

# UMEŠČANJE VIZIJ ZAGONSKIH PODJETIJ V BLIŽNJO PRIHODNOST ZDRAVJA IN MEDICINE

Izvirni znanstveni članek | 1.01

Datum prejema: 10. 8. 2018

**Izvleček:** V prvem delu članka avtorica postavi postajanje digitalnega zdravja v kontekste linearnega razumevanja časovnosti, ideologije napredka in digitalne utopije. V nadaljevanju usmeri pozornost na pomembne »igralce« na prizorišču digitalnega zdravja; to so zdravstvena zagonska podjetja, ki se odmikajo od visokotehnoloških utopij Silicijske doline. Namen članka je prispevati k boljšemu razumevanju vprašanj, kako (težko) mala, neodvisna zagonska podjetja v Sloveniji soustvarjajo sedanost in bližnjo prihodnost digitalnega zdravja ter kakšne so možnosti umeščanja vizij posameznikov, ki so podprte z novimi tehnološkimi rešitvami.

**Ključne besede:** digitalno zdravje, zdravstvena zagonska podjetja, prihodnost, napredek, nove tehnologije

**Abstract:** In this article, the author first introduces the enactment of digital health in the contexts of linear (western) temporality, the ideology of (technological) progress and digital utopia. Next, she focuses on health start-ups, the relevant "actors" in the sphere of digital health in Slovenia. Based on fieldwork, she demonstrates how founders draw away from the Silicon Valley's neoliberal slogan "Get rich and change the world". The author wants to contribute to a better understanding of how (hard) it is for small health start-ups in Slovenia to co-create the present and the near future of digital health. She explores how particular imaginaries of medicine and health(care)'s future, supported by technological and digital solutions, might translate into social reality.

**Keywords:** digital health, health start-ups, future, progress, new technologies

*»Zakaj smo mi, človeštvo, sploh prišli do razumevanja prihodnosti kot drugačni od preteklosti in drugačni od sedanosti ...«*  
Nick Montfort (2017: 17)

Na bienalni konferenci Združenja socialnih antropologov Velike Britanije in Skupnosti narodov (*Association of Social Anthropologists of the UK and Commonwealth - ASA*), ki je potekala na začetku julija 2016 v Durhamu v Veliki Britaniji, je Michael Jackson v sklepnem plenarnem predavanju 'On varieties of temporal experience' razpravljal o kulturnih reprezentacijah časovnosti in raznovrstnih izkušnjah »biti v času«. Pri tem se je oprl na teoretično izhodišče fenomenologije izkustva, ki pojasnjuje življenje časovnosti onkraj ustaljenih in uveljavljenih načinov merjenja časa s sekvenčnimi ritmi (kot so lune faze, vzhajanje in zahajanje zvezd v našem osončju, cikličnost letnih časov, nihanje nihala). Poudaril je pomen raznovrstnih izkustvenih načinov zaznavanja, videnja, osmišljanja in življenja preteklosti, sedanosti in prihodnosti, ki niso vpeti le v sekvence cikličnega, statičnega in linearnega razumevanja časovnosti.<sup>1</sup>

Pogoji za zamišljanje prihodnosti kot drugačne od sedanosti so se v zahodni filozofski tradiciji utemeljili šele v

18. stoletju, ko se je razvila misel o odmiku od statičnega razumevanja časovnosti in družbe. Nick Montfort (2017) v krajši razpravi o ustvarjanju vizij prihodnosti (predvsem kakor jo vidita računalništvo in kultura) utemeljuje, da sta bili pred tem tako preteklost kot prihodnost razumljeni kot podaljška sedanosti. Z uveljavitvijo tako imenovanega modernega časa, ki prinaša linearno, homogeno, teleološko razumevanje časovnosti, se je zgodil preskok od fatalističnega napovedovanja do dejavnega ustvarjanja prihodnosti. Začelo se je zaznavanje sedanosti s sledmi preteklosti, motivirano z napredkom – živeti v pričakovanju in ustvarjanju boljše prihodnosti. Tako se je vse bolj razširila ideologija družbenega in tehnološkega napredka, ki je postala osrednjega pomena za razmišljanje o drugačni, boljši prihodnosti. Tudi Helge Jordheim (2014) v eseju o mnogoterih časovnostih razlaga, da sta sodobno zahodno družbo med drugim zaznamovala linearna usmerjenost v prihodnost in hlastanje po nenehnem napredku. Usmerjenost v prihodnost in napredek sta postala in ostajata njena mita.<sup>2</sup>

## Tehnološka zamišljanja medicine sedanosti in prihodnosti

Tradicija nenehnega sledenja napredku, tako pri pridobivanju znanja kakor razvoju tehnoloških rešitev, je značilna tudi za arheologijo vednosti v zahodni medicini in njeno

1 Predavanje, dostopno na [www.youtube.com/watch?v=NsHLhm5sDUo](http://www.youtube.com/watch?v=NsHLhm5sDUo), je usmerjalo tudi premislek ob nastajanju knjige, izdane aprila 2018 (Jackson 2018).

2 Več o pluralnosti in praksah sinhronizacije časovnosti v Jordheim 2014.



Dotik roke in tehnologije, kazalca in zaslona, podatki, grafi, modro ozadje so najpogostejši elementi vizualizacije prihodnosti medicine in zdravstvene oskrbe. Z dotikom človeka in tehnologije se vse poveže, postane celota. Bolnika predstavljajo podatki, postane numerično telo. Plastični prikaz dotika in stika človeške roke in zaslona zajame spontano bližino in povezanost človeka in tehnologij, pri čemer sta oba objekta delovanja.

Vir: [www.diagonalinformatica.com/big-data-clave-presente-futuro-del-sistema-nacional-salud](http://www.diagonalinformatica.com/big-data-clave-presente-futuro-del-sistema-nacional-salud), 29. 11. 2017.

razumevanje telesa, trpljenja, bolezni (*disease*), obolenj oziroma izkušnje bolezni (*illness*). Medicinski antropolog Arthur Kleinman prav idejo neomejenega napredka, torej brez določenega absolutnega konca, postavi med specifičnosti biomedicinskega zdravljenja. Meni, da je preslikave te ideologije mogoče razbrati v vsakdanji biomedicinski praksi, kjer se »trpljenje spremeni v tehnološki problem, kar povsem spremeni njegove eksistencialne korenine« (Kleinman 1997: 34). Posledice takšnega ideološkega vpliva vidi predvsem v spreminjanju inherentno bolezenskih in moralnih kategorij v tehnične.

Današnja biomedicina ostaja tesno zlita z ideologijo tehnološkega napredka. Kadar se govori in razmišlja o medicini in zdravstveni oskrbi v sedanjosti in bližnji prihodnosti, so v središču nove (pametne) tehnologije, robotika, umetna inteligenca, virtualna resničnost, vnašanje digitalnih tehnologij in informacijskih rešitev v zdravstvene sisteme, uporaba 3-D tiskalnikov (npr. za tiskanje nadomestnih tkiv, solidnih organov, individualiziranih protez). Nove tehnologije niso le gola materialnost, postajajo ikone, glavni »igralci« v tehnološkem in časovnem zamišljanju bližnjega, tehnološko naprednega zdravstva prihodnosti. Prevladuje namreč misel, da za reševanje žgočih problemov v zdravstvu, kot so naraščajoče število bolnih, slabo delujoči (koruptivni) zdravstveni sistemi, slaba aderenza

ipd., potrebujemo le več tehnoloških pripomočkov in več dobrih informacijskih rešitev.

