

# »Vesoljska tehnologija je proizvedla realnost, ki je močnejša od politične realnosti.«

Intervju z Miho Turšičem

## **Abstract**

### **“Space Technology has Produced a Reality Stronger than Our Political Reality.” An Interview with Miha Turšič**

What is the role of art in space institutions and how can one think about outer space in the context of artistic initiatives? Miha Turšič is a co-founder of the Cultural Centre of European Space Technologies (KSEVT Vitanje) and a project developer at the Dutch-based Waag society, which develops socially-progressive, fair, and inclusive connections between science, technology, and art. In the interview, he addresses the outlined questions through a combination of conceptual and methodological reflections, as well as references to specific artistic initiatives and projects that interrogate and re-assess contemporary approaches to space exploration. In doing so, Turšič highlights the effects that the development of space technology has had on the ways in which humans understand their existence on Earth.

**Keywords:** outer space, art, space agencies, ideology, observation, new materiality, data visualization

*Miha Turšič is a researcher and artist whose work is dedicated to developing art and the humanities in the context of human encounters with outer space. He enables projects that focus on comprehending space observation and inhabiting space, and advances postgravity art in collaboration with Dragan Živadinov and Dunja Zupančič. As a co-founder of the Cultural Centre of European Space Technologies, he fosters connections between space and cultural institutions. Turšič also collaborates with central space institutions in Europe, Russia, and America.*

## **Povzetek**

Kakšno vlogo igra umetnost v vesoljskih institucijah in kako misliti vesolje v okviru umetniških iniciativ? Miha Turšič, soustanovitelj Kulturnega središča evropskih vesoljskih tehnologij (KSEVT Vitanje) in projektni vodja v okviru nizozemskega društva Waag, ki se ukvarja z razvijanjem družbeno progresivnih, pravičnih in vključujočih povezav med znanostjo, tehnologijo in umetnostjo, na zgornji vprašanji odgovarja prek kombinacije konceptualno-metodoloških refleksij in sklicev na

konkretne umetniške iniciative, ki obravnavajo koordinate sodobnih pristopov k raziskovanju vesolja. Pri tem poudari učinke razvoja vesoljskih tehnologij na človekovo razumevanje svojega obstoja na Zemlji.

**Ključne besede:** vesolje, umetnost, vesoljske agencije, ideologija, opazovanje, nova materialnost, vizualizacija podatkov

*Miha Turšič je raziskovalec in umetnik, ki se v sklopu človeškega ukvarjanja z vesoljem posveča razvoju umetnosti in humanistike. Omogoča projekte na temo razumevanja, opazovanja in bivanja v vesolju, v sodelovanju z Draganom Živadinovom in Dunjo Zupančič razvija postgravitacijsko umetnost in kot soustanovitelj Kulturnega središča evropskih vesoljskih tehnologij povezuje vesoljske in kulturne institucije. Sodeluje z osrednjimi vesoljskimi institucijami, tako v Evropi, Rusiji in Ameriki.*

### ***Kaj ti pomeni Armstrongov pristanek na Luni?***

Lahko bi rekel, da mi pomeni nekaj zelo podobnega kot njemu, mogoče bi se samo izrazil malo drugače. Armstrong je rekel: »To je majhen korak za človeka, a velik skok za človeštvo.« Ravno danes smo se šalili – ni človeštvo pristalo na Luni, pristale so ZDA. V tem kontekstu si želim, da tam res pristane človeštvo, da se torej res začne razmišljati o človeštvu, kakršnega je ta pristanek omogočil oz. povzročil. Tako v tistem času kot danes je tu namreč veliko posploševanja, sploh glede uporabe terminov »človek« in »človeštvo«. Uporabljamo ju prehitro in zares ne pomenita tistega, kar želimo povedati. Predstavljala naj bi vse ljudi, vendar resnično predstavljata zgolj tiste ljudi, ki imajo zares kaj od tega, ne pa marsikoga, ki od pristanka na Luni nima prav nič. Termina »človek«, »človeštvo«, še zlasti če gledamo na to s stališča humanistike, bi bilo treba razumeti bolj kritično. Zato lahko rečemo – na Luni je pristal Armstrong kot posameznik, pristale so ZDA kot država, preostali Zemljani pa so ta dogodek zgolj spremljali, ni pa nujno, da so se z njim na isti način identificirali.

***Petdeset let po pristanku na Luni se marsikomu zdi, da smo vesoljsko dobo doživeli v šestdesetih letih dvajsetega stoletja. To je bila nekakšna polomija, ne glede na velike korake za nekatere. Marsikdo je obupal nad potrebo po raziskovanju vesolja, sploh v luči nekih resnejših problemov na Zemlji, recimo ekoloških, ki naj bi bili pomembnejši od vesolja. Zdaj, nekaj desetletij pozneje, se zdi, da zanimanje za vesolje spet raste, tako pri raznih ameriških milijonarjih kot ponovno pri raznih nacionalnih in ne nazadnje mednarodnih vesoljskih agencijah. Tudi ti se v svojem delu ukvarjaš s tem, da je treba nekako spremeniti pristop***

## *k raziskovanju oziroma k razmišljanju o prihodnosti v vesolju. Torej, kaj bi bil zate space age enaindvajsetega stoletja?*

