

Juval Noa
Harari
Nexus

Kratka istorija informacionih
mreža, od kamenog doba do
veštačke inteligencije

Prevela
Tatjana Bižić

■ Laguna ■

Naslov originala

Yuval Noah Harari

NEXUS

Brief History of Information Networks
from the Stone Age to AI

Copyright © 2024 by Yuval Noah Harari

Serbian translation copyright © 2024 by Laguna publishing
house

ALL RIGHTS RESERVED

*Iciku, s ljubavlju, i svima koji vole razum.
Na putu hiljadu snova tragamo za stvarnošću.*

Sadržaj

Prolog	9
Prvi deo: Ljudske mreže	37
Prvo poglavlje: Šta je informacija?	39
Drugo poglavlje: Priče: neograničene sponse	57
Treće poglavlje: Dokumenti: ujed papirnih tigrova	83
Četvrto poglavlje: Greške: fantazija o nepogrešivosti	118
Peto poglavlje: Odluke: kratka istorija demokratije i totalitarizma	174
Drugi deo: Neorganska mreža.	263
Šesto poglavlje: Novi članovi: kako se kompjuteri razlikuju od štampe	265
Sedmo poglavlje: Bez predaha: mreža je uvek aktivna	310
Osmo poglavlje: Pogrešiva: mreža često greši	341

Treći deo: Kompjuterska politika.	399
Deveto poglavlje: Demokratije: jesmo li i dalje u stanju da vodimo razgovor?.	401
Deseto poglavlje: Totalitarizam: sva vlast algoritmima?	454
Jedanaesto poglavlje: Silicijumska zavesa: globalna imperija ili globalni raskol?	469
Epilog	511
Izjave zahvalnosti	523

Prolog

Svojoj vrsti smo dali ime *Homo sapiens* – razumni čovek. Dalo bi se, međutim, raspravljati o tome koliko smo uspeli da opravdamo to ime.

U poslednjih stotinu hiljada godina mi sapijensi smo, to je sasvim izvesno, stekli ogromnu moć. Ako bismo samo pobrojali sva naša otkrića, izume i osvajanja, popunili bismo tomove i tomove knjiga. Samo, moć nije isto što i razum, i čovečanstvo je posle stotinu hiljada otkrića, izuma i osvajanja sateralo sebe u egzistencijalnu krizu. Na ivici smo ekološkog kolapsa, do čega smo doveli zloupotrebom svoje moći. Takođe vrlo vredno stvaramo tehnološke inovacije kao što je veštačka inteligencija, koja ima potencijal da se otme našoj kontroli, da nas porobi i uništi. Umesto da se naša vrsta ujedini da bismo se pozabavili ovim pretnjama po naš opstanak, međunarodna trvenja jačaju, saradnja na svetskom nivou je sve teža, pojedine zemlje gomilaju oružje koje može da donese kraj sveta i novi svetski rat uopšte ne deluje nemoguće.

Ako smo mi sapijensi tako razumni, zbog čega smo toliko skloni samouništenju?

Na jednom dubljem nivou, iako smo prikupili toliko informacija o svemu od molekula DNK do dalekih galaksija, one nam nisu pružile odgovor na velika životna pitanja: Ko smo? Čemu bi trebalo da stremimo? Šta je dobar život i kako bi trebalo da ga živimo? Uprkos zaprepašćujućoj količini informacija koju imamo na raspolaganju, podložni smo fantazijama i zabludama podjednako koliko i naši drevni preci. Nacizam i staljinizam su samo dva najnovija primera masovnog ludila koje povremeno obuzme čak i moderna društva. Niko ne spori da ljudi danas imaju više informacija i više moći nego u kamenom dobu, ali ni izdaleka nije izvesno da razumemo sebe i našu ulogu u svemiru bolje nego tada.

Zašto smo toliko dobri u akumuliranju informacija i moći, ali mnogo manje uspešni u razvijanju razuma i sticanju mudrosti? Mnoge tradicije u ljudskoj istoriji verovala su da nas neka kobna greška u našoj prirodi navodi u iskušenje da težimo moći kojom ne znamo da upravljamo. Grčki mit o Faetonu govori o dečaku koji je sin boga sunca Helija. U želji da dokaže svoje božansko poreklo, Faeton zatraži od oca povlasticu da vozi sunčeve kočije. Helije ga upozorava da nijedno ljudsko biće ne može da upravlja nebeskim konjima koji vuku njegove kočije. Faeton ostaje uporan i bog popušta. Pošto se gordo vinuo u nebo, Faeton zaista gubi vlast nad kočijama. Sunce ispada s putanje, sprži svu vegetaciju, pobije brojna bića, pretil opasnost da će spaliti i samu zemlju. Zevs se tada umeša i pogodi Faetona munjom. Umišljeno ljudsko biće pada s neba kao zvezda padalica, i samo u plamenu. Bogovi ponovo uspostavljaju vlast nad nebom, spasavši time svet.

Dve hiljade godina kasnije, kad je industrijska revolucija pravila prve korake i kad su mašine počele da zamenjuju ljudska bića na raznim poslovima, Johan Volfgang Gete je

objavio delo sa sličnom upozoravajućom porukom, naslovljeno „Čarobnjakov učenik“. Geteova pesma, koja će kasnije postati opštepoznata i omiljena, preodevena u animirani film *Volta Diznija* s Mikijem Mausom u glavnoj ulozi, govori o tome kako stari čarobnjak ostavlja svog mladog učenika da pripazi na radnju, zadavši mu da obavi nekoliko domaćih poslova dok on nije tu, između ostalog da donese vodu s reke. Učenik odluči da olakša sebi posao i baci jednu čarobnjakovu čin začara metlu da umesto njega donese vodu, ali ne zna kako da je zaustavi. Metla donosi i donosi vodu sve dok ne zapreti opasnost da cela radnja bude poplavljena. U panici, učenik sekirom preseče začaranu metlu popola, na šta se obe polovine pretvore u po jednu metlu. Sad *dve* začarane metle potapaju radnju. Kad se stari čarobnjak vrati, učenik ga moli za pomoć: „Duhova što prizvah njih, sad ne mogu da se izbacim.“ Čarobnjak smesta raščini čin i zaustavlja poplavu. Pouka učeniku – i čovečanstvu – vrlo je jasna: nikad ne prizivaj moć kojom ne možeš da vladaš.

Čemu nas uče bajke o čarobnjakovom učeniku i o Fatonu u XXI veku? Mi, ljudska bića, očigledno smo odbili da primimo k srcu njihova upozorenja. Već smo izbacili klimu na Zemlji iz ravnoteže i prizvali milijarde začaranih metli, dronove, četbotove i druge algoritamske duhove koji bi mogli da se otmu našoj vlasti i poplave nas posledicama koje nismo bili u stanju da zamislamo.

