. »Sodobna britanska in irska poezija o klimatskih spremembah ne predstavlja samo klimatskih in relevantnih družbenih katastrof na pesniški način, temveč tudi skuša pospešiti zavest o okoljski problematiki in aktivizem. Ta pesniška zvrst in njena teorija imata literarni, družbeni in ekonomski pomen, ker skušata vzpostaviti most med študijem poezije in klimatsko resničnostjo

ter med notranjo in zunanjo naravo« (Xie nepagin.). Od intime je ekopoezija prešla na raven angažirane poezije, kakršna je bila recimo bitniška in protivojno usmerjena poezija (v času vietnamske vojne).

Za razumevanje filozofskega obzorja, ki izhaja iz antropocena (kapitalocena) kot filozofske in kulturne paradigme, in je smiselno tudi za umeščanje filozofske kritike antropocentrizma in njene aplikacije v sedanji novomedijski umetnosti, je uporabna Mortonova filozofija hiperobjektov, hipersubjekta in hiposubjekta. Mortonova k predmetu usmerjena filozofska ontologija postavlja v ospredje hiperobjekte, ki so v svoji distribuciji v času in prostoru preveč kompleksni in sofisticirani, da bi jih današnji posameznik razumel enoznačno. Kot primere hiperobjektov omenja biosfero, gibanje Me Too, črne luknje, kapitalizem in globalno segregiranje. K svetu hiperobjektov sodijo posebne entitete, ki jih Morton imenuje hipersubjekti; zanje je značilno, da so konformistični, sprjaznjeni s svetom, kot ga poznamo, in ne z deantromorfizmi antropocenske (kapitalocenske) paradigme.

Onstran sveta hiperobjektov in hipersubjektov delujejo v sedanjosti nižji subjekti (angl. *hyposubjects*) kot za antropocen (kapitalocen) značilna zvrst pluralnih in večfaznih entitet, ki so pod obnebjem še-ne, niso ne tukaj ne tam, so subscendentni in ne transcendentni in so manj od vsote svojih sestavnih delov. Nižji subjekti (nanje referira Mortonova in Boyerjeva knjiga *Hyposubjects. On becoming human* iz leta 2021) so krhke in ranljive entitete, ki lahko izginejo, niso mačistični, ampak feministični, soobstajajo z nečloveškimi bitji in stroji. Tudi stroji so kulturni (ne le kulturni) predmeti, še posebej pametni stroji kot izvajalci umetne inteligence.

Ob nižjem subjektu nas filozofija antropocena (kapitalocena) usmerja k večvrstnim skupnostim, tematizaciji nečloveških akterjev, sodelovanju človeka z nečloveškimi akterji, k misli o tehniki in svetu brez nas. Ko gre za večvrstne skupnosti, je pomemben prispevek sodobne umetnosti, ki lahko ob sklicevanju na *licentio poetico* drzno eksperimentira z občutljivimi modalnostmi simbioz človeških in nečloveških akterjev. Takšno je delo Maje Smrekar *K9_Topology* (2014–2017), osredotočeno na skupnost performerke, volka in psa, ki odpira možnost oblikovanja hibrida med človekom in živaljo (prim. Debatty). Na prvi pogled drzno delo, v katerem se umetnica zaustavi le pred zadnjim korakom, ki pa izziva etiko živali (gl. Arnason) in kritično teorijo družbe, kajti morebitni hibrid človeka in psa bi bil lahko kot Frankensteinov stvor (človeku podobno umetelno bitje) najnesrečnejše bitje na svetu; zaman bi iskal partnerja/-ico, tako kot človeška skupnost bi ga lahko izobčila tudi živalska. Takšni projekti so izziv tudi za rasno teorijo (Brendese).

Filozofski problemi antropocena (kapitalocena)

Čeprav je antropocen (kapitalocen) stopil v najširšo javnost kot novo, s katastrofami in ekološkimi problemi opredeljeno geološko obdobje (gl. Crutzen) in ga sodobnejši pogledi znanstvenikov opredeljujejo (samo) kot dogodek (gl. Bauer idr.), so aktivnosti, bistveno opredeljene s človekovo prisotnostjo na Zemlji, spodbudile tudi zanimanje številnih področij in najširšo javnost. Antropocenski (kapitalocenski) narativ, osredotočen na spoznanje, da je človekova prisotnost na Zemlji vezana le na relativno kratko obdobje, opredeljeno s številnimi razvojnimi problemi, je vplival na družbene in politične dejavnike, okoljske in kulturne študije, filozofijo, umetnost in literaturo (gl. Lövbrand, Mobjörk in Söder; gl. Pham). Iznemada so se pojavila nova vprašanja in problemi, povezani z dejstvom, da človeštvo ni ekskluzivni nosilec življenja na Zemlji; srečujemo se z mnogovrstnimi skupnostmi, vzponom nečloveških akterjev, nečloveškim obratom (Grusin), vključujočo družbo ter umetniškimi in literarnimi odgovori na te izzive. Upoštevanje nečloveških akterjev (živali, rastlin, pametnih strojev) je spodbudilo kritiko antropocentrizma in vpeljalo etiko vključevanja teh akterjev v skupnostih, kjer se srečujejo in sodelujejo s človekom.