Rekel bi, da je *space age* enaindvajsetega stoletja veliko bolj to, za kar se predstavlja, da je, kot je bilo dvajseto stoletje. Vesoljske aktivnosti so bile še posebej sprva predvsem stvar dokazovanja in prestiža posamezne države, ne pa neposredne koristi za državljane. Dosežki so bili plod investicij v propagandne namene in ne toliko v družbeno relevantno tehnologijo in znanost. V enaindvajsetem stoletju smo veliko bolj »prizemljeni«. Vzpostavljene raziskovalne institucije in industrija se ukvarjajo predvsem s konkretnimi in uporabnimi rešitvami. Čedalje več je opazovanja Zemlje, vedno več je satelitov, s katerimi se učimo o našem okolju in kako z njim živeti, kar je sicer zgodba zase. Hkrati Luna ni zgolj populistična destinacija, ampak se dejansko ukvarjamo z njeno materialno realnostjo. Prav tako Mars. Spoznavamo njuno površino, notranjost, podnebje, spoznavamo ju kot potencialen življenjski prostor. Morda tudi Zemljo razumevamo čedalje bolj kot materialno realnost, ne pa kot »Modro frnikolo«,<sup>1</sup> ki ima kot taka predvsem simbolno vrednost, ne pa materialne. Ravno ta simbolna vrednost je sicer proizvedla neko novo razumevanje, vendar so se sočasno na tem novem razumevanju razvili predvsem neki občutki o tej naši frnikoli, o njeni krhkosti in da ni videti nobenih mej itd. Meje seveda so, na Zemlji so zelo specifične težave in zelo kontrolirano je tisto, kar se vidi od zgoraj dol. Z novimi tehnologijami dejansko spoznavamo, *kaj* se dogaja na Zemlji. Ne gre več zgolj za neko semantiko, ampak za realnost oz. novo materialnost kot tako, ki ne obstaja zgolj kot materija na dotik, temveč tudi kot *vast machine* oz. tehnološki ustroj, s katerim zbiramo podatke, jih obdelujemo in jih potem uporabljamo kot novo znanje. Konkretno v tem trenutku opazujemo, kako v Braziliji izgineva džungla in kako gori Sibirija ter kako to vpliva na preostali planet. Ko predsednik stoji nasproti skupini znanstvenikov, mu ti lahko rečejo: vidi se, da tukaj požigate, medtem ko on iz politične pozicije vse to zanika. Kje je v tem primeru realnost? Dejansko je vesoljska tehnologija proizvedla močnejšo realnost, kot je neka politična realnost. Vesoljska realnost je vedno bila nekakšna konfrontacija realnosti. Od Galileja naprej se vesoljska realnost kaže kot nekaj zelo konfliktnega z lokalnimi, partikularnimi in ideološkimi cilji. In ravno v tem vidim, da postaja kozmologija v kontekstu vesolja enaindvajsetega stoletja zelo materialna v nasprotju s prejšnjim stoletjem, ko je bila ta predvsem propagandistična, usmerjena navzven. Zdaj je usmerjena k nam oz. uporabljena za opazovanje Zemlje in zraka, torej *za tukaj* in *za nas*.

<sup>1</sup> Slavna fotografija Zemlje, ki jo je posnela posadka vesoljske odprave Apollo 17. julija 1971 na razdalji približno 45.000 km in je ena najbolj razširjenih fotografskih podob Zemlje. Ime slike izvira iz podobnosti Zemlje z obliko otroške frnikole (op. ur.).

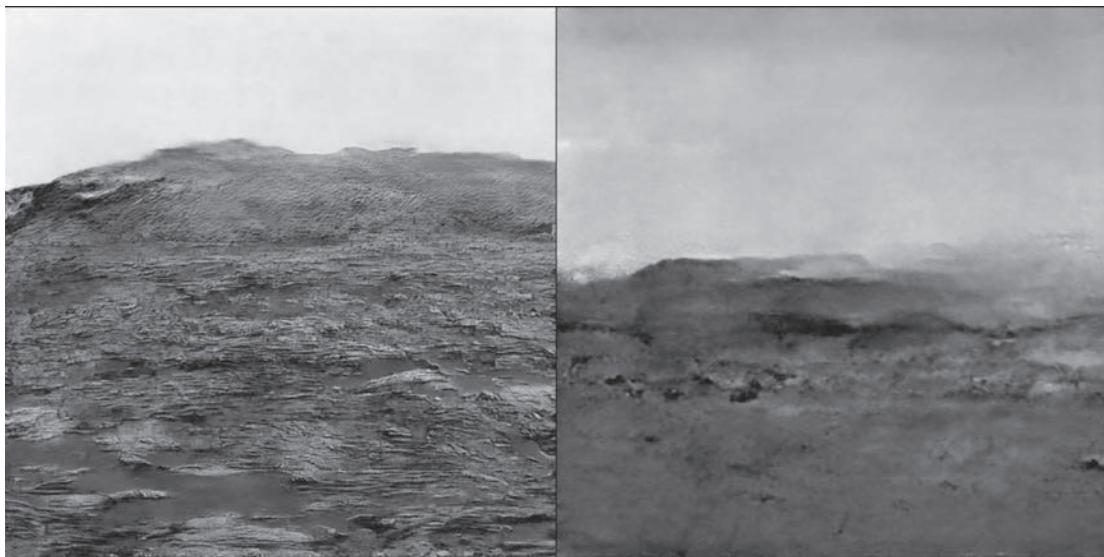


Slika 1: Antti Tenetz, Perihelion/Rage/secret\_lover, rezultat umetniške rezidence na Esi, 2019.

