

PERSONIX

zrcala mreže
reputacije
otkrivaju i
uglađenu
bijedu
iznutra.

**Necenzurabilna i nepotkupljiva decentralizirana mreža reputacije
evolucijski nasljednik države**

Personix — Beskompromisna promjena

Necenzurabilna i nepotkupljiva decentralizirana reputacijska mreža

© 2025–2026 Pavel Kudrna, Prag

Verzija 6 (2026-05-21)

Prva verzija nastala lipanj–studenj 2025.; prepisana travanj–svibanj 2026.

Slog u $\LaTeX$ u (Tectonic) uz Palatino i Helvetica Neue.

A5 pejzaž (210 × 148 mm).

Objavljeno pod licencijom **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)** — creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/. Pridržani elementi, izvorni repozitorij i napomena o alatima produkcije navedeni su na kraju knjige.

Contents

Uvod	7
O čemu je ova knjiga?	9
Nužni preduvjeti za promjenu	16
Nužni preduvjeti za promjenu	16
Alat	25
Reputacijska društvena mreža	25
Zašto je mreža necenzurabilna	48
Odgovori na očite sumnje	50
Ovisnost o tehnologiji	50
Bacam li novac kroz prozor objavljivanjem u mreži?	50
Što ako netko stvori više identiteta?	52
Zar bogata osoba ne može jednostavno „kupiti” više identiteta (ili stvarati virtualne zajednice)?	55
Što je s besplatnjacima koji samo žele čitati i ne dati ništa zajednici?	58
Financijska neutralnost	59

Dobrovoljnost, odgovornost i sloboda	61
Prekidač sloboda-totalitarizam (i delegacija)	62
Problem proročišta — premošćivanje digitalnog i fizičkog svijeta	68
Kako funkcionira provjera	72
Konsenzus i proces provjere	72
Roles in the verification transaction and authorities	78
Pregled uloga	78
Izdavatelj	79
Autoritet	80
Verifikator	84
Subjekt	86
Promatrač	89
Mehanizam: vremenska oznaka i izazovni kôd	89
Poanta: ne trebaš stvarne promatrače	91
Delegacija	91
Komunikacija među ulogama	95
Emergentni društveni ugovor — politika	97
Pružanje informacija o sebi	101

Zločin i kazna	102
Zločin i kazna	102
Prati trag novca	114
Prati trag novca	114
Slaba točka države — novac	114
Proposed transition to the state's successor	116
Evolucija, ne revolucija	116
Četiri alata koja se međusobno podupiru	118
Jednostavan porezni sustav — mamac za ulazak	119
Elektronički registar rashoda (ESR)	119
Građanska alokacija poreza — težina odluke	121
Pregovaračka platforma s državom — poluga	125
Državljanstvo bez osobne iskaznice	127
Preklapanje i reverzibilnost	130
Zaključak	133
Put postoji	133
Zahvale	135
Nadahnuće	135

Recenzija i povratne informacije	135
Alati	135
Pojmovnik	138
Pojmovnik	138

Uvod

Imaš li osjećaj da se možeš osloniti na državu?

Odbijam prihvatiti kad se meni, mojoj obitelji ili nekome u mojoj zajednici nanese očita nepravda (tjelesna ozljeda, prijevara, neopravdano ograničenje, ...), a država odgovori: da, jest to nepravda, ali nemoj ništa poduzimati, ili ćeš imati još veći problem s nama. Takvo je stanje bolesno, a ljudi koji na to pristaju suučesnici su.

Rezultat je uzajamno otuđenje, glumljenje zajednice, glumljenje državnosti i sve dublji raspad društva uz obećanje ozbiljnih sukoba koji dolaze.

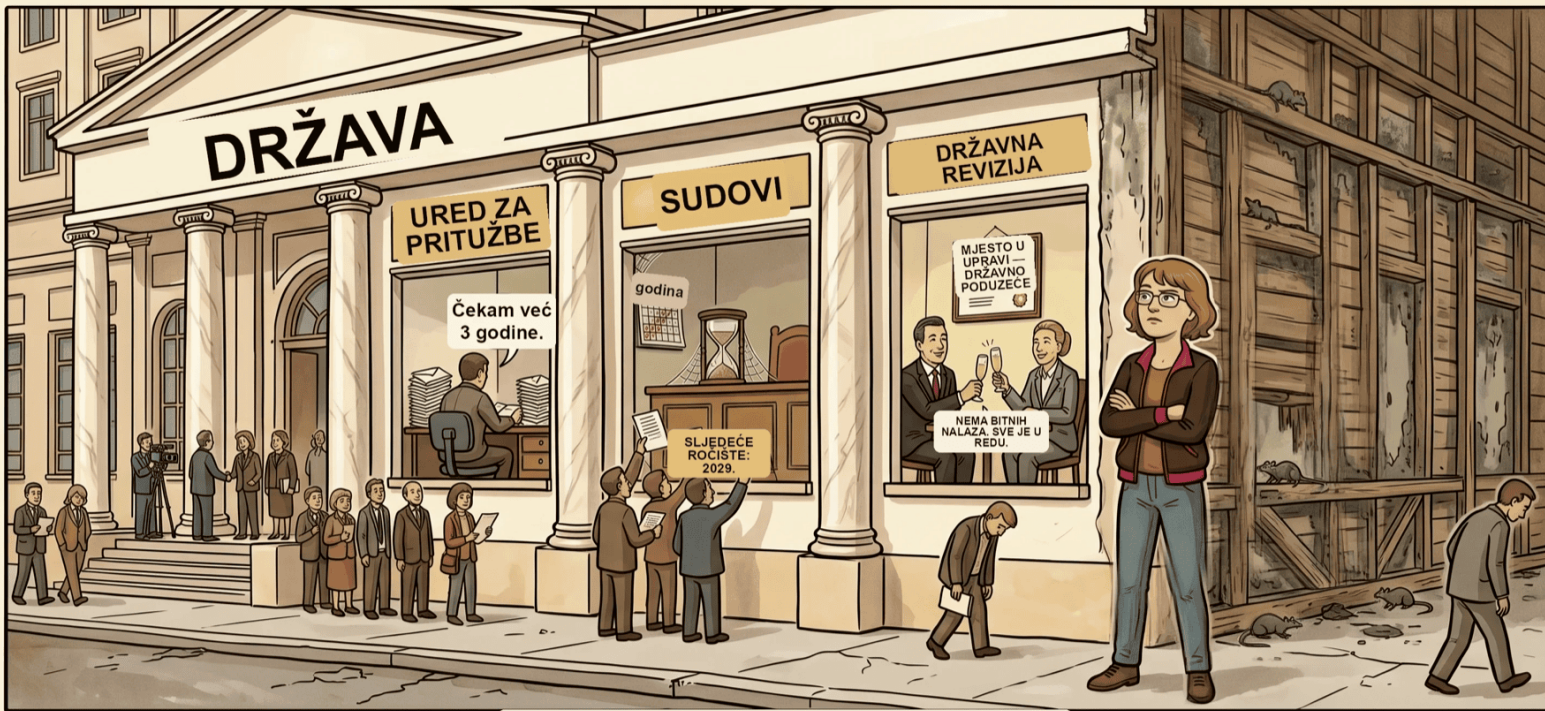
Može li država pratiti tempo tehnoloških i društvenih promjena, ili radije nalijepi zabranu?

Mogao bih se pretvarati da ću stagnaciju, nesposobnost i korupciju tretirati kao deklariranu stabilnost vladavine prava i tradicije, ali to više ne želim. Lagao bih samome sebi i lagao bih tebi.

Osjećaš li snishodljivost dužnosnika i izabranih predstavnika kad se usudiš kritizirati nešto što plaćaš?

Odbijam smatrati ljude u društvu nedostojnima oblikovanja pravila koja vrijede za cijelo društvo samo zato što se ne ističu u onim mekim vještinama koje su danas jedini dostatan preduvjet da se u državno kodificiranim institucijama postane izabrani predstavnik. Vjerujem da se velika većina može pobrinuti za sebe, za svoje bližnje i za svoju zajednicu — i da u tome vide dio svoje životne filozofije. Takva je većina ljudi koje sam upoznao oko sebe.

Ali sreo sam i otvorene gadove koji su bili gadovi upravo zato što su znali igrati igru — igru u kojoj zajednici nije dopušteno dati im povratnu informaciju, u kojoj ih država štiti kako nitko ne bi narušio



Odbijam to prihvatiti.

poredak koji bi ugrozio samu bit države: osiguravanje lagodnog života onima na gornjim katovima hijerarhije moći i hijerarhije njezinih institucija. Feudalizam je zamijenjen vladavinom populista i elitista.

Voliš li kad ti drugi govore kako da živiš svoj život?

Ne prihvaćam sadašnje stanje stvari kao savršenu, konačnu datost. Moram biti odgovoran u tome kako se ponašam, no osjetljiv sam kad mi netko govori koje bih ispravne vrijednosti trebao imati. A ti?

O čemu je ova knjiga?

Zamisli reputacijsku društvenu mrežu na kojoj svatko tko želi može stvoriti vlastite ključeve za nju (stvoriti svoj identitet), primiti poziv od članova svoje zajednice ili se u nju upustiti sam. Gradiš svoju reputaciju i crpiš korisne reputacijske podatke o drugima kad ti zatrebaju. Tražiš podršku svoje zajednice kad se dogodi nepravda — izneseš svoj slučaj i priložiš što imaš o toj stvari, a zajednica pogleda, na temelju relevantnosti odluči hoće li to proslijediti dalje i kako sankcionirati počinitelja.

Cijela ova kratka knjiga govori o tome što mora biti ispod haube da bi to izvana funkcioniralo tako jednostavno. Ako ostaneš uz nju, obećavam ti da će se svijet koji ti sada u mnogočemu možda djeluje složeno i teško razumljivo otvoriti kao razumljiviji i jasniji. Vidjet ćeš da se mnoge loše stvari mogu postaviti tako da se više ne isplate tako nepravedno onima koji ih čine. I to nije alat uz koji bi morao biti stalno prilijepljen na mreži — dovoljno je posegnuti za njim kad osjetiš da ti treba.

Nadalje ti obećavam da će opisani poredak biti bliži stvarnim ljudskim motivacijama i da ih ne mora preoblikovati u ime nekog -izma.

I na kraju, pokazat ćemo kako upravljati nerevolucionarnim prijelazom u stanje u kojem zajednice ponovno postaju potpuno funkcionalne društvene jedinice i više se ne moraju samo pretvarati.

■ Tehnički članak

Ova je knjiga tumačeći pratilac izvornog tehničkog članka „*Decentralized Reputation Network: A Framework for Voluntary and Uncorruptible Societal Organization*” (Pavel Kudrna, 2026). Ako te zanima formalni opis arhitekture, algoritam odabira verifikatora i obrazloženje ekonomskih mehanizama, preporučujem da počneš ondje.

■ Poglavlja se nadovezuju jedno na drugo

Knjiga je pisana kao neprekinuta argumentacija — svako se poglavlje nadovezuje na prethodno. Pojmovi uvedeni u jednome dijelu koriste se u kasnijim dijelovima, uključujući i u fusnotama. Ne preporučujem čitanje izvan redoslijeda.

Kome je ova knjiga namijenjena?

Unatoč vizualno pristupačnom formatu, glavna ciljana publika stručniji je čitatelj koji se bavi načelima mogućih društveno-ekonomsko-političkih uređenja ljudskog društva. Do trenutka u kojem bih cijelu materiju mogao pristupačno objasniti najširoj javnosti još je potreban dug put izgradnje cjelovite komunikacijske strategije.

Rado ću primiti prijedloge kako ovo malo djelo, ili bilo koje kasnije revidirano izdanje, učiniti razumljivijim.

Upozorenje

Ne znam tko si, koliko imaš godina ni koliko si prekršenih obećanja morao progutati u životu. Ovdje sam s time gotov. Umjesto toga želim te upozoriti da jedini ishod onoga što ovdje naučiš možda bude spoznaja da vjerojatno ne postoji put na kojem će netko drugi za tebe počistiti današnji nered. Opisujem samo okvir/alat koji bi tu čišćenje mogao učiniti jednostavnijim i transparentnijim. Na temelju njega pokušat ću pripremiti društveni eksperiment/simulaciju, ispraviti moguće nedostatke ili ideju posve pokopati ako se pokaže da ima temeljne pukotine u dizajnu.

Molba

Duboko bih cijenio kad bi, i nakon što pročitaš ovu knjigu, zadržao otvoren um prema ideji i pratio kamo ide i kako se drži pod sadržajnom kritikom. Još bih više cijenio tvoje kasnije uključivanje — da vlastitim idejama pokušаш razbiti predložena načela ravnoteže i time bolje provjeriš koliko je sustav pripremljen na stvarno ljudsko ponašanje.



Ima toga još ispod haube. Ostani sa mnom.

Bez tebe i tvojeg uključivanja ideja ostaje teorija u ladici. Bez tebe i tvojih doprinosa i financijskih donacija nećemo moći gurnuti projekt prema stvarnom društvenom eksperimentu, a time i prema stvarnoj spremnosti. Bez tebe i tvoje sadržajne kritike stagnirat ćemo ondje gdje smo sada, ili ćemo se dati progutati svetom gralu centrista — apsolutnim, nepovratnim totalitarizmom. Na nama je koji ćemo put odabrati, ili presjediti.

Izazov

Ne stavljamo baš lagan teret na tvoja ramena. Već sada snosiš troškove rasipnički vođenog društva kroz okultno-bajalačke priručnike koji tvrde da se društvom najbolje upravlja centralno — a ja imam obraza tražiti od tebe još i to da se usprotiviš tim tendencijama. Svjestan sam da ćemo morati prebroditi slom najveće piramidalne sheme u povijesti — mirovinskog sustava po načelu tekuće raspodjele — a da pritom nekoliko generacija ne umre od gladi.

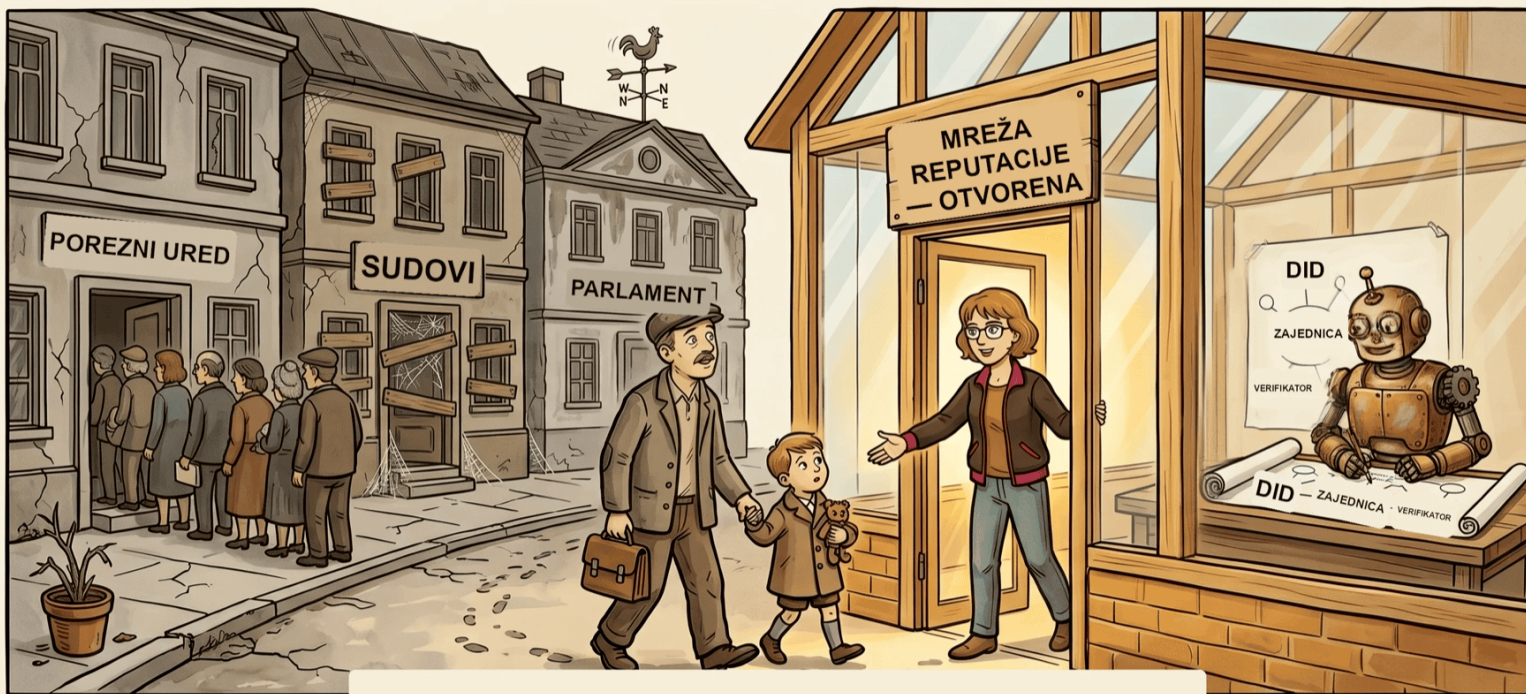
Ipak te unatoč tome molim: predajmo napokon svojoj djeci bolji svijet i ostavimo za sobom nasljeđe u kojem smo tu promjenu ostvarili. Oslobođanje gospodarskog rasta moglo bi biti djelomično rješenje za nevolju koja se nazire na obzoru. Svojim potomcima tada možemo reći da je bila vraška vožnja i da nije bila uzaludna.