Pri tem ne gre samo za sodelovanje in simbioze, ampak tudi za konflikte, ki so bistveni za politično, razumljeno v teoriji Chantal Mouffe (*On the political; Towards A Green Democratic*), prav tako pa nas svet brez nas (Thacker) vpeljuje v okolja, v katerih so pametni akterji (recimo umetna inteligenca) vedno bolj samozadostni in sposobni delovanja, pri katerem ne prihaja do sodelovanja s človekom (gl. Tatnal in Davey). Srečujemo se z decentralizacijo človeka in centralizacijo nečloveških akterjev, kar pa nikakor ni samoumeven proces, ki bi sorazmerno razdeljeval pravičnost. Pogosto se začena preveč pozornosti namenjati nečloveškim akterjem, današnji posameznik je lahko pravcati »aficionado« napredka stroja. Pri tem pogosto navija za napredek stroja na področjih, ki so podobna tistim, na katerih človek že deluje, recimo v robotiki.

Ta vprašanja so izziv za globalno politiko in mednarodne odnose, ki so postavljeni pred naloge trajnostnega razvoja in politiko vključevanja, kar demonstrira 17 ciljev, ki jih je leta 2015 objavila OZN v posebni Agendi.

Če filozofske podlage antropocena (kapitalocena) usmerjajo k decentraliziranemu, ranljivemu in kvir hiposubjektu (Morton in Boyer), večvrstnim skupnostim, tematizaciji nečloveških akterjev, ponovnemu premisleku Kantove stvari na sebi in Lacanovega Realnega, nas umetniške in literarne implikacije antropocena (kapitalocena) nagovarjajo tudi z metafizičnimi kvalitetai (Ingarden), ki spremljajo atmosfere in dogodke izrednega, nepredvidljivega in prelomnega, vprašanja katastrof in zamenjav paradigem. Tisto, kar je značilno za umetnost in literaturo, kot ju poznamo,

je središčna vloga človeka kot enkratne osebe z zapleteno psihologijo in kompleksnim odnosom do sočloveka, okolja, duhovnosti in transcendence. Antropocen (kapitalocen) pa se zoperstavi prav antropocentrični perspektivi v umetnosti in literaturi in na mestu človeka osredišči nečloveške akterje in tudi pametne stroje. V umetnosti in literaturi je na delu spodbujanje ekoaktivizma, torej neposredne akcije za družbene spremembe, ki pa niso zapovedane od političnih ustanov, ampak jih spodbuja umetnost sama, recimo v tem besedilu že omenjena ekopoezija.

Filozofija antropocena (kapitalocena) je oprta na dela uveljavljenih avtorjev, ki so k antropocenu prišli po daljšem obdobju ukvarjanja z drugimi problemi in temami (recimo Latour in Haraway), pri nekaterih teoretikih pa je antropocen osrednje zanimanje njihove filozofije, recimo pri Mortonu v njegovi na objekt usmerjeni ontologiji.

Novomedijska umetnost in njena obdobja

Antropocen (kapitalocen) kot kulturna in filozofska paradigma spodbuja sodobno umetnost, da radikalizira kritiko antropocentrizma in začne upoštevati nečloveške akterje, prav tako pa je izziv tudi za novomedijsko umetnost, da opusti tehnodeterminizem in se začne opredeljevati do novih filozofskih, družbenih in političnih paradigem, ki referirajo na segrevanje ozračja, okoljske katastrofe in grožnjo izginjanja vrst, tudi človeške. V sodobni literaturi se je kot smer uveljavila klimatska fikcija, spodbujena s klimatskimi spremembami.

Na poimenovanje novomedijska umetnost je vplival Manovich s svojim *Jezikom novih medijev* (2001), prej pa sta bili za to področje uveljavljeni imeni elektronska in digitalna umetnost. Predvsem elektronsko umetnost srečamo še danes v naslovu festivala Ars Electronica in pri ISEA, ki je angleška kratica za *International Symposium on Electronic Art*. V obsežni monografiji Franka Popperja *Art of the Electronic Age* (1993), ki je predstavila večino pomembnih avtorjev iz zgodnjega obdobja tega področja, je to področje razdeljeno na lasersko in hologramsko umetnost, video, računalniško ter komunikacijsko umetnost in na umetnost instalacij, demonstracij ter performansov. Značilen primer elektronske instalacije je projekt Nama Juna Paika *Electronic Superhighway: Continental U.S., Alaska. Hawaii* (1995) kot 51-kanalna videoinstalacija. Elektronske instalacije so spodbujale interaktivnost, imerzivnost, povezljivost, daljinsko prisotnost in afirmacijo dotikovnega čuta, njegovo izostritev v čut teoretik⁴ (gl. Strehovec, »Dotik«).

Elektronska umetnost sodi v začetno obdobje novomedijske umetnosti (približno do sredine 90. let); to obdobje se je nadaljevalo s softverskimi deli, ki so raziskovala podlage svetovnega spleta, ga izzivale z novimi brskalniki, izdelovale izpeljanke

⁴ Čut teoretik je Marxov izraz iz njegovega *Tretjega rokopisa. Privatna lastnina in komunizem*.