Kakor nakazuje tudi diskurz o digitalnem zdravju,<sup>3</sup> ki temelji na zlitju novih tehnologij in biomedicine, je to smer k boljši prihodnosti, ki je že tako blizu, da se nas skoraj dotika. V strateških dokumentih, industriji, medijih, tudi na javnih dogodkih se namreč ob napovedovanju smeri razvoja ne govori le v prihodnjem, temveč tudi v sedanjem času: vstopamo v dobo nove medicine, digitalno spreminja medicino in pacienta, telemedicina postaja, digitalna medicina je tu ... ipd. Menim, da digitalno zdravje kot koncept zapolnjuje vizije boljšega jutri za vse. Hkrati je že

3 Digitalno zdravje je ena od modnih, novejših, lepo zvenceh besednih zvez. V literaturi in splošni rabi je zaznati številne pojmovne nejasnosti in nedoslednosti. Tudi sicer je vpeljevanje terminologije na področju digitalnih in novih tehnologij mnogokrat nepremišljeno, raba pa neustaljena in spremenljiva. Obstaja prek 100 različnih definicij digitalnega zdravja, a najpogostejše je pojmovni plašč, ki zajema eZdravje (elektronsko zdravje v najširšem smislu pomeni prenos in rabo informacijsko-komunikacijskih tehnologij na področje zdravja in zdravstva), telemedicino (tehnološko podprta zdravstvena obravnava na daljavo), zdravstveno-informacijsko tehnologijo, nosljive zdravstvene naprave, mZdravje (mobilno zdravje), prakse samozdravljenja in samokvantificiranja, tudi kibermedicino oziroma digitalno medicino idr. Nenehno nastajajo tudi nove izpeljanke, npr. povezano zdravje (angl. *connected health*) (Šimenc 2016).

navzoče, a se še ni uresničilo, kakor je bilo predvideno. Sascha Dickel in Jan-Felix Schrape, ki razpravljata o logiki digitalnega utopizma<sup>4</sup> kot sodobnejši različici tehnološkega utopizma, pojasnjujeta, da prav poenostavljena javna retorika o digitalni utopiji odpira prostor za pripovedi o bližnji prihodnosti, ki je že vpeta v našo sedanost. Pravita, da je digitalna utopija kot mavrica: »zdi se, da je zelo blizu, a je hkrati nedosegljiva. Sodobne vizije prihodnosti so tudi povsem ločene od preteklosti, sedanost pa je le prehodna točka do uresničitve alternativnih možnosti prihodnosti« (Dickel in Schrape 2017: 53).

V t. i. digitalni dobi ima digitalna paradigma močno politično podporo. V javnem, političnem in gospodarskem diskurzu izrazito prevladuje ideologija tehnološkega napredka, opazujemo lahko skoraj slepo povečevanje digitalne prihodnosti. Rešitve, ki izhajajo iz novih (pametnih) tehnologij, ter procesi digitalizacije in informatizacije veljajo za inovativne prakse in postajajo prioritete izbire pri ustvarjanju bivanjskih svetov, reševanju podnebnih, prostorskih, zdravstvenih, kmetijskih, transportnih in drugih tegob, ki pestijo človeštvo (glej tudi Dickel in Schrape 2017). »Digitalna paradigma se tako vzpostavlja kot najboljša in najustreznejša različica vizije prihodnosti, napredka, rešitve in odrešitve sodobnega človeka« (Šimenc 2017: 46). Pri tem je »digitalno« postalo skoraj magična beseda, sinonim za uspeh in inovacije, gonilo napredka in vir upanja v boljšo prihodnost za vse (Dourish in Bell 2011).

Čeprav je danes ločevanje »realnega« in »digitalnega« sveta že preživet in nezadosten način konceptualizacije,<sup>5</sup> sem med raziskavo opazila, da se »digitalni svet« v javni retoriki vztrajno predstavlja kot prazen, vsemogočen, skoraj abstrakten, neviden, tudi naddružben, nevtralen in apolitičen prostor, v katerem bodo tehnološke in informacijske rešitve zaživele v vsej polnosti. Predvsem pa jih ne bodo ovirale »moteče« človeške prakse, posegi in manipulacije. Takšna retorika je še posebej izrazita v medicini in zdravstveni oskrbi. Splet in socialna omrežja so prežeta s promocijskimi sporočili, ki jih vodijo informacijsko-tehnološka industrija<sup>6</sup> in njeni tržni interesi. Opažam, da

v javnem in političnem diskurzu prevladuje zelo omejen, tržno in utopično usmerjen pogled na sedanost in bližnjo prihodnost digitalnega zdravja.

Razširja se tudi zaupanje v moč računalniških algoritmov, ki so predstavljeni tako, kakor da bodo zajezili korupcijo v zdravstvu, zagotovili popolno razvidnost postopkov in enakopravno obravnavo bolnikov, pripomogli bodo k skrajševanju čakalnih dob, zmanjševanju človeških napak, k finančnemu in časovnemu optimiziranju delovnih procesov.<sup>7</sup> Tudi (množični) podatki so predstavljeni kot ključ do boljšega razumevanja sedanosti in do predvidevanja smeri (javno-zdravstvene) v prihodnosti, npr. izbruhov epidemij<sup>8</sup> (Dow Schüll 2016; Spletni vir 3). Vse bolj se torej v ospredje preriva podatkovljenje (Neff in Nafus 2016), saj imajo podatki in na njih temelječe analize prednost pred drugimi načini spoznavanja in vedenja. (Množični) podatki naj bi bili namreč najboljši približek objektivni resničnosti, preslikava »realnih« stanj, potreb, želja, prikazali naj bi sliko zdravja in bolezni sodobne družbe. Tudi na osebni ravni naj bi pridobivanje podatkov pomagalo človeku pri njegovem opolnomočenju (prim. Sharon 2017) in optimizaciji. Martin Berg (2017) na osnovi (n)etnografske analize pametnih prstanov za merjenje ravni stresa Moodmetric in OURA piše, da so razvijalci pametnih prstanov izhajali iz podmene, da so senzorične zmožnosti sodobnega človeka motene zaradi učinkov pozne moderne. Človek zato potrebuje naprave oziroma podporo novih tehnologij, ki mu bodo prikazovale, kaj »dejansko« čuti in kaj se »dejansko« dogaja v njegovih mislih in telesu. Čutila in telesni odzivi namreč lahko povzročajo »zamude« in motijo procese optimizacije sodobnega človeka, ki mora biti nenehno optimalno učinkovit in pravočasen. Šele s pametnimi tehnologijami, ki natančno zaznavajo, merijo (v tem primeru raven stresa) in natančno vodijo posameznika, se bo mogoče izogniti vsem »nepotrebnim zamudam« (Berg 2017: 8–9), ki nastajajo v spremenljivih življenjskih okoliščinah. Farnbach Pearson (2018) obsedenost z zanašanjem na številke in podatke s pametnih naprav, in ne na naša občutenja, primerja z viktorijanskim kultiviranjem zdravja in dobrega počutja: zdrav človek je samo-discipliniran in samo-optimiziran (Spletni vir 4).

Podatki pridobivajo moč na več ravneh, se materializirajo in objektivizirajo, imajo tudi družbeno in tržno vrednost (Lupton 2016). Čeprav vse več avtorjev opozarja na spregledovanje metodoloških pomanjkljivosti pri pridobivanju in obdelavi podatkov, na nestabilnost pametnih naprav, tu-

4 Avtorja v članku razpravljata o logiki digitalnega utopizma v medijih in pripovedi, kako se bosta z novimi tehnologijami demokratizirali medijska produkcija in distribucija. Raziskujeta temeljne semantične strukture in vzorce poenostavljanja popularnih medijskih utopij. Razvijeta tezo, da uspešnost digitalnega utopizma temelji na njegovi stalni in takojšnji povezanosti in usklajenosti z družbenimi diskurzi. Za ponazoritev analizirata dva primera: splet 2.0. in 3D tiskanje.

5 Več o razmerju med digitalnim/spletnim in realnim/fizičnim svetom v Boellstorff 2016; Spletni vir 1.

6 Za zgled lahko navedem, da je prvih 20 na lestvici najuspešnejših mnenjskih vplivnežev o digitalnem zdravju na twitterju iz vrst svetovalcev tehnoloških in farmacevtskih globalnih podjetij (večinoma iz Združenih držav Amerike ali Velike Britanije), šele po 20. mestu se pojavijo zdravniki iz bolnišnične prakse, neodvisni raziskovalci z akademskim ozadjem, posamični bolniki ali osebe z izkušnjo oziroma organizacije zdravnikov ali pacientov (Spletni vir 2).

7 O zrcaljenju interesov v programskih vrsticah glej Ziewitz 2016; o tem, kako se informacijsko-tehnološke rešitve ustvarjalcev javno-zdravstvenih politik ne preslikavajo neposredno v vsakdanjo biomedicinsko prakso, glej Šimenc 2017.