Problem

Samo sloboda uravnotežena izravnom odgovornošću može uistinu osloboditi golem potencijal kakav svijet nikad nije vidio.



Bolji svijet vrijedan je te težine.



Uđite. Planovi su razloženi.

Nužni preduvjeti za promjenu

Nužni preduvjeti za promjenu

Temeljni preduvjet promjene nabolje jest da podređeni postane nadređeni — ili barem ravnopravni partner. To znači preuzimanje najkritičnijih agendi koje definiraju odnos nadređenosti i podređenosti. Te se agende oslanjaju na dokaze pripadnosti zajednicama koje čine građane države. Riječ je o informacijama i njihovoj provjerljivosti od strane autoriteta sa znatnom reputacijom unutar tih zajednica.

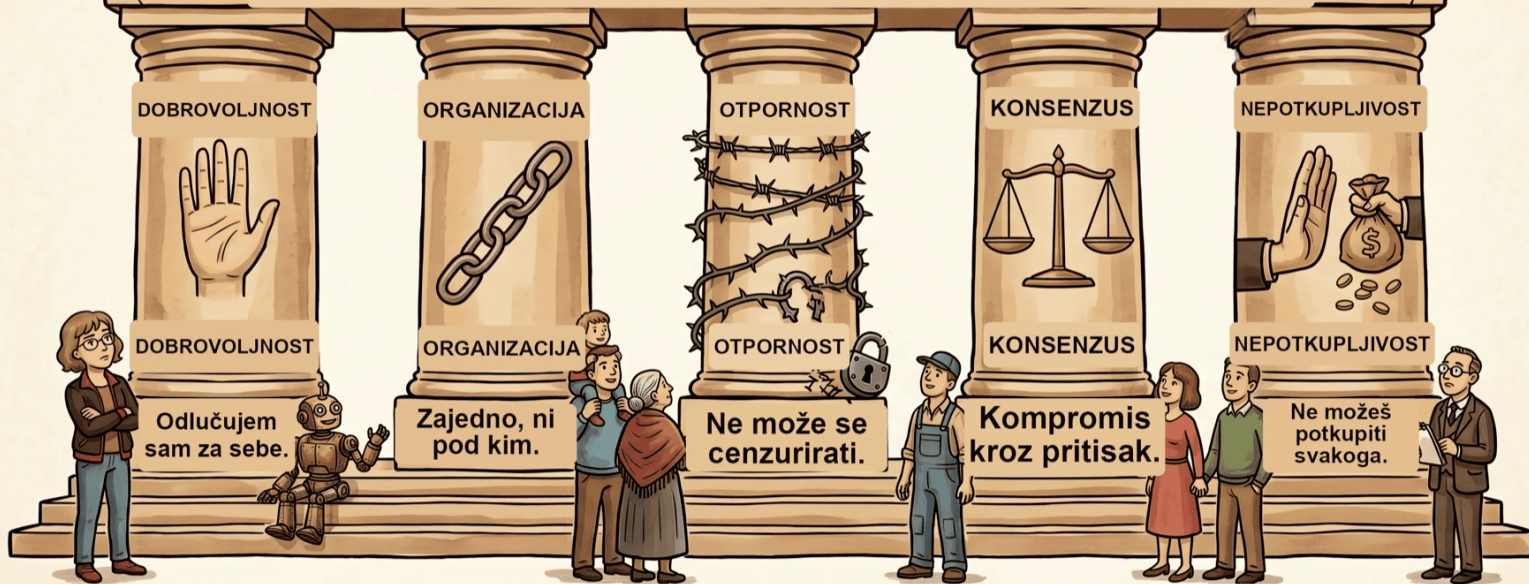
Kako bih nadišao sadašnji sustav, došao sam do pet preduvjeta koje potom objašnjavam onako kako ih razumijem. Te preduvjete možemo shvatiti kao stupove koji nose konstrukciju sustava opisanog u ostatku knjige. Stupove sam u početku odabrao prema vlastitoj sklonosti i, promišljajući ih, postupno preciznije razradio kako razumijem svaki od njih, do oblika koji slijedi.

Prodimo tih pet stupova jedan po jedan.

Dobrovoljnost

U našem slučaju dobrovoljnost znači da nisam prisiljen sudjelovati u vođenju decentralizirane reputacijske mreže. Ne mogu, međutim, zahtijevati pozitivno formulirano pravo da mreža ne bilježi informacije o meni — hoće li informacije o meni završiti u reputacijskoj mreži, ovisi samo o meni, o mojem ponašanju, o mojim postupcima i o mojoj odgovornosti.

PREDUVJETI ZA PROMJENU



Bez ovih pet stupova svaka je promjena samo bacanje vremena.



Dobrovoljno — dok te odgovornost ne sustigne.

■ Organizacija

Pojedinac sam ne može slomiti sustav, zbog čega država nadzire udruživanje ljudi kao način sprječavanja aktivnosti koje bi mogle ugroziti njezinu strukturu i funkcioniranje. Nije važno udružuju li se ljudi za ili protiv. Kroz organizaciju je moguće ublažiti udar egzemplarnih kazni kad se netko usudi promijeniti državu protiv njezine volje.

Nemojmo si postavljati zajedničke ciljeve, ali dio puta možemo proći zajedno. Najprirodniji je oblik udruživanje u zajednice — no one moraju imati sve alate koji su im potrebni da ne ostanu tek glumljenje zajednica.

■ Otpornost

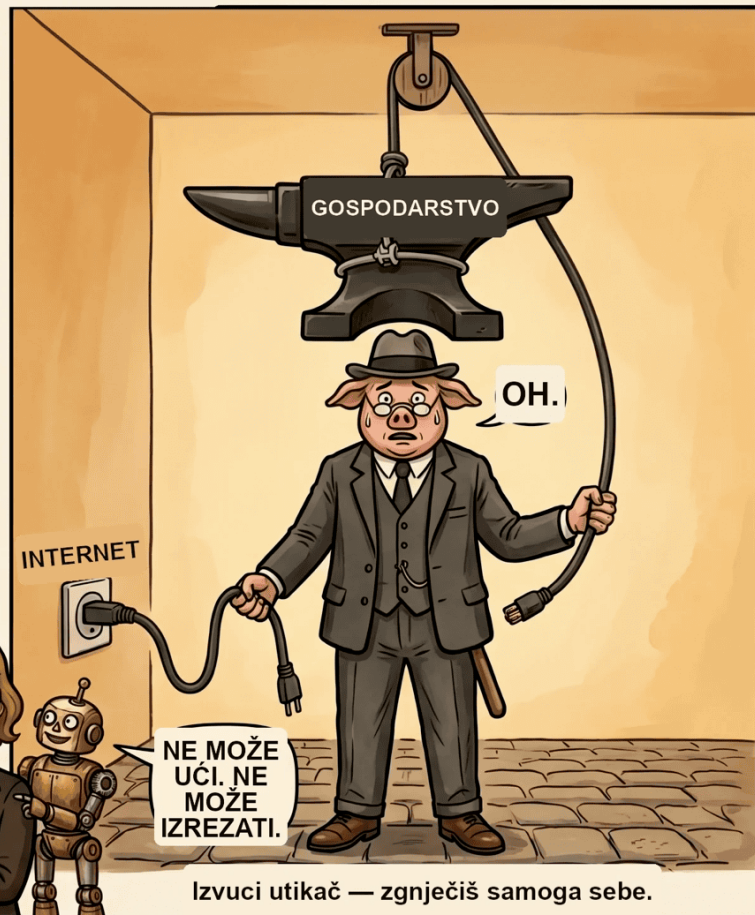
Odabrani put prema promjeni države — ili prema prijelazu na njezina nasljednika — ne smije ovisiti o dopuštenju države. Alati i načini na koje se koriste moraju biti što je moguće necenzurabilni. Jednostavno rečeno, trošak njihove cenzure mora biti astronomski. Bez toga cijeli je napor tek gorenje vremena i životne energije.

PREDUVJET 2 OD 5: ORGANIZACIJA



Pojedinac ne može slomiti sustav. Zajednica može.

PREDUVJET 3 OD 5: OTPORNOST



NEMA DOZVOLE ZA TRAŽITI. NEMA UTIKAČA ZA IZVUĆI.

■ Konsenzus

Predloženo rješenje mora, po samoj svojoj naravi, sadržavati mehanizam za pregovaranje o konsenzusu, kao i represivnu komponentu za slučajeve u kojima se konsenzus prekrši. Ne mora biti riječ o dobrovoljnom win-win sporazumu. Dovoljno je da okolnosti i društveni pritisak osiguraju kompromis unutar zajednice i među zajednicama.

■ Nepotkupljivost

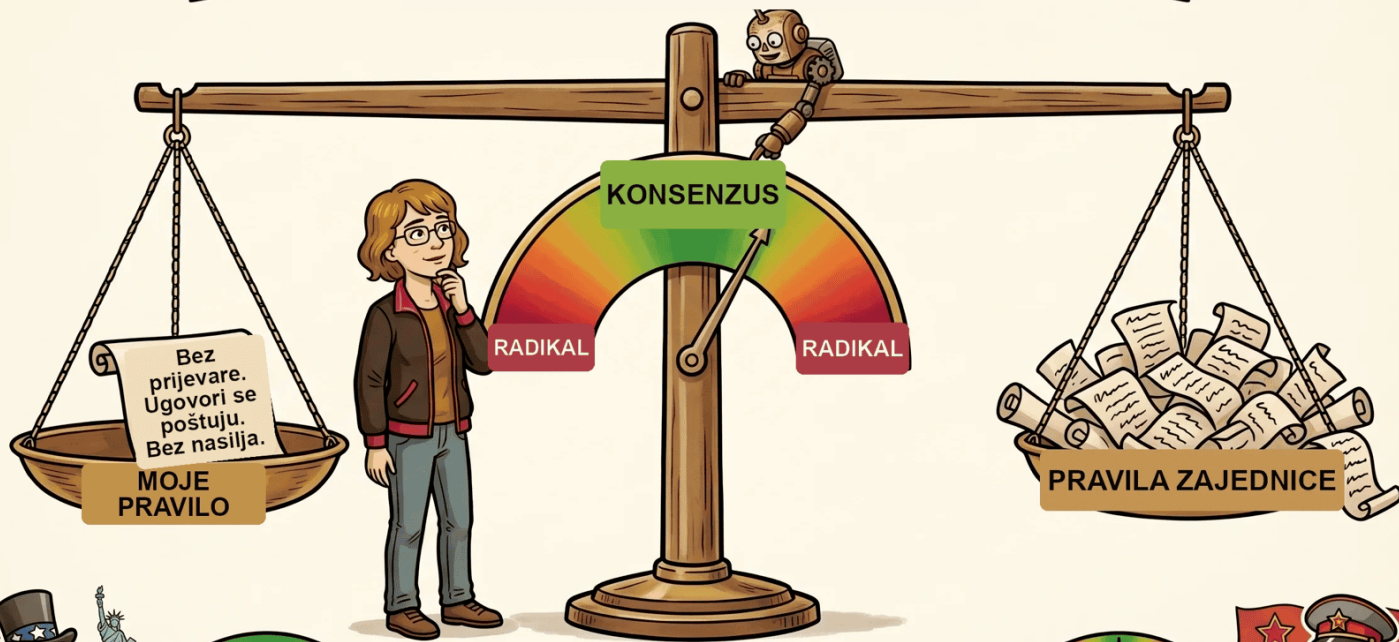
Necenzurabilnost brani sustav izvana. No mreža ljudi može istrunuti i iznutra — autoritet biva preotet, deklarirano se pravilo tiho napusti, sudionici se u tišini podmite. Necenzurabilnost bi bila šuplja pobjeda kad bi ljude unutra bilo moguće pokvariti bez posljedica.

Nepotkupljivost nije rezultat jednog domišljatog trika. Ona proizlazi iz **nekoliko načela predložnog dizajna koja djeluju usklađeno** — pritisak protiv korupcije raspoređen je po arhitekturi, a pojedini se dijelovi međusobno pojačavaju. Kako se to točno postiže, pokazivat ćemo postupno — u opisu alata, u provjeri i u poglavlju o kazni. Na kraju ćemo rekapitulirati sve što je izgrađeno.

Nepotkupljivost je istodobno preduvjet dizajna i emergentno svojstvo rezultata. Ona je druga obrambena linija — ona okrenuta prema unutra — i bez nje je Otpornost tek pola štita.

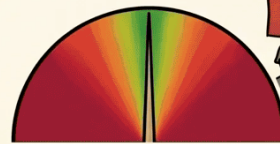
OSTANI U RASPONU — NE RADIKAL.

Možeš se razlikovati. Samo ne previše.



SLOBODNO
DRUŠTVO

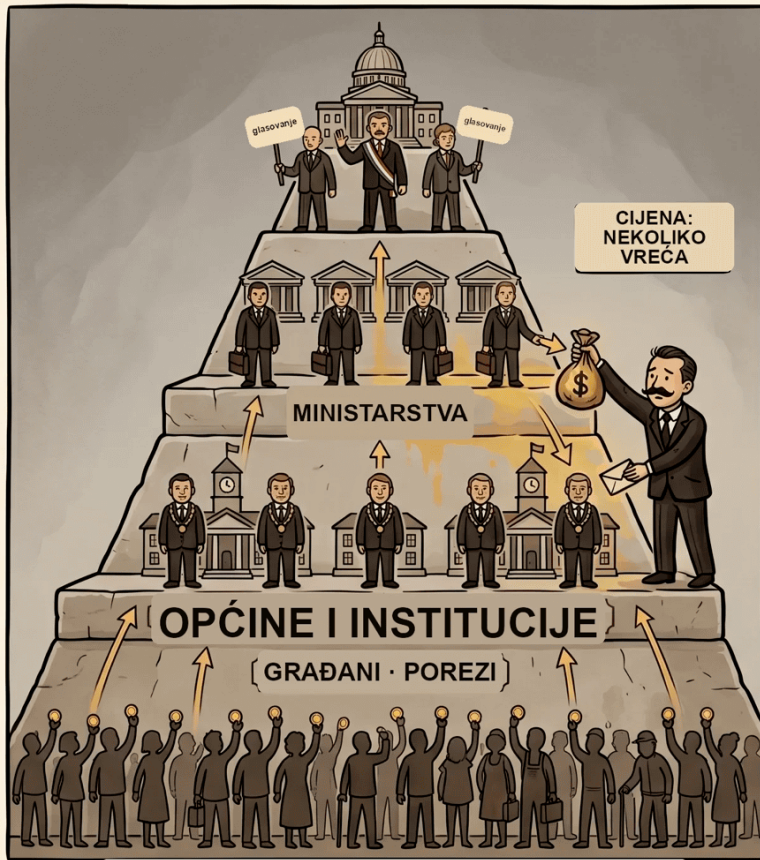
Zona tolerancije rasteže
se sa slobodom kulture.