komercialnih video in računalniških iger, tematizirale slabo funkcioniranje komercialnih programov (pojava, poznana z angleškima besedama *noise* in *glitch*) in pripravljale podlage za hektivistične akcije in hekerske projekte. Takšni projekti so bili praviloma brez težkega softvera, nadomeščale pa so ga »lahke« aplikacije in storitve. Izraz umetniško delo kot storitev je skovanka pisca tega besedila, s katero referira na v več korakih izveden, k cilju usmerjen projekt, ki je namenjen reševanju določenega problema. Umetnik lahko (v sodelovanju z znanstveniki) izdela na več racionalno izbranih faz členjen algoritem. Med začetnimi projekti iz softverskega obdobja novomedijske umetnosti naj omenimo *The Web Stalker* (Mathew Fuller in sodelavci, 1997) kot umetniški brskalnik, ki je pogled s spleta, kot sta ga omogočala takrat popularna Netscape Navigator in Microsoft Internet Explorer, usmeril k recimo kar temnim softverskim podlagam, ki omogočajo spletni promet. Pasivni način brskanja po internetu, ki je podlaga obeh komercialnih brskalnikov, je nadomestil s kreativnejšim pristopom uporabnikov, ki jim je omogočil vpogled v podlage spleta, njegovo strukturo in povezave med njegovimi stranmi. Spodbudil je zanimanje za programsko opremo in pogled onstran HTML. K popularizaciji vloge programske opreme v vsakdanjosti je prispevalo že omenjeno Manovichevo delo *Softver prevzema oblast* (*Software Takes Command*, 2013), v katerem je avtor trdil, da je softver postal naš vmesnik do sveta, sočloveka, našega pomnjenja in imaginacije, torej univerzalni jezik, skozi katerega govori svet, in univerzalni stroj, ki svet poganja.

Takratni duh decentralizacije ni spremljal samo novomedijske umetnosti, ampak je vplival tudi na druga področja, recimo na politično (z vstopom novih akterjev mimo parlamentarnih strank, recimo nevladnih organizacij in aktivističnih skupin) in ekonomsko (finančno), na katero je 2008 stopila kriptovaluta bitcoin (projekt Satoshiya Nakamota), omogočena s tehnologijo veriženja blokov. Bitcoin razumemo v smislu konceptualne finančne umetnine spričo njenih sofisticiranih podlag in decentralizacije, kajti uhaja nadzoru centralnih bank. Leto njenega vstopa na finančne trge zato postavljamo kot mejnik novega, v sedanjost segajočega obdobja novomedijske umetnosti, ki deluje tudi v interakcijah z neumetniškimi vsebinami, te pa vplivajo tudi nanjo.

Gre za novomedijsko umetnost po letu 2008, ki ne umešča svojih projektov le pod tem imenom, ampak uporablja tudi ime medijska umetnost, ki prav tako ni dobro. Podobno, kot je novomedijska umetnost vezana na nove medije, ti pa se prej ali slej postarajo, je termin medij tudi ohlapen; medija sta tako antično kiparstvo kot internet, tako grafiti kot videoigre.

| Obdobje | Vsebine | Kulturne paradigme | Družbene in politične paradigme |
|--|--|--|---|
| Prvo, do sredine 90. let | Elektronske instalacije, hologrami, gledališče strojev (SRL), ⁵ tehnoperformans (Stelarc) | Interaktivnost, imerzivnost, teleprezenca, taktilna kultura, vmesniška kultura, TAZ ⁶ (Hakim Bey) | Kalifornijska ideologija (Barbrook, Cameron), neoliberalizem, globalizacija, igre |
| Drugo, do leta 2008, ko je logika umetnosti začela vplivati na finančne trge s kriptovaluto bitcoin (Satoshi Nakamoto) | Softverska umetnost, net.art, umetniške izpeljanke videoiger, VR kot umetnost, VJ performans | Subverzivna afirmacija, demontaža komercialnih spletnih strani, noise, glitch, kultura iger, decentralizacija, alternativni brskalniki | Razširjeni koncept političnega: aktivizem, konceptualni finančni instrumenti, kriptovaluta bitcoin kot finančno umetniško delo, mobilna kultura |
| Tretje, od leta 2008 do danes | Umetnost družbenih medijev, okoljska umetnost s pomočjo novih medijev, dronska umetnost, vesoljska umetnost, performansi skupine The Yes Men | Novi konceptualizem, umetnost, ki pomaga ljudem, prevzemanje identitet, prank, eklekticizem, večvrstne skupnosti, selfiji in droniji | Nadzorovalni kapitalizem (Google kot v industrijskem kapitalizmu Ford), trajnostni razvoj, vključujoča družba, nečloveški obrat |

Tabela 1: Tri obdobja novomedijske umetnosti

Zavedamo se subjektivnega pristopa k oblikovanju te tabele, pri letnici začetka bitcoina vztrajamo le zato, ker kaže na tendenco, ki ji sledimo že daljše obdobje, namreč na prenos v umetnosti uveljavljenih praks (recimo dematerializacija, decentralizacija, potujitev, subverzivna afirmacija) na neumetniške vsebine in produkte (gl. Strehovec, *Contemporary Art Impacts*).

Umetnost klimatskih sprememb

Temačna prihodnost človeštva, katastrofe, spodbujene s klimatskimi spremembami, izginjanje vrst, vstop nečloveških akterjev v večvrstne skupnosti, umetna inteligenca in usmeritev k hibridnim entitetam so teme, ki spremljajo umetnost, spodbujeno s klimatskimi spremembami, ki ima, ko gre za literaturo (gl. Trexler), tudi pomembne predhodnike. Odnos človeka in (pametnega, antropomorfnega) bitja je tema, ki jo srečamo pri začetkih znanstvene fantastike, in sicer pri romanu Mary Shelley

⁵ Survival Research Laboratories (SRL) je bila ameriška gledališka neoavangardna skupina, ustanovljena leta 1978, znana po eksperimentalnem gledališču med sabo bojujočih se strojev.

⁶ TAZ = Temporary Autonomous Zone oz. začasna avtonomna cona je koncept in naslov knjige Hakima Beya.