***Nacionalni utopizem dvajsetega stoletja proti materializmu enaindvajsetega stoletja?***

Lahko bi tako rekli. Mogoče se astronomi in kozmonauti še vedno ukvarjajo z mejami, a v satelitskih podatkih meja ni več. Satelitsko zaznavanje nima družbenega zgodovinskega spomina, ima predvsem trenutno planetarno prostorsko-časovno zaznavo. Posamezne prostorske objekte, kot so zrak, biotopi in morje, opazujejo skozi časovno spreminjanje. Ena od stvari, s katerimi se trenutno ukvarjam, je uporabnost teh satelitskih podatkov: ko imaš vsak dan podatke za vso Zemljo, lahko na njihovi podlagi razviješ neko temeljno razumevanje, ki je osnova za različne prognostične modele. Razvijamo namreč rešitev, s katero bo mogoče predvideti lokalno onesnaženje za nekaj dni vnaprej. Ko na primer tovarna v tvojem okolju onesnažuje zrak, boš kot lokalni prebivalec imel za nekaj dni vnaprej informacije o morebitnem povečanju vpliva izpusta na lokalno okolje ter s tem politično orodje za omejitvev oz. nadzor njenega delovanja. S tovrstnimi vsakodnevnimi satelitskimi podatki in znanstvenimi modeli lahko opremimo ljudi, da sami z neposrednim delovanjem sodelujejo pri izboljšavi življenjskega prostora. V tovrstnih pristopih vidim dejansko razliko od dvajsetega stoletja, ko ljudje niso imeli v rokah vesoljskih orodij. Danes jih (lahko) imamo.

***Tvoj odgovor se sliši tudi kot zanimiv komentar na Lemov Solaris. Stanislav Lem, avtor romana, in Andrej Tarkovski, režiser najbolj slavne***

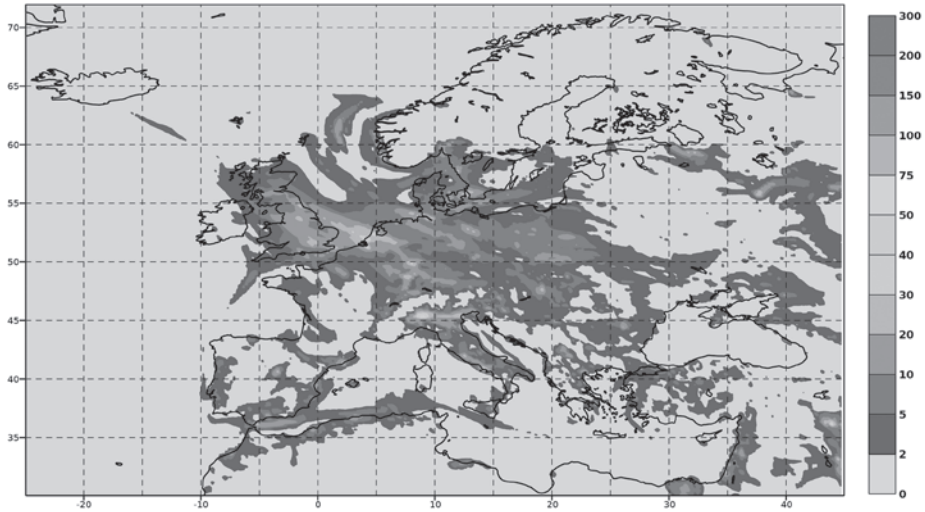


*ekranizacije oz. adaptacije tega romana, sta se nekoč sprla. Lem je Tarkovskega ozmerjal z idiotom, ker je ta po njegovem mnenju namesto Solarisa posnel Zločin in kazen. Tarkovski se je, tako je menil Lem, zapičil v en stavek iz romana: »Ne potrebujemo vesolja, potrebujemo zrcalo,« nasprotno pa je Lem v svojem veliko kompleksnejšem romanu poudarjal, da bo vesolje potegnilo za sabo neki duhovni razvoj, ki pa ne pomeni povratka k nekim osebnim travmam, temveč je veliko bliže temu, kar opisuješ ti ... Gre za to, da naj bi naša želja raziskati vesolje zahtevala nova orodja in nazadnje tudi novega astronavta, kozmonavta.*

Dlje ko greš, bolj postajaš nekaj drugega. Zares še nismo šli niti na Luno niti na Mars. V tem trenutku s(m)o na Marsu zares roboti. V tem trenutku smo v orbiti in v globini vesolja zelo tehnološki. Človeka namreč razumem kot evolucijsko specifičen metabolni sistem, ki se giblje naokoli, da pride do hrane. Skozi zgodovino je ta človek razvil še ločeno tehnološko telo, ki mu omogoča različne strategije pridobivanja in metaboliranja virov za potrebe preživetja tako lastnega kot tehnološkega telesa. Vendar teh dveh teles ne moreš preprosto prestaviti v vesolje in tam živeti enako kot na Zemlji. Ob prehodu v vesolje smo najprej spoznali, da je naše biološko telo odvisno od tehnološke podpore, potem, kako je naše tehnološko telo odvisno od biološkega, ta pa od vzpostavljenega biološkega okolja. Spoznavamo, da sta biološko telo in biološko okolje neločljiva in pomenita neločljiv sistem.