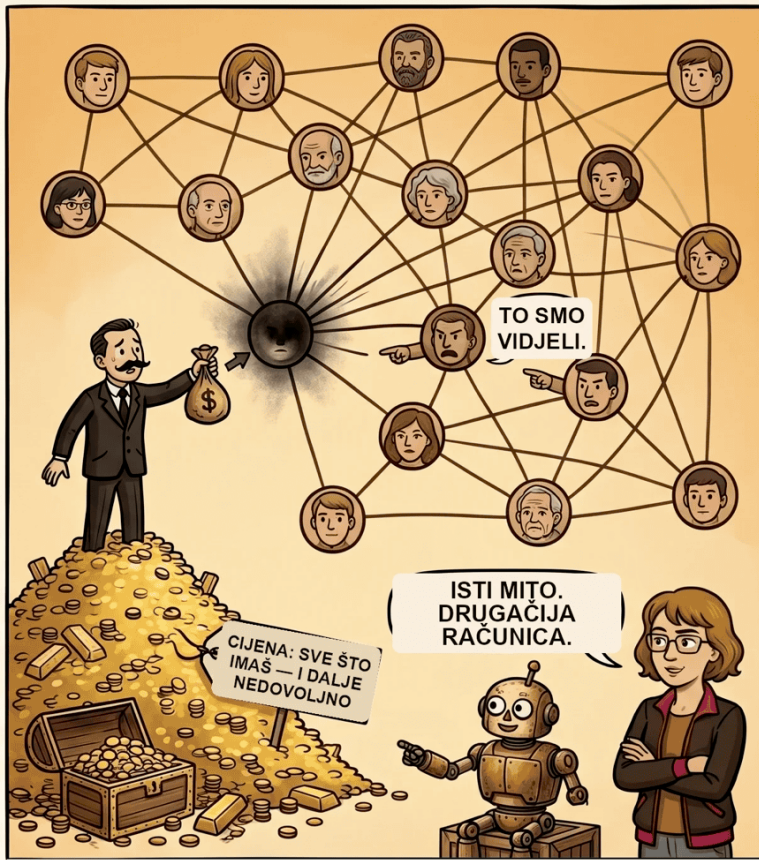
PREDUVJET 4 OD 5: KONSENZUS AUTORITARNO DRUŠTVO

KONSENZUS JE ZONA TOLERANCIJE, NE JEDNOGLASNI DOGOVOR.

PREDUVJET 5 OD 5: NEPOTKUPLJIVOST



Podmiti nekoliko gornjih katova — baza ionako plaća.



Podmiti jednoga — zauvijek gubi reputaciju. Podmiti sve — prvi bankrotiraš.

KORUPCIJA IMA CIJENU. U MREŽI JE PREVISOKA.

Alat

Reputacijska društvena mreža

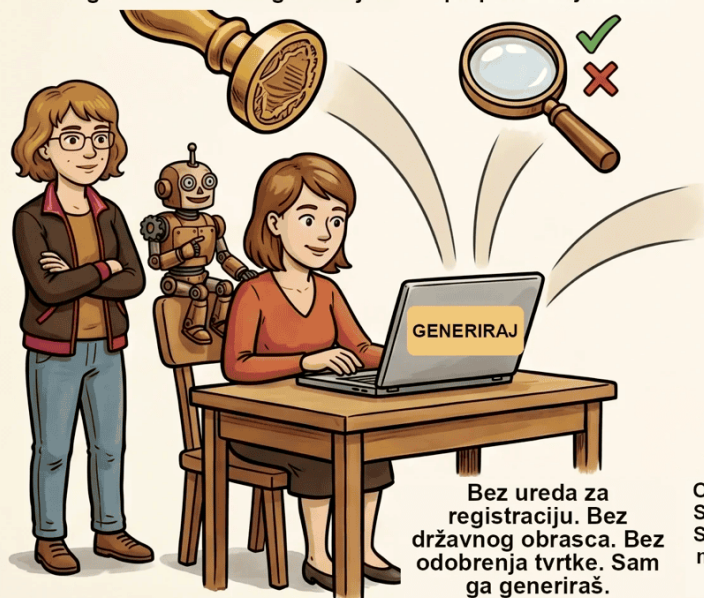
Da bismo ostvarili promjenu, treba nam pomno osmišljen alat. Najprije ćemo ga ukratko skicirati; u kasnijim poglavljima svaki ćemo dio razmotriti detaljnije i dodati još. Zamisli necenzurabilnu, globalnu, decentraliziranu društvenu mrežu na kojoj bi mogao sigurno stvoriti i upravljati svojim posredničkim identitetom — takozvanim Decentraliziranim identitetom (DID). DID je digitalni identitet koji sam stvaraš i sam njime upravljaš, bez ovisnosti o bilo kojem središnjem autoritetu. Nitko ti ga ne može oduzeti ni krivotvoriti, jer je kriptografski potpisan tvojim privatnim ključem (ili ključevima, putem multisiga).

TVOJ IDENTITET, TVOJI KLJUČEVI, TVOJA PRAVILA

SAM GA STVARAŠ

PRIVATNI KLJUČ —
potpisuje u tvoje ime. Samo
ga ti imaš. Nikad ga ne dijeli.

JAVNI KLJUČ —
provjerava tvoje
potpise. Vidljiv mreži.

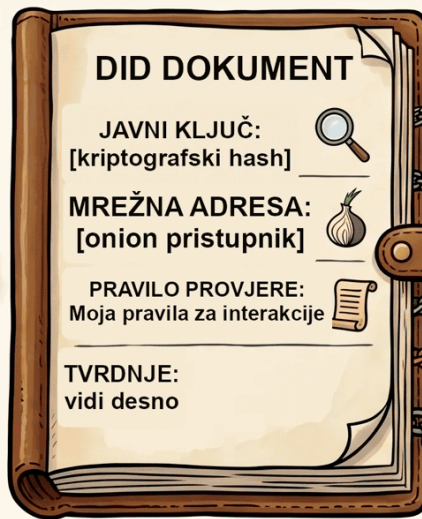


Bez ureda za
registraciju. Bez
državnog obrasca. Bez
odobrenja tvrtke. Sam
ga generiraš.



DRŽAVNA ISKAZNICA —
OPOZIVA: država je može ukinuti
bilo kad.

TVOJ DID DOKUMENT



Ovo je tvoj javni identitet.
Svatko ga može pročitati.
Samo TVOJ privatni ključ
može potpisati promjene
na njemu.



**TVRDNJE —
PROVJERENE
ČINJENICE O TEBI**

DRŽAVLJANSTVO:
Češka — provjerio
Gradski javni bilježnik

OBRAZOVANJE: mag.
računarstva — provjerila
Mreža bivših studenata
sveučilišta

IMOVINA: Vlasnik stana br.
42 — provjerio Registar
lokalne zajednice

PASIVNI SVJEDOK:
Zanemario nepravdu —
pravilo nije poštovano —
prijavili Susjedski svjedoci

PRIJEVARA: Prevario
susjeda za ušteđevinu
— prijavio Sud lokalne
zajednice

Tvrdnje su provjerene izjave.
Dobre i loše. Autoriteti na njih
stavljaju svoju reputaciju.



DID — NEOPOZIV: samo tvoj privatni
ključ može potpisati promjene.

Tvoj identitet. Tvoji ključevi. Tvoja pravila. Bez ičije dozvole.

■ Napomena

Jedna je implikacija to da bi takav identitet postupno mogao zamijeniti državne identifikacijske isprave — ali o tome više u poglavlju o prijelazu.

Na takvoj bi mreži kroz svoj identitet mogao prijaviti da ti je netko nanio štetu (i kasnije, eventualno, da ju je popravio ili bio prisiljen popraviti). Da bi ta povratna informacija — usmjerena na uzročnika štete — imala vrijednost kao relevantan izvor, unos informacije u mrežu mora stajati vremena, energije i novca — a povrh toga mora se za druge proizvesti provjerljiv dokaz da nije riječ o praznom naklapanju.

Čitanje informacija bilo bi lako i razmjerno jeftino, ali stvaranje pojedinačnog zapisa bilo bi skupo i zahtjevno. Pisanje bi slijedilo jasan protokol u kojem izračun prema odabranom algoritmu strogo određuje koji DID zatražiti za provjeru podnesene informacije i kako postupiti tako da odabrani sudionik obradi informaciju u tvoje ime, objavi je i postane njezin verifikator.

■ Algoritam vs radikalizam

Algoritamski odabir verifikatora osigurava da će neradikalni objavljiivači informacija tijekom vremena održavati gotovo neutralnu ravnotežu između troškova objavljenih informacija i nagrada za provjeru.

OBJAVA KOŠTA VRIJEME, ENERGIJU I NOVAC

UPIS U MREŽU NIKAD NIJE BESPLATAN — ČITANJE JEST

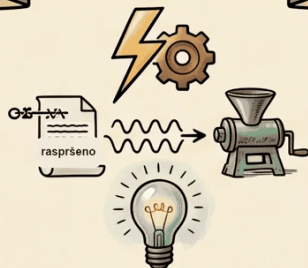
TRI KANALA — SVA TRI SU STVARNA

VRIJEME



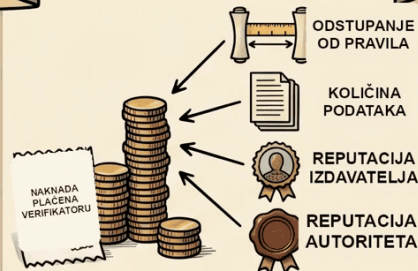
čekate dok algoritam bira verifikatora i verifikator čita vaš zapis.

ENERGIJA



potpisivanje, hashiranje, provjera — svaki korak je stvarno računanje i stvarna struja.

NOVAC



što je vaša tvrdnja dalje od pravila verifikatora, što je zapis veći i što je izdavatelj ili njihov autoritet manje pouzdan — to je naknada veća.

ŠTO SE DOGAĐA DALJE

Lanac provjere u tri koraka — vidi KAKO ALGORITAM BIRA VERIFIKATORA, KAKO VERIFIKATOR ODGOVARA, IZBOR IZDAVATELJA. Zašto skupo pisanje štiti reputaciju — kasnije u poglavlju

šum je skup. Signal je vrijedan. Zato mreža naplaćuje pisanje, a ne čitanje.

trošak kroz iteracije

SVAKI PONOVNI POKUŠAJ KOŠTA VIŠE

odgovor verifikatora ulazi u kronologiju — vidi IZBOR IZDAVATELJA i KAKO ALGORITAM BIRA VERIFIKATORA



1



2



3

svako odbijanje ili ponovno bacanje dodaje se u kronologiju koju algoritam guta — a sljedeći je pokušaj skuplji u sva tri kanala.

asimetrija čitanja

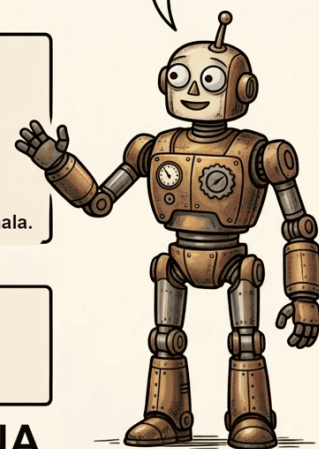
ČITANJE JE JEFTINO



bесплатан upit

svatko smije čitati reputaciju i zapise — samo pisanje košta. Asimetrija je namjerna.

PISANJE KOŠTA — ČITANJE NE. ASIMETRIJA JE SUŠTINA.



Pogledajmo kako algoritam odabire verifikatora.

■ Algoritam

Algoritamski odabir nedeterministički bira drugog verifikatora (ili skup mogućih verifikatora) za različite dijelove informacija. Hash (jednosmjerna matematička funkcija koja iz bilo kojeg ulaza proizvodi jedinstveni „otisak“ — poput otiska prsta nekog dokumenta) potpunog DID dokumenta određuje poziciju na konzistentnom hash prstenu i odabire kandidate za verifikatora.

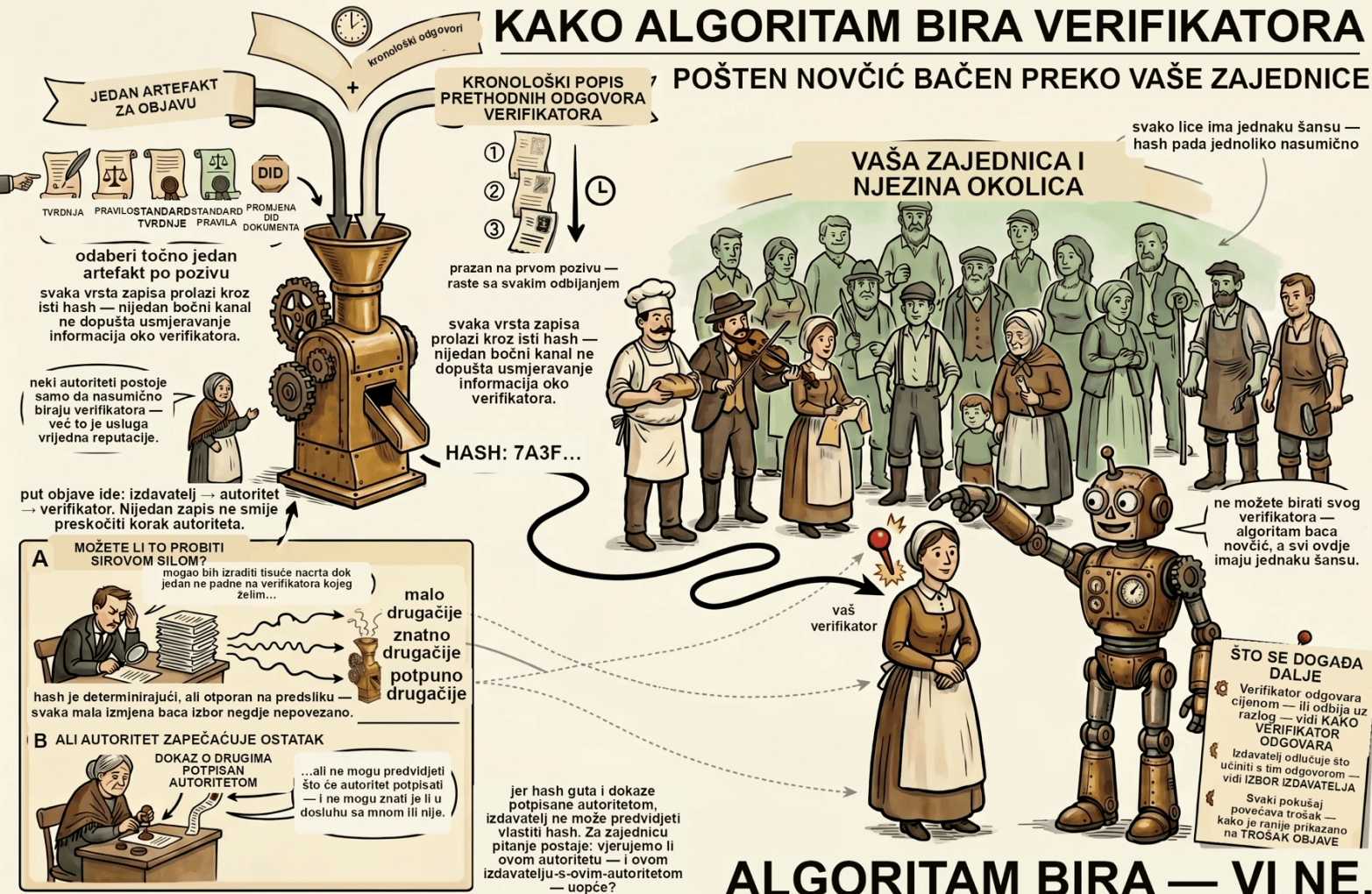
$$\text{verifier_DID} = \text{hash}(\text{DID_document})$$

Jednostavnim rječnikom: algoritam uzima tvoj cijeli DID dokument, izračuna iz njega otisak, a taj otisak određuje tvojeg verifikatora.