Šta, dakle, da radimo? Mitovi i legende nam ne pružaju odgovore, osim da sačekamo da nas neki bog ili čarobnjak spase. Što je, naravno, krajnje opasna poruka, koja podstiče ljude da se odreknu odgovornosti i polože veru u bogove i čarobnjake. Što je još gore, to je poruka koja ne obraća pažnju na činjenicu da su bogovi i čarobnjaci i sami ljudski izum – baš kao i kočije, metle i algoritmi. Sklonost ka

moćnim tvorevinama s posledicama kakve nam nisu bile namera nije nastala u vreme izuma parne mašine ili veštačke inteligencije, nego u vreme kada je izmišljena religija. Proroci i bogoslovi su stalno zazivali moćne duhove koji bi trebalo da donesu ljubav i radost, ali su na kraju potapali svet krvlju.

Ni mit o Faetonu ni Geteova pesma nam ne pružaju koristan savet, jer pogrešno tumače način na koji ljudska bića stiču moć. U obe te poučne priče jedno ljudsko biće stiče ogromnu moć, ali ga potom iskvare gordost i gramzivost. Zaključak je da nas manjkava psihologija ljudi kao pojedinca navodi da zloupotrebljavamo moć. Ta gruba analiza propušta da uoči da ljudska moć nikada ne proishodi iz pojedinačne inicijative. Moć uvek niče iz saradnje velikog broja ljudskih bića.

Shodno tome, ne navodi nas naša psihologija pojedinca da zloupotrebljavamo moć. Na kraju krajeva, osim za gramzivost, gordost i okrutnost, ljudska bića su sposobna i za ljubav, saosećanje, smernost i radost. Istina, među najgorim pripadnicima naše vrste gramzivost i okrutnost vladaju nesputano i navode ih na zloupotrebu moći. Ipak, zašto ljudska društva odlučuju da predaju moć i vlast svojim najgorim pripadnicima? Većinu Nemaca 1933. godine, na primer, nisu činili psihopati. Zašto je onda taj narod glasao za Hitlera?

Naša sklonost da prizivamo sile kojima ne možemo da vladamo ne potiče iz psihologije svakoga od nas kao pojedinca, nego iz jedinstvene sposobnosti naše vrste za saradnju velikog broja jedinki. Glavni argument ove knjige leži u tome da ljudski rod stiče ogromnu moć gradeći velike mreže saradnje, ali način na koji su građene predisponira ove mreže da moć koriste nerazumno. Naš problem je, dakle, problem s mrežama.

Još konkretnije – problem s informacijama. Informacije su vezivno tkivo koje drži mreže. Desetinama hiljada godina sapijens je gradio i održavao velike mreže izmišljajući i šireći maštovite priče, fantazije i masovne zablude – o bogovima, začaranim metlama, veštačkoj inteligenciji i mnoštvu drugih stvari. Mada je svako pojedinačno ljudsko biće po pravilu zainteresovano da sazna istinu o sebi i svetu, velike mreže vezuju svoje pripadnike i stvaraju poredak oslanjajući se na priče i fantazije. Tako smo stigli, na primer, do nacizma i staljinizma. Bile su to izuzetno moćne mreže, čije su vezivno tkivo bile izuzetno obmanjujuće ideje. Kao što je to Džordž Orvel sročio u onoj čuvenoj krilatici: neznanje je snaga.

Činjenica da su nacistički i staljinistički režim bili zasnovani na okrutnim fantazijama i besramnim lažima ne znači da su ova dva režima istorijski izuzetak niti ih predodređuje za krah. Nacizam i staljinizam su bili među najjačim mrežama koje su ljudska bića ikada stvorila. Krajem 1941. i početkom 1942. godine Sile osovine su dospеле nadomak pobede u Drugom svetskom ratu. Staljin je na kraju izašao kao pobednik iz tog rata,^{1*} a u šestoj i sedmoj deceniji XX veka on i njegovi naslednici su imali i razumne šanse da pobede u Hladnom ratu. U poslednjoj deceniji veka liberalne demokratije su konačno odnele prevagu, ali sada se čini da je to bila samo privremena pobeda. U XXI veku bi neki novi totalitarni režim mogao da uspe u onome u čemu

* Kako bi ova knjiga bila dostupnija i prikladna za čitanje, a s obzirom na izuzetno veliki broj napomena odlučili smo se da ne unesemo napomene u samu knjigu. Nadamo se da će se čitaoci saglasiti da je ovo rešenje najprihvatljivije. Brojevi u tekstu označavaju napomene, koje sadrže spisak literature korišćene u knjizi i komentare izvora. Fajl sa napomenama nalazi se na sajtu Lagune www.laguna.rs na stranici *Neksus*. Nazivi knjiga i imena autora dati su u originalu i u elektronskoj formi radi lakše pretrage na internetu.

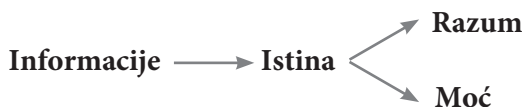
Hitler i Staljin nisu, stvorivši svemoćnu mrežu koja bi mogla da spreči buduća pokolenja da čak i pokušaju da razobliče njegove laži i fabulacije. Ne bismo smeli da pretpostavljamo kako su obmanjivačke mreže osuđene na propast. Ako hoćemo da ih sprečimo da pobede, moraćemo sami svesrdno da se potrudimo.

Naivni pogled na informacije

Snagu obmanjivačkih mreža teško je proceniti zbog šireg nerazumevanja o tome kako velike informacione mreže – bile one obmanjivačke ili ne – funkcionišu. To nerazumevanje je sadržano u nečemu što ja nazivam naivni pogled na informacije. Dok poučne priče kao što su mit o Faetonu i „Čarobnjakov učenik“ pružaju preterano pesimistički pogled na psihologiju pojedinačnog ljudskog bića, naivni pogled na informacije širi preterano optimistični pogled na ljudske mreže velikog domašaja.

Prema naivnom pogledu na informacije prikupljanjem i obradom mnogo veće količine informacija nego što su to pojedinci u stanju, velike mreže postižu bolje razumevanje medicine, fizike, ekonomije i mnogih drugih oblasti, što znači da su ne samo moćne nego i pametne. Prikupljajući, na primer, informacije o patogenima farmaceutske kompanije i zdravstvene službe mogu da utvrde pravi uzrok mnogih bolesti, što im omogućuje da proizvedu delotvornije lekove i pametnije odlučuju o njihovoj primeni. Takvo gledište podrazumeva da informacije u dovoljnim količinama vode istini, a istina i moći i razumnosti. Neznanje, naprotiv, ne vodi nikuda. Mada povremeno, u trenucima istorijskih kriza, mogu da nastanu i zablude ili obmanjivačke mreže,

dugoročno gledano one će neizbežno pretrpeti poraz od časnijih suparnica, koje nude jasnija sagledavanja. Zdravstvene službe koje ne obraćaju pažnju na informacije o patogenima ili farmaceutski gigant koji namerno širi dezinformacije na kraju će poraziti konkurencija koja se mudrije služi informacijama. Naivni pogled, dakle, podrazumeva da su obmanjivačke mreže devijacija i da se u velike mreže uglavnom može imati poverenja da će razumno rukovati s moći.