Zato na tovrsten način vesolje uporabljamo kot medij za ponovni razmislek o konceptih, ki smo jih izoblikovali skozi našo zgodovino življenja na Zemlji. Primeš jih, vržeš v vesolje in opazuješ, kako se razblinijo, razgradijo, razbijejo in ne delujejo več. Drugačno okolje, drugačne razmere, drugačne markacije in manifestacije. Zato vidim vesolje kot priložnost za razvoj novih oblik, in ne kot orodje Tarkovskega za vzpostavljanje samega sebe. Mogoče je tudi v tem razlika med dvajsetim in enaindvajsetim stoletjem, čeprav ti ostanki dvajsetega stoletja še vedno vztrajajo. In to, kar se na novo rojeva, je, da smo vedno bolj *tam*, in način, kako smo tam prisotni, nas spremeni. Postajamo drugo, *becoming the Other*. Postajamo *alieni*. Ena od smeri raziskav, s katerimi se ukvarjamo, je vprašanje življenja na Luni ali pa na Marsu, torej kako *tam* vzpostaviti življenje. Postaviti tja kapsule in živeti v kapsuli še ne pomeni, da tam tudi živiš. Živiš v kapsuli, ne na Luni. Kje je ta kapsula, je precej vseeno. Življenje v njej je isto – ali je na Zemlji, pod vodo, na Marsu ali na Luni, razlike ni, saj ostaja izolirana od okolice. Živeti moraš skupaj z okoljem in kot pravi zame najbolj referenčen antropolog Tim Ingold, gre za *življenjski prostor*. Ta obstaja samo skupaj z življenjem in življenje brez prostora ne obstaja. Razvijata se eno z drugim. Če hočeš živeti v vesolju, moraš živeti skupaj z njim. To pomeni živeti skupaj z okoljem, kakršno tam pač je. Verjetno ne na površini, ampak v vulkanskih jarkih, kjer že obstaja zaščita pred uničujočim sevanjem. A dokler ne spoznaš tiste materialnosti, dokler se vanjo ne zakoreniniš, tam ne živiš. Zgolj opazuješ. Pri človeškem ukvarjanju z vesoljem namreč govorimo predvsem o dveh aktivnostih: eno je opazovanje, drugo je bivanje v vesolju. Opazovanje je ali znanstveno, po znanstveni metodi, ali umetniško motivirano, ampak še vedno je opazovanje, še vedno si na neki razdalji, oddaljenosti prek tehnologije, proteze itd., v interpretaciji in mediaciji. Ko moraš tam živeti, je brezkompromisno, tvoje telo, ne samo tvoje mišljenje, ampak tvoj aparat opazovanja, je izpostavljen – tvoj metabolizem kriči po hrani, tvoje biološko telo zahteva pogoje za preživetje in če tega tam ni, se tam ne da živeti. V tem trenutku omogočamo umetniško rezidenco na Evropski vesoljski agenciji (ESA). Tam imamo umetnika, ki se sicer ukvarja z bioumetnostjo. Antti Tenetz iz Finske raziskuje, kateri organizmi lahko živijo z viri, ki so na Luni ali na Marsu – toliko že poznamo, kaj tam je. Trenutno kartira, kateri organizmi so primerni za življenje tam. Nekateri organizmi imajo namreč sposobnosti, ki jih mi nimamo, ker nas omogoča preveč kompleksno okolje, v nasprotju z nekaterimi drugimi organizmi, ki lahko živijo dobesedno od abiotskih mineralov, vode in sonca. Skratka, človek potrebuje celo Zemljo, brez Zemlje ne more iti nikamor. Tovrstno raziskovanje nam omogoča razumeti, kako nas vesolje dejansko spreminja.

Sunday 22 September 2019 00UTC CAMS Forecast t+000 VT: Sunday 22 September 2019 00UTC  
Model: ENSEMBLE Height level: Surface Parameter: Nitrogen Dioxide [  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ]



Slika 2: CAMS (Copernicus Atmosphere Monitoring Service): večdnevna globalna napoved onesaženja zraka.

***Glede na to lahko rečemo, da je ideja o kozmonavtih, astronautih kot subjektih raziskovanja vesolja anahronizem. Da je treba že o samem pojmovanju subjekta tukaj radikalno, na novo razmisliti. Vem, da se na tej točki večkrat obračaš k Maleviču, v navezavi na Umwelt pa po drugi strani na Uexküllu in na Ingolda. Kako gredo te miselne struje skupaj?***

Pravzaprav ne gredo. Zelo preprosto, v stotih letih se lahko zmotiš. Osrednji Malevičev citat, na katerega se nanašam, je »vse tehnološko bo šlo v vesolje in živelo svoje življenje«. Če smo se česa že naučili, je to, da tehnologija ne more živeti svojega življenja. Tehnologija tudi ni nekaj, kar bi bilo ločeno od človeka, tehnologija je nekaj izrazito človeškega – tehnologija je človek. Malevičevo navduševanje nad znanostjo, nad tehnologijo, je treba razumeti v njegovem kontekstu, v njegovi realnosti. Na to je reagiral na zelo točen način, zelo precizno je uvidel, da ne gre več za reprezentacijo nečesa v umetnosti, da ne gre več za portretiranje in uprizarjanje stvari, ampak da ima umetnina sama na sebi svojo avtonomnost. Toda danes spoznavamo, da avtonomnost kot nekaj absolutnega zares ne obstaja. Ne poznam stvari, ki bi lahko obstajala avtonomno od kakršnegakoli okolja ali konteksta. Vključno s politično emancipacijo, ki jo prepoznavam kot pač eno od uto-pij dvajsetega stoletja. Enako je v vesolju, kjer nič ni tam samo po sebi. V umetnosti to lahko obstaja, še zlasti v modernistični miselnosti, ki je zelo znanstvena. Vzpostaviš izoliran svet, v katerem veljajo pravila, ki jih sam