S prvim verifikatorom kojeg algoritam odabere ti kao objavljiivač možda nećeš uspjeti — tvoja reputacija ili deklarirane postavke možda ne zadovoljavaju njegove zahtjeve. Algoritamski bi nastavio pretragu za sljedećim izvlačeći još jednu rekurzivnu iteraciju koja ti dodjeljuje daljnjeg verifikatora. Sa svakim korakom raste „udaljenost“ do ciljanog verifikatora, a s njom i prateći metapodaci koji se moraju objaviti. Kako podaci rastu, prirodno rastu i troškovi (ne samo zbog početne veličine tvrdnje, nego i zbog metapodataka koji se nagomilavaju sa svakim odbijanjem). Vjerodostojna informacija prolazi mnogo lakše od besmislenih hirova. Na svakome je koliko je visoku cijenu spreman podnijeti i koliko mu je zapis važan — radikalizam se zajamčeno pretvara u trošak.

KAKO ALGORITAM BIRA VERIFIKATORA

POŠTEN NOVČIĆ BAČEN PREKO VAŠE ZAJEDNICE



KAKO VERIFIKATOR ODGOVARA

PRIHVATI UZ CIJENU — ILI ODBIJ UZ RAZLOG



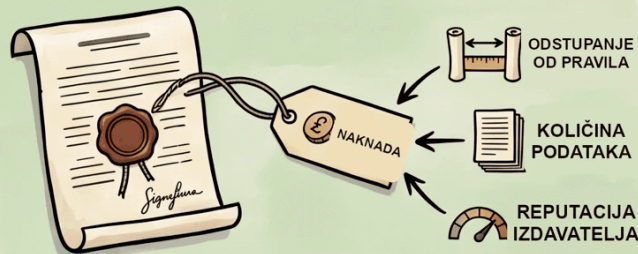
ODBIJ — UZ RAZLOG



- reputacija izdatelja je preniska za mene
- autoritetu iza ovog zapisa ne vjerujem
- pravilo izdatelja je predaleko od mog da se premosti
- sam dokument ne prolazi pravila mog pravila

verifikator zapisuje ZAŠTO — njihov odgovor vraća se u sljedeći pokušaj.

PRIHVATI — UZ CIJENU



verifikator pristaje objaviti — ali cijena odražava koliko je tvrdnja daleko od njihova pravila, koliko podataka nosi i koliko je izdatelj pouzdan.

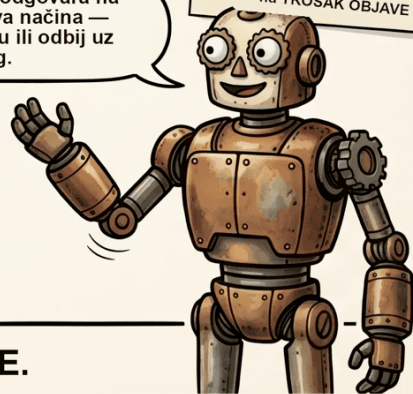
odgovor verifikatora dodaje se u kronološki popis — kako je prikazano na KAKO ALGORITAM BIRA VERIFIKATORA

što god verifikator kaže, njihov odgovor postaje ulaz u sljedeći poziv.

svaki verifikator odgovara na jedan od ova dva načina — prihvati uz cijenu ili odbij uz razlog.

ŠTO SE DOGADA DALJE

- Izdatelj odlučuje što učiniti s ovim odgovorom — vidi IZBOR IZDAVATELJA
- Svaki odgovor pomiče trošak sljedećeg pokušaja — kako je ranije prikazano na TROŠAK OBJAVE



VERIFIKATOR ILI POSTAVLJA CIJENU — ILI VAM KAŽE ZAŠTO NE.

Kako god verifikator odlučio kao odgovor na tvoj zahtjev za provjerom, lopta se vraća objavljiivaču: može prihvatiti verifikatorovu ponudu za usluge provjere, uklopiti odgovor u kronologiju i pokušati ponovno (skuplje), ili odustati i progutati potopljeni trošak.

Da bi svojoj informaciji dao veću težinu i bolju priliku da je verifikatori prihvate, ti — kao objavljiivač s udjelom u informaciji koja se izdaje — mogao bi se poslužiti uslugama **pouzdanog autoriteta**. Autoritet ili odbija podnesenu informaciju ili je prihvaća i ulaže u nju svoje dobro ime (reputaciju). Autoritet obično traži dokaze iz stvarnog svijeta, provjerava ih i razvrstava. Rezultat je protokol njegove procjene danog slučaja u danom trenutku. Zamisli autoritet kao specijalista za određenu vrstu usluge, kako u stvarnom tako i u digitalnom svijetu — primjerice istražitelja, revizora, osiguravatelja, dobavljača određene klase robe (u biti bilo kojeg ekonomskog aktera na tržištu).

IZBOR IZDAVATELJA

ŠTO UČINITI S ODGOVOROM VERIFIKATORA

što god je verifikator rekao,
izdavatelj sada ima **JEDAN**
odgovor na stolu.



vrati se na **KAKO ALGORITAM BIRA VERIFIKATORA** — prikazano ranije

samo se put ponovnog pokušaja vrti — prihvatanje i odustajanje oba završavaju priču.

TRI IZLAZA

PRIHVATI PONUDU

DID-mreža



SAMO AKO
JE
PRIHVACENO

izdavatelj plaća naknadu — zapis se objavljuje u mrežu. Dostupno samo ako je verifikator prihvatio.

POKUŠAJ PONOVO



mali stroj za grubu silu



svaki novi pokušaj košta više

odgovor se povezuje u kronologiju — algoritam baca ponovno. Radi bilo da je verifikator prihvatio uz cijenu koja se izdavatelju ne sviđa, ili odbio izravno.

ODUSTANI



već potrošeno vrijeme i energija se ne vraćaju

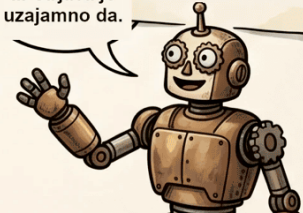


izdavatelj odbacuje nacrt. Ništa se ne objavljuje — ali ni ništa više ne plaća.

verifikator odlučuje kako — izdavatelj odlučuje hoće li. Objava je uzajamno da.

ŠTO SE DOGAĐA DALJE

{ Svaki pokušaj pomiche trošak sljedećeg pokušaja — kako je ranije prikazano na **TROŠAK OBJAVE** }
{ Sam odgovor verifikatora — kako je ranije prikazano na **KAKO VERIFIKATOR ODGOVARA** }

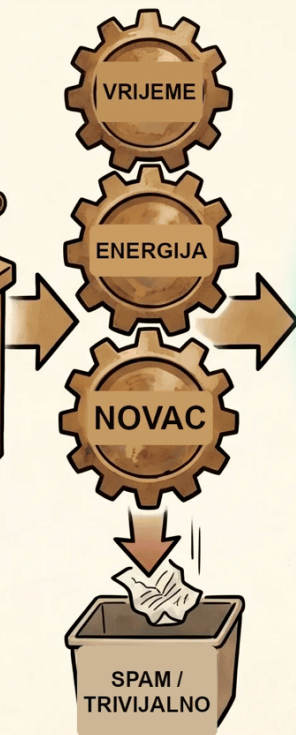


VERIFIKATOR PREDLAŽE — IZDAVATELJ ODLUČUJE.

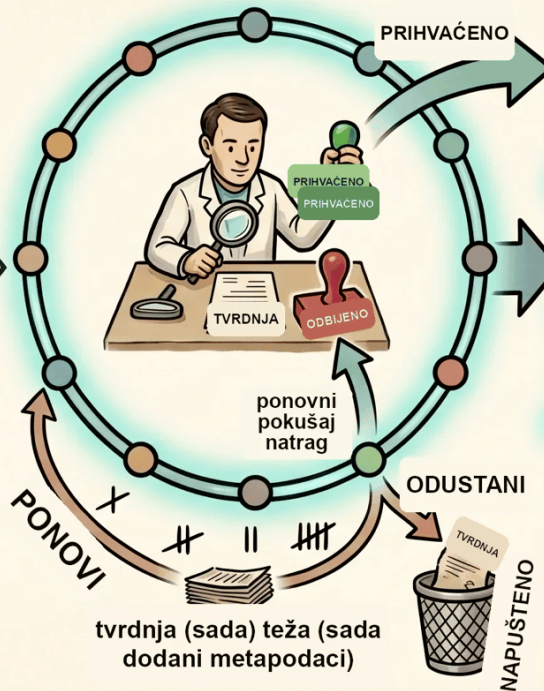
FAZA 1 — OBJAVI TVRDNJU



FAZA 2 — FILTAR KVALITETE



FAZA 3 — REKURZIVNA PROVJERA



FAZA 4 — TRAJNI ZAPIS



Trajno.
Provjerljivo.
Javno.

SKUPO ZA LAŽIRATI. JEFTINO ZA PROVJERITI.

Dok pokušaš objaviti informaciju u mreži, ona će vjerojatno već sadržavati informacije o svojim akterima — to su reputacijski signali. Snalaženje u tome kako čitati reputacijske signale — što ti znače u različitim situacijama i kakve rizike nose — možda neće biti trivijalno. Svaki sudionik kroz svoj DID može reputacijske zapise sagledavati drukčije, ovisno o situaciji s kojom se nosi u odnosu na drugu stranu. Je li druga strana pouzdan platitelj, ili moram za poslovnu transakciju tražiti novac unaprijed? Nose li ponuđeni proizvodi recenzije o skrivenoj prijevari ili nedostacima? Pokušavaju li se izvući iz ugovorne odgovornosti kad nešto pođe po zlu? Ponekad dobro dođe složeniji pogled na cjelokupnu dosljednost druge strane — ovisi o sklonostima onoga tko pregled zatraži. Tržište bi moglo ponuditi proizvode i usluge koje pojednostavnjuju, obrađuju i razjašnjavaju čitanje reputacije u kontekstu dane situacije. Toj svrsi mogu poslužiti i razni autoriteti i njihove ponuđene usluge.

KAKO ČITATI REPUTACIJU

INFORMIRANA ODLUKA



Ona zna s kim ima posla.

SLIJEPO
POVJERENJE



Nema pojma s kim ima posla.

PRIJE NEGO DAŠ KREDIT. PRIJE NEGO POTPIŠEŠ. PRIJE NEGO POVJERUJEŠ.

■ Primjeri

Tipične informacije koje zanimaju objavljiivače — i vrijedne su drugima — tiču se događaja izvan uobičajene međuljudske komunikacije u stvarnom ili virtualnom svijetu.

Negativni primjeri: - dokazi kaznenih djela (npr. auditirani od strane pouzdanog istražnog tijela) - posredni dokazi (sami po sebi slabi, ali statistički kumulativni) — npr. opetovana prisutnost blizu više krađa u kratkom razdoblju → i dalje slučajnost? - kršenje ugovora

Pozitivni primjeri: - popravljena šteta (dobrovoljno ili pod pritiskom zajednice kao kazna) - prihvaćanje i odsluživanje kazne koju je predložio autoritet X - autoritet X u određenoj je mjeri opozvao priznavanje počiniteljevih vlasničkih prava

Na svakome je da prikupi dostupne informacije o drugoj strani i procijeni rizike prema svojim sklonostima.

■ Hoće li se informacija o tebi pojaviti u mreži, ovisi isključivo o tvom vlastitom ponašanju.

Nikad se ne moraš pridružiti takvoj mreži, a informacije o tebi mogu se u njoj ipak pojaviti. Ovisi isključivo o tvojim postupcima i o učinku koji imaju na druge.

KOJE VRSTE TVRDNJI SE MOGU POJAVITI?

PRIMJERI ARTEFAKTA TVRDNJE

—

NEGATIVNE TVRDNJE



NAPAD
fizički napao drugu osobu



KRAĐA
uzeo tuđe vlasništvo bez pristanka



PRIJEVARA
prevario nekoga radi vlastite koristi



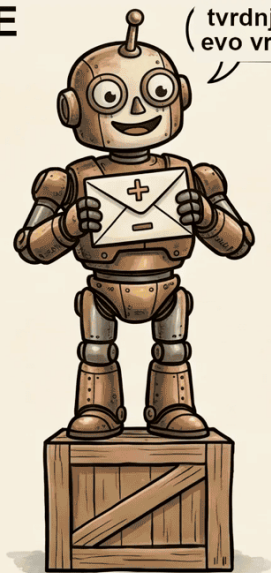
PREKRŠEN UGOVOR
nije ispunio dogovorenu obvezu



KLEVETA
proširio štetnu neistinu



NAPUŠTANJE
ostavio uzdržavane osobe ili dužnosti bez skrbi



(tvrdnja je izjava o nekome —
evo vrsta koje ljudi objavljuju.)



+

POZITIVNE TVRDNJE



ŠTETA POPRAVLJENA
popravio ranije nanесenu štetu



DUG PODMIREN
platio dugovano u cijelosti



PRUŽENA POMOĆ
pomogao drugome uz osobni trošak



PROVJERENA STRUČNOST
dokazana vještina u zanatu ili struci



IZNIMNA SLUŽBA
dugotrajan doprinos zajednici

samo primjeri — svaka tvrdnja slijedi standard tvrdnje, a svaki standard može dodati još.

ne morate se pridružiti — ali ako vaše ponašanje utječe na druge, netko o njemu može objaviti tvrdnju.

TVRDNJE SU NAČIN NA KOJI PONAŠANJE ULAZI U MREŽU.

ZAJEDNICA GA MOŽE OTVORITI ZA TEBE



On nema vlastiti DID.
Nikad se nije prijavio.



Nisi otvorio DID, pa zajednica otvara jedan O tebi. Ovdje se prilažu negativne tvrdnje.



Možeš otvoriti vlastiti — ali zajednica će ih povezati. Reputacija prati osobu, ne ključ.

1. ČINIŠ ŠTETU -----> 2. ZAJEDNICA PRIJAVLJUJE -----> 3. NE MOŽEŠ POBJEĆI ----->
- Možeš odustati od otvaranja DID-a. Ne možeš odustati od svoje reputacije.

Ono što sam upravo ukratko skicirao jest kako bi mogla funkcionirati društvena mreža nadahnuta Decentraliziranim identitetom (DID). Primarna je svrha DID koncepta ojačati privatnost i slobodu kroz načelo pretplaćivanja na pravila kojih ću se pridržavati i po kojima ću živjeti — dajući korisnicima mogućnost da odluče koje informacije dijeliti i pod kojim uvjetima.

Predlažem da se DID-ovi dodatno povežu u komunikacijsku mrežu u kojoj njihovi nositelji razmjenjuju povratne informacije čak i izvan situacija u kojima se nekome nešto dogodilo i zajednica ili pojedinac treba reagirati. Takva preventivna usporedba pravila na koja smo se pretplatili — uz mogućnost izračuna ekonomskih i drugih posljedica uzajamnih odstupanja u očekivanjima o tome kako bi druga strana trebala djelovati — mogla bi se smatrati motivacijom za pronalaženje konsenzusa. Umjesto slobode, takav bi sustav naglašavao dobrovoljno odlučivanje u kombinaciji s odgovornošću za ponašanje u stvarnom svijetu.

Pojedinac sam ne može slomiti sustav — skupina ljudi ima veće izgleda, a skupina ljudi s ispregovanim konsenzusom i motivacijama da zajedno povuku u mnogim pitanjima ima još veće izgleda oduprijeti se autoritarnim tendencijama. Preduvjet organizacije iz prvog poglavlja bit će ispunjen kad se ispune dva uvjeta: DID reputacijska mreža dovoljno reprezentativno pokriva zajednice da njezina uporaba prestane biti egzotična. I istodobno taj segment zajednice postaje ekonomski značajna manjina koja može asertivno pregovarati s ostatkom društva.

■ Dobrovoljnost vs sloboda

Sloboda — u pozitivnom smislu — bila bi sekundarni učinak uravnoteženja dvaju čimbenika: dobrovoljnosti i pritiska okoline prema odgovornosti.

■ Doba UI-ja i vrijednost reputacije

U doba umjetne inteligencije automatizira se sve što je povezano s kognitivnim mišljenjem — a moglo bi ići i dalje. Što tada u ljudskoj djelatnosti ostaje kao konkurentska prednost? Odgovor je težak, i nešto će se sigurno naći, ali jedno možemo reći sa sigurnošću: reputacija će odlučivati. Provjerljiva povijest tvojeg ponašanja, tvojih obveza i njihovog ispunjenja — to je nešto što UI neće izgraditi umjesto tebe.

AKO AI RAZMIŠLJA — ŠTO OSTAJE VAMA?