Naivni pogled na informacije

Naivni pogled na informacije priznaje, naravno, da mnogo šta može da pođe stranputicom na putu od informacija do istine. Moguće su nezlonamerne greške pri prikupljanju i obradi informacija. Zlonamerni igrači motivisani pohlepom ili mržnjom mogu da prikriju važne činjenice ili da pokušaju da nas obmanu. Kao ishod toga, informacije ponekad vode ka pogrešnom mišljenju umesto ka istini. Delimične informacije, neispravne analize ili kampanja dezinformisanja mogu da navedu čak i stručnjake da pogrešno utvrde uzrok određene bolesti.

Naivni pogled na informacije, međutim, pretpostavlja da je sredstvo za neutralizaciju većine problema s kojima se susrećemo pri prikupljanju i obradi informacija prikupljanje i obrada još veće količine informacija. Mada od grešaka nikada nismo u potpunosti zaštićeni, više informacija u većini slučajeva znači i veću tačnost. Mnogo je manja verovatnoća da će jedan lekar koji je pregledao jednog pacijenta i želi da utvrdi uzrok epidemije postići uspeh nego hiljade lekara koji

su sakupili podatke o milionima pacijenata. Ako se, međutim, sami lekari zavere da sakriju istinu, na kraju će veća dostupnost medicinskih informacija javnosti i pripadnicima istraživačkog novinarstva omogućiti da se prevara razotkrije. Prema tom gledištu, što je veća mreža informacija, to ona mora da bude bliža istini.

Naravno, sve i ako tačnom analizom činjenica otkrijemo važne istine, to ne jemči da ćemo sposobnosti koje iz toga proizađu koristiti razumno. Pod razumom se često podrazumeva „donošenje ispravnih odluka“, ali šta tačno znači „ispravnih“ zavisi od procene vrednosti koja se razlikuje od naroda do naroda, od kulture do kulture, od ideologije do ideologije. Naučnici koji otkriju novi patogen, možda će pronaći i vakcinu kojom će zaštititi ljude od njega, ali ako naučnici – ili njihovi gospodari iz sveta politike – veruju u rasističku ideologiju koja zagovara stav da su neke rase niže i treba da budu istrebljene, nova medicinska saznanja mogu da budu upotrebljena da se napravi biološko oružje koje će pobiti milione ljudi.

U ovom slučaju takođe naivni pogled na informacije smatra da još informacija pruža lek barem delimično. Prema tom gledištu, pri pažljivijem razmatranju ispostavlja se da su razmimoilaženja u pogledu različitih vrednosti koje pojedinci imaju krivica ili nedostatka informacija ili namernih dezinformacija. Rasisti su, shodno tome, ljudi koji jednostavnu ne znaju biološke i istorijske činjenice. Njihovo je mišljenje da je rasa validna biološka kategorija, a teorije zavere su im isprale mozak. Lek za rasizam je dakle da se ljudima pruži više bioloških i istorijskih činjenica. Možda će biti potrebno vreme, ali na slobodnom tržištu informacija istina će pre ili kasnije prevladati.

Naivni pogled na informacije je naravno nijansiraniiji i promišljeniji nego što je moguće objasniti u nekoliko pasusa, ali temelj tog verovanja je da su informacije po svojoj suštini dobre i što ih više imamo, to bolje. Uz dovoljno informacija i dovoljno vremena neizbežno ćemo otkriti istinu o celom dijapazonu pitanja, od virusnih infekcija pa do rasnih predrasuda, razvijajući pritom ne samo moć koju posedujemo nego i razum neophodan da tu moć koristimo dobro.

Taj naivni pogled opravdava nastojanja da stvorimo još moćnije informacione tehnologije i postao je poluzvanična ideologija kompjuterske ere i interneta. U junu 1989. godine, nekoliko meseci pre pada Berlinskog zida i Gvozdene zaveses, Ronald Regan je proglasio da će „David s mikročipom brzo poraziti Golijata totalitarističke vlasti“ i da je „najveći od sve Velike braće sve bespomoćniji protiv komunikacijskih tehnologija... Informacije su kiseonik modernog doba... One sipe i kroz zidove s bodljikavom žicom, struje preko granica koje štite elektrifikovane ograde i nagazne mine. Vetrovi elektronskih snopova duvaju kroz Gvozdenu zavesu kao da je od čipke.“² U novembru 2009. godine Barak Obama je održao govor u istom ovom duhu prilikom gostovanja u Šangaju, rekavši svojim domaćinima Kinezima: „Veliki sam pobornik tehnologije i veliki sam pobornik otvorenosti kada je reč o protoku informacija. Mislim da društvo postaje sve jače što informacije slobodnije protiču.“³

Preduzetnici i korporacije su često izražavali slična ružičasta mišljenja o informacionim tehnologijama. Već 1858. godine u jednom analitičkom članku u *Nju Englanderu* posvećenom izumu telegrama iznosi se stav: „Nemoguće je da stare predrasude i neprijateljstva opstanu još zadugo kad je stvoren takav instrument za razmenu misli među svim

narodima sveta.“⁴ Gotovo dva veka i dva svetska rata kasnije Mark Cukerberg je izjavio da je cilj *Fejsbuka* „da pomogne ljudima da razmenjuju više sadržaja da bi svet postao otvoreniji i da doprinese boljem razumevanju među njima“.⁵

U svojoj knjizi objavljenoj 2024. godine *Singularnost se bliži* istaknuti futurolog i preduzetnik Rej Kerzvajl daje pregled istorije informacionih tehnologija i zaključuje: „stvarnost je da gotovo svaki aspekt života postaje progresivno bolji zahvaljujući eksponencijalnom poboljšanju tehnoloških dostignuća“. Retrospektivno sagledavajući ljudsku istoriju, Kerzvajl navodi primere kao što je izum štampe da bi potkrepio gledište da se iz informacionih tehnologija po samoj njihovoj suštini rađa „jedan pozitivni ciklus unapređivanja gotovo svakog aspekta ljudske dobrobiti, među njima pismenosti, obrazovanja, materijalnog imetka, higijenskih uslova, zdravlja, demokratizacije i smanjenja nasilja“.⁶

Naivni pogled na informacije je možda najjezgrovitije sadržan u *Guglovom* zvaničnom rezimeu, prema kome je glavni cilj kompanije „da organizuje informacije iz celog sveta i omogućiti da budu univerzalno dostupne i korisne“. *Guglov* odgovor na Geteova upozorenja glasi da mada će jedan učenik koji je ukrao čini iz tajne knjige svog učitelja verovatno izazvati katastrofu, ali kada se mnoštvu učenika da slobodan pristup svim svetskim informacijama, oni ne samo što će stvoriti korisne začarane metle nego će i naučiti da mudro rukuju njima.