določiš. A ko poskušaš s tem živeti v realnosti, se izkaže, da si od marsičesa odvisen. Do Malevičeve ideje – stvari bodo živele svoje življenje – še nismo prišli, predvsem zato, ker življenje ne poteka kot nekaj izoliranega (znanost, umetnost), niti se ga ne da v celoti upravljati (tehnologija). Življenje je kvečjemu nekaj ekološkega, torej v odvisnosti od življenjskega okolja. Zato je zame tema vesoljske ekologije še najbolj zanimiva, ker gre za vprašanje, od česa vse si tam odvisen, da lahko tam si. Prav tako se to lahko aplicira na Zemljo – vprašanje *biti* je pogojeno s tem, od česa vsega si odvisen, in ne s tem, kaj vse nadzoruješ. Omejitve in odvisnosti v vesolju pomagajo pri razumevanju odvisnosti tukaj na Zemlji, tako v prostoru kot v družbi.

***Če povlečem transčasovno analogijo, v času, ko je Malevič pisal svoje spise, mu je na zelo učinkovit način uspelo upravičiti oz. pokazati na potencial umetnosti pri reflektiranju nekega momenta, tj. tehnološkega znanstvenega modernizma. To, s čimer se ti ukvarjaš danes, gre v podobno smer: s pomočjo umetnostnih tehnik oz. s pomočjo umetnosti kot nekega miselnega načela nekaj prispevati k ekološkemu mišljenju. Kaj torej umetnost naredi na tem področju?***

Ključna referenca pri razumevanju ekološkega je zame Erich Hörl s konceptom *environmentality*, z okoljskim mišljenjem, ki ne meri zgolj na človeka v odnosu do okolja, ampak predvsem na človeško infrastrukturo, ki jo moramo razumeti in upoštevati, še zlasti ker je prikrita. Umetnost še vedno igra vlogo delati nevidno vidno – to, kar se javnosti zakriva, umetnost razkriva. V tem kontekstu me zanima predvsem, kako deluje mišljenje, saj deluje odvisno od institucij, izrazito »top-down« institucij. To, katero mišljenje je dovoljeno, katero mišljenje je uporabno in katero mišljenje se uporablja, je še vedno problematično. Pri svojem delu se redno srečujem s tem, da je ukvarjanje z razumevanjem mišljenja ali pa z razumevanjem struktur in infrastruktur mišljenja pogosto nezaželeno. Dostop do znanja in opolnomočevanje družbe s potrebnim znanjem vidim kot utopijo enaindvajsetega stoletja. Ni vsakomur dovoljeno, da se opremi z znanjem, ni vsakomur dovoljeno razumeti, kako stvari delujejo in zakaj delujejo, tako kot delujejo. Zato bi opozoril na feministični pristop – razumeti svoje odvisnosti, z njimi živeti in se z njimi soočati, se odzivati nanje in z njimi delovati. To prepoznavam kot ključno oz. je to vse, kar ti preostane, ko si onemogočen s strani obstoječih institucij moči. S pomočjo ekološkega mišljenja si pomagam razumeti ta naš dom (*oikos*), kako stvari v njem potekajo, kako ga upravljati (ekonomija) in kako o njem razmišljati (ekologija). To je zame osrednji izziv in z njim se igram v vesolju, kjer se razkriva njegov način delovanja. Še veliko večji izziv je to početi skupaj z vesoljskimi



agencijami. Po eni strani se od njih učiš, hkrati pa se one učijo o sebi. Ne nazadnje so to izjemno zaprte, dogmatske, znanstveno-tehnološke institucije, kjer humanizem večinoma ni prisoten oz. zaželen. Kljub temu pa obstajajo interesi in kanali, kako to premagati. Tako nam je uspelo razviti projekte, pri katerih prihajamo do skupnih spoznanj. Za primer: pred dvema mesecema, torej maja, sem skupaj z Evropsko vesoljsko agencijo in z Evropsko komisijo organiziral delavnico o inkluzivnosti v vesolju, predvsem umetnosti in kreativnosti. Strinjali smo se, da če hočemo razvijati vesoljske dejavnosti tako, da so uporabne in relevantne za družbo, moramo delati skupaj. Potrebujemo popolnoma nove poglede na to, kaj početi. Še en konkreten primer: ESA ima svoje poslovne inkubatorje po vsej Evropi, enega tudi na Nizozemskem. V številnih start-up ekipah je vsaj en umetnik, če že ni umetnik kar sam ustanovitelj. Delajo povsem neumetniške stvari, vendar je umetniško znanje osnova za to, kar počnejo. Navsezadnje gre v neki meri za upodabljanje podatkov, za nekaj zelo zemeljskega, zelo človeškega, pri tem pa se uporablja nekaj zelo tehničnega. Umetniki, oblikovalci oz. ljudje s tovrstno izobrazbo znajo ta dva svetova med seboj povezati in razviti družbeno relevantne aplikacije. Je pa res, da je nizozemska družba specifična v tem kontekstu, precej bolj odprta in interdisciplinarna v tem smislu. Eno teh spoznanj torej je, da moramo delati skupaj, četudi to pomeni vdor čisto novih perspektiv v vzpostavljen način delovanja.