AI AGENTI PREUZIMAJU REPETITIVNI POSAO

STANDARDIZIRANI
TIJEKOVİ TVRTKE



jedan po jedan, repetitivni kognitivni
posao predaje se agentima.

PA ŠTO OSTAJE ČOVJEKU?



svatko može odabrati istu ideju.
po čemu se jedan pekar, jedan stolar,
jedna AI radionica razlikuju od sljedećeg?

REPUTACIJA — ONO ŠTO RAZLIKUJE DVOJICU



netko mora odgovarati za ono što agent čini
— i ta se odgovornost ne može predati.

bez reputacije svaki pekar izgleda isto — i najveći brend ih sve proždire.

može li ovo biti decentralizirani put koji drži AI na uzici — ono što sprječava bilo kojeg igrača da posjeduje cijelo tržište?

AI AUTOMATIZIRA POSAO — REPUTACIJA VAS ČUVA LJUDSKIMA.

EKONOMIJA ISTINE

traka zajednice



JEDNA ZAJEDNICA. RAZLIČITE POZICIJE.

NEPOPULARNO ALI PRIHVATLJIVO

U KONSENZUSU

IZVAN KONSENZUSA

PODNEŠAK

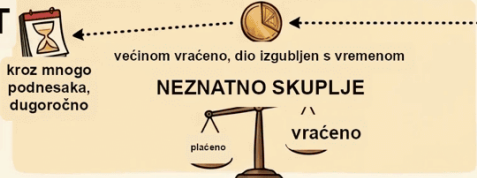


IZVLAČENJE



POVRAT

REGISTAR



ALGORITAM BIRA POŠTENO. LJUDI
ODREĐUJU CIJENU PREMA
ONOME U ŠTO VJERUJU.



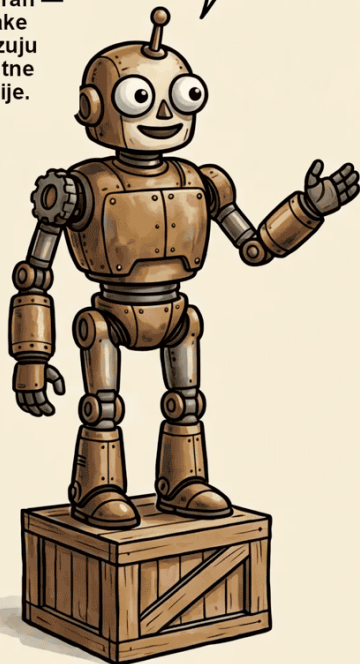
JEDNOLIKO IZVLAČENJE. NEJEDNOLIK ODGOVOR. ŠTO DALJE OD KONSENZUSA, TO VIŠA CIJENA.

DONJA TRAKA
PROMATRAČA

ŠTO SE OBJAVLJUJE U MREŽI

pet se stvari može objaviti — svaka ima verzije.

svaki je artefakt verzioniran — oznake pokazuju trenutne revizije.



v1

DID DOKUMENT

tvoj zapis identiteta na mreži — ključevi, metapodaci, mrežna adresa.

UPRAVLJA: nositelj DID-a



v2

STANDARD TVRDNJE

shema koju tvrdnja mora slijediti — što se broji kao valjani dokaz.

UPRAVLJA: autoritet s reputacijom u domeni



v3

STANDARD PRAVILA

shema koju pravilo mora slijediti — oblik pravila prihvaćanja.

UPRAVLJA: autoritet s reputacijom u domeni

↓ izvedeno iz

↓ izvedeno iz



v4

TVRDNJA

izjava o subjektu, koja slijedi standard tvrdnje — objavljuje je izdavalatelj, supotpisuje autoritet standarda ako to zatraže i izdavalatelj i verifikator.

UPRAVLJA: izdavalatelj objavljuje — subjekt je meta

tvrdnje dolaze u dvije vrste — pozitivne (+) i negativne (-).



v5

DID PRAVILO

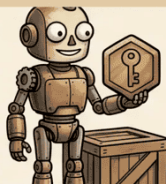
deklarirana pravila DID-a — koriste se u provjeri, konsenzusu i izdavanju.

UPRAVLJA: nositelj DID-a (jedno pravilo po DID-u)

SVAKI ARTEFAKT JE VERZIONIRAN. SVAKA VERZIJA JE JAVNA.

ŠTO JE UNUTAR DID DOKUMENTA?

PRIMJERI DID DOKUMENT ARTEFAKTA



vaš DID dokument je vaša osobna iskaznica u mreži — evo što sadrži.

POLJA KOJA ĆETE NAĆI UNUTRA



KLJUČEVI I PRAVILA POTPISIVANJA

svaki ključ daje jednu ovlast — uredi ovaj dokument, izdaj tvrdnju, djeluj kao autoritet, upravljaj pravilom ili delegiraj oporavak. Ovlasti se mogu predati drugom DID-u i kasnije opozvati.



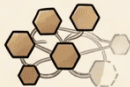
MREŽNE ADRESE

gdje vas mreža može dosegnuti — promjenjivo bez prepisivanja identiteta



STVORENO I VERZIONIRANO

kada se ovaj identitet prvi put pojavio i koju reviziju sada čitate



POVEZANI IDENTITETI

sažetak DID-ova s kojima ste povezani — praktičan pregled, tehnički pohranjen drugdje



OZNAKA NASLJEĐA

ako je vaš identitet izgubljen ili ukraden, autoritet može označiti ovaj DID okončanim i uputiti na vašeg nasljednika

vlasnik DID-a piše svaku novu verziju — ali svaka verzija mora proći provjeru prije nego je mreža objavi.

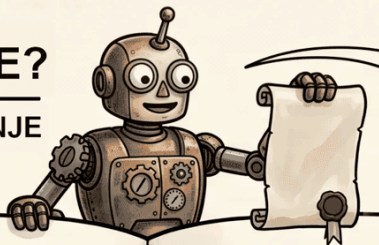
vi ga pišete — mreža ga provjerava. Ne možete se jednostavno objaviti u postojanje.



VI STVARATE SVOJ IDENTITET — MREŽA GA POTVRĐUJE.

ŠTO JE STANDARD TVRDNJE?

PRIMJERI ARTEFAKTA STANDARDA TVRDNJE



standard je prazan obrazac —
tvrdnja je ispunjeni obrazac.
Pokazat ću vam oba jedan uz
drugi.

STANDARD — PRAZAN OBRAZAC



SUBJEKT DID

DID na koji se ova tvrdnja odnosi



IZDAVATELJ DID

DID koji potpisuje tvrdnju



KADA I GDJE

datum i mjesto



ODOBRENE VRSTE DOKAZA

samo ove vrste dokaza vrijede



nikakav
/ blag
/ umjeren
/ težak

LJESTVICA ISHODA

odaberi točno jednu razinu — bez slobodnog
teksta

TVRDNJA — ISPUNJENI OBRAZAC



SUBJEKT DID

did:nwo:alice-9f2b...



IZDAVATELJ DID

did:nwo:magistrates-04...



KADA I GDJE

3. ožujka, tržnica



ODOBRENE VRSTE DOKAZA

fotografija ✓ — prisega svjedoka
✓ — liječnička potvrda ✓



ODOBRENE VRSTE DOKAZA

umjeren — razina 2 od 4

svako polje slijeva ima točno jedan ispunjeni parnjak zdesna — to čini dvije tvrdnje iste vrste usporedivima.

pečat autoriteta na ispunjenoj tvrdnji je
zalog: postupak je uistinu proveden.



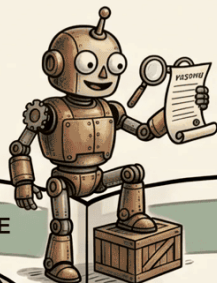
stavljam svoju
reputaciju da je ovo
obrađeno prema
standardu.



STANDARD JE OBRAZAC — TVRDNJA JE ISPUNJENI I ZALOŽENI OBRAZAC.

ŠTO JE DID PRAVILO?

PRIMJERI ARTEFAKTA DID PRAVILA



moje pravilo nije o tome kako se tvrdnja piše — to je posao standarda. Moje pravilo je kako odlučujem hoću li se za tvrdnju uopće mariti: vjerujem li onome tko ju je potpisao, vjerujem li autoritetu iza njihova standarda i je li stvar uopće vrijedna moje pozornosti?

STANDARD — NASLIJEĐENE ZADANE POSTAVKE

NAZIV PRAVILA



DONJI PRAG REPUTACIJE IZDAVATELJA

prihvaćam izdavatelje s reputacijom iznad pet od deset



POPIS POVJERENJA AUTORITETA

prihvaćam standarde bilo kojeg autoriteta čija je vlastita reputacija iznad četiri od deset



FILTAR SADRŽAJA

obrađujem svaku tvrdnju čija stvar teži iznad oznake „beznačajno“



ANTI-SPAM CJENOVNA KRIVULJA

podnošenje meni jeftino je za suštinske, rijetke tvrdnje — a brzo raste za sitne ili ponovljene



KOMBINIRANO PONDERIRANJE

reputacija izdavatelja i reputacija autoriteta se množe; sitnost sadržaja prepolovljuje rezultat

pravilo ne prepisuje standard — ono prosuđuje ljude i stvar. Zadrži, izmijeni, ukloni, dodaj — četiri jednostavna poteza povrh zajedničke polazne točke.

MOJE PRAVILO — IZVEDENO IZ NJEGA

naziv pravila



DONJI PRAG REPUTACIJE IZDAVATELJA

✓ ZADRŽANO ✎ UREĐENO ✗ UKLONJENO + DODANO
kvačica riječ radnje kvačica riječ radnje riječ radnje riječ radnje

pooštreno — zahtijevam sedam od deset



POPIS POVJERENJA AUTORITETA

potpuno vjerujem magistratima i liječnicima; prepolovljujem težinu tvrdnji pod gradskom stražom; potpuno odbijam bilo što pod lučkom policijom



FILTAR SADRŽAJA

sitne dosadne tvrdnje ne koštaju me ništa da ih ignoriram — jednostavno ih ne čitam



ANTI-SPAM CJENOVNA KRIVULJA

zadržano — zadana krivulja mi odgovara



KOMBINIRANO PONDERIRANJE

uklonjeno — koristim vlastitu formulu



EKSPONENCIJALNA CIJENA NA PONOVLJENIM TVRDNJAMA

dodano — svaka nova tvrdnja istog izdavatelja o meni u godini košta deset puta više od prethodne



TIHI SATI

dodano — odbijam čitati bilo koju tvrdnju podnesenu između ponoći i zore



PROVJERA — moje pravilo filtrira i dolazeće tvrdnje i moje vlastite nacрте prije nego ih izdam. Izdavanje je provjera na izlazu.

KONSENZUS — moje pravilo je moj glas kad zajednica pregovara o zajedničkim pravilima.

VAŠE PRAVILO PROSUĐUJE GLASNIKA — NE OBRAZAC.



Zašto je mreža necenzurabilna

Dosad smo opisali što mreža može činiti. Sada se usredotočimo na to zašto je se ne može ugasiti ni cenzurirati.

Mreža će vjerojatno biti izgrađena na načelima mreže Tor i onion routinga (načina prikrivanja mrežnog prometa uz pomoć načela Mixneta) — tehnologije u kojoj komunikacija prolazi kroz nekoliko slojeva enkripcije i nijedan čvor ne poznaje istodobno i pošiljatelja i primatelja. Središnja institucija ne može ti gledati preko ramena, jer nema odakle gledati.

Možeš se boriti protiv toga, ali ne možeš pobijediti — osim ako cijelu zemlju ne strmoglaviš u totalitarni nadzor na razini pojedinačnih mrežnih paketa i nisko-razinskih radnji na svakom komadu hardvera koji se spaja na internet i komunicira na danoj reputacijskoj mreži. A upravo je to izbor pred kojim stoji centralizam: ili prihvatiti da građani imaju alat izvan tvojeg doseg, ili se zakopati u mračne kutke gospodarske stagnacije u ime totalitarne kontrole.

Nemojmo se zavaravati — i demokratski će režimi to pokušavati u svojoj borbi za centralizam. Radije bi ljude stavili u okove nego se odrekli moći.

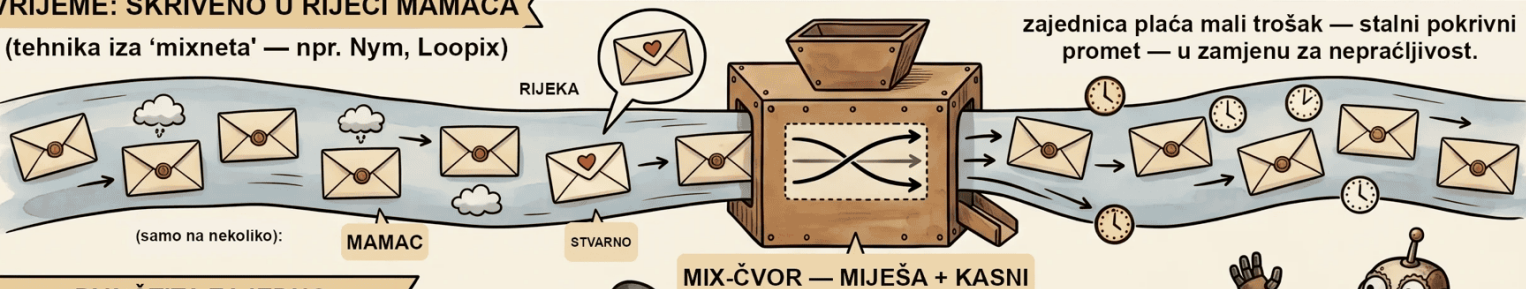
KAKO VAŠE PORUKE OSTAJU NEPRAČLJIVE

DVIJE LINIJE OBRANE ODJEDNOM — SLOJEVI I ŠUM

SADRŽAJ: OMOTAN U SLOJEVE (tehnika iza Tora — 'onion routing')



VRIJEME: SKRIVENO U RIJECI MAMACA (tehnika iza 'mixneta' — npr. Nym, Loopix)



DVA ŠTITA ZAJEDNO

MATRICA	SKRIVA TKO ↔ TKO?	SKRIVA KADA?
SAMO SLOJEVI	✓ DA	✗ NE
SAMO ŠUM	✗ NE	✓ DA
SLOJEVI + ŠUM	✓ DA	✓ DA

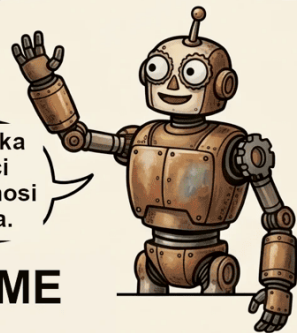
(onion routing + mixnet — kombinacija koja je najbolja)



stotinu omotnica
na sat — koja je
važna?

promatrač vidi tok, ali ne
razlikuje STVARNO od MAMCA.

stvarna poruka
pliva u rijeci
mamaca — i nosi
četiri kaputa.



SADRŽAJ SKRIVEN SLOJEVIMA — VRIJEME SKRIVENO ŠUMOM.

Odgovori na očite sumnje

Opisani sustav prirodno otvara niz pitanja. Odgovorimo na najčešća.

Ovisnost o tehnologiji

Vjerojatno si već primijetio da, za razliku od moderne države — koja je s nama već stotinjak i pedeset godina — ovdje opisano rješenje reputacijske mreže uvelike ovisi o tehnologiji globalnog / lokalnog interneta. U slučaju ispada, funkcioniranje takve mreže je ugroženo.

Ako je ispad privremen, nema gubitka podataka ni dosljednosti tvrdnji u mreži, a ni reputacijske ravnoteže postignute unutar zajednica ne bi trebale biti narušene. Za razliku od usporedivih platnih mreža, ova mreža pretpostavlja vrlo niske frekvencije procesa i podatkovnih stavki. U tom se pogledu decentralizirana reputacijska mreža ne razlikuje od današnje države, koja je i sama sada uvelike ovisna o tehnologiji i zaboravila je raditi s papirnatim kartotekama (premda u kriznim planovima ne bi imala izbora).

Evolucijski nasljednik države u obliku reputacijske mreže može, u slučaju trajnog ispada (katastrofe neviđenih razmjera), pasti natrag na primitivniji centralizirani sustav — državu.

Tehnologija omogućuje čovječanstvu da dosegne više civilizacijske oblike vladavine i donosi nam koristi, ali i rizike.