8 O vprašanih nadzora in zgodnjega napovedovanja epidemij z vpletanjem množičnega podatkovja v realnem času, torej podatkovnega rudarjenja, in udeležbe splošne javnosti, glej Caduff 2014.

di na nezanesljivost, neprimerljivost, živost, temporalnost, organskost (v kontekstu rasti in razpadanja) podatkov ipd. (prim. Boellstorff in Maurer 2015; Pink idr. 2018; Ruckenstein in Dow Schüll 2017; Seaver 2017), pa »digitalni kapitalisti« vztrajajo pri žongliranju s sloganom »Vse, kar potrebujemo, je več podatkov.«<sup>9</sup>

Vendar se tako goreče napovedovana in zelena bližnja prihodnost digitalnega zdravja nenehno odmika – kljub revolucionarnim napovedim in eruptivnem tehnološkem napredku. Že približno 20 let namreč v Evropi politika in industrija napovedujeta digitalno revolucijo, ki bo povzročila korenite spremembe v zdravstvu, a se napovedi ne pomikajo po predvidenih tirnicah tehnološkega determinizma. Z zaostanki, časovnimi zamudami in nenačrtovanimi zapleti se spoprijemajo predvsem obsežnejši in kompleksnejši projekti, kakršni so nacionalni projekti eZdravja in transnacionalne pobude. Zato vse bolj prihajajo v ospredje vprašanja, zakaj in kje se zatika pri prenosu manjših in večjih digitalnih in tehnoloških inovacij v zdravstvenem varstvu in oskrbi (Greenhalgh idr. 2017; Spletni vir 5).

### Družbeni odtenki digitalnega zdravja

Med drugim je vse očitnejše, da je monolitno razumevanje digitalnega zdravja pomanjkljivo. Njegovo oblikovanje je namreč odvisno od družbenega konteksta.<sup>10</sup> Jeannette Pols, dolgoletna raziskovalka razmerij med tehnologijami, oskrbo in pacienti na Nizozemskem navaja, da je bila tam oskrba na daljavo vroča tema vsaj že pred devetimi leti. Pri tem je diskurz osredinjen predvsem na učinkovitost novih tehnoloških rešitev. O razširjenosti digitalnih rešitev v nizozemskem zdravstvu pa je povedna primerjava njihovega zdravstva s »tržnico na divjemu zahodu, kjer svoje mišice razkazujejo tehnološki kavboji in zmagujejo močnejši« (Pols 2010: 171). Nadalje poteka v Združenih državah Amerike, kjer sta se digitalizacija in informatizacija zdravstva do zdaj najbolj razmahnila in uveljavili, zdravje in bolezen pa sta vpeta v kolesje tržne ekonomije, oster boj med visokotehnološkimi podjetji in zavarovalnicami za delež pri dobičkonosnem zdravstvenem področju (prim. Wachter 2015). Pacienta vse bolj nadomešča šifra in opredeljujejo ga le njegovi podatki. S tem postaja numerično telo, oziroma, kot piše Linda Hunt s sodelavkami (2017), pacient je tam digitalna entiteta brez osebne zgodbe. Avtorice opozarjajo še na izjemno škodljive posledice slepe informatizacije v zdravstvu, ki jo vodi z dobički motivirana informacijsko-tehnološka industrija.

Raziskava *Zdravje v žepu in na spletu*,<sup>11</sup> pri kateri sem od januarja 2016 do decembra 2017 med pacienti, zdravstvenim osebjem in razvijalci informacijsko-tehnoloških rešitev opazovala in analizirala prakse uvajanja digitalnega zdravja v slovenskem okolju, nakazuje, da se v diskurzu o digitalnem zdravju govori o transparentnosti v zdravstvu, finančnih prihrankih in optimizaciji postopkov, ki jih bodo omogočile nove informacijske rešitve v javnem zdravstvu. Ugotavljam, da okolje digitalnega zdravja zaznamuje nacionalni projekt eZdravje, nad katerim se je predvsem med zdravstvenim osebjem ustvarila koprena negativizma.<sup>12</sup> Sogovorniki in sogovornice so kot posebnosti slovenskega konteksta poudarjali majhnost okolja, kjer se informacijsko-tehnološka podjetja med seboj dobro poznajo, monopol nad področjem pa ohranjajo kapitalsko močnejša, že uveljavljena podjetja. Opažajo, da na bolnišnični regijski ravni prihaja v ospredje moč lokalnih veljakov, kar se kaže v pomanjkljivem medinstitucionalnem sodelovanju na državni ravni. Ustvarjajo se namreč informacijsko nepovezani in nekompatibilni zdravniški in bolnišnični otoki. Kako takšne okoliščine odsevajo v vsakdanji praksi v primerih prenosa podatkov in izvidov pacientov iz ene bolnišnice v drugo, mi je pojasnjeval 27-letni zdravnik specialist, ki deluje v terciarnem bolnišničnem centru (pogovarjala sva se decembra 2016, a na osnovi osebnih izkušenj, raziskovalnih opazovanj, lahko rečem, da do danes ni opaznih sprememb).

*Izmenjava podatkov je katastrofalna, tako med oddelki in bolnišnicami. Lahko ti povem, da imamo najmanj tri različne sisteme, ki med seboj niso kompatibilni. Na primer bolnišnice v Novem mestu, v Mariboru, na Jesenicah, vsaka ima svoj informacijski sistem [...] Daleč od tega smo, da bi v Kliničnem centru v Ljubljani lahko kliknil in pogledal, kaj so delali v Mariboru. Imamo tudi različne programe za slikovne modalitete. To pomeni, če mi na primer iz Novega mesta pošljejo izvid računalniške tomografije na kompaktnem disku, ga morajo naprej v našem računalniškem centru, če povem po domače, zapečt. V bistvu ga morajo pretvoriti v drug program, ki ga uporabljamo, in šele potem lahko vidim izvide. Torej, če nimaš sreče, da je bolnik natančen in prinese izvide s seboj, boš klical naokoli. Telefon,*

11 Projekt *Zdravje v žepu in na spletu*: Kritična preverjanja sodobnih naprednih orodij in tehnoloških intervencij na področju zdravstva (Z6-7452, 1. 1. 2016–31. 12. 2017) je Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije financirala iz državnega proračuna.

12 Moji sogovorniki so med drugim poudarjali zgrešenost vpeljevanja novosti od »zgoraj navzdol«, nenehne zamude pri vpeljavi rešitev, povečevanje birokratizacije zdravniškega dela, strokovno obremenjujoče, časovno potratne in uporabniku neprijazne nove informacijske rešitve, premočan vpliv politike in zavarovalnic namesto medicinske stroke pri oblikovanju medicinske prakse, slabo kadrovanje in finančno potratnost v okviru projekta eZdravje idr. Več v Šimenc 2017.

9 O problematiki gesla »Vse kar potrebujemo, je več podatkov,« glej Bell v Boellstorff in Maure 2015.

10 Podobno Miller s sodelavci (2016) s primerjalnimi etnografijami razbija stereotipne posplošitve o socialnem omrežju Facebook in predstavlja njegove raznovrstne implikacije v različnih družbenih kontekstih.

*faks, to je še vedno naša realnost. In dogaja se, da vedno znova sprašujemo: »Sestra, kok je že naša faks številka?« (Ustni vir 1)*