Frankenstein (1818), medtem ko je njen sodobnik lord Byron julija 1816 napisal pesnitev *Darkness*, spodbujeno z ekstremnim vremenskim pojavom zatemnitve neba nad severno Evropo in severovzhodno Ameriko, kar je povzročilo leto brez poletja. Padec temperature je povzročila velika erupcija ognjenika Tambora. Zgodovinski primer izdelave umetnega, človeku kar se da podobnega objekta-lutke, so tudi avtomati (recimo 70 cm visoki *Pisec*, ki je znal napisati iz 40 črk sestavljen tekst), ki jih je oblikovala družina Jaquet-Droz v drugi polovici 18. stoletja. Avtomat je tudi Olimpia, opisana v zgodbi E. T. A. Hoffmana *Peskar*, ki je vplivala na Freudov spis *Das Unheimliche* (1919).

Antropocenska (kapitalocenska) perspektiva z obratom od človeka k nečloveškim akterjem (gl. Grusin; Greco) predpostavlja kritiko antropocentrizma in se usmerja k sedanjemu razvoju tehnologij, prav tako pa odpira tudi novo perspektivo, v kateri kot soodnosnika človeka postavi pametni stroj in njegovo gorivo: algoritme, strojno učenje in umetno inteligenco. Ti stroji niso več antropomorfni, ampak so strojem podobni stroji kot entitete, ki jih je treba razumevati iz njihove posebnosti; ni več pomembno, ali so podobni človeku ali ne, ampak kako se učijo, katere podatke obdelajo najprej, na kaj niso pozorni pri svojem učenju, kako poteka učenje od obdelave vhodnih podatkov do končnega rezultata. Prav tako pa pri novi generaciji pametnih strojev prihaja do velike novosti v smislu, ali sodelujejo s človekom ali pa delujejo tudi avtonomno brez njega. Komunicirajo med sabo, na kar opozarjata Tatnal in Davey ob primeru interneta stvari. Svet avtonomnih strojev je bil tudi ena izmed tem večmedijske razstave, ki jo je leta 2023 pripravila Inke Arns.

Klimatske spremembe so tema literature (klimatska fikcija, ekopoezija), gledališča (ki se ukvarja z okoljskimi katastrofami in odnosom človeka in stroja, recimo Eco Drama), performansa, likovne umetnosti in filma (gl. Davis in Turpin). Tu naj kot zgodovinska primera omenimo Stelarcov tehnoperformans za tretjo roko in predstave Survival Research Laboratories Marka Paulina (začele so se leta 1978), torej gledališče strojev. Danes ugotavljamo, da so stroji iz industrijske paradigme mutirali, mnogi so opuščeni, nadomeščajo jih nove generacije pametnih strojev, ki komunicirajo in delujejo brez človeka. Kritika antropocentrizma nas uvaja k novim strukturam percepcije: človekovo perspektivo začenja nadomeščati pogled skozi leče nečloveških akterjev, recimo živali in strojev, kar je Inke Arns opisala z besedami, da »večmedijska razstava *We grow, grow and grow, we're gonna be alright and this is our show* vključuje radikalno spremembo perspektive; na svet gledamo skozi oči nečloveških organizmov, ki jim običajno ne pripisujemo zavesti« (Arns, »We grow« 8). Mišljena je razstava, postavljena leta 2023 v Dortmundu, v kateri sta umetnika Jana Kerima Stolzer in Lex Rütten oblikovala sedem fiktivnih entitet, in sicer Micro, Xtract, Pionea, Azolla, Symbiotechnica, Ex-tinct in Hydra, da bi prek njih spekulirala o mogočih simbiozah in zvezah med mikroorganizmi, rastlinami, živalmi, gobami in

tehniškimi objekti. Filozofske podlage za to razstavo je Arnsova našla v konceptu sveta brez nas, razvitem pri Eugenu Thackerju, in v pogledih Lynn Margulis (1938–2011), ko gre za problematiko simbioz. To je bila razstava, ki sodi v tretje, sedanje obdobje novomedijske umetnosti, ki je tudi izrazito konceptualno in raziskovalno.

Na presečišču novomedijske umetnosti in okoljske problematike se umešča videoigra *Everything* (2017), v kateri igralec prevzema vlogo nečloveškega avatarja, da bi tako pridobil širši pogled na svet, ki mu omogoča alternativno razmišljanje o svetu, naravi in življenju. Igralec prevzema različne avatarje, kot so živali, skale in rastline, kar mu omogoča kritičen pogled na gospodarstvo človeka, značilno za antropocen. *Everything*, oblikoval jo je David O'Reilly, omogoča interaktivno izkušnjo sveta, kjer ima vsak akter igriv značaj. Igralec tekoče prehaja med notranjim in zunanjim svetom, srečuje se z najbolj domišljijo izzivajočimi povezavami, ki mu omogočajo ugledati svet v novi perspektivi, vendar pri tem, in to je bistveno za to igro, ni obremenjen s cilji in rezultati.

Sodobna novomedijska umetnost

Antropocen (kapitalocen) kot s klimatskimi spremembami in okoljskimi katastrofami opredeljen dogodek (in ne, glede na nove znanstvene teorije, s človekovo aktivnostjo bistveno opredeljena geološka doba) spodbuja sodobno umetnost, da radikalizira kritiko antropocentrizma in začne upoštevati nečloveške akterje (gl. Van Dooren, Eben Kirksey in Münster), prav tako pa je izziv tudi za sedanjo novomedijsko umetnost, da opusti tehnodeterminizem in se začne opredeljevati do novih filozofskih, družbenih in političnih paradigem.