Gugl protiv Getea

Mora se naglasiti da je mnogo puta raspolaganje većom količinom informacija zaista omogućilo ljudima da bolje

razumeju svet i da razumnije koriste svoju moć. Razmotrimo, na primer, drastično smanjenje smrtnosti dece. Johan Volfgang Gete je bio najstariji od sedmero dece, od koje su samo njegova sestra Kornelija i on doživeli sedmi rođendan. Bolest je odnela njihovog brata Hermana Jakoba kad mu je bilo šest godina, sestru Katarinu Elizabetu kad joj je bilo četiri, Johanu Mariju sa svega dve godine, Georga Adolfa s osam meseci, a peto od njih, dečak, došlo je na svet mrtvo. Kornelija je umrla s dvadeset šest godina. Johan Volfgang je ostao jedini od cele porodice.⁷

Samom Geteu se rodilo petoro dece. Osim prvenca Augusta, sva ostala su umrla za nepune dve nedelje po rođenju. Uzrok je najverovatnije bila nekompatibilnost Geteove krvne grupe s krvnom grupom njegove žene Kristine, usled čega posle prve, uspešne trudnoće, majčino telo reaguje na krv zametka razvijajući antitela. Ta bolest zametka i novorođenčeta, koja je dobila ime rezus-iz imunizacija, danas se leči toliko uspešno da je stopa smrtnosti manja od dva posto, ali je u poslednjoj deceniji XVIII veka bila u proseku pedeset posto, a za četvoro Geteove mlađe dece značila je smrtnu presudu.⁸

Sveukupno je u Geteovoj porodici – imućnoj nemačkoj porodici s kraja XVIII veka – stopa preživele dece iznosila zastrašujuće niskih dvadeset pet posto. Od dvanaestoro dece samo je troje doživelo punoletstvo. Ovaj užasni statistički podatak nije bio izuzetak ni po čemu. Procenjuje se da je otprilike u vreme kada je Gete napisao „Čarobnjakovog učenika“, 1797. godine, svega pedesetak posto dece rođene u Nemačkoj uspevalo da doživi petnaest godina,⁹ a isto je verovatno bilo i u većini ostalih delova sveta.¹⁰ Godine 2020. u svetu je 95,6 % dece doživljavalo da napuni petnaest godina,¹¹ a u Nemačkoj je taj postotak iznosio 99,5 %.¹² Ovo

izuzetno dostignuće ne bi bilo moguće da nije prikupljena, analizirana i prenesena drugima ogromna količina medicinskih podataka, na primer o krvnim grupama. U ovom slučaju se, dakle, naivni pogled o informacijama pokazao kao ispravan.

Naivni pogled o informacijama, međutim, sagledava samo jedan deo slike, a istoriju novog veka ne čini samo smanjenje stope smrtnosti dece. Poslednjih nekoliko pokolenja čovečanstva doživelo je najveći skok svih vremena podjednako i u količini i u brzini proizvodnje informacija. Svaki smartfon sadrži više informacija nego Aleksandrijska biblioteka¹³ i omogućuje svom vlasniku da se u trenutku poveže s milijardama drugih ljudi širom sveta. Uz sve te informacije koje kruže brzinom od koje zastaje dah čovečanstvo je, ipak, bliže samouništenju nego ikada.

Uprkos tim nagomilanim brdima podataka – ili možda upravo zbog njih – mi nastavljamo da bljujemo u atmosferu gasove koji izazivaju efekat staklene bašte, da zagađujemo reke i okeane, sečemo šume, uništavamo čitava prirodna staništa, istrebljujemo bezbrojne biološke vrste i ugrožavamo ekološke temelje svoje sopstvene vrste. Takođe pravimo stalno sve više oružja za masovno uništenje, od termonuklearnih bombi do virusa koji mogu sve da nas pokose. Našim vođama ne nedostaje informacija o tim opasnostima, ali umesto da sarađuju da bi pronašli rešenja, oni se polako primiču sve bliže svetskom ratu.

Da li bi s još više informacija stanje postalo bolje – ili gore? Saznaćemo uskoro. Brojne korporacije i vlade učestvuju u trci za stvaranje najmoćnije informacione tehnologije u istoriji – veštačke inteligencije. Neki vodeći preduzetnici, kao što je američki investitor Mark Andresen, veruju da će veštačka inteligencija konačno rešiti sve probleme

čovečanstva. Šestog juna 2023. godine Andresen je objavio esej pod naslovom „Zašto će veštačka inteligencija spasti svet“, začinjen smelim izjavama kao što su: „Donosim vam dobre vesti: veštačka inteligencija neće uništiti svet, zapravo bi mogla da ga spase“, i: „Veštačka inteligencija poboljšava sve ono do čega nam je stalo.“ Njegov zaključak glasi: „Razvoj i širenje veštačke inteligencije ne samo što nije opasnost koje treba da se plašimo – to je moralna obaveza koju imamo prema sebi, prema svojoj deci i prema svojoj budućnosti.“¹⁴

Rej Kerzvajl se slaže s njim. U *Singularnost se bliži* on tvrdi: „Veštačka inteligencija je ključna tehnologija koja će nam omogućiti da rešimo teškoće s kojima se suočavamo, ubrajajući tu prevazilaženje bolesti, siromaštva, narušavanja životne sredine i svih naših ljudskih slabosti. Naš je moralni zadatak da shvatimo šta sve ova nova tehnologija obećava.“ Kerzvajl je izrazito svestan potencijalnih opasnosti koje ona takođe nosi i opširno ih analizira, ali veruje da se one mogu uspešno ublažiti.¹⁵

Neki drugi su podozriviji. Ne samo filozofi i sociolozi nego i mnogi vodeći stručnjaci za veštačku inteligenciju i preduzetnici kao što su Jošua Bendžio, Džefri Hinton, Sem Altman, Ilon Mask i Mustafa Sulejman upozoravaju javnost da bi veštačka inteligencija mogla da uništi našu civilizaciju.¹⁶ U jednom članku iz 2023. godine, na kome su sarađivali Bendžio, Hinton i brojni drugi stručnjaci ističe se da bi „nekontrolisani napredak veštačke inteligencije mogao da kulminira gubitkom života i biosfere velikih razmera i marginalizacijom ili čak izumiranjem čovečanstva“.¹⁷ Prilikom jednog istraživanja iz 2023, u kome je učestvovalo 2.778 ispitanika, više od trećine dalo je naprednoj veštačkoj inteligenciji barem deset posto izgleda za toliko loše posledice kao što je čak i izumiranje čovečanstva.¹⁸ Iste te godine

je blizu trideset vlada – među njima kineska, američka i britanska – potpisalo Deklaraciju iz Blečlija o veštačkoj inteligenciji, u kojoj se prihvata činjenica da „postoji potencijal za nanošenje ozbiljne, pa čak i katastrofalne štete, namerne ili nenamerne, proistekle iz najznačajnijih sposobnosti ovih modela veštačke inteligencije“. ¹⁹ Ni stručnjacima ni vladama želja nije da ovakvim apokaliptičnim jezikom prizovu nekakvu holivudsku sliku robota ubica koji jure ulicama i pucaju u ljude. Takav razvoj događaja nije mnogo verovatan i samo odvlači ljudima pažnju od stvarnih opasnosti. Stručnjaci zapravo upozoravaju na dve druge mogućnosti.