## Medprostori: Mala zagonska podjetja

Moja raziskava hkrati nakazuje, da so na prizorišču digitalnega zdravja v Sloveniji poleg političnih koalicij in kapitalno močnejših informacijsko-tehnoloških podjetij nespregledljiva tudi manjša zagonska podjetja. Pod prevladujočo orisano površino oblikovanja digitalnega zdravja, nekje med utopijo in distopijo, se namreč odpirajo in obstajajo tudi medprostori, kjer posamezniki ali manjše skupine ustvarjajo infrastrukturne in tehnološke rešitve v zagonskih podjetjih. Splet in vse večja razširjenost novih tehnologij (od pametnih telefonov do senzorjev za domačo rabo) so odprle možnosti in poti, da lahko vsakdo prevprašuje (javno)zdravstvene tematike in začne razvijati lastne vizije, kako vpeljati tehnologije in informacijske rešitve v zdravstvo ali posameznikovo doživljanje obolenja (prim. Neff in Nafus 2016). V prihodnosti si zamišljajo bolj zdravega človeka, ki se bo pri tem opiral na nove tehnologije. Od leta 2014 se udeležujem dogodkov in spremljam dejavnosti pobude Healthday.si,<sup>13</sup> ki je postala referenčna točka za zagonska in tehnološka podjetja s področja zdravja v Sloveniji.<sup>14</sup> Kot dejavni sodelujoči ali pasivni opazovalci so se na njihovih dogodkih pojavili skoraj vsi, ki jih kakor koli zanima digitalno zdravje. Healthday.si je odprta pobuda, kar pomeni, da se v njej srečujejo in spoprijemajo raznovrstni pogledi in strokovni profili. Na letnih dogodkih, konferencah, *meetupih*,<sup>15</sup> okroglih mizah ipd., ki obsegajo niz dejavnosti od poslovno promocijskih dogodkov do kritično naravnanih razprav, se srečujejo podjetniki in lastniki zagonskih podjetij, zastopniki društev pacientov, pacienti, zdravstveno osebje, raziskovalci, novinarji, tuji strokovnjaki in podjetniki, javni uslužbenci z Ministrstva za zdravje, Nacionalnega inštituta za javno zdravje idr. Opazam, da so podobno kakor drugod<sup>16</sup> ustanovitelji zagon-

skih podjetij večinoma moški,<sup>17</sup> stari od 25 do 50 let. »To je pretežno moški svet. Če se pojavi kaka ženska programerka, navijamo zanjo, da bi uspela« (Ustni vir 2). Z izjemo ustanoviteljice socialnega podjetja za zdravje in oskrbo starejših so bili tudi vsi moji sogovorniki, ustanovitelji zagonskih podjetij, moški – inženirji elektrotehnike, ekonomisti, zdravniki, fiziki in farmacevti.

Ustvarjajo rešitve, ki jih uresničijo ali pa le spletajo družbeno-tehnološke poskuse, ki nikdar ne dosežejo načrtovane uveljavitve v družbeno realnost. Kakor pravijo, je z zamisljivo ali že razvito tehnološko rešitvijo težko vstopiti v javni zdravstveni sistem. Opozarjajo, da talilnice novih idej in mogočih vizij prihodnosti – tako razumejo okolja zagonskih podjetij – med drugim omejujejo birokratski vzli, sistemsko nepodprto financiranje v javnem sektorju in zapletena zakonodaja. Nekateri pri poskusih vztrajajo že leta, drugi so se raje odločili za mednarodne poti. O majhnosti slovenskega okolja, težavah s prebijanjem njihovih tehnoloških rešitev v zdravstveni sistem, različnem premišljanju v primerjavi z javnimi ustanovami in iskanju vzporednih poti je jasno govoril 29-letni P., podjetnik in solastnik uspešnejšega zdravstvenega zagonskega podjetja:

*V Sloveniji vsi za vsakega vemo. Na konferencah in dogodkih se srečujemo isti ljudje. To so različni udeleženci, nekateri imajo velike firme, nekateri so iz javnih institucij, ki pa tudi funkcionirajo na svoj način. Potem nas je pa par startupov, ki imamo drug način razmišljanja. In tudi v javnih institucijah so posamezniki, ki imajo interes, da se premakne nekaj naprej. Potem pa razložijo, da se na primer že dve leti bočkajo, da eno stvar, ki so si jo zadali, spravijo skozi. Ampak enostavno ne gre, ker imaš tri sloje gor in šest slojev dol in ne boš prišel naprej. Zaradi tega potem vidiš, ok, mogoče se pa ne bom ukvarjal z javnim zdravstvenim sistemom in s temi velikimi igralci, ker nima smisla, ker človek hoče nekaj spremeniti znotraj tega, ne more nekaj spremeniti. Ta vidik učenja je tudi zelo pomemben, da ne zapravljaš časa na stvareh, ki se ne bodo premaknile. (Ustni vir 2)*

Večinoma ostajajo pred vrati uradnega zdravstvenega sistema, med drugim tudi zaradi različnega razumevanja časovnosti in dinamike dela med javnimi ustanovami in zagonskimi podjetji. P. nadaljuje z razlago:

*Samo oni [javne ustanove, op. a.] funkcionirajo na časovnici, ki je tako drugačna od časovnice start-upa, da se ti zdi, da se tam nič ne dogaja. Pri njih se jim mogoče interno zdi, mi pa ful premikamo stvari naprej. Ampak za njih to pomeni, v treh, štirih letih bomo nekaj naredili. Start up pa ima tri, štiri*

13 Healthday.si združuje večino slovenskih zagonskih in tehnoloških podjetij na področju zdravstva, prizadeva si ustvarjati kreativno skupnost, prenašati znanje in izkušnje ter ustvarjati interdisciplinarne ekosisteme. Več <http://www.healthday.si>.

14 V publikaciji *Green book* so zbrana zagonska in tehnološka podjetja s področja zdravja, ki delujejo v Sloveniji. Čeprav je seznam najpopolnejši, ni popoln in se nenehno dopolnjuje (Spletni vir 6).

15 *Meetup* je organizirano strokovno srečanje o določeni temi. Navadno je namen dogodka, da se pogovor o izmenjavi izkušenj in mnenj izpelje v manj formalnem slogu in po možnosti v sproščenejšem okolju, npr. v gostinskem lokalu, v primerjavi s konferenčnimi dvoranami ipd.

16 Več o prevladi (belopolnih) moških (srednjega razreda) v programiranju v Cockburn in Ormrod 1993; Lupton 2016; o iniciativi CodeCatz, ki spodbuja vključevanje žensk v programerski domene, glej Spletni vir 7.

17 Ena redkih izjem je Urška Sršen, soustanoviteljica hrvaško-slovenskega mednarodno uspešnega zagonskega podjetja s področja zdravega načina življenja Bellabeat.

*mesece za en projekt, da nekaj izvede, da se nekaj premakne naprej. (Ustni vir 2)*

Zagonska podjetja imajo večinoma omejen in negotov čas trajanja. Tudi zaradi oblik njihovega projektnega ali tesnega financiranja so priseljena v hitro delovanje.<sup>18</sup> Premišljajo lahko le v bližnji prihodnosti, približno pol leta ali leto naprej. Potrebna sta tudi večja drznost in tveganje, ki pa v javnih ustanovah nista dovoljeni. Nenehno se morajo hitro prilagajati in odzivati na tehnološke okoliščine in novosti, kar prinese tudi korenite spremembe v načrtih. Prav tako se spoprijemajo s svetovno konkurenco, saj lahko nekdo istočasno ali hitreje razvije podobno storitev.<sup>19</sup> O daljnosežnejših načrtih, kar pomeni o prihodnjih desetih letih, zato misijo le bežno.

Skupine v zagonskih podjetjih menijo, da so tehnološke rešitve, ki jih razvijajo, drugačne od veljavnih. Njihovo izhodišče so problemi in težave, ki so jih identificirali v sedanjosti, njihove rešitve naj bi bile pot do boljše prihodnosti. Dejavno želijo prispevati k izboljšavam. Kaže se, da manjša zagonska podjetja delujejo zunaj monopolov in nastali domačijskosti pri informacijsko-tehnoloških rešitvah v zdravstvu, torej »preživetvenega egoizma« določeni interesnih skupin.

### Silicijeva dolina: Nič več le »visokotehnološki raj«

Silicijeva dolina, geografsko območje, je postala metafora, model uspeha in raj za uresničitev zamisli visokotehnoloških zagonskih podjetij. Tudi pri nas je medijsko razširjena metafora za odprto možnost visokih zaslužkov, talilnico inovacij, udejanjanje revolucionarnih idej, ki jih razvijajo večinoma moški mlajših let, v dvajsetih, tridesetih letih.