Po s tehnodeterminizmom opredeljenem začetnem obdobju je novomedijska umetnost prvih desetletij 21. stoletja usmerjena k novim, tudi političnim in edukacijskim nalogam (prispeva k pismenosti za nove medije). Manovichevo delo *Softver prevzema oblast* (2013) stoji na začetku novega pristopa umetnikov k specifični mediji, kajti programi in aplikacije nadomeščajo poudarek na strojni opremi pri začetkih te umetnosti. V sedanjosti postajajo sicer aktualni pogledi iz letalnikov, še posebej dronov (pa tudi satelitov), ki prinašajo nove, že v futurizmu zamišljene poglede (recimo *aeropittura* oz. aeroslikarstvo ali pa manifesti futurističnega aerogledališča pilota Fedeleja Azarija, ki nebo razglasi za novi resnični gledališki oder).

Tu naj opozorimo na stališče Maje Murnik, ki meni, da nas gravitacija ne definira le v smislu postavitve našega telesa, »temveč tudi v izkustvenem, simbolnem in duhovnem smislu« (Murnik 30). Pogled iz zraka že pri futuristih prinaša reorganizacijo pogleda, s tem pa koncepta sveta.

Ob tem ugotavlja, da imata umetnost v vesolju in umetnost v virtualnih svetovih nekatere skupne konceptualne in ontološke poteze: obe morata razrešiti problem gravitacije, imata težnjo po razširitvah telesa in njegovih zmogljivosti ter uporabljata pristop znanstvene abstrakcije (gl. Murnik).

Tu je pomemben tudi prispevek umetne inteligence k razvoju sedanje algoritemske umetnosti (gl. Manovich, *AI Aesthetics*). Umetna inteligenca je tehnologija, ki odpira nove možnosti za novomedijsko umetnost, recimo z delom *ReRites*, kjer se srečujemo z besedilnostjo, generirano z nevronskimi mrežami.

Pomemben dejavnik na področju sedanje novomedijske umetnosti so tudi družbena omrežja, in sicer ne le kot produkcijska platforma, temveč tudi reprodukcijška, distribucijska, tržna in promocijska. Predvsem Instagram sodi k umetnostnemu trgu, infrastrukturi galerij in umetnikovi promociji. Vrsta umetnikov proizvaja likovna dela (ali pa jih je že proizvedla v prejšnjem stoletju), ki so kot naročena za prikazovanje na Instagramu, recimo Yayoi Kusama s svojimi pikčastimi motivi na slikah, skulpturah in ambientih. Prav tako so številne umetnine primerne za snemanje selfijev pred njimi. Tako Instagram kot TikTok sta družbena medija, po katerih se pretakajo množice gibljivih in statičnih podob. Kultura selfijev postaja danes generator pravcate polucije podob. *Snemam selfi, torej sem*, je današnji vizualni kogito, ki nadomešča Descartesovega, ki referira na mišljenje (ali pa je njegov soodnosnik). Selfiji v današnji obliki so povezani z razvojem novih generacij mobilnih telefonov in družbenih omrežij, ki so njihov sočasni referenčni okvir. Ob selfijih, posnetih z mobilnimi telefoni in spletnimi kamerami, so nov produkt tudi droniji kot s popularnimi droni posneti selfiji, ki omogočajo nov pogled na avtoportretiranca. Kamera na dronu ga najprej posname, potem pa se oddaljuje od njega in zajame vedno obširnejše ozadje. Pogled skozi dronsko kamero relativizira samozadostni in narcisoidni selfi, kajti širi prostor selfija, ki se odpira ob njegovem pomanjšanju in zapiranju ter s tem zmanjša selfijev narcisoidni impulz. Kultura dronijev je izrazito novomedijska, kajti zanjo sta bistvena tako dron kot zahteva današnje posameznice, da na svet gleda v mobilnem dispozitivu. Droni tudi ni posnetek skozi oko kamere na vojaškem izstrelku, ki je doživel popularnost med zalivsko vojno v Iraku; droni ne prikazuje uničenja, ampak zainteresira gledalce za naravno okolje.

Primer novomedijskega besedila, ki sodi v sedanje obdobje novomedijske umetnosti (in literature), je že omenjeni *ReRites* (2016–2019) Davida Jhaveja Johnstona kot hibridni projekt umetne inteligence in pesnika. Poezijo generirajo nevronski mrežni modeli, korporealni pesnik pa prevzame vlogo urednika, ki je bistvena za ta projekt, kar je avtor demonstriral z objavo urejene in neurejene verzije svojega produkta. *ReRites* obsega 4.500 pesmi, generiranih v dvanajstih mesecih. Gre za enormno besedišče, avtor tako omenja, da je bilo 9. marca 2018 v uri in 35 minutah generiranih 173.901 stihov. Ti