***O vesoljskih agencijah govoriš v množini. S katerimi trenutno največ delaš?***

V tem trenutku delam z Eso in Roskosmosom,<sup>2</sup> malo manj z Američani. Delam tudi z nacionalnimi agencijami – trenutno nekaj s francosko in nizozemsko agencijo. Obstajajo nacionalne in internacionalne agencije. Primerjave med njimi razkrivajo vpliv institucionalnega ozadja in institucionalne kulture na njihove dejavnosti. S spoznavanjem teh razlik spoznavam predvsem odvisnosti, ki vplivajo na razvoj različnih oblik vesoljskih dejavnosti. To je veliko lažje z ekologosom kot s tehnologosom. Vsaj za umetnike je to veliko lažje, ker tako ali tako ničesar ne nadzorujejo.

***Ali so v teh različnih institucionalnih okvirih tudi različna pričakovanja do umetnosti in do umetnikov?***

Seveda. Ključna so temeljna razumevanja, kaj sploh z umetnostjo – kaj z njo početi, kakšen odnos imeti do nje. To je v veliki meri tudi stvar osebnega značaja oziroma izkušenj. Ljudje z različnimi osebnimi zgodovinami, ljudje, ki so se realizirali skozi institucije, bodo branili to institucionalnost, svojo

<sup>2</sup> Ruska vesoljska agencija (op. ur.).



Slika 3: STARTS: Talk na Esi v sodelovanju z Evropsko komisijo, maj 2019.

institucionalnost, ki jih je formirala. Tisti, ki so prišli z drugega konca sveta in imajo svojo zgodbo, kako so se sploh znašli v tej instituciji, razumejo, da si ne morejo npr. lastiti Lune, da si ne lastijo orbite, da jo morda lahko regulirajo, skrbijo, kaj se na njej dogaja, vendar si je ne morejo lastiti. Tukaj pride do dveh pristopov – nadzor ali skrb. Torej, ali skrbiš za nekaj ali pa zgolj nadzoruješ in onemogočaš.

*Koliko je sploh prostora za eksperimentiranje, ki bi bilo prosto nekih ideoloških podstati v klasičnem smislu? Če gledaš npr. Roskosmos in njihovo ukvarjanje z umetnostjo in kulturo – gre za težnjo, da to dvoje obravnavajo skupaj in da vzpostavljajo oz. poskušajo na novo vzpostaviti zgodovino sovjetsko-ruske tradicije. Tudi v evropskem kontekstu je do neke mere relevanten poskus vzpostaviti evropsko astrokulturo in zgodovino le-te, s čimer se ukvarja npr. Alexander C. T. Geppert. Po drugi strani pa je v evropskem kontekstu vseeno precej večji poudarek na neki res radikalni inovativnosti, ki ne temelji nujno na določenih »dedkih« raketne industrije. Kako to vpliva na tvoje sodelovanje s takimi institucijami?*

Zame je vse skupaj biološko orodje. Ne gre za to, da bi hotel vzpostaviti karkoli svojega ali kaj pretihotapiti skozi. Vedno mi gre za to, da nekaj naredimo skupaj in da je to rezultat skupnega delovanja. To je veliko pomembnejše, kot da bi realiziral neko svojo osebno obliko, češ tako mora biti. V tem vidiku je pogovor z znanstveniki, pa naj bodo še tako omejeni

na znanstven metodološki in institucionalen okvir, izhodišče za to, kar se lahko izvede. Preprosto spoštuješ njihovo delo, spoštuješ njihovo mišljenje in iz njega naprej delaš. Tudi ideološkost kot taka je stvar pogovora, to ni stvar konfrontacij različnih ideologij. Mislim, da smo to že preživeli. S tem se ukvarjajo »dedki« preteklega stoletja. Ukvarjajo se s tem, katera ideologija je boljša. Ideologij je danes čedalje več, zato me zanima kvečjemu ekologija ideologij. Vse so v nekih odnosih med sabo in ključno je, da jih kot take tudi razumemo. Zakaj je tako, kot je, zakaj so take, kakršne so. Imajo namreč neke zgodovinske in kulturne osnove. Konec koncev, tako ali drugače vedno sobivajo med seboj. Enako je z mojim vstopanjem v institucije – lahko sobivamo. In več ko bomo delali skupaj, bolj bodo ti rezultati skupni, več ko bomo delali vsak zase, bolj bodo rezultati relevantni zgolj sami zase in manj na skupnih področjih. Potem ni teh skupnih področij in znajdeš se sam, na dveh različnih koncih. Zato je vrednost skupnega zame tako zelo pomembna, četudi je to manifestacija razlik. Prav, dajmo jih na plan, povejmo jasno – mi mislimo tako, mi drugače. Tudi razstava *Supre:organism*, ki jo pripravljamo septembra z Waagom v Kunstfort bij Vijfhuizen, bo predstavila različna razumevanja osrednje teme, načinov življenja v vesolju. Eni načini so močno vzpostavljeni, druge se zatira, tretji se šele vzpostavljajo. Eni se vzpostavljajo skozi umetnost, drugi skozi nove oblike ekonomije in tehnologije. Gre za spoštovanje teh različnih pozicij, da obstajajo, da imajo svoj smisel. Od vseh se lahko česa naučiš, naučiš radikalno in praktično. Verjamem pa, da je razkrivanje alternativ ali njihovo omogočanje – spet se vračamo h Galileju, še vedno imamo tu problem z Galilejem ...