Kao prvo, veštačka inteligencija može da hipernaelektriše već postojeće konflikte, okrećući čovečanstvo samo protiv sebe. Kao što je u XX veku, za vreme Hladnog rata, Gvozdena zavesa delila dve sile koje su se nadmetale, u XXI veku bi Silicijumska zavesa – od silicijumskih čipova i kompjuterskih šifara umesto od bodljikave žice – mogla da razdvaja suprotstavljene sile u novom svetskom sukobu. Trka u naoružavanju pomoću veštačke inteligencije stvorila je još razornija oružja, te bi čak i jedna iskra mogla da raspali požar kataklizmičnih razmera.

Kao drugo, Silicijumska zavesa bi mogla ne samo da razdvoji jednu grupu ljudi od druge nego sve ljude od naše nove gospodarice – veštačke inteligencije. Gde god da živimo, mogli bismo da se nađemo obmotani mrežom neshvatljivih algoritama koji upravljaju našim životom, preoblikuju našu politiku i kulturu, pa nam čak i rekonstruišu telo i svest – dok mi više ne možemo ni da razumemo sile koje nama vladaju, a kamoli da ih u tome sprečimo. Ako u XXI veku neka totalitaristička mreža uspe da osvoji svet, moguće je da njome neće upravljati nikakvo diktatorsko ljudsko biće, nego neljudska inteligencija. Ljudi koji ističu Kinu, Rusiju

ili postdemokratske Sjedinjene Američke Države kao glavni izvor svojih najgorih košmara o totalitarizmu pogrešno identifikuju opasnost. Zapravo i Kineze, Ruse i Amerikance, kao i sve ostale ljude, ugrožava totalitaristički potencijal neljudske inteligencije.

S obzirom na veličinu opasnosti, sva ljudska bića bi trebalo da budu zainteresovana za veštačku inteligenciju. Mada ne mogu svi da postanu stručnjaci za veštačku inteligenciju, trebalo bi svi da imamo na umu da je veštačka inteligencija prvo tehnološko dostignuće u istoriji koje može samo da odlučuje i stvara nove ideje. Svi prethodni ljudski izumi davali su moć ljudima, jer koliko god moćna nova alatka bila, odluka o tome hoće li i kako će biti korišćena uvek je ostajala u našim rukama. Noževi i bombe ne odlučuju sami koga će ubiti. To su samo bezumna oruđa, koja nemaju razum neophodan da se obrade informacije i donese samostalna odluka. Nasuprot tome, veštačka inteligencija ima inteligenciju potrebnu da sama obrađuje informacije, te dakle i da zameni ljude u donošenju odluka. Veštačka inteligencija nije alatka – ona je delatna samostalno.

Vladanje informacijama takođe omogućuje veštačkoj inteligenciji da samostalno generiše nove ideje na raznim poljima, od muzike do medicine. Gramofoni sviraju našu muziku, mikroskopi otkrivaju tajne naših ćelija, ali gramofoni ne mogu da komponuju nove simfonije, niti mikroskopi da sintetišu nove lekove. Veštačka inteligencija je već sada sposobna da sama stvara umetnost i dolazi do naučnih otkrića. U narednih nekoliko decenija verovatno će steći i sposobnost da stvara nove oblike života, bilo pisanjem genetskih kodova ili tako što će izumeti neorganski kod koji će biti u stanju da oživi neorganske entitete.

Čak i u ovom trenutku, dok je veštačka inteligencija još u stadijumu embriona, kompjuteri već odlučuju o nama – hoće li nam odobriti hipoteku, dati zaposlenje, poslati nas u zatvor. Taj će se trend samo pojačavati i ubrzavati, otežavajući nam sve više da shvatimo vlastiti život. Možemo li imati poverenja u kompjuterske algoritme da će donositi razumne odluke i stvarati bolji svet? To je igra u kojoj se na kocku stavlja mnogo više nego kad se začaranoj metli poveri da donese vode. Stavljamo na kocku i više od ljudskih života. Veštačka inteligencija bi mogla da promeni istorijsku putanju ne samo naše vrste nego i evoluciju svih oblika života.

Informacije kao oružje

Godine 2016. objavio sam knjigu *Homo deus*, u kojoj se ističu neke od opasnosti koje nove informacione tehnologije predstavljaju po čovečanstvo. U toj knjizi se iznosi stav da je pravi junak naše istorije uvek bila informacija, a ne homo sapijens, i da naučnici sve više tumače ne samo istoriju nego i biologiju, politiku i ekonomiju pojmovima protoka informacija. Životinje, države, tržišta – sve su to informacione mreže koje upijaju podatke iz životnog okruženja, donose odluke i emituju uzvratne podatke. Knjiga upozorava na to da, mada se nadamo da će nam bolje informacione tehnologije doneti zdravlje, sreću i moć, moglo bi se desiti da nam zapravo oduzmu moć i razore nam i fizičko i mentalno zdravlje. Prema hipotezi postavljenoj u *Homo deusu*, ne budu li ljudska bića pripazila, mogli bismo da se rastočimo u bujici informacija kao grumen zemlje u matici brze reke

i u sveopštem poretku čovečanstvo će se pretvoriti u puki talasić u protoku informacija.

Za ovih osam godina otkako je *Homo deus* objavljen, tempo promena se samo ubrzao i moć se zaista prelijeva od ljudskih bića ka algoritmima. Mnogi tokovi događaja koji su 2016. godine nalikovali na naučnu fantastiku – na primer to da bi algoritmi mogli steći sposobnost da stvaraju umetnost, ili da se pretvaraju da su ljudska bića, da donose ključne odluke o našem životu i da znaju o nama više nego mi sami – prerasli su u svakidašnju stvarnost u 2024.