stihih so besedišče kot surovina za pesnikovo urejanje; dejansko so prazni, brez emocij in strasti. Nevronske mreže se najprej učijo iz besedišč drugačne, in sicer emocionalne poezije-kot-jo-poznamo, ki je delo korporealnih pesnikov ter njihovega izkustva in emocij. Pri tem projektu gre za sodelovanje korporealnega avtorja in netelesnega algoritma. Nevronska omrežja so preprosti modeli delovanja živčnega sistema. Osnovne enote so nevroni, ki so običajno organizirani v plasti. V vhodno plast se prenesejo začetni podatki, ki jih omrežje obdela. Vsako vozlišče v vhodni plasti predstavlja določeno vhodno značilnost. Modeli nevronske mreže so v *ReRites* usposobljeni na prilagojenem korpusu 600.000 vrstic sodobne poezije: od romantike do avantgarde 20. stoletja. Pametni stroj se uči iz vhodnih, že napisanih besedil in nato na podlagi svojega znanja ustvarja izhodne komponente. Srečujemo se s pisanjem, ki temelji na strojnem učenju, in z besedilom, ki ga je ustvaril stroj, uredil pa ga je človek. Urednik *ReRites* je delo po koncu objavil v paketu 12 knjig, pospremljenih s knjigo esejev o tem projektu, kar demonstrira svojevrstno remediacijo in povezanost novomedijskega umetnika s tradicionalnim medijem knjige. Medij knjige je uporabil tudi aktivist Vuk Ćosić v svojem v mediju tvita generiranem projektu *Nacija – Kultura (2022)*, pri tem pa tвитovske sonete natisnil brez ključnikov (angl. *hashtag*, #), kar siromaši posebnost tega novega medija. Ključnik je namreč organizacijsko načelo tvita, ki strukturira in vsebinsko bogati debate v tem mediju ter omogoča njegovo družbenost.

Novi mediji so za vsestranskega umetnika in pisca Eduarda Kaca tudi vesolje in okolja brez gravitacije, k čemur usmerjata njegova projekta *Inner Telescope* in *Adsum*. Ničelni gravitaciji je namenjen Kacov *Inner Telescope*, realiziran na Mednarodni vesoljski postaji (ISS) 18. februarja 2017. Projekt ni bil poslan v vesolje, ampak ga je po Kacovih navodilih izdelal francoski astronom Thomas Pesquet iz materialov, ki jih je našel v vesoljskem plovilu. Oblika umetnine je brez dna in vrha, nima ne ospredja ne ozadja; z enega zornega kota odkriva francosko besedo *MOI*, z drugega pa prerezano popkovino, ki simbolizira človekovo osvoboditev od gravitacije.

Področje novih medijev in umetnosti ni tuje slovenskim avtorjem, med katerimi naj opozorimo na Sreča Dragana, Majo Smrekar, Špelo Petrič, Robertino Šebjanič, Narviko Bovcon, Jako Železnikarja, Dragana Živadinova, Miho Turšiča, Tea Spillerja, Aleša Vaupotiča in že omenjenega Vuka Ćosića.

Novomedijska okoljska umetnost

V antropocenskem (kapitalocenskem) času vpliva na sodobno umetnost tudi okoljska problematika, še posebno tisti, že omenjeni del nove paradigme, ki vključuje tudi nečloveške akterje, torej živali, rastline, naravo in pametne stroje. Omenili smo že videoigro *Everything*, družbena paradigma vključevanja in razširjenega koncepta

življenja pa je na delu v večtedenskem projektu Špele Petrič *PLAI* (2020), zamišljenem kot okolje, v katerem stopajo v igriv odnos rastline (semena kumare) in z umetno inteligenco voden robot. Tisto, kar privlači pozornost opazovalca, je medsebojno vplivanje obeh nečloveških akterjev, kajti tudi posegi pametnega robota vplivajo na morfologijo rastline. Gre za interna pravila igre, logiko igrišča, status kot-da resničnosti in postavljanje v oklepaje svinčene teže realnega.

Igra v tem projektu ni uporabljena kot možnost izhoda in pobega iz družbene resničnosti, ampak je integrirana v resničnost; slednja pride pod vpliv načela igre. Tu naj omenimo Cailloisovo teorijo iger, ki poudarja, da spremlja igro »posebna zavest o drugotni realnosti ali odkriti nerealnosti glede na običajno življenje« (Caillois 148). Projekt Petričeve ima zaradi aplikacije umetne inteligence naravo algoritemskega dela.

Ob instalaciji *PLAI*, ki omogoča igrivo gibanje rastlin, kontrolirano z umetno inteligenco, naj omenimo tudi *Firenški eksperiment*, postavljen v Palazzo Strozzi (Firence, 2018), v katerem sta umetnik Carsten Höller in rastlinski nevrobiolog Stefano Mancuso raziskovala interakcije med ljudmi in rastlinami. Te so potekale na dvorišču palače, kjer sta bili postavljeni drči, ki sta omogočali spiralno drsenje obiskovalcev s pripetimi sadikami fižola; pri tem je bila rastlina v vlogi sprejemnika čustev, ki jih je v obiskovalcih generirala vrtoglava 50-metrška vožnja. Znanstveniki so pri tem merili, kako fižol odgovarja na čustva, ki jih izkušajo obiskovalci.

Rastlina zazna človekova čustva v ekstremni obliki vzbujenosti, ki jo omogoča vožnja po drčah, ki je blizu stanja, značilnega za igre vrtoglavičice (*ilinx*) pri Rogerju Cailloisu. Mišljena je igra kot izguba oporne točke, kot padec v nebo, kot vožnja z vlakcem smrti, kot stanje, ki spremlja kozmonavta v breztežnostnem stanju, skratka igra onstran gravitacije in njenih učinkov. *Ilinx* vključuje tiste igre, ki »temeljijo na ustvarjanju vrtoglavičice in jih tvori težnja, da bi za kratek čas razrušile trdnost zaznavanja in jasni zavesti vsilile nekakšno nasladno paniko. V vsakem primeru gre za doseganje nekakšnega krča, transa ali omotice, ki z neomajno sunkovitostjo izničijo realnost« (Caillois 164).