### ***Kakšen problem imamo z Galilejem?***

Vesoljske agencije so, podobno kot cerkev, oblika vzpostavljene institucije z dogmatičnimi metodološkimi okviri, ki zelo počasi sprejemajo vedno nove narative. A mi, ki nismo v teh institucijah, jih ne konfrontiramo, si zgolj jemljemo pravico ukvarjati se z istimi temami na drugačen način, na drugačnih osnovah. Ne samo s kozmonavti in astronomi, temveč tudi z nečloveškimi vesoljskimi popotniki. Na razstavi *Supre:organism* imamo primer postkolonialnega narativa, ki se kaže v vprašanju, kako obravnavati »naravne« vire v vesolju. Torej ali je premog fosilno gorivo, energetski vir za delovanje gospodarstva, ali pa je to oblika shranjevanja ogljika, za katero je bolje, da je v litosferi kot pa v atmosferi – vprašanje je, kako imenovati ta kos materije, kaj ta pomeni in kdo ima korist od tega ter kdo je pri tem oškodovan. Pri tem ni dovolj zgolj vzpostavljanje postkolonialnega narativa samega na sebi, temveč predvsem manifestacija v javnem prostoru. Tovrstne narative



Slika 4: Global Urban Footprint, DLR, 2016.

namreč lahko manifestiramo zgolj v umetniškem prostoru, saj so oblika kritike osrednje obstoječe kozmologije, tako kot pri Galileju.

***Če v okviru vesoljskih agencij pričakuješ neko odprtost do umetnosti, mora umetnost v tem kontekstu verjetno imeti neko funkcijo, skladno z narativo, ki jo ima vesoljska agencija – ali je to komuniciranje znanosti ali odpiranje novih obzorij?***

Gre bolj za to, da ne izbiraš tematik, s katerimi jih konfrontiraš, ampak kompatibilne teme, ki jih lahko razvijaš skupaj z njimi. Konec koncev tudi mi [umetniki] ne pristajamo na karkoli. Delaš to, kar te zanima, to, kar je zate bolj relevantno, in iščeš sodelovanje s tistimi, ki imajo skupni interes nekaj narediti. Končna razlika je v tem, ali si odprt ali zaprt. Oziroma vprašanje, ali zaprti sistemi sploh obstajajo.

***Septembrsko razstavo *Supre:organism* pripravljaš v okviru Waaga; kaj vse obsega razstava?*<sup>3</sup>**

Da, poleg tega je zraven predstavljena tudi rezidenca, ki trenutno poteka na Evropski vesoljski agenciji. Rezični projekt ni kritičen, marveč konstruktiven, išče nove alternative, medtem ko so nekatera druga razstav-

<sup>3</sup> Waag je neprofiten interdisciplinarni medijski laboratorij za raziskovanje in razvoj na preseku tehnologije, umetnosti in kulture. Glavni cilj je iskanje pomena tehnologije v družbi. Ukvarja se s številnimi izzivi sodobnega medijskega in internetnega prostora (od varovanja osebnih podatkov do uporabe novih tehnologij, kot je npr. 3-D tisk). Ustanovljen je bil leta 1994 v Amsterdamu (op. ur.).

ljena dela tudi kritična. A ta so nastala zunaj konteksta sodelovanja z Eso. Gre za uporabo umetniškega prostora, torej za to, da določene alternative sploh lahko manifestirajo.

### ***Kakšno vlogo igra vesolje v kontekstu Waaga, kjer zdaj delaš?***

Pravzaprav igra zelo ključno vlogo. Letos smo začeli razvijati novo obliko muzeja, muzej kot *art-science* laboratorij. V njem ne bodo razstavljena dela, marveč procesi. Naša realnost je navsezadnje v procesih in ne zgolj v zaključenih objektih. Osrednja premisa tega novega muzeja, ki se imenuje »planet B«, je, kako razmišljati o našem planetu. Niti v preteklosti nismo imeli niti danes nimamo izoblikovane poenotene predstave o našem planetu, zato prepoznavamo potrebo po opolnomočanju javnosti z načini razumevanja svojega okolja, tako prostorskega kot družbenega. Glede na to, da je človeški vpliv na naš planet neizpodbiten, je vključevanje posameznika v razumevanje tega vpliva ključno za soočanje s spremembami. Javnost je vključena na angažiran način, ne kot kulturni potrošniki, temveč kot aktivni državljani. Pristop namreč temelji na t. i. amsterdamskem pristopu, kjer so meščani, torej prebivalci tisti, ki določajo, kako in kaj se bo delalo v mestu. Čeprav je Amsterdam prestolnica nizozemske, je parlament v Haagu in kralj v manjšem kraju. Amsterdam je s tega vidika unikatna prestolnica, ker so vzvod oblasti meščani sami. Zato se planet B osredinja na lokalne skupnosti, jih opremlja z orodji, ki jih sami prepoznajo za potrebna, da jim zagotavljajo dogovorjeno kakovost bivanja. Celotna zgodba se torej razvija v kontekstu razmišljanja o bivanju na planetu, na kakršnem je prijetno živeti vsem njegovim prebivalcem. Ravno zato razumem rezidenco na Esi, razstavo in projekte za napovedovanje onesnaženja, ki tudi nastajajo v sodelovanju z Eso, kot ključne, saj razvijajo precedense, torej primere, na podlagi katerih lahko na nov način razmišljamo o svojem okolju, svojem prostoru, svojem življenju.