Mnogo se šta promenilo od 2016. Ekološka kriza se zaostрила, međunarodna trvenja pojačala, talas populizma podriva koheziju čak i najstamenijih demokratskih društava. Populizam je takođe postavio radikalni izazov naivnom pogledu na informacije. Populističke vođe kao što su Donald Tramp i Žair Bolsonaro i populistički pokreti i teorije zavere kao što su KJuanon i protivnici vakcinisanja protiv kovida zastupaju stav da sve tradicionalne institucije koje autoritet stiču tvrdeći da prikupljaju informacije i otkrivaju istinu prosto naprosto lažu. Birokrate, sudije, lekari, novinari u etabliranim medijima i stručnjaci iz akademskih krugova pripadnici su elitističkih klika koje istina ni najmanje ne zanima i koje namerno šire dezinformacije da bi prigrabile moć i povlastice nauštrb „naroda“. Uspon političara kao što je Donald Tramp i pokreta kao KJuanon ima specifični politički kontekst, jedinstven za uslove koji su vladali u Sjedinjenim Američkim Državama krajem prve decenije XXI veka, ali je populizam kao pogled na svet antagonistički nastrojen prema establišmentu mnogo stariji od Trampa i značajan je u mnogim drugim istorijskim kontekstima i sada, a biće i u budućnosti. Ukratko rečeno, populizam na informacije gleda kao na oružje.²⁰

Informacije —→ Moć*Populistički pogled na informacije*

U svojim ekstremnijim verzijama populizam postulira da objektivna istina uopšte ne postoji i da svako ima „svoju istinu“, što koristi kao oružje da pobedi protivnike. Prema tom pogledu na svet, jedina stvarnost je moć. Sve interakcije u društvu su borba oko moći, jer ljude zanima jedino moć. Tvrdnja da nekoga zanima nešto drugo, kao istina ili pravda, puka je varka da bi se stekla moć. Kad god i gde god populizam uspe da rasprostrani pogled na informacije kao na oružje, sam jezik biva podriven. Imenice kao što je činjenica i pridevi kao što su tačno i istinito postaju varljive. Takve reči se ne uzimaju kao da upućuju na objektivnu, zajedničku stvarnost, nego će svako spominjanje činjenica ili istine podstaći barem neke ljude da pitaju: „O čijim činjenicama i čijoj istini govorite?“

Treba naglasiti da ovaj pogled na informacije usredsređen na moć i korenito skeptičan nije nov fenomen i nisu ga izmislili ni protivnici vakcinisanja, ni pobornici teorije o ravnoj Zemlji, ni Bolsonarove ili Trampove pristalice. Slična gledišta su propagirana davno pre 2016. godine, a među propagatorima su bili i neki od najblistavijih umova čovečanstva.²¹ Krajem XX veka su, na primer, intelektualci radikalnog krila levice kao Mišel Fuko i Edvard Said tvrdili da naučne institucije ne teže bezvremenim i objektivnim istinama, nego u službi kapitalista i kolonijalističke elite koriste moć da bi odredile šta se računa u istine. Takve radikalne kritike ponekad su išle čak tako daleko da tvrde kako „naučne istine“ nisu ništa drugo nego kapitalistički ili kolonijalistički „diskurs“ i da ljudi na vlasti ne mogu nikada da budu stvarno zainteresovani za istinu i nikada im se ne može verovati da će uvideti i ispraviti vlastite greške.²²

Ova konkretna linija radikalnog levičarskog mišljenja potiče od Karla Marksa, koji je sredinom XIX veka zastupao stav da je jedina stvarnost moć, da su informacije oružje i da elita koja tvrdi da služi istini i pravdi zapravo teži uskim klasnim povlasticama. Prema rečima iz *Komunističkog manifesta* (1848): „Istorija svakog dosadašnjeg društva jeste istorija klasnih borbi. Slobodni čovek i rob, patricij i plebejac, baron i kmet, esnafski majstor i kalfa, ukratko – ugnjetač i ugnjeteni stajali su jedan prema drugom u stalnoj suprotnosti, vodili neprekidnu, čas skrivenu čas otvorenu borbu, borbu koja se uvek završavala revolucionarnim preobražajem celog društva ili zajedničkom propašću klasa koje su se borile.“* Ovo binarno tumačenje istorije podrazumeva da je svaka ljudska interakcija borba za moć između tlačitelja i potlačenog. Shodno tome, kad god neko nešto kaže, pitanje koje treba postaviti nije: „Šta je rečeno? Je li to istina?“, nego: „Ko to kaže? Čijim povlasticama to služi?“

Populisti desničari kao što su Tramp i Bolsonaro verovatno nisu čitali ni Fukoa ni Marksa i predstavljaju se, zapravo, kao žestoki antimarksisti. Takođe se znatno razilaze s marksistima po politici koju zastupaju na poljima kao što su porezi i socijalna zaštita. Njihovi osnovni pogledi na društvo i informacije su, međutim, začuđujuće marksistički – sve ljudske interakcije sagledavaju se kao borba između tlačitelja i potlačenog. Tramp je, na primer, u svom inauguralnom obraćanju 2017. godine izjavio da „jedna grupica u prestonici naše države žanje sve dobiti od vladavine dok narod snosi sve troškove“.²³ Takva retorika je jedan od stožera populizma, koji holandski politikolog Kas Mude opisuje kao

* Navedeno prema elektronskom izvoru <https://www.marxists.org/srpsrhva/biblioteka/marks/1848/manifest-komunisticke-partije/predgovor.htm>. (Prim. prev.)

„ideologiju koja smatra da je društvo korenito podeljeno na dve homogene, antagonističke grupe, 'moralno čisti narod' naspram 'korumpirane elite'“. ²⁴ Isto kao što su marksisti tvrdili da su mediji instrument izražavanja stavova kapitalističke klase, i da naučne institucije kao što su univerziteti šire dezinformacije da bi održavali kapitalističku vlast, tako i populisti optužuju te institucije da rade u korist interesa „korumpirane elite“ na štetu „naroda“.

Današnji populisti takođe pate od iste nekoherentnosti koja je mučila radikalne pokrete protiv establišmenta u prethodnim pokolenjima. Ako je jedina stvarnost moć, i ako su informacije puko oružje, šta to govori o samim populistima? Jesu li i oni zainteresovani jedino za moć i lažu li nas i oni da bi stekli vlast?

Populisti su nastojali da se iz te komplikacije izvuku na dva načina. Neki populistički pokreti tvrde da se pridržavaju ideala moderne nauke i tradicija skeptičnog empirizma. Ti pokreti govore ljudima da zaista nikada ne treba da veruju nijednoj instituciji ili ličnosti na vlasti – ubrajajući tu samoproklamovane populističke partije i političare. Umesto da im verujete, treba „sami da istražite“ i da verujete jedino u ono što možete neposredno da zapazite sami. ²⁵ Taj radikalno empiristički stav implicira da, mada se institucijama velikog domašaja kao što su političke partije, sudovi, novinske kuće i univerziteti nikada ne može verovati, pojedinci koji ulože trud mogu sami da pronađu istinu.