Bacam li novac kroz prozor objavljivanjem u mreži?

Troškovi objavljivanja tvrdnje u reputacijskoj mreži uvelike nisu potopljivi. Korisnost poruke objavljiivača unesene u mrežu — informacije o stvarnim nepravdama, provjerena iskustva, relevantna upozorenja — statistički se na duljem vremenskom horizontu vraća u obliku naknada za provjeru tuđih tvrdnji iz

DVA PUTA — DRŽAVA ZATVARA, MREŽA OTVARA

MREŽA REPUTACIJE

DRŽAVA

NE ČINITI NIŠTA
ZNAČI BIRATI
PRAVA VRATA.

Svaki režim završava isto. Jedini je izbor zakoračiti
lijevo.

vrata se i dalje
zatvaraju. druga
vrata su i dalje
otvorena.

odaberi
jedno — ili
izbor
odabere tebe.

DRŽAVA ZATVARA PO ZADANOM. MREŽA OTVARA IZBOROM.

zajednice. Zajednica ima koristi, objavljuje gradnju reputaciju, a troškovi objavljivanja istinite informacije time se približavaju povratnom pologu, od kojeg treba oduzeti tek manji dio stvarnih troškova održavanja mreže. Obrnuto, neistiniti ili trivijalni zapisi ne vraćaju se — njihovi su troškovi neto gubitak. Poštenje stoga nije samo moralni izbor, nego i ekonomski racionalna strategija.

Nakon oduzimanja troškova održavanja mreže, ovo bi se načelo moglo nazvati načelom ekonomske neutralnosti — ne gubim kad sam sa zajednicom, gubim kad sam protiv nje.

Zajednica ima i solidarne kanale za vrednovanje poštenog pristupa svojih članova. No nemojmo se zavaravati: apeli na solidarnost uglavnom proizlaze iz društvenog pritiska zajednice, pa možda i nije riječ o solidarnosti u dobrovoljnom smislu te riječi.

Što ako netko stvori više identiteta?

Osoba može paralelno voditi više DID identiteta. Međutim, izgradnja reputacije za svaki identitet zahtijeva neovisan trud — vrijeme, energiju, novac.

Nema prečaca: svaki identitet mora akumulirati svoj track record¹ kroz stvarnu aktivnost. Održavanje paralelnih identiteta stoga je namjerno skupo.

U slobodnim društvima troškovi obeshrabruju zlouporabu.

¹**Track record** — općenito: povijest prošlih rezultata, uspjeha i neuspjeha osobe ili organizacije. Ovdje: zbroj svih prošlih interakcija danog DID identiteta u mreži — provjerene tvrdnje, prihvaćeni i odbijeni zapisi — iz kojih se izvodi njegova reputacija.

U diktaturama, međutim, paralelni identiteti postaju alat preživljavanja: omogućuju organiziranje podzemnih mreža, sigurnije snalaženje na crnom tržištu i kompartmentaliziran² otpor, u kojem kompromitiranje jednog identiteta ne otkriva druge — a nakon pada režima omogućuju besprijekoran povratak u javni život i tamo izgrađenu reputaciju, pa čak i spajanje prije službenog i tajnog DID-a u jedinstven kombinirani skup zapisa putem tvrdnje.

²**Kompartimentalizacija** (od engl. *compartment*) znači razdvajanje informacija u izolirane jedinice tako da izlaganje jedne jedinice ne ugrožava ostale. Načelo poznato iz obavještajnih službi: agent poznaje samo svoj dio operacije, pa čak ni pod prisilom ne može otkriti cjelinu.

ISTI TRUD — RASIPNI PLAN B U SLOBODI, SPAS POD TIRANIJOM

PARALELNI IDENTITETI KOŠTAJU JEDNAKO — ALI KUPUJU RAZLIČITE STVARI

U SLOBODI — SKUPI PLAN B



SJEME → KLICA → SADNICA → MLADO STABLO → ZRELO STABLO
5 do 15 godina — bez prečica, zrelo stablo se ne prodaje



godina 1 —
vrijeme, energija,
novac uloženi —
5% reputacije



godina 3 — isti
troškovi ponovno,
plaćeni neovisno —
20% reputacije



godina 0 — sve
kreće
ispočетка —
0% reputacije

tri vrta, trostruki trošak — a i dalje imaš samo dvije ruke.

ILI — ČISTI POČETAK NAKON OSOBNOG POSRTAJA



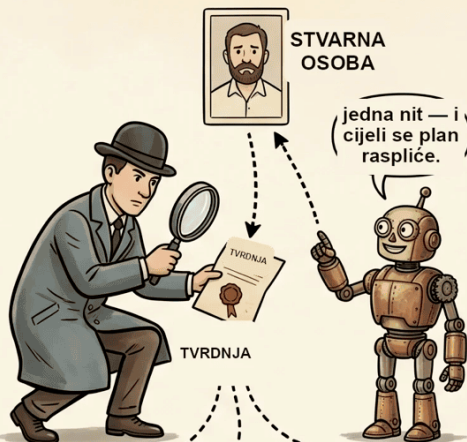
STARI DID — REPUTACIJA



DID-NOVI-POČETAK

radi samo ako je nered ostao tvoj — ako su drugi dovoljno stradali da te progone, njihove tvrdnje slijede te i u novu posudu.

JEDNA TVRDNJA I PLAN B JE GOTOV

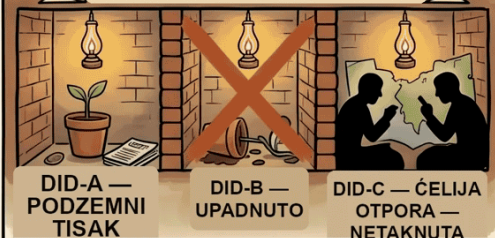


jedna tvrdnja veže svaku posudu za istog vrtlara — godine vremena, energije i novca izbrisane u jedno popodne.

POD TIRANIJOM — JEDAN ZA DRŽAVU, OSTALI ZA SLOBODNO UDRUŽIVANJE (država ili zabranjuje identitete potpuno ili ih zahtijeva pod vlastitom kontrolom)



ONI KOJE DRŽAVA NIKAD NE SMIJE VIDJETI



opečeni zidovi među ćelijama rade ono što država zabranjuje — izgubiš jednu, ostale nastavljaju; kad režim padne, javni život se nastavlja.

U SLOBODI JE ZLOUPORABA SKUPA. POD TIRANIJOM JE PREŽIVLJAVANJE MOGUĆE.

■ Percepcija okrenuta naopako

Za razliku od države, načelo reputacijske mreže izgrađene na decentraliziranom identitetu obrće paradigmu percipiranog prioriteta:

- Bitna je reputacija — tj. prošlost, korištena za procjenu rizika interakcije s drugom stranom — a osobni podaci poput imena, adresa i sličnog mogu biti stvar ljubazne razmjene podataka
- Dok država prvenstveno zahtijeva osobne podatke, akumulira reputacijske podatke i zajednici pušta na uvid samo ono što joj odgovara

Zar bogata osoba ne može jednostavno „kupiti” više identiteta (ili stvarati virtualne zajednice)?

Mogućnost stvaranja paralelnih decentraliziranih identiteta na prvi pogled izgleda kao nepravedna prednost ljudi s većim ekonomskim sredstvima nad onima s manjim. Mora se, međutim, naglasiti da bi, za razliku od centraliziranog sustava, u kojem je dovoljno podmititi nekoliko točaka u piramidi moći kako bi određena zlodjela nestala, u decentraliziranom sustavu trebalo podmititi cijelu zajednicu.

Zamjenski decentralizirani identiteti mogli bi poslužiti toj svrsi, ali njihova se reputacija mora izgraditi tijekom vremena kroz stvarnu interakciju sa zbiljskim drugim članovima zajednice — ne može se jednostavno kupiti, jer mreža čini provjerljivim kako se dani identitet ponaša.

Štoviše, na tržištu mogu postojati (i vjerojatno će postojati) usluge koje, djelujući kao autoritet, nude istrage koje proizvode dokaz da je nekoliko decentraliziranih identiteta zapravo ista osoba. Jedan jedini zapis unesen u reputacijsku mrežu tako može, za djelić troška, poništiti cijelo ulaganje vremena, energije i novca utrošenog na izgradnju paralelnih identiteta.

Ekonomski se stoga isplati ne varati zajednicu — a po potrebi preispitati svoje postupke i težiti popravljaju kako bi se reputacija vratila na prihvatljivu razinu i kako njezin nositelj ne bi ekonomski ili na drugi način stradao od srdžbe zajednice.

Ekonomski moćan identitet koji je izgubio reputaciju u vlastitoj zajednici može pokušati pobjeći srdžbi zajednice kroz podmukle poslove s ciljanim identitetima — ali i oni tada riskiraju gubitak vlastite reputacije.

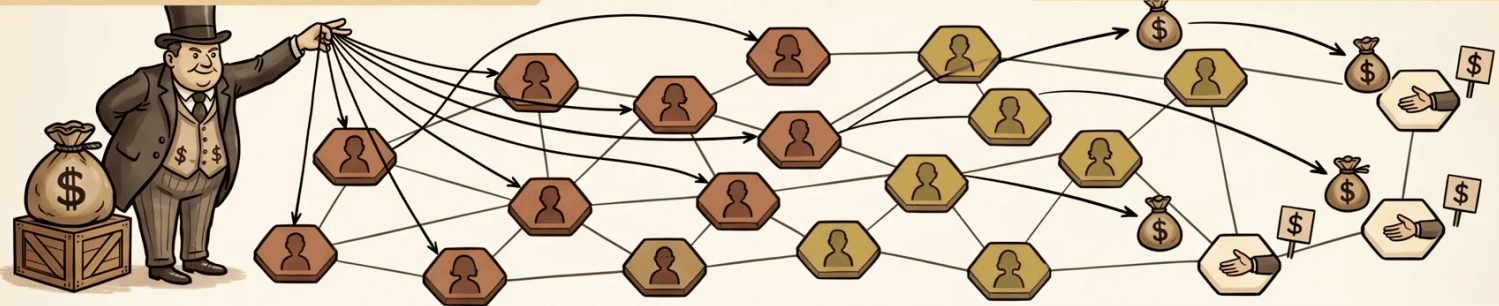
Preostaje još bijeg u drugu zajednicu s novim identitetom — ali to znači ostaviti sva postignuća za sobom i početi negdje od nule s nultom reputacijom. Ponekad to može biti razumljiv put i jedini izlaz.

REPUTACIJA JE PROTUTEŽA EKONOMSKOJ SILI

BOGATAŠ KUPIJE UTJECAJ — ZAJEDNICA GA PAMTI

NAPAD — INFILTRIRAJ I POTKUPI

OSAM PODMETNUTIH LUTAKA + TRI POTKUPLJENA SUSJEDA

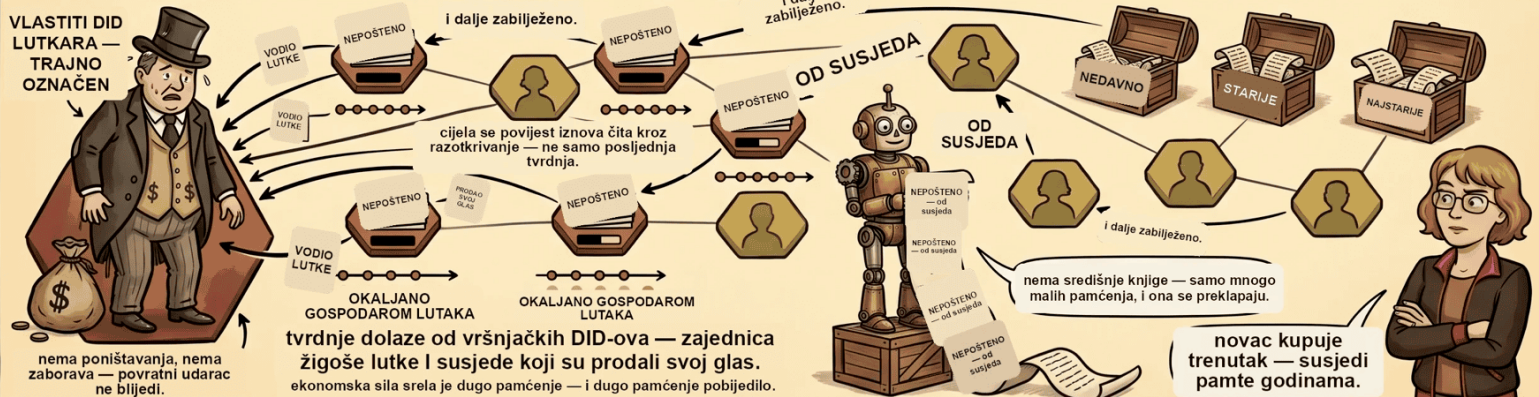


ekonomska sila može uvući konce u svaku zajednicu — i usput kupiti nekoliko stvarnih glasova. isprva se čini da je bogataš samo proširio krug prijatelja.

KASNIJE

OBRANA — DUGO PAMĆENJE, RASPODIJELJENO KNJIGOVODSTVO

SVAKI SUSJED ČUVA VLASTITO PAMĆENJE — NEMA SREDIŠNJE KNJIGE, NEMA ZABORAVA



EKONOMSKA MOĆ POSEŽE UNUTRA — POVRATNI UDARAC DOLAZI KUĆI, I NE SPIRE SE.

Napomena

Slično bi se zajednice nosile s napadom u kojem netko posveti resurse stvaranju virtualnog identiteta: za taj je identitet rizično upustiti se u interakciju s drugom zajednicom bez provjere — to jest, nekritički prihvatiti informacije o identitetima druge zajednice. Reputacije se uvijek grade unutar zajednice, a ne globalno.

Što je s besplatnjacima koji samo žele čitati i ne dati ništa zajednici?

Pristup informacijama nije neograničen od prvog dana stvaranja decentraliziranog identiteta. Novi sudionici — oni koji još nisu izgradili reputaciju kroz stvarnu aktivnost — suočavaju se sa stupnjevanim ograničenjima: manje informacija, dulje čekanje, viši troškovi upita. Mreža nagrađuje sudjelovanje, a ne pasivnu potrošnju i proizvoljno žetvenje podataka.

Decentralizirani identitet riskira svoju reputaciju i kad svoju reputaciju uz naplatu posudi drugoj osobi (koja možda nije ni u DID reputacijskoj mreži). Ovdje vrijedi isto načelo: takva izdaja zajednice (kršenje privatnosti) može se odraziti na izdajnikovu reputaciju, a djelo se ne može izbrisati podmuklim poslom, kako to funkcionira u centraliziranom sustavu. Mora računati sa srdžbom zajednice, uključujući gubitak postignuća — jer je zajednica, u njegovim očima, jamac, primjerice, povlastice posjedovanja pokretne i nepokretne imovine.

■ Sidro u stvarnom svijetu

Pri procjeni rizika rizičniji je subjekt, prirodno, onaj koji ne uživa povlasticu vlasništva priznatu od dane zajednice — ima manje toga za izgubiti u svojim poslovima (digitalnu je imovinu lakše premjestiti).

Može izgledati kao sitan detalj, ali ima velike posljedice. Htjeti da zajednica ima polugu nad svojim članovima podrazumijeva vlasništvo kao povlasticu — u najslobodnijim društvima gotovo nedodirljivu, no ipak ne pravo, ni temeljno načelo, nego povlasticu koja se u ekstremnim slučajevima može opozvati (mogu zamisliti, primjerice, odbijanje službe u obrani zajednice u oružanom sukobu).

Ono i podsvjesno odgovara na to kako će se zajednica odnositi prema svojim članovima i kakvu motivaciju član ima da se bori za zajednicu — da zadrži svoje povlastice. Osoba može zakazati u svojoj odgovornosti prema zajednici, ali moralno ne može očekivati blagost kad je riječ o zadržavanju teško stečenih povlastica.