18 Hitrost je zaznamovala tudi naše dogovore za sodelovanje in pogovore. Številni niso odgovorili na moje pisno (prek spletne pošte) povabilo k sodelovanju pri raziskavi. Kdor pa je bil pripravljen sodelovati, je odgovoril takoj, običajno celo v nekaj urah po poslanem povabilu. Dogovor za čas in lokacijo srečanja smo večinoma sklenili še isti dan, nekaj ur po začetnem navezanem stiku. Pri tem se je komunikacija prek spletne pošte eksplozivno razširila po več poteh (telefon, Facebook, messenger itn.), z označbami terminov srečanja v spletnih aplikacijah. Za potrebe raziskave sem se morala uporabljati aplikacije na pametnem telefonu in odgovarjati nemudoma. Pridružiti sem se morala tudi večini socialnih omrežij, poznati njihovo logiko delovanja in jih vsaj pasivno spremljati. Za pogovore sem imela večinoma omejen čas, za katerega smo se dogovorili. Z dvema, ki sta si vzela čas zvečer, sta se pogovora raztegnila v več ur. – Nekatere sem k sodelovanju pri raziskavi povabila tudi ustno, med neformalnimi pogovori ob različnih dogodkih. Sodelovanje so zavrnili zaradi pomanjkanja časa, nezanimanja za znanstvene raziskave ali pa so povprašali po tržni vrednosti raziskave: »Kaj bomo pa mi pridobili od tega?«. Ko sem pojasnila, da gre za neodvisno znanstveno raziskavo, so sodelovanje odklonili. Pri branju članka je torej treba upoštevati, da analiza temelji na interpretacijah razvijalcev, ki vključujejo znanstvenoraziskovalne pristope v njihove tehnološke rešitve in niso izključno tržno usmerjeni.

19 Aplikacije o zdravju in zdravem načinu življenja so med najbolj priljubljenimi med razvijalci in uporabniki pametnih telefonov. V letu 2017 jih je bilo na voljo že več kot 325.000 (Spletni vir 8).

Velja, da ustvarjalni podjetniki z vsega sveta gravitirajo proti poslovnim modelom tega »visokotehnološkega raja«. Tudi številni v Indiji. Lilly Irani (2015) ugotavlja, da so Indijci, ki so uspeli v Silicijevi dolini, postali nacionalni simbol moškosti, tehnološkega in podjetniškega uspeha. Z etnografsko analizo udeležencev hekatonov<sup>20</sup> je ugotovila, da se imajo za napredne posameznike, ki eksperimentirajo v kompleksnem svetu novih tehnologij. Ekspontentna rast visokotehnoloških podjetij v Indiji je namreč postala simbol samostojnosti, hitrosti in napredka.<sup>21</sup> Ustvarjajo ga izobraženi in aktivni posamezniki, ki ne čakajo več pasivno na družbene spremembe in ekonomsko rast, kakor jih načrtujejo vladni programi. Ti posamezniki so tudi sinonim za modernost in nasprotni pol okoreli, tradicionalni indijski družbeni in poslovni ureditvi.

Paul Dourish in Genevieve Bell (2017) s pogledom v bližnjo preteklost v analizi navdušenja in visokih pričakovanj ob nastajanju osebnega računalništva pojasnjujeta, kako je v 70. letih prejšnjega stoletja Xeroxov raziskovalni center v Palo Altu (PARC) zaznamoval kulturno geografijo Silicijeve doline. Manjša skupina raziskovalcev je namreč prav tam izumila večino elementov sodobnih osebnih računalnikov (digitalno tipografijo, načine oblikovanja dokumentov, osebno delovno okolje/mrežo idr.). PARC je soustvarjal tudi nove pripovedi o uveljavljanju osebnih računalnikov v vsakdanje življenje. Predstavljale so novo, drugačno resničnost in revolucionarne obljube.<sup>22</sup> Pri tem je bil očiten odzven podobnosti s preteklimi tehnološkimi vizijami, ki so se pojavile najprej ob razširjanju elektrike, pozneje ob izumu radia, televizije in atomske energije. V vseh primerih je šlo za tehnovizije, torej ustvarjanje utopičnih zgodb, ki so podobne mitom: so način za osmišljanje prihodnosti, ki se prikazuje kot magična, a hkrati obvladljiva (Dourish in Bell 2011: 2). Vzorec sorodne tehnoutopije se danes ponavlja s spletom in novimi tehnologijami.

Vendar v zadnjih letih brezpogojno zaupanje v ideale in utopije Silicijeve doline upada (Spletni vir 9). Čeprav je

20 Hekaton je običajno večdnevni delovno in ustvarjalno intenziven dogodek (pogosto poteka ob koncih tedna), kjer programerji, oblikovalci in drugi z relevantnimi veščinami v na novo nastalih skupinah sočasno raziskujejo in razvijajo softverske programe in prototipske rešitve. Raziskovanje vprašanj in iskanje rešitev s pomočjo novih tehnologij poteka zgoščeno, tudi ponoči. Na koncu udeleženci v skupini predstavijo rezultat skupinskega dela, nov prototip, program, platformo ipd., morebiti sklenejo sodelovanje v prihodnje ali pa se neobvezujoče razidejo (Irani 2015).

21 Druga stran razmaha informacijsko-tehnoloških podjetij v Indiji je tudi ta, da številna podjetja iz različnih delov sveta tam izvajajo določeno zunanjo poslovno dejavnost (npr. podpora uporabnikom ipd.). Okoli 700.000 mladih v Indiji je zaposlenih v teh prekarnih oblikah dela, ki zaradi različnih časovnih pasov poteka večinoma ponoči. Več o takšnem delu, osebnih željah, družbeni prihodnosti, tehnologijah in spremembah na zemljevidu globalnega kapitalizma v Mankegar in Gupta 2017.

22 O družbenih ozadnih revolucije, ki to ni in je nastala ob razmahu osebnih računalnikov, glej Pfaffenbergen 1998.

startupovski način delovanja še vedno aktualen ali, kakor pravi P.: »Zdaj je postalo kul biti startup, to moraš imet v svojem življenjepisu« (Ustni vir 2). Silicijeva dolina ni več končni cilj in središče ustanoviteljev zagonskih podjetij. Več mojih sogovornikov je imelo izkušnjo z obiskom ali predstavitvijo idej Silicijeve doline. V pogovorih so bili zelo kritični do ideologije uspeha in poslovnih idealov, ki jih širi. Njeno neoliberalno vodilo »postani bogat in spremeni svet«<sup>23</sup> se jim zdi celo sprevrženo. Opazili so tudi veliko praznih, promocijsko naravnanih tehnoloških rešitev, ki jih iz ozadja vodijo drugi interesi (predvsem industrija in globalna podjetja, tudi farmacevtska). Utemeljevali so, kako številne revolucionarne napovedi in rešitve, ki pridobijo tudi medijsko podporo, ne zaživijo in poniknejo ter da se premalo govori o neuspehih in napakah zagonskih podjetij. Vsebinska izhodišča (inovativnih) idej in tehnoloških rešitev mojih sogovornikov ne temeljijo na poenostavljanju rabe novih tehnologij,<sup>24</sup> medicinske in zdravstvene problematike, prav tako se vsi ne opirajo izključno na biomedicinske interpretacije zdravja in bolezni. Opazni sta eklektična mešanica vzhodnjaških in zahodnjaških filozofskih tradicij, raznovrstnost v razumevanju človeka, njegove bolezni in načinov zdravljenja. Pri tem ne prisegajo le na tehnološko-informacijski vidik, temveč upoštevajo prakse, uporabnike, realno kompleksnost določenega problema, ki so ga zaznali. Med našimi pogovori so bili tako kritični do izvrševanja politično vodenih informacijskih rešitev v zdravstvu od zgoraj navzdol in do tehnološko-materialističnega pristopa številnih programerjev, ki se ne poglobijo v podrobnosti delovnih procesov in človeka:

*Nek programer se odloči, vidi nekje nek problem in ga bo rešil, bo sedaj naredil aplikacijo. In to je tisto, poznam programerje, tudi sam sem bil programer. Zelo lahko je razmišljati o eni zadevi abstraktno. Samo problem je, da ne veš, kako se določena zadeva uporablja v praksi, ne veš podrobnosti, na primer, kaj je zdravniku najpomembnejše. In to je po mojem podcenjevanje, koliko je enega znanja lahko v človeku ... Ne dogaja se to samo v medicini, ampak samo probajo nekako IT-jevcu priti in reči, mi imamo pa boljšo rešitev, ker vemo, kako se to dela. Tehnično ni nič težko, mislim, to je tisto. Vsi mislijo, da je tehnika tista, ki naredi premik naprej. Ne, tehnično je izvesti nekaj, sprogramirati nekaj, je lažji del produkta. Težje je to, da nekdo dejansko začne uporabljati, da nadomesti rešitev, ki so ima v svojem delovnem toku s tehnično rešitvijo, ki je toliko boljša. Tukaj je tisti pravi problem.* (Ustni vir 2)

Tudi L., 53-letni razvijalec tehnološke storitve za bolnike, je izrazil dvom o poenostavljanju idejnih rešitev na kompleksnem področju medicine in človeka, kakršna predstavljajo številna zagonska podjetja na pospeševalnikih v Silicijevi dolini.