Takšna intenzivna vožnja vzburi posameznikove emocije v obliki, ki jo lahko zazna rastlina, vključena kot nečloveški akter v firenški eksperiment, ki ni samo umetniški, ampak tudi znanstveni projekt. Ta primer ilustrira tudi vključenost vrtoglavične igre (Caillois) v novomedijsko umetnost; najdemo jo tudi pri postgravitacijski umetnosti in v breztežnostnem stanju (pri Kacovih, na tekst vezanih projektih).

Za omenjene projekte je tudi bistveno sodelovanje umetnikov z znanstveniki, pri katerem umetniki ne nastopajo v podrejeni vlogi, ampak generirajo situacije in izkustva, ki bogatijo znanstvena opazovanja. Omenjeni *Firenški eksperiment* je primer enakovrednega sodelovanja umetnika in znanstvenika.

Zaključek

Pri obravnavanih projektih v tem besedilu se prepletajo novomedijske in tehniške inovacije z družbenimi in konceptualnimi vsebinami. Te inovacije so povezane tudi z novimi nosilci v takšnih delih, recimo z droni, umetno inteligenco in vesoljsko postajo. Ideje in koncepti pridobivajo težo v začetnih desetletjih 21. stoletja, kar demonstrirata dva med sabo sicer malo kompatibilna primera, in sicer kripto valuta bitcoin in projekti dvojice The Yes Men. Z bitcoinom se dematerializacija artefakta in njegovo uhajanje krovni ustanovi (umetnosti) širi iz (avantgardne in moderne) umetnosti na finančne trge (pri umetnosti se destabilizira krovna ustanova umetnosti s kanoni, na finančnem področju pa vloga nacionalnih bank), medtem ko The Yes Men (od leta 1996 dalje) s parodijami, pranki, prevzemanjem identitet, lažnimi novicami in subverzivno afirmacijo (koncept Arnsove in Sassejeve) dekonstruirata politiko in destabilizirata strategije tako političnih organizacij kot multinacionalk. »Svet, ki ga vodijo odgovorni ljudje in ne z enorazsežnostno pametjo opredeljene korporacije, ne bi bil samo srečnejši, ampak bi tudi verjetno manj uničeval naš planet« (The Yes Men nepagin.), je značilno stališče te dvojice aktivistov.

Obravnava treh obdobj novomedijske umetnosti nam pokaže različne pristope umetnikov in aktivistov (The Yes Men) ter uporabo različnih avtorskih poetik in filozofij pa tudi različne modalnosti produktov te umetnosti, ki segajo od težkih elektronskih instalacij in performansov do algoritemskih del in kognitivnih storitev, pri katerih je velik poudarek na programih. Kot velik izziv novomedijski (in sodobni) umetnosti danes se pojavljajo okoljske teme, pri katerih prihaja v ospredje tudi vključevanje nečloveških akterjev, ki omogočajo nove poglede na življenje in svet. Slednji postaja ugledan in izkušen (recimo v okoljski videoigri *Everything*) v novi, praviloma igri prilagojeni optiki. Filozofija igre je področje, ki vedno bolj pridobiva težo, celo v svojih kozmoloških implikacijah, obravnavanih pri Axelosu in Finku.

- Arnason, Gardar. »The Emergence and Development of Animal Research Ethics: A Review with a Focus on Nonhuman Primates.« *Sci Eng Ethics*, letn. 26, št. 4, 29. april 2020, str. 2277–2293. DOI: 10.1007/s11948-020-00219-z.
- Arns, Inke, in Sylvia Sasse. »Subversive Affirmation. On Mimesis as a Strategy of Resistance.« *East Art Map. Contemporary Art and Eastern Europe*. MIT Press, 2020.
- Arns, Inke. 2023. »We grow, grow and grow, we're gonna be alright and this is our show.« *Austellungen Magazin*, HMKV, 2023.
- Axelos, Kostas. *Le Jeu du monde*. Les Éditions de Minuit, 1969.
- Bauer, Andrew M., Matthew Edgeworth, Lucy E. Edwards et al. »Anthropocene: event or epoch?« *Nature* 597, 332 (september 2021). DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-02448-z>.
- Barbrook, Richard, in Andy Cameron. »The Californian Ideology.« *Mute*, letn. 1, št. 3, 1995. <http://www.metamute.org/editorial/articles/californian-ideology>.
- Bishop, Claire. *Artificial Hells: Participatory Art and the Politics of Spectatorship*. Verso, 2012.
- Bolter, Jay David, in Richard Grusin. »Remediation: Understanding New Media.« *Corporate Communications: An International Journal*, letn. 4, št. 4, 1999, str. 208–209. DOI: <https://doi.org/10.1108/ccij.1999.4.4.208.1>.
- Bourriaud, Nicolas. *Relacijska estetika. Postprodukcija*. Maska, 2007. Zbirka Transformacije, 22.
- Büscher, Bram. »The nonhuman turn: Critical reflections on alienation, entanglement and nature under capitalism.« *Dialogues in Human Geography*, letn. 12, št. 1, 2022, str. 54–73. DOI: <https://doi.org/10.1177/20438206211026200>.
- Caillois, Roger. »Igre in ljudje.« Johan Huizinga, Roger Caillois, Eugen Fink, *Teorije igre*, izbor in spremna beseda Janez Strehovec, Študentska založba, zbirka Koda, 2004, str. 139–226.
- Crutzen, Paul J. »The 'Anthropocene'.« *Earth System Science in the Anthropocene*, ur. E. Ehlers, T. Krafft, Springer, 2006, str. 13–18. DOI: https://doi.org/10.1007/3-540-26590-2_3.
- Čosić, Vuk. *Nacija – kultura. Venec vencev vencev 1*. LUD Šerpa, 2022.
- Davis, Heather, in Etienne Turpin, ur. *Art in the Anthropocene: Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*. Open Humanities Press, 2015.
- Debatty, Regine. »Post-anthropocentric art. An interview with Maja Smrekar.« *We make money not art.com*, 26. januar 2016, <https://we-make-money-not-art.com/post-anthropocentric-art-an-interview-with-maja-smrekar/>. Dostop 20. maj 2024.