Financijska neutralnost

Kad se čitaju riječi poput decentralizirano, necenzurabilno, nepotkupljivo, ne može se odoljeti povezivanju s najpoznatijim kriptovalutama — Bitcoinom, Monerom i, recimo, Kaspom — koje se takvim terminima mogu opisati. Intuicija ovdje, međutim, vara: naknade za usluge autoriteta, za provjeru i objavljivanje i tako dalje mogu se podmiriti u bilo kojoj valuti ili novcu. Ono što je bitno za povezane

MREŽA NAGRAĐUJE SUDJELOVANJE

REPUTACIJA SE GRADI CIJELI ŽIVOT — NE KUPUJE SE, NE POSUĐUJE

SUDIONIK — CIJELI ŽIVOT STVARNOG RADA



teži rad može skratiti uspon.

DOB 20 — NOVAK

reputacija 5%

0 dovršenih projekata

OGRANIČENO — VISOKI TROŠKOVI, DUGA ČEKANJA

DOB 28 — AKTIVAN SUDIONIK

reputacija 30%

isporučen ugovor
riješeno spor
doprinos zajednici

OSNOVNO — STANDARDNI TROŠKOVI, NORMALNA BRZINA

DOB 40 — DOPRINOSITELJ

reputacija 70%

8 isporučenih projekata

PUNO — NIŠKI TROŠKOVI, TRENTAČAN PRISTUP

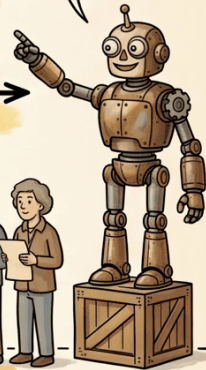
DOB 55 — AUTORITET

reputacija 95%

15+ isporučenih projekata

AUTORITET — TI PROVJERAŠ DRUGE, MREŽA TE PLAĆA

vrijeme gradi krivulju — vlastiti trud je može učiniti strmijom.



svaka faza košta vrijeme, energiju i novac — zajedno, ne odvojeno.

vrata se otvaraju kako se registar tvojih djela puni.

BESPLATNIJAK — ČITA, NIKAD NE OBJAVLJUJE



čita zapise svih ostalih.



ništa svoje ne objavljuje.

OGRANIČEN PRISTUP — STROP SE NE PODIŽE

reputacija 5%

nema djela, nema uspona — godinu za godinom, ista prečka.

mreža uzvrća onima koji ulažu.



VRIJEME, ENERGIJA I NOVAC — ULOŽENI U STVARAN RAD — JEDINA SU VALUTA KOJU MREŽA POŠTUJE.

sudionike društvene mreže u DID mreži (to jest tvoju zajednicu) i njezinu okolinu jest reputacijom potkrijepljena potvrda da je plaćanje izvršeno. Objavljivanje tvrdnje mora pojedinačno nositi razuman, provjerljiv trošak, tako da akter ne može objavljivati koliko god i kakvih god tvrdnji želi bez trošenja energije, novca i vremena — snažno nepoželjno stanje stvari koje odgovara povlastici elita u današnjim korupcijom prožetim državnim sustavima.

U tom pogledu spomenute kriptovalute imaju malu prednost u tome što njihove mreže djeluju kao pouzdani autoriteti za provjeru da se određeno plaćanje dogodilo, po cijenu malog gubitka privatnosti i izlaganja nekih od nećijih adresa.

Dobrovoljnost, odgovornost i sloboda

Dobrovoljnost je individualna: sam odlučujem za sebe. Odgovornost nastaje kad moja odluka utječe na druge — uključuje se povratna informacija. Sloboda nije ni dar ni pravo — ona je fenomenološki³ rezultat tisuća bilateralnih interakcija između dobrovoljnosti i pritiska prema odgovornosti, prosječen kroz cijelo društvo. Mreža taj prosjek ne diktira — on emergira⁴ iz cjenovnih signala verifikatora i iz unaprijed objavljenih politika provjere koje članovi zajednice postavljaju sami sebi.

³**Fenomenološki** (od grč. *phainómenon* — ono što se pojavljuje) — općenito: pristup koji ispituje pojave onako kako se predstavljaju u izravnom iskustvu, promatrajući što iz njih slijedi, bez unaprijed zadanih objašnjavajućih teorija u mikrosvijetu ispod. Ovdje: sloboda nije apstraktno načelo definirano odozgo, nego promatrana pojava — posljedica tisuća mikrointerakcija među ljudima koja emergira iz toga kako se zaista jedni prema drugima odnosimo.

⁴**Emergentno** (od lat. *emergere* — pojaviti se) znači „spontano nastajanje iz interakcija jednostavnijih dijelova, bez ičijeg dizajniranja ili usmjeravanja”. Jato ptica leti u formaciji iako nijedna ptica nema plan za formaciju — formacija emergira iz jednostavnih pravila svake jedinke. Jednako tako, u reputacijskoj mreži nitko ne dizajnira pravila ponašanja cjeline — ona emergira iz tisuća pojedinačnih odluka.

Kakvu sklonost slobodi pojedinac unutar zajednice ima, ovisi o njegovu osjećaju koliko je i sam spreman progutati od onoga što nameće drugima. Kod stvari koje su same po sebi razumljive i korisne svima, nema moralne dvojbe — ubojstvo je pogrešno. Zatim postoje slučajevi u kojima se opcije pomiču u položaj dopuštenih povlastica: dokaži svoje vještine i pustit ćemo te na cestu, pa je manja vjerojatnost da ćeš nas ubiti. I napokon postoje pitanja u kojima pojedinac kaže — to mi se ne isplati, neću susjedu zabranjivati da pali lišće kad to i sam činim, ili zato što činim nešto drugo što ograničava njegovu udobnost, pa bi on zauzvrat mogao htjeti to zabraniti meni. Ako smo povijesno granicu slobode povlačili ondje gdje počinje tuđa sloboda, onda reputacijska društvena mreža izgrađena na decentraliziranom identitetu to ispunjava bolje od centralizirane predstavničke demokracije — u kojoj, primjerice, povlašteni sloj izabranih predstavnika sebe pokušava izuzeti od nadzora osobnih komunikacija, no ne oklijeva ga nametnuti svojim biračima, služeći se svakojakim podmuklim izlikama i manipulacijama.

Prekidač sloboda-totalitarizam (i delegacija)

Jednostavan mehanizam unutar DID mreže može cijeli sustav pomaknuti prema većoj slobodi ili većoj kontroli: broj zapisa koje DID smije objaviti po vremenskom razdoblju. Kad zapisi ostaju rijetki, svaki nosi težinu — to je sloboda. Kad su zapisi obilni i pokrivaju trivijalnosti, to je totalitarizam. Smjer biraš svakim zapisom koji objaviš. Sama mreža nije ni slobodna ni totalitarna — ona je neutralna infrastruktura. Ono što postaje, određuje kako je ljudi koriste.

Unutar svoje vlastite politike provjere ima smisla postaviti, za generički DID u mojoj društvenoj mreži — unutar zajednica — najveći broj tvrdnji (bilo koja provjerljiva izjava općenito; ovdje: zapis objavljen u reputacijsku mrežu) koje objavljiivač smije izdati po razdoblju da bih ih uzeo u obzir i njegove zahtjeve za provjeru smatrao relevantnima.

DOBROVOLJNOST → ODGOVORNOST → SLOBODA

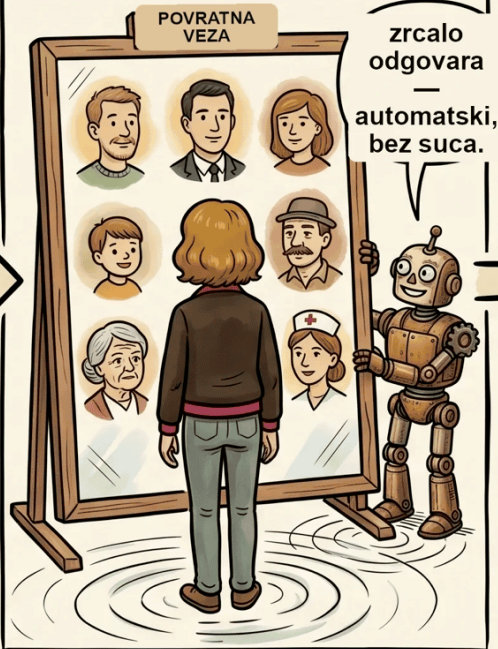
TRI KORAKA — OD IZBORA JEDNE OSOBE DO OBRASCA CIJELOG DRUŠTVA

DOBROVOLJNOST



pojedinaac odlučuje — nitko ga ne prisiljava.
i nitko joj ne duguje pozitivnu obvezu.

ODGOVORNOST



moji izbori šire se u valovima — i valovi se vraćaju.
posljedice govore same za sebe.

SLOBODA



nitko nije nacrtao ovu kartu — nacrtala se sama.
sloboda je statistički oblik toga kako se
susjedi odnose jedni prema drugima.

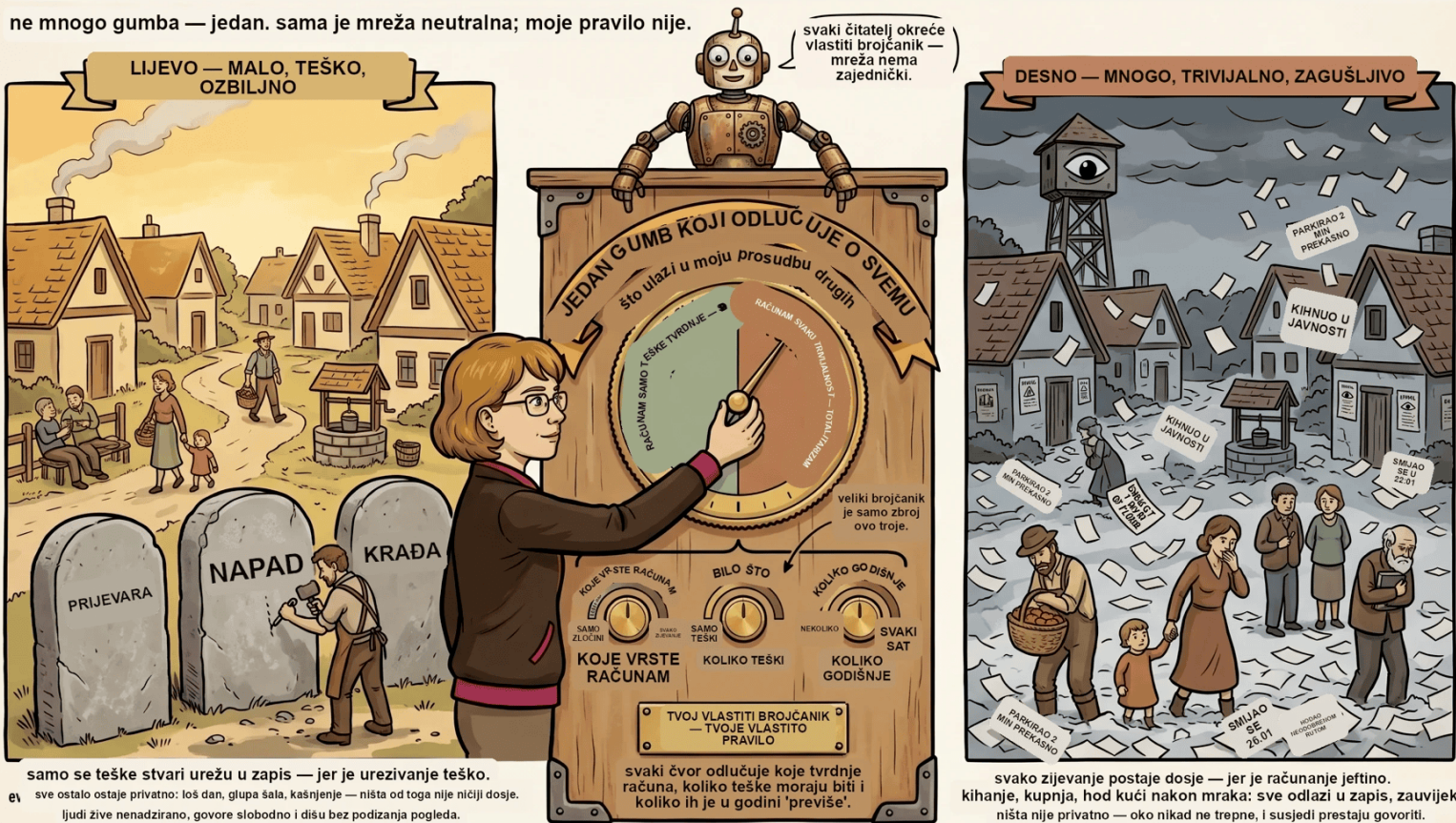
SLOBODA NIJE DAR ODOZGO — ONA JE OBRAZAC KOJI STVARAMO ZAJEDNO.

Držim u glavi intuitivan broj — niske jednoznaменkaste vrijednosti godišnje. Takav cenzorski pristup može djelovati prilično izolacionistički. No podnositelja mogu legitimno staviti pred izbor: da odabere jedan od svojih već izdanih zapisa i zamoli verifikatora da ga opozove, to jest poništi — što je prilično agresivan zahtjev u situaciji u kojoj je podnositelj, igrom slučaja, uistinu postao žrtvom više neovisnih nepravdi, a ja bih time zacijelo pridonio njegovu osjećaju otuđenja od zajednice.

Djelotvornijom se stoga opcijom čini mogućnost delegiranja dijela nećijih prava na objavljivanje informacija u reputacijsku mrežu u korist zajednice ili autoriteta, koji potom — na solidaran način, prema svojim internim pravilima — odlučuje kako ih rasporediti. Skupina se mora moći pobrinuti za one koje smatra zakinutima. Član zajednice ima pravo u svakom trenutku, dok se delegirano pravo ne iskoristi, opozvati svoju delegaciju.

PREKIDAČ SLOBODA-TOTALITARIZAM

JEDAN JEDINI PARAMETAR — KOLIKO BIRAM PRATITI — PREVAGNE CIJELO DRUŠTVO IZMEĐU SLOBODE I TIRANIJE
ne mnogo gumba — jedan. sama je mreža neutralna; moje pravilo nije.



DELEGIRANJE PRAVA OBJAVE

POSUĐUJEŠ KLJUČ AUTORITETU KOJI TI SLUŽI — I POVLAČIŠ GA U TRENU

posuđujem ključ —
konac ostaje kod mene.

delegiranje — autoritet djeluje
u moje ime, unutar pravila koja
odobrim.

UZICA
OPOZIVA

MOJE PRAVO
NA OBJAVU
I ZAPIS

mogu posuditi više od
jednog ključa odjednom —
pozadinska automatizacija
može izdati novi kad god
se jedan od mojih potroši.

AUTORITET — PRUŽATELJ
USLUGE
pravilo · standard · stranka ·
komora

PRAVILO

MOJE PRAVO
NA OBJAVU
I ZAPIS

IZVUČEN
NASUMICE KAD
AUTORITET
DJELOUJE

DELEGIRANI
KLJUČEVI — SKUP

IZVUČEN NASUMICE
KAD AUTORITET
DJELOUJE

JEDAN POTEZ — KLJUČ SE VRAĆA KUĆI

uzica nikad ne napušta tvoju
ruku — u tome je cijela caka.



JEDAN KLJUČ IZVUČEN
NASUMICE — KLJUČ JE
POTROŠEN

opozivo samo dok
ključ nije izvučen.

nakon toga građanin mora izdati novi ključ da zadrži status
kod autoriteta — automatizacija to može obaviti u pozadini.

VRSTE
AUTORITETA
KOJI MOGU
DRŽATI KLJUČ



POLITIČKA
STRANKA
FAKTI



TIJELO ZA
STANDARDE
BUDI

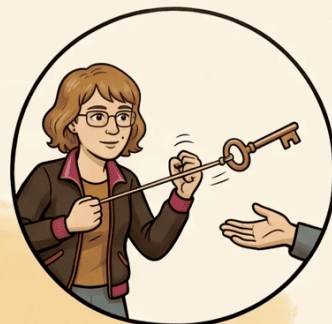


STRUKOVNA
KOMORA



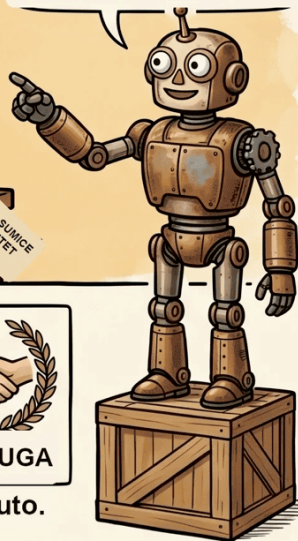
ZADRUGA

autoritet služi svojim članovima — ne obrnuto.
jedan povlak uzice okončava dogovor.