### ***Ali se ukvarjaš tudi s tem, kako to osnovno, epistemološko in metodološko vprašanje »prizemljiti«, aplicirati na procese na Zemlji drugače kot prek analogij?***

S Špelo Petrič trenutno razvija umetniški projekt *becoming.eco(logical)*. V sodelovanju s slovenskim superračunalniškim centrom Arctur v Novi Gorici in evropskim centrom za srednjeročne vremenske napovedi EC-MWF [European Center for Medium-Range Weather Forecasts] razvijamo razumevanje podob enaindvajsetega stoletja, torej vprašanje, kako danes misliti ikonično podobo tega stoletja; kateri je ta zgodovinski dogodek ozi-

roma vpliv na družbo in kakšne so podobe o tej stvari, ki jo ta podoba upodablja. V tem trenutku je stvar, s katero se človeštvo največ ukvarja, podnebne spremembe. Podobe podnebnih sprememb so podobe, kakršnih v devetnajstem in dvajsetem stoletju ni bilo. Ključne podobe so dekadrirane vizualizacije, ki manifestirajo neko realnost, s kakršno se osebno ne moreš soočiti v izkustveni sedanjosti. Tudi zato, ker je podnebje kot tako znanstveni konstrukt. Ne moreš ga izkusiti, ker ne moreš biti sočasno povsod, ne moreš ga ne opazovati ne izmeriti. Lahko zgolj razviješ modele, ki manifestirajo mišljenje o tem, kaj pod tem razumeš in kako je. Modeli so skoraj natančnejši od podatkov, saj imamo problem z merjenjem. Nastajajo vizualizacije, vendar ljudje ne vedo, kaj vse je potrebno, da te sploh nastanejo – kakšno mišljenje, kakšne tehnologije, kaj zares te slike predstavljajo, o čem sploh govorimo, ko kažemo te slike, itd. Zato v sklopu projekta raziskujemo anatomijo obstoječih podnebnih podob, s čimer želimo pokazati, kaj predstavljajo. Hkrati pa razvijamo tudi svojo podobo. Ta se bo, vsaj za zdaj tako kaže, osredinjala na t. i. antroposfero. Bolj konkretno, na prikaz pretoka ogljika skozi človeško družbo. Če je povečevanje količine ogljika v atmosferi ključni dejavnik podnebnih sprememb, želimo prikazati družbene dejavnosti, ki k temu največ prispevajo. Trenutno zbiramo na tone podatkov, takih in drugačnih, da bi videli, kje vse je ogljik prisoten, v kakšni obliki je prisoten, kako teče skozi človeško družbo, skozi urbani prostor, od kod prihaja, kako se uporablja in kam se odlaga.

### *Poskušate ujeti hiperobjekt?*

Da, lahko bi tako rekel. Ko imaš opravka z vsemi temi podatki, z vsemi temi modeli, se ti vse to prikazuje kot realnost. Ravno skozi hiperobjekt je to najlažje razložiti. A ko se ukvarjaš z vsem tem, vidiš, da to tudi tako deluje, se tako manifestira. Relevantnost projekta ni v opozarjanju na podnebne spremembe in vprašanje človeškega vpliva nanje, temveč bolj poudariti, kako jih opazujemo in kako o njih razmišljamo. Ravno danes, pred intervjujem, sem se pogovarjal z največjo svetovno institucijo, ki trži podatke o naftni industriji: torej vse od tega, kje so vrelci, kje so naftovodi, kje poteka transport, kakšne so količine itd. Odgovorna oseba mi je rekla, da imajo vse te podatke, vendar bi potrebovali dober milijon evrov, če bi jih želeli uporabiti. Zame je to zelo povedno, ker kaže, da do velikega dela realnosti sploh nimamo dostopa. Ta obstaja, vendar je ne moreš uprizoriti. Četudi imamo za sabo močne partnerje, kot je Evropski center za vremenske napovedi, ki je osrednja institucija na svetu za tovrstne raziskave. Uspelo jim je na primer napovedati tako rekoč vse najbolj katastrofalne ameriške orkane dva tedna

pred Američani. Z njihovo pomočjo je mogoče dostopati do marsičesa, kar nam ne bi bilo dostopno. V tem primeru se kaže znanstvena institucija, ki opravi svoje delo. A oni podatkov, ki smo jih želeli pridobiti, nimajo, saj gre za podatke, ki imajo zgolj komercialno vrednost in so zato dostopni zgolj na trgu. Podoba ustvarjaš skozi to, da raziskuješ orodje, s katerim jo ustvarjaš. Zares nihče nima dostopa, ne uporablja stroja na tak način in prav zato je ta projekt tako lep izziv, kako razumeti realnost oz. kako jo upodabljati in kako razumeti podobe današnjega časa.

*Zdi se mi, da je to eno osnovnih vprašanj pri vizualizaciji podatkov sploh. Zadaš imaš arhiv oz. bazo, se pravi – kot raziskovalec, kot tisti, ki je naredil vizualizacijo, veš, zakaj si nekaj tako sestavil. Če ta podoba postane ikonična, postane neki simulaker same sebe, izgubi neposredno povezavo z arhivom, ki je ključen ...*

In ravno za to gre, da tega ne izgubimo. Zdaj smo pri prvih dveh korakih. Je še tretji korak, za katerega ne vem, ali nam ga bo uspelo izpeljati v sklopu tega projekta. Gre za vključitev podatkov, ki še ne obstajajo. Torej, gre za vprašanje, kako v klimatske podobe vključiti vpliv določenih organizmov, tako dreves, določenih alg, kot tudi posameznikov z določenimi življenjskimi navadami ter tudi gospodarskih praks z vplivom na okolje. Ta vpliv nečesa zelo partikularnega na globalno oz. planetarno podobo prepoznavamo kot še posebej ideološko vprašanje, saj pomaga razumeti, kaj zares te podobe prikazujejo, komu so namenjene in kakšen je njihov namen.