*Ko sem v bistvu začel to mojo, poslovno pot, sem šel v Silicijevo dolino. Imel sem idejo, smo debatirali o nekem inkubatorju ... V bistvu sem raziskoval polje, kaj je tam, kakšen je sploh koncept delovanja. Zanimala me je startup scena, kaj vključuje, kaj se prodaja. Takrat se je ogromno govorilo o revoluciji, ki naj bi jo povzročila neka ura za merjenje stresa. Tisto podjetje je pridobilo ogromno denarja za razvoj, njihov CEO je hodil kot car. Danes ne vem, kaj se je s to revolucijo zgodilo. Kaj je s to uro? No, vsaj jaz ne vem ... Teoretično se da izmeriti nivo stresa, a že takrat mi ni bilo jasno, kako bodo nivo stresa umestili v kontekst. To se mi je zdelo, da manjka.* (Ustni vir 3)

Izkušnjo predstavitve ideje na enem med najbolj zaželenih pospeševalnikov v dolini mi je med dolgim pogovorom opisal tudi P.

*Mi smo bili izbrani v tisti ožji krog ljudi, ki jih povabijo na intervju, oziroma podjetja, ki jih povabijo na intervju. In to je bilo za nas magično. Stalo je vse skupaj štiri tisoč, pet tisoč dolarjev, da smo sploh prišli do tja. Del stroškov ti povrnejo, ampak naše letalske karte so bile predrage, ker imajo večino kandidatov iz Amerike ... Tam pa je vse zelo natempirano, hitro se odvija, huda konkurenca, s celega sveta. V lokalu sediš in se vsi pogovarjajo, polovica jih pitcha [predstavlja ideje, op. a.] z nekim investitorjem, ki sedi zraven njih, drugi se pogovarjajo o aplikaciji, ki so jo razvili, kaj bodo delali ... Potem prideš tja, pa prvo na zajtrk, ko so se usedli, že je bil eden s telefonom, pa je investitorju razlagal, so this for this [ta rešitev se uporablja za to, op. a.] ... Ni nam uspelo priti not ... To, da so tam iz celega sveta, ni toliko problem, bolj je problem ameriška konkurenca, ki v osnovi sebe bolje prodaja, stokrat boljše, kakor mi prodajamo sebe. Tam je ključ, da se znaš prodati, da prodaš čarovnijo. Tam so podjetja, ki so samo v idejni fazi ali pa imajo desetkrat slabši produkt kot drugi. Ampak, ko bo njihov predstavnik prišel tja v sobo, bo prodal čarovnijo, prodal bo tisto zgodbo ... Oni so naučeni, da se dobro prodajajo ... Z leti sem spremenil svoje mnenje do tega, da mi je bil nek ideal, da se gre tja in da tam dokažeš, kdo si in kaj si. Ta kultura, da moraš obogateti, se mi zdi malo mogoče bolna oziroma v smislu sprevržena.* (Ustni vir 2)

Slovensko tržišče je v primerjavi z ameriškim majhno, kar pa nekaterih ni odvrnilo, da so razvili in razvijajo tehnološke rešitve v lokalnem okolju. Finančni interes ni bil osnovni motiv za razvijanje zamisli in ustanovitev zagonskega

<sup>23</sup> V izvirniku: *Get rich and change the world!*

<sup>24</sup> Pojasnjevali so, da čeprav se razvijalcem neka rešitev ali tehnologija zdi enostavna, ni nujno, da je res tudi preprosta za vsakdanje uporabnike.

podjetja na področju zdravja in medicine. Pri mojih sogovornikih je bila bolj navzoča goreča želja, da bi določeno težavo pacientov, zdravstvenega osebja ali anomalijo v zdravstvenem sistemu, za katero so ugotovili, da je rešljiva, podprli z novo tehnološko rešitvijo, ki so jo razvili. V ospredju so bila torej prizadevanja ustvarjalcev večjih in manjših inovacij, da bi te zaživele in povzročile določeno spremembo na bolje. Menijo, da bi se usmerili v drugo dejavnost, če bi bili njihovi primarni razlogi visoki zaslužki in finančni uspeh. Motivacijo svoje skupine za ustanovitev zagonskega podjetja s področja zdravja in medicine je najpodrobneje opisal P.:

*Ne, denar nikoli ni bil naš glavni motiv. Prvo kot prvo, ni bilo denarja v medicini, in ob začetkih še nismo razumeli, kdo je plačnik v zdravstvenem sistemu. Najbolj je bilo zanimivo delati to, česar nihče drug še ni v Sloveniji naredil. Radi smo programirali, poznali smo področje, vedeli smo na tem področju in da ni tako čisto, ni vse tako narejeno, kakor bi moglo biti, in da se vsi samo pritožujejo. In je zlata šansa, da nekaj narediš kvalitetnega. In to je motivacija. Saj pri startupih po mojem je zelo redko, vsaj v Sloveniji še ni tega. V Ameriki je mogoče že ta, se greš loterijo, bom dosti denarja pridobil od investitorjev in potem hitro prodal podjetje in nekaj zaslužil. Pri nas pa načeloma izhajajo iz tega vidika, a hočejo neko svojo idejo dati v življenje, spraviti v življenje, nekaj narediti svojega. To je glavni motiv. (Ustni vir 2)*

Večina tudi vztraja pri razvijanju zamisli in njihovem uresničenju v praksi za minimalno plačilo, nekateri skušajo ohranjati kontinuiteto celo brez plačila. Pojasnjevali so mi, da kljub tempu in hitrosti, ki ga zahteva okolje zagonskega podjetništva, njihove zamisli niso vzniknile čez noč. Preden so se podali v vode zagonskega podjetništva, so imeli v ozadju razvoja rešitev premišljena večletna raziskovanja, tako znanstvena, strokovna kot osebna oziroma izkustvena (z določeno boleznijo ipd.). L. je pojasnjeval težavnost pri iskanju finančnih virov za rešitve, ki so usmerjene k uporabnikom, pacientom in so politično in javno-zdravstveno neodvisne: »Za te reči [razvijanje in izboljševanje ideje op. a.] je strašno težko dobiti sredstva. Mi nismo nikjer dobili nobenih sredstev, vse smo sami financirali. Prostovoljno. Pa osebno. Pa podpora družine« (Ustni vir 3).

Po večletnih izkušnjah razvijanja rešitev tudi dvomijo o digitalnih in tehnoloških utopijah. P. je argumentiral, kako izključno informacijsko-tehnološko razumevanje sveta ne zadostuje za uresničitev zamisli v družbeni realnosti: »Od začetka sem razmišljal o revoluciji, sedaj sem prešaltal na evolucijo, ker vidiš, da potrebuješ še ta drugi del, rabiš partnerja. Ne moreš biti samo IT-jevec, ki prodaja IT-jevske rešitve ne-IT-jevskemu svetu« (Ustni vir 2).

Kljub kritični distanci do prevladujočih digitalnih in tehnoloških ideologij pa moji sogovorniki razumejo živost

utopij kot nujen pogoj za ustvarjanje idej, prihodnosti in družbenih sprememb. Podpirajo raznovrstnost idej, novosti, eksperimente in tekmištvo med zagonskimi podjetji. »Super je, da se številni toliko trudijo nekaj zanimivega, novega delat. Da se nekaj dela, razvija« (Ustni vir 4). Tudi inženir z dolgoletnimi izkušnjami na področju tehnoloških rešitev za paciente je izrazil spoštovanje do mlajših kolegov:

*Bil sem del tega [del ekipe v zagonskem podjetju, op. a.], od ideje nisem odstopil, absolutno pa me je zamikalo po doktoratu. Svari smo dodelali do prototipa. Še zdaj ne vem, a ni bil pravi čas, nikoli ne bom vedel. Spoštujem pa vse, ki to delajo. Mlade, ki se tega lotevajo. (Ustni vir 5)*

Sogovorniki opominjajo tudi na visoka družbena pričakovanja do ekip v zagonskih podjetjih, ker naj bi ustvarjale vizije boljše, drugačne prihodnosti, a jim to preprečuje več sistemskih ravni. Hkrati pa globalna in kapitalsko močnejša visokotehnološka podjetja nenehno prežijo na »svežo kri«, na eksperimentalna izhodišča ali rešitve zagonskih podjetij, jih odkupujejo ter nato prilagodijo lastnim interesom in usmeritvam.<sup>25</sup> Številne rešitve in zamisli se tedaj zapeljejo v povsem drugo smer od načrtovane.