Ovaj pristup možda na prvi pogled deluje kao naučni i možda je privlačan slobodnim duhovima, ali ostavlja otvoreno pitanje kako da ljudske zajednice sarađuju da bi stvorile sisteme zdravstvene zaštite ili donele regulative o zaštiti životne sredine, što zahteva institucionalnu organizaciju

velikih razmera. Da li je jedna ljudska jedinka sposobna za čitavo istraživanje neophodno da se zaključi da li klima na Zemlji zaista postaje toplija i šta bi povodom toga trebalo da se preduzme? Kako da pojedinac prikupi klimatske podatke iz čitavog sveta, a da i ne govorimo o pouzdanim podacima iz prošlih vekova? Verovati samo u „moje vlastito istraživanje“ možda deluje naučno, ali u praksi se svodi na to da ne verujete da postoji objektivna istina. Kao što ćemo videti u četvrtom poglavlju, nauka je plod institucionalne saradnje, a ne lični tragački poduhvat.

Alternativno populističko rešenje napušta savremeni naučni ideal pronalaženja istine „istraživanjem“ i vraća se božanskim otkrovenjima ili misticizmu. Tradicionalne religije kao što su hrišćanstvo, islam i hinduizam po pravilu su karakterisale ljudska bića kao nepouzdana stvorenja gladna moći, koja do istine mogu da stignu jedino zahvaljujući posredništvu božanske inteligencije. U prvoj deceniji XXI veka i početkom druge populističke partije od Brazila do Turske, od Amerike do Indije, svrstale su se uz takve tradicionalne religije, izražavajući radikalne sumnje o modernim institucijama i proglašavajući potpunu veru u drevne svete spise. Populisti tvrde da su članci koje čitate u *Njujork tajmsu* ili u *Sajensu* puke elitističke smicalice u svrhu sticanja moći, ali je ono što čitate u Bibliji, Kuranu ili Vedama najčistija istina.²⁶

Varijacija na ovu temu je poziv ljudima da veru polože u harizmatične vođe kao što su Tramp i Bolsonaro, koje njihove pristalice prikazuju ili kao Božje glasnike²⁷ ili kao ljude koji poseduju mističnu vezu s „narodom“. Dok obični političari lažu narod da bi prigrabili moć, harizmatični vođa je nepogrešivi glasnogovornik naroda, koji razotkriva sve laži.²⁸ Jedan od trajno prisutnih paradoksa populizma leži

u tome što nas on u početku upozorava da je pokretačka sila svake elite opasna glad za moći, ali na kraju često svu moć poverava jednom jedinom ambicioznom ljudskom biću.

Dublje ćemo istraživati populizam u petom poglavlju, ali u ovom trenutku je važno zapaziti da populisti razaraju poverenje u institucije velikog domašaja i međunarodnu saradnju upravo u vreme kada se čovečanstvo suočava s višestrukim egzistencijalnim pretnjama – ekološkim krahom, sveopštim ratom i tehnologijom koja se otrgla kontroli. Umesto da imaju poverenja u složene ljudske institucije, populisti nam daju isti savet kao i mit o Faetonu i „Čarobnjakov učenik“: „Pouzđajte se u Boga ili u velikog čarobnjaka da se umeša i sve popravi.“ Ako prihvatimo taj savet, verovatno ćemo se uskoro naći pod čizmom najgore vrste ljudi gladnih moći, a na duže staze gledano – pod jarmom koji nam je nametnula nova gospodarica, veštačka inteligencija. Ili bi se moglo desiti da se nećemo nalaziti nigde, jer Zemlja postaje negostoljubiva za ljude.

Ako nećemo vlast da predamo nekom harizmatičnom vođi ili veštačkoj inteligenciji neshvatljivoj ljudskim bićima, moramo najpre bolje da razumemo šta su to informacije, kako doprinose stvaranju ljudskih mreža i u kakvom su odnosu prema istini i prema moći. Populisti imaju pravo da sumnjaju u naivni pogled na informacije, ali greše kada misle da je moć jedina stvarnost i da su informacije uvek oružje. Informacije nisu sirovina od koje se pravi istina, ali nisu ni puko oružje. Između te dve krajnosti ima dovoljno prostora za nijansiraniji pogled, koji nudi više nade kad je reč o ljudskim mrežama informacija i o našoj sposobnosti da razumno držimo moć u rukama. U ovoj knjizi se istražuje taj međuprostor.

Put pred nama

U prvom delu ove knjige daje se pregled istorijskog razvoja ljudskih mreža informacija, mada se ne pravi pokušaj da se iscrpno, vek po vek, predstave tehnologije prenošenja informacija, kao što su pismo, štampa i radio, nego se ispitanjem nekoliko primera istražuju ključne dileme s kojima su se ljudi u svim razdobljima suočavali pri nastojanjima da izgrade mreže informacija i načini na koji su razni odgovori na te dileme oblikovali kontrastna ljudska društva. Često se ispostavlja da je ono za šta smo smatrali da su ideološki ili politički sukobi zapravo bili sudari suprotnih vrsta informacionih mreža.

Prvi deo počinje obrazlaganjem dvaju načela suštinski važnih za ljudske informacione mreže velikog domašaja: mitološkog i birokratskog. Drugo i treće poglavlje opisuju kako su se informacione mreže velikog domašaja – od drevnih carstava do današnjih država – oslanjale podjednako na mitotvorce i birokratiju. Biblijske priče su, na primer, srž hrišćanske crkve, ali Biblije ne bi bilo da crkvene birokrate nisu pažljivo izabrale, priredile i rasprostranjivale te priče. Tešku nedoumicu pred svaku ljudsku mrežu postavlja činjenica da mitotvorci i birokrate streme različitim pravcima. Institucije i društva su često definisani ravnotežom koju uspeju da pronađu između sukobljenih potreba svojih mitotvoraca i birokrata. Sama hrišćanska crkva se podelila u crkve koje se međusobno nadmeću, kao katolička i protestantska, koje su uspostavile različite ravnoteže između mitologije i birokratije.

Četvrto poglavlje je usredsređeno na problem pogrešnih informacija i koristi i štete koje donose mehanizmi

autokorekcije kao što su nezavisni sudovi ili stručni i naučni časopisi koji objavljuju isključivo recenzirane članke. U ovom poglavlju se uspostavlja kontrast između institucija sa slabim mehanizmima autokorekcije kao što je katolička crkva i institucija koje su razvile jake mehanizme autokorekcije kao što su naučne discipline. Iz slabih mehanizama autokorekcije ponekad proishode istorijske katastrofe kao što je bio lov na veštice u Evropi početkom novog veka, dok jaki mehanizmi autokorekcije ponekad destabilizuju mrežu iznutra. Ako se procenjuje po dugovečnosti, rasprostranjenosti i moći, katolička crkva je možda najuspešnija institucija u ljudskoj istoriji, uprkos relativnoj slabosti njenih mehanizama autokorekcije – ili možda upravo zbog toga.