- Fischer-Lichte, Erika. *Estetika performativnega*. Koda, 2008.
- Gadamer, Hans-Georg. *Resnica in metoda*. LUD Literatura, 2001.
- Greco, Elisa. »Engaging with the non-human turn: A response to Büscher.« *Dialogues in Human Geography*, letn. 12, št. 1, marec 2022, str. 90–94. DOI: <https://doi.org/10.1177/20438206221075704>.
- Grusin, Richard, ur. *The Nonhuman Turn*. University of Minnesota Press, 2015.
- Haraway, Donna. »Anthropocene, Capitalocene, Plantationocen, Chthulucene: Making Kin.« *Environmental Humanities*, letn. 6, št. 1, 2015, str. 159–165. DOI: <https://doi.org/10.1215/22011919-3615934>.
- Hoff, Jens, Quentin Gausset in Simon Lex, ur. *The Role of Non-State Actors in the Green Transition. Building a Sustainable Future*. Routledge, 2019.
- Ingarden, Roman. *Literarna umetnina*. ŠKUC / Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 1990. *Studia humanitatis*.
- Lövbrand, Eva, Malin Mobjörk in Rickard Söder. »The Anthropocene and the geopolitical imagination: Re-writing Earth as political space.« *Earth System Governance*, letn. 4, junij 2020, DOI: 10.1016/j.esg.2020.100051.
- Manovich, Lev. *The Language of New Media*. MIT Press, 2001.
- . *Software Takes Command*. Bloomsbury Academic, 2013.
- . *AI Aesthetics*. Strelka Press, 2018.
- Margulis, Lynn. *Symbiotic Planet: A New Look at Evolution*. Basic Books, 1998.
- Morton, Timothy, in Dominic Boyer. *Hyposubjects. On becoming human*. Open Humanities Press, 2021.
- Morton, Timothy. *The Ecological Thought*. The Harvard University Press, 2010.
- Mouffe, Chantal. *On the political*. Routledge, 2005.
- . *Towards A Green Democratic Revolution: Left Populism and the Power of Affects*. Verso Books, 2022.
- Murnik, Maja. »Art in weightlessness: From outer space to virtual worlds.« *Virtual Creativity*, letn. 7, št. 1, 2017, str. 29–40. DOI: https://doi.org/10.1386/vcr.7.1.29_1.
- Petrič, Špela. *PLAI*. 2020. <https://www.spelapetric.org/#/plai/>.
- Pham, Chi P. »Political Orientation in Ecocriticism: National Allegory in Vietnamese Ecofiction by Trần Duy Phiên.« *CLCWeb: Comparative Literature and Culture*, letn. 24, št. 5, 2022. <https://doi.org/10.7771/1481-4374.3818>.
- Rush, Michael. *New Media in Art*. Thames & Hudson, 2005.
- Shelley, Mary W. *Frankenstein: Complete, Authoritative Text with Biographical, Historical, and Cultural Contexts, Critical History, and Essays from Contemporary Critical Perspectives*. 2. izdaja. Uredila Johanna M.

- Smith, Bedford/St. Martin's, [1831] 2000.
- Strehovec, Janez. »Dotik kot čut teoretik – k filozofiji taktilne kulture.« *Amfiteater*, letn. 2, št. 1, 2010, str. 71–100.
- . *Contemporary Art Impacts on Scientific, Social, and Cultural Paradigms*. IGI Global, 2020.
- Tatnall, Arthur, in Bill Davey. »The Rise of the Non-Human Actors: The Internet of Things.« *Analytical Frameworks, Applications, and Impacts of ICT and Actor-Network Theory*, uredil Markus Spöhrer, IGI Global, 2018, str. 138–155.
- Thacker, Eugene. *In the Dust of This Planet (Horror of Philosophy, Vol. 1.)*. Zero Books, 2011.
- The Yes Men. »What the climate movement may need in order to grow: mobilising visions.« 2022. https://news.theyesmen.org/p/what-the-climate-movement-may-need?utm_source=email.
- Trexler, Adam. *Anthropocene Fictions: The Novel in a Time of Climate Change*. University of Virginia Press, 2015.
- Tribe, Mark. *New Media Art*. Taschen, 2009.
- United Nations. *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1*. United Nations General Assembly, 2015.
- Van Dooren, Thom, Eben Kirksey in Ursula Münster. »Multispecies Studies: Cultivating Arts of Attentiveness.« *Environmental Humanities*, letn. 8, št. 1, 2016, str. 1–23.
- Welsch, Wolfgang. *Grenzgänge der Ästhetik*. Stuttgart Philipp Reclam, 1996.
- World's Best Ever Dronies (Drone Selfies). <https://www.youtube.com/watch?v=FZOgy5V9imI>.
- Xie, Chao. »Climate change in contemporary British and Irish poetry and poetic criticism: Literary representation and environmental activism.« *Wiley interdisciplinary reviews: WIREs Climate Change*, letn. 14, št. 1, 18. oktober 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/wcc.807>.