### Sklep: Prihodnost odprtih možnosti in eksperimentiranja

Moja raziskava nakazuje, da se ustanovitelji zdravstvenih zagonskih podjetij razumejo kot inovativni ustvarjalci družbeno-materialnih infrastruktur (prim. Mol 2002) in boljše prihodnosti za vse. Njihove vizije boljše prihodnosti slonijo na tehnološkem napredku, nujnemu in vse tesnejšemu sodelovanju med človekom in novimi tehnologijami, za katere verjamejo, da lahko koristijo in podprejo tako bolne v njihovi bolezenski izkušnji kot zdravstveno osebje v procesih zdravljenja. Takšen imaginarij bližnje prihodnosti interpretirajo kot najbolj »naraven« (prim. Hornborg 2015) in samoumeven. Močno torej zaupajo v zmožnosti novih tehnologij, ki naj bi omogočale družbeni napredek. Kljub temu, da so kritični do digitalne utopije, jo poustvarjajo. Pri tem se številni odmikajo od neoliberalnih podjetniških izhodišč ter v vizije rešitev vključujejo socialni kapital ter različne filozofske podmene o človeku, njegovem zdravju in bolezni. Prav tako z aplikacijami in informacijsko-tehnološkimi rešitvami za posameznike razširjajo terapevtske in samozdravstvene prakse zunaj javno-zdravstvene domene ter na način prispevajo k sodobnim oblikam medikalizacije in zdravizma (Bardy, Laurent in Turrini 2015).

<sup>25</sup> O prekanem in zastojnem delu programerjev za korporacije oziroma večja informacijsko-tehnološka podjetja glej Zukin in Papadontakis 2017.

Posameznika v bližnji prihodnosti vidijo kot dejavnega, stalno povezanega (s svetovnim spletom), avtonomnega skrbnika svojega zdravja; kultiviral naj bi skrb zase s podporo in odnosom do novih tehnologij.

Nikolas Rose (2007) je za takšne usmeritve razvil koncept somatičnih posameznikov. Predvsem na telesnost pozorni in skrbni posamezniki naj bi si namreč v sodobni, post-disciplinirani družbi razpršenih oblik biomoči in (samo) nadzora, avtonomno prizadevali za samodiscipliniranje in samonadzor.

Podobno kakor opaža Irani (2015) pri udeležencih hekatonov v Indiji, tudi moja etnografska raziskava o načrtovanju digitalnega zdravja med ustanovitelji zagonskih podjetij v Sloveniji kaže, da vidijo svet kot prostor medsebojno povezanih akterjev, ki dovoljuje posameznikom, da si zamišljajo rešitve, ki bi lahko povzročile velike spremembe zunaj uradnih in javnih zdravstveno-političnih ureditev in sistema. Ker večinoma ostajajo izključeni iz javno-zdravstvenega sistema, iščejo možnosti uresničitve in delujejo po alternativnih poteh.

Prihodnost razumejo kot negotovo, odprto, hitro spreminjajočo se, ki vsakomur ponuja možnosti za eksperimentiranje in ustvarjanje imaginarijev prihodnosti. Uvodoma omenjeni Montfort (2017) je ugotovil, da vzporedno nenehno nastaja več alternativnih in sprejemljivih vizij prihodnost, a nimajo vse enakopravnih možnosti uresničitve. Wiggan meni, da je Sumova in Jessopova teorija kulturno-politične ekonomije uporabna za razmišljanje o trdnosti prihodnosti. Njuna interpretacija namreč opredeljuje prihodnost kot odprt, intrinzično nepredvidljiv koncept, kjer se spoprijema več sprejemljivih vizij prihodnosti. Uresničitev določene imaginarija pa je odvisna predvsem od politične in ekonomske zmožnosti nosilnih akterjev, da ga razširjajo in tudi uspešno konkretizirajo (Wiggan v Fraser 2017).

## Zahvala

Zahvaljujem se Maji Petrovič-Šteger za natančno kritično branje in dobre predloge ter recenzetoma oziroma recentkama za utemeljene in upoštevanja vredne pripombe.

## Literatura

BARDY, Philippe, Justine Laurent, Mauro Turrini: Healthism & Self-Care: Reconfirming Body & Life Through Science and Technology (Introduction). *Eä Journal* 7 (1), 2015, 1–9, <http://www.ea-journal.com/images/Art07/0-Healthism-Introduction.pdf>, 28. 3. 2017.

BERG, Martin. Making Sense with Sensors: Self-Tracking and the Temporalities of Wellbeing. *Digital Health* 3, 2017, 1–11.

BOELLSTORFF, Tom: For Whom the Ontology Turns: Theorizing the Digital Real. *Current anthropology* 57 (4), 2016, 387–407.

BOELLSTORFF Tom in Bill Maurer (ur.): *Data, Now Bigger and Better!* Chicago: Prickly Paradigm Press, 2015.

CADUFF, Carlo: Sick Weather Ahead: On Data Mining, Crowd-

-Sourcing and White Noise. *Cambridge Anthropology* 32 (1), 2014, 32–46.

COCKBURN, Cynthia in Susan Ormrod: *Gender and Technology in the Making*. London, Thousand Oaks in New Delhi: SAGE Publications, 1993.

DICKEL Sascha in Jan-Felix Schrape: The Logic of Digital Utopianism. *Nanoethics* 11, 2017, 47–58.

DOURISH, Paul in Genevieve Bell: *Divining the Digital Future: Mess and Mythology in Ubiquitous Computing*. Cambridge, MA, in London: The MIT Press, 2011.

DOW SCHÜL, Natasha: Data for Life: Wearable Technology and the Design of Self-Care. *BioSocieties* 2016, 1–17, <https://www.natashadowschull.org/wp-content/uploads/2018/05/journalart-DATA4LIFE-wearable-tech.pdf>, 14. 8. 2018.

FRASER, Joyce (ur.): Reflections on the Theme of 2017' Annual Workshop. "So far, so good...?": Conversations on Today's Future. *ISRF bulletin* 14, 2017, 8–31.

GREENHALGH, Trisha idr.: Beyond Adoption. *Journal of Medical Internet Research* 19 (11), 2017, e367, <https://www.jmir.org/2017/11/e367>, 15. 3. 2018.

HORNBORG, Alf: The Political Economy of Technofetishism: Agency, Amazonian Ontologies and Global Magic. *HAU: Journal of Ethnographic Theory* 5 (1), 2015, 35–57, <https://www.haujournal.org/index.php/hau/article/view/hau5.1.003>, 10. 5. 2017.

HUNT, Linda M. idr.: Electronic Health Records and the Disappearing Patient. *Medical Anthropology Quarterly* 31 (3), 2017: 403–421.

IRANI, Lilly: Hackatons and the Making of Entrepreneurial Citizenship. *Science, Technology, & Human Values* 40 (5), 2015, 799–824.

JACKSON, Michael: *The Varieties of Temporal Experience: Travels in Philosophical, Historical, and Ethnographic Time*. New York: Colombia University Press, 2018.

JORDHEIM, Helge: Multiple Times and the Work of Synchronization (Introduction). *History and Theory* 53, 2014, 498–518.

KLEINMAN, Arthur: *Writing at the Margin: Discourse between Anthropology and Medicine*. Berkeley, Los Angeles in London: University of California Press, 1997.

LUPTON, Deborah: *The Quantified Self: A Sociology of Self-Tracking*. Cambridge: Polity Press, 2016.

MANKEKAR, Purnima in Akhil Gupta: Future Tense: Capital, Labor, and Technology in a Service Industry. *HAU: Journal of Ethnographic Theory* 7 (3), 2017, 67–87, <https://www.haujournal.org/index.php/hau/article/view/hau7.3.004>, 20. 4. 2018.

MILLER, Daniel idr.: *How the World Changed Social Media*. London: UCL Press, 2016.

MONTFORT, Nick: *The Future*. Cambridge, MA, in London: The MIT Press, 2017.

MOL, Annemarie: *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*. Durham in London: Duke University Press, 2002.