Pošto se u prvom delu obrazlažu uloge mitologije i birokratije i kontrast između jakih i slabih mehanizama autokorekcije, peto poglavlje zaključuje ovo istorijsko izlaganje usredsređujući se na još jedan kontrast – između decentralizovanih i centralizovanih informacionih mreža. Demokratski sistemi dozvoljavaju slobodni protok informacija mnogim nezavisnim kanalima, dok totalitaristički sistemi teže da sve informacije koncentrišu u jednu žižu. Oba ova opredeljenja imaju i prednosti i mane. Tumačenjem političkih sistema kao što su bili oni u SSSR-u i Sjedinjenim Američkim Državama u pojmovima protoka informacija može da se objasni mnogo toga što se tiče različitih putanja ovih dveju država.

Ovaj istorijski deo knjige ključan je za razumevanje današnjeg toka događaja i njihovog budućeg razvoja. Moglo bi se tvrditi da je dolazak veštačke inteligencije najveća informaciona revolucija u istoriji, ali nećemo uspeti da je razumemo ako je ne poredimo s onima koje su joj prethodile. Istorija nije proučavanje prošlosti, nego promena. Istorija nas uči

šta ostaje isto, šta se menja i kako se menja. To je značajno za informacione revolucije kao i za istorijske transformacije svih drugih vrsta. Stoga nam razumevanje procesa kojim je postignuta kanonizacija navodno nepogrešive Biblije pruža dragocen uvid u današnje tvrdnje o nepogrešivosti veštačke inteligencije. Isto tako iz proučavanja lova na veštice s početka novog veka i Staljinove kolektivizacije proističe oštro upozorenje o onome što bi moglo da pođe naopako dok veštačkoj inteligenciji prepuštamo sve veću kontrolu nad ljudskim društvima u XXI veku. Duboko poznavanje istorije takođe je presudno da bismo razumeli šta zaista jeste novo u veštačkoj inteligenciji, kako se korenito ona razlikuje od štampe i radija i kako bi se konkretno buduća diktatura veštačke inteligencije mogla razlikovati od svega što smo videli ikada pre.

U ovoj knjizi se ne tvrdi da nam proučavanje prošlosti omogućuje da predskazemo budućnost. Kao što se to često ističe na stranicama koje slede, istorija nije deterministička, odluke koje svi mi budemo donosili narednih godina oblikovaće budućnost. Čitava svrha ove knjige je u tome što odlukama zasnovanim na prikupljenim informacijama mi možemo da sprečimo najgore ishode koji nam prete. Ako ne možemo da promenimo budućnost, zbog čega bismo gubili vreme raspravljajući o njoj?

Nadograđujući se na istorijski pregled u prvom delu, drugi deo knjige – Neorganske mreže – ispituje novu informacionu mrežu koju stvaramo danas, usredsređujući se na političke implikacije veštačke inteligencije. U šestom, sedmom i osmom poglavlju izlažu se skorašnji primeri s raznih strana sveta – kao što je uloga algoritama društvenih mreža u raspirivanju međuetničkih sukoba u Mjanmaru 2016–2017. godine – da bi se objasnilo kako se veštačka inteligencija

razlikuje od svih prethodnih informacionih tehnologija. Primeri su uglavnom iz druge, a ne iz treće decenije XXI veka, jer smo događaje iz druge decenije u izvesnoj meri već postavili u istorijsku perspektivu.

U drugom delu se iznosi stav da mi ljudi stvaramo potpuno novu vrstu informacione mreže čak i ne zastajući da se pozabavimo implikacijama i ističe se pomak od organskih ka neorganskim informacionim mrežama. Rimsko carstvo, katolička crkva i SSSR su se u obradi informacija i donošenju odluka oslanjali na mozak, čiji je osnovni gradivni element ugljenik. Kompjuteri, čija je osnova silicijum, i koji dominiraju novom informacionom mrežom, funkcionišu radikalno drugačije. Bilo to dobro ili loše, za silicijumske čipove ne važe mnoga ograničenja koja organska biohemija nameće ugljeničkim neuronima. Silicijumski čipovi mogu da tvore špijune koji nikada ne spavaju, finansijere koji nikada ne zaboravljaju, despote koji ne umiru. Kako će to promeniti društvo, ekonomiju i politiku?

U trećem i poslednjem delu knjige – naslovljenom Kompjuterska politika – ispituje se kako bi razni tipovi društva mogli da se nose s ugroženošću i mogućnostima koje proističu iz informacione mreže. Hoće li ugljenički oblici života kao što smo mi imati ikakvih izgleda da razumeju novu informacionu mrežu i da upravljaju njome? Kao što je prethodno napomenuto, istorija nije deterministička i mi sapijensi ćemo barem još nekoliko godina imati moć da oblikujemo svoju budućnost.

U skladu s tim, u devetom poglavlju se istražuje kako bi demokratije mogle da izađu na kraj s neorganskom mrežom. Kako, na primer, političari od krvi i mesa mogu da donose finansijske odluke ako veštačka inteligencija kontroliše finansijski sistem u sve većoj meri i samo značenje novca počinje

da zavisi od neshvatljivih algoritama? Kako demokratije mogu da održe javne rasprave o bilo čemu – bile to finansije ili pol – ako više ne znamo razgovaramo li s ljudskim bićem ili s četbotom koji se predstavlja kao ljudsko biće?

U desetom poglavlju istražuje se potencijalni uticaj neorganske mreže na totalitarizam. Mada će se diktatori radovati što su se rešili svih javnih rasprava, i oni imaju svoje strahove od veštačke inteligencije. Autokratije se zasnivaju na terorisanju i cenzuri njihovih vlastitih agenata, ali kako da diktator koji je ljudsko biće teroriše veštačku inteligenciju, cenzuriše njene nepoznatljive procese ili da je spreči da sama prigrabi moć?

I na kraju, u jedanaestom poglavlju se razmatra kako bi nova informaciona mreža mogla na svetskom nivou da utiče na ravnotežu moći između demokratskih i totalitarističkih društava. Hoće li veštačka inteligencija presudno prevagnuti u korist jedne ili druge strane? Hoće li se svet podeliti na neprijateljske blokove usled čijeg ćemo nadmetanja svi mi postati lake žrtve veštačke inteligencije koja nam se potpuno otrgla iz ruku? Ili smo u stanju da se ujedinito da bismo branili naše zajedničke interese?

Pre nego što počnemo da istražujemo prošlost, sadašnjost i moguće budućnosti informacionih mreža, potrebno je, međutim, da pođemo od jednog varljivo jednostavnog pitanja. Šta je to tačno informacija?