NEFF, Gina in Dawn Nafus: *Self-Tracking*. Cambridge, MA, in London: The MIT Press, 2016.

PFAFFENBERGEN, Bryan: The Social Meaning of the Personal Computer: Or, Why the Personal Computer Revolution Was No Revolution. *Anthropological Quarterly* 61 (1), 1988, 39–47.

PINK, Sarah idr.: Broken Data: Conceptualising Data in an Emerging World. *Big Data & Society*, 2018, 1–13, [http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2053951717753228?utm\\_content=buffer80b0f&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter.com&utm\\_campaign=buffer](http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2053951717753228?utm_content=buffer80b0f&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer), 18. 1. 2018.

POLS, Jeannette: Telecare: What Patients Care About. V: Anne-marie Mol, Ingunn Moser in Jeannette Pols (ur.), *Care in Practice: On Tinkering in Clinics, Homes and Farms*. Bielefeld: Verlag, 2010, 171–194.

ROSE, Nikolas. *The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. New York: Princeton University Press, 2007.

RUCKENSTEIN, Minna in Natasha Dow Schüll: The Datafication of Health. *Annual Review of Anthropology* 46, 2017, 261–278.

SEEVER, Nick: Algorithms as Culture: Some Tactics for the Ethnography of Algorithmic Systems. *Big Data & Society* 4 (2), 2017, 1–12.

SHARON, Tamar: Self-Tracking for Health and Quantified Self: Re-Articulating Autonomy, Solidarity, and Authenticity in the Age of Personalized Medicine. *Philosophy & Technology* 30 (1), 2017, 93–121.

ŠIMENC, Jana: mHealth and Self-Quantification in Health Promotion: Some Critical Considerations. *Informatica medica Slovenica* 21 (1–2), 2016, 14–20, [http://ims.mf.uni-lj.si/archiv/21\(1-2\)/21.pdf](http://ims.mf.uni-lj.si/archiv/21(1-2)/21.pdf), 12. 5. 2018.

ŠIMENC, Jana: Sinhronizacija digitalnosti v medicinski praksi. *Glasnik SED* 57 (1–2), 2017, 45–53.

WACHTER, Robert: *The Digital Doctor: Hope, Hype, and Harm at the Dawn of Medicine's Computer Age*. New York: McGraw-Hill Education, 2015.

ZIEWITZ, Malte: Governing Algorithms: Myth, Mess and Methods. *Science, Technology, & Human Values* 41 (1), 2016, 3–16.

ZUKIN, Sharon in Max Papadantonakis: Hackatons as Co-Optation Ritual: Socializing Workers and Institutionalizing Innovation in the "New" Economy. V: Arne L. Kalleberg in Steven P. Vallas (ur.), *Precarious Work*. (Research in the Sociology of Work, 31). Bingley: Emerald Publishing Limited, 2017, 157–181.

## Ustni viri

Ustni vir 1: M., 27 let, zdravnik specialist, Ljubljana, 8. 12. 2016.

Ustni vir 2: P., 29 let, podjetnik, soustanovitelj zagonskega podjetja, 13. 3. 2017.

Ustni vir 3: L., 53 let, ustanovitelj zagonskega podjetja, 23. 11. 2017.

Ustni vir 4: F., 40 let, ustanovitelj zagonskega podjetja, 29. 9. 2017.

Ustni vir 5: H., 42 let, inženir, raziskovalec, некоč del ekipe v zagonskem podjetju, 12. 10. 2017.

## Spletni viri

Spletni vir 1: KNOX, Hannah in Antonia Walford: Is There an Ontology to the Digital?: Theorizing the Contemporary, *Cultural Anthropology* website, 24. 3. 2016, <https://culanth.org/fieldsights/818-is-there-an-ontology-to-the-digital>, 18. 5. 2017.

Spletni vir 2: Health Tech - Top 100 influencers, brands and publications; [www.onalytica.com/blog/posts/health-tech-top-100-influencers-brands-and-publications](http://www.onalytica.com/blog/posts/health-tech-top-100-influencers-brands-and-publications), 22. 6. 2018.

Spletni vir 3: Big Data Europe: Empowering Communities with Data Technologies: [www.big-data-europe.eu/health](http://www.big-data-europe.eu/health), 8. 8. 2018.

Spletni vir 4: FARNBACH PEARSON, W. Amy: False Steps. *Anthropology News*, 24. 1. 2018, DOI: 10.1111/AN.749; [www.anthropology-news.org/index.php/2018/01/24/false-steps/?platform=hootsuite](http://www.anthropology-news.org/index.php/2018/01/24/false-steps/?platform=hootsuite), 8. 8. 2018.

Spletni vir 5: ŠIMENC, Jana: O inovacijah in vzpostavljanju kulture digitalnega zdravja, 6. 12. 2017 (predavanje). HealthDay.si 2017: Lateralni pristopi k inovacijah v zdravstvu; [https://healthday.viidea.net/hd17\\_simenc\\_pogled\\_antropologinje\\_na\\_inovacije](https://healthday.viidea.net/hd17_simenc_pogled_antropologinje_na_inovacije), 4. 7. 2018.

Spletni vir 6: *Green Book*, Healthday.si, Ljubljana, 2016; <https://drive.google.com/file/d/0B662IcilaBmvWGxuNVM5V3ZtMIU/view>, 16. 8. 2018.

Spletni vir 7: Codecatz; <http://codecatz.org/about/>, 6. 8. 2018.

Spletni vir 8: *Research2Guidance Report*; <https://research2guidance.com/325000-mobile-health-apps-available-in-2017/>, 7. 8. 2018.

Spletni vir 9: EVANS, Jon: After the End of Startup Era; <https://techcrunch.com/2017/10/22/ask-not-for-whom-the-deadpool-tolls/>, 3. 7. 2018.

## Translating the Start-ups' Visions into the Medicine and Health's Near Future

In the article, the author first introduces the enactment of digital health in Europe in the context of so-called modern time, i.e. linear temporality and in the perspective of (Western) tradition of continuous orientation towards progress, in both the acquisition of knowledge and the development of technological solutions. Today's biomedicine remains closely blended with the ideology of technological progress, where new technologies are not just pure materialities or products. New technologies are becoming icons, the main ingredients in the technological and temporal imagination of the near-technologically advanced medicine and healthcare of the future. The predominant discourse is that in order to solve the pressing health problems, such as an ever rising number of the sick, poorly functioning (corrupt) health systems, low adherence, etc., a number of new technological tools and better information-technological solutions need to be developed and used. A fusion of new technologies and biomedicine is supposed to be a direction towards a better future for all. The near future, which is so close it almost touches us. Next, the author focuses in more detail on the segments of fieldwork spanning two years, which she conducted during anthropological research *Health in your pocket and on the internet* (2016-2018). She discovered that, besides political coalitions and the already established, financially strong IT companies, small health start-ups form an important segment of the digital health sphere in Slovenia. She argues that under the dominant surface of digital health's enactment, between utopia and dystopia, creative spaces are emerging in-between, where individuals or smaller groups in start-ups develop their technological solutions for the healthcare infrastructure, healthcare professionals or patients.

She explains that health start-up founders consider themselves innovative creators of new sociomaterial infrastructures (cf. Mol 2002) and a better future for all. They see the future as an unstable, open, ever-changing "space" full of possibilities for everyone to experiment and create future imaginaries. For them, the internet and the new technologies opened up a world of connections and built possible/alternative futures outside the established power structures and the public health system.

Their vision of a better future is built on the trust in technological progress and the rising closeness between the man and technologies that could help and support the sick in their illness as well as healthcare professionals in their everyday practice. Such an imaginary of the near future is understood as the most "natural" and self-evident. Despite criticising the high-tech industrial digital and technological utopia, in a way start-up founders help establishing it. However, many draw away from the Silicon Valley's neoliberal business ideology. Their solutions are not driven by technological determinism. Their vision of new solutions includes social capital as well as various philosophical suppositions related to man, his health and illnesses. Still, in the near future, they see individuals as active, constantly connected (on the Internet), autonomous guardians of their health, who are supposed to cultivate self-care with the support of and in relation to new technologies. Their technological solutions extend therapeutic and self-care practices outside the healthcare arena. In a way, they make a contribution to enhanced contemporary forms of (bottom-up) medicalization and healthism.