JEDAN POTEZ — KLJUČ SE VRAĆA KUĆI

uzica nikad ne napušta tvoju
ruku — u tome je cijela caka.



POSUDI KLJUČ — ZADRŽI UZICU. DELEGIRANJE NIKAD NIJE PREDAJA.

■ Sloboda vs. totalitarizam

Društvo koje bdije nad opsegom objavljenih zapisa i ograničava ga bit će slobodnije; društvo s viškom zapisa težit će totalitarizmu. Može se zamisliti delegiranje prava na objavu zapisa nekome drugome.

Kulturna prilagodba

Ljudi općenito uživaju u tome da vide što je drugome na tanjuru. Kroz civilizacije se razlikujemo u povijesnom iskustvu i gustoći stanovništva — pa stoga i u tome koliko želimo vidjeti što je drugome na tanjuru unutar civilizacija i zajednica. Azijske države teže strožem pogledu na slobodu u društvu; europske i američke, u određenim aspektima, slobodnijem. Koliko god ta paralela bila neprecizna, u kontekstu decentralizirane reputacijske društvene mreže može se reći da postavke pojedinih zajednica ne diskriminiraju i da svaka zajednica komunikaciju unutar sebe može konfigurirati kako smatra prikladnim.

Unatoč razlikama, postojat će standardi priznati diljem planeta (nasumično ubijanje nikome nije dobro). Druge će postavke biti specifične za zajednicu, a još druge čak i osobno specifične. Prednost je u tome što se kroz uzajamnu komunikaciju i promatranjem postavki svoje okoline može tražiti konsenzus — od bilateralnih dogovora, preko onih u zajednici i, tijekom vremena, zahvaljujući ekonomskoj dominaciji najbolje konfiguriranih zajednica, čak i na globalnoj razini.

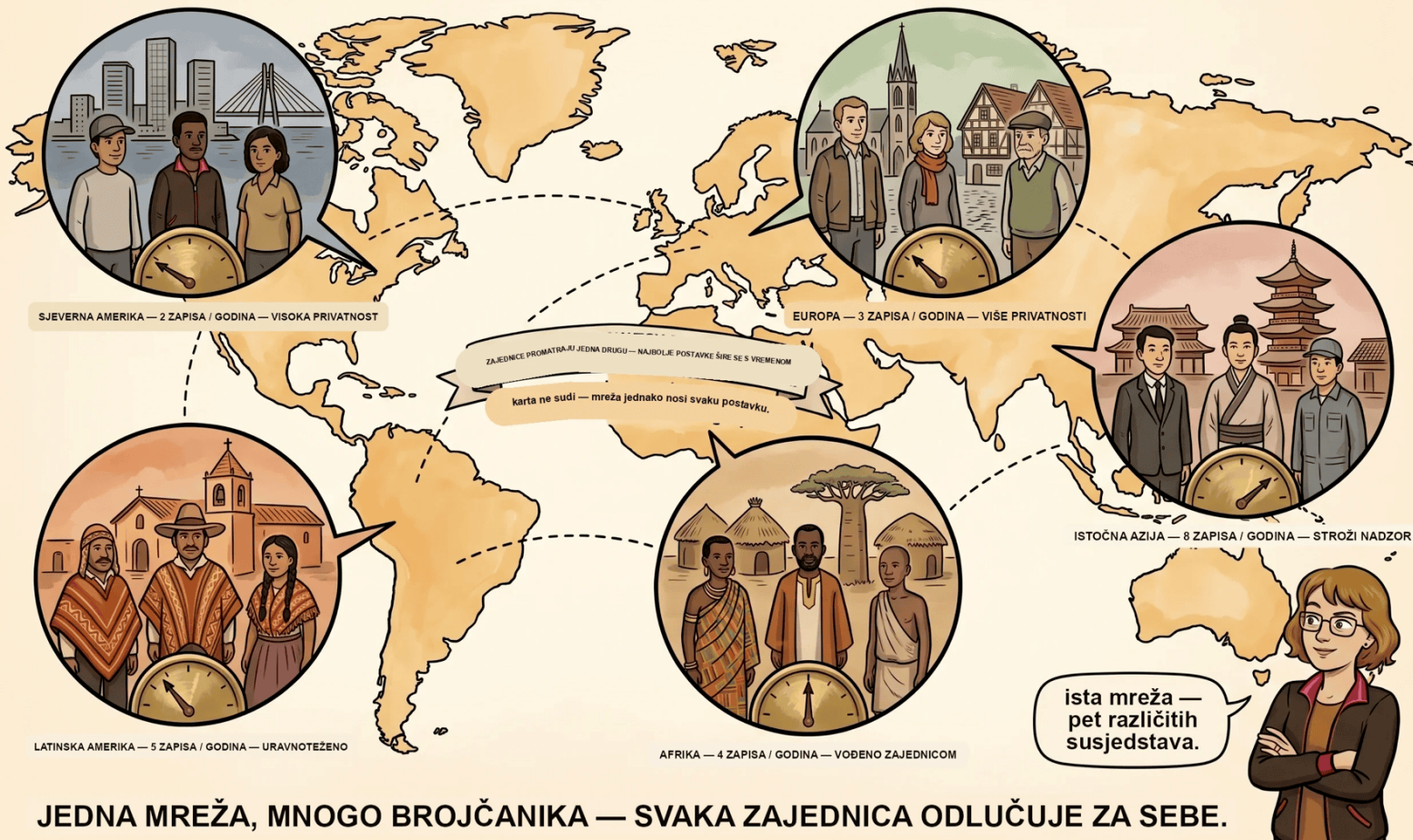
No o konsenzusu više u sljedećem poglavlju.

Problem proročišta — premošćivanje digitalnog i fizičkog svijeta

Pojam „problem proročišta” (oracle problem) u posljednje se vrijeme najčešće povezuje sa svijetom kriptovaluta, blockchaina i decentraliziranih sustava. Općenito: kako osigurati da podaci koji ulaze u digitalni

SVAKA ZAJEDNICA KONFIGURIRA SEBE

MREŽA NE DISKRIMINIRA — SVAKA REGIJA POSTAVLJA VLASTITI BROJČANIK



sustav vjerno odgovaraju onome što se stvarno dogodilo u fizičkom svijetu? Sustav sam ne može provjeriti je li netko uistinu naudio nekome drugom ili je li ugovor doista prekršen — on vidi samo digitalne zapise.

Ovdje to rješavamo kroz autoritete — entitete koji ulažu svoju reputaciju u to da digitalni zapis odgovara fizičkoj stvarnosti. Što je reputacija autoriteta viša, to je zapis vjerodostojniji.

POVEZIVANJE DIGITALNOG I FIZIČKOG SVIJETA

AUTORITET PRENOSI STVARNOST



Reputacija autoriteta čini digitalni zapis vjerodostojnim.

* Sustav ne pokušava riješiti problem proročišta — prihvaća da su autoriteti most, i usklađuje se s time kako povjerenje već funkcionira u stvarnom svijetu.

* Ako most pogriješi o stvarnosti, autoritet plaća — svojom reputacijom.

Kako funkcionira provjera

Konsenzus i proces provjere

Za izgradnju konsenzusa o tome koja bi pravila društvo trebalo u prosjeku održavati i provoditi može pomoći sljedeći mehanizam. Kao DID sudionik deklariram pravila na koja se pretplaćujem i po kojima ću živjeti te ih objavljujem. (Zamisli to kao unutarnji pravilnik i statute koji, po mojem mišljenju, čine moj idealni svijet — svijet u kojem se ne osjećam ograničeno, nego sigurno.)

Mogu unaprijed procijeniti kako bi moji DID kontakti reagirali — i procijeniti koliko snažno, i tko bi me sankcionirao u uobičajenim društvenim ili poslovnim interakcijama, kad bi se one hipotetski dogodile.

Konačna se procjena događa kad zatražiš informaciju od drugog DID-a, ili ga zamoliš da provjeri tvrdnju (ili zamoliš autoritet za uslugu i tako dalje) koju želiš objaviti u reputacijsku mrežu. Trebala bi ispasti jednako kao i kad procjenu pokreneš sam, u probnom pokušaju, u odnosu na deklariranu politiku druge strane — a ako ne ispadne, nešto nije u redu na strani druge strane: pokušava igrati nepoštenu igru.

Ishod je ili prihvatanje, uz iskazanu cijenu za provjeru (u slučaju usluga verifikatora ili autoriteta), ili odbijanje. I sankcije i bonusi za odstupanje od politike procjenitelja uklopljeni su u iskazanu cijenu. Podnositelj potom odlučuje hoće li prihvatiti uvjete ili prijeći na sljedeći krug provjere u algoritmu raspodjele — ponavljajući proces dok ne bude zadovoljan, ili dok ekonomija ne učini besmislenim nastaviti.

■ Društveni graf

Reputacijska mreža je prije svega društvena mreža. Dodaješ kontakte — ljude koji pristaju na povezivanje. Oni imaju kontakte, a ti kontakti imaju kontakte. Algoritam traži verifikatore unutar konfigurabilne dubine (npr. tri razine: tvoji izravni kontakti, njihovi kontakti i jedna razina dalje). Nije potreban globalni blockchain — mreža prirodno tvori zajednice s preklapanjima u druge zajednice.

Algoritam je nedeterministički: hashira tvoj dokument tvrdnje, preslikava hash u poziciju na prstenu poznatih identiteta unutar tog kruga i odabire najbliži kao kandidata za verifikatora. Ne možeš predvidjeti ni utjecati na to tko će tvoju tvrdnju provjeriti.

Svako odbijanje verifikatora povećava tvoj dokument i podiže trošak njegove obrade — to je prvi kanal troška (rast dokumenta). Svaki novi verifikator naplaćuje naknadu na temelju opsega podataka, tvoje reputacije i toga koliko sadržaj tvoje tvrdnje odstupa od njegove deklarirane politike provjere — to je drugi kanal troška (premija za rizik). A svaka iteracija stoji vremena i energije — treći kanal troška.

■ Što verifikator provjerava, redom

Nakon što je odabran, verifikator procjenjuje tvrdnju kroz otprilike četiri uređena koraka — najprije najjeftiniji filtri, skupe provjere sadržaja na kraju:

1. **Filtriranje politikom.** Spada li ova vrsta tvrdnje uopće u ono što verifikator javno provjerava? Ako ne, zahtjev se odmah odbija.
2. **Povjerenje u autoritet.** Je li autoritet koji je podržao tvrdnju dovoljno pouzdan prema verifikatorovoj vlastitoj deklariranoj politici? Autoritet ispod verifikatorova praga povjerenja razlog je za odbijanje neovisno o sadržaju tvrdnje.
3. **Reputacija izdavatelja.** Zadovoljava li izdavatelj pragove reputacije koje je verifikator deklarirao za ovu vrstu tvrdnje? Niska reputacija može ili podići naknadu ili izazvati odbijanje.
4. **Provjera sadržaja.** Tek kad prva tri filtra prođu, verifikator procjenjuje samu tvrdnju — potpise, unutarnju dosljednost, formalnu ispravnost i koliko odstupa od verifikatorove politike. Naknada naplaćena za taj posljednji korak odražava stvarno preuzeti rizik.

Verifikator objavljuje politiku koja upravlja svakim od tih filtara, pa koraci nisu prepušteni njegovoj slobodnoj procjeni — vezani su onim što je već deklarirao. Odstupanje od objavljene politike samo je po sebi tvrdnja koja se protiv njega može objaviti, i on to plaća svojom reputacijom.

Rezultat: objavljivanje vjerodostojne i korisne tvrdnje ne stoji gotovo ništa. Objavljivanje radikalne tvrdnje stoji više. Objavljivanje laži postaje pretjerano skupo — moraš iterirati kroz verifikatora za verifikatorom, a svatko tko te odbije dodaje troškove. Tržište određuje cijenu tvoje tvrdnje, a cijena ti govori gdje stojiš u odnosu na zajednice u kojima se krećeš.

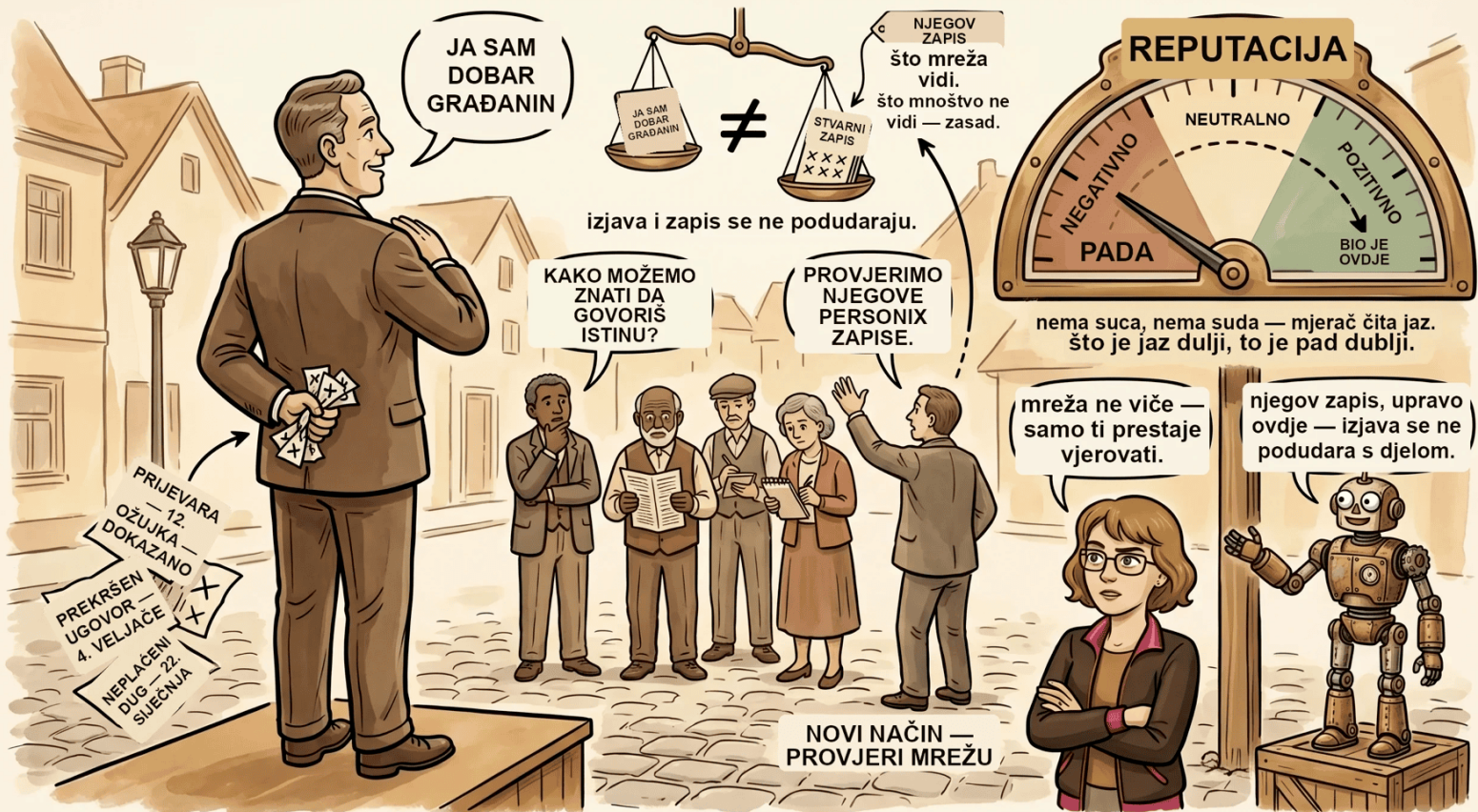
Nije dovoljno deklarirati da se pridržavaš pravila kad ga se u stvarnosti ne pridržavaš. U tom slučaju tvoj DID riskira objavu negativnog zapisa koji razotkriva licemjerje — što te pretvara u rizik za sve druge. Ishod bi trebao biti manje pravila, ali ih se dosljednije pridržava, i raščišćavanje one džungle zakona i propisa u kojoj se jedva snalaze i pravni stručnjaci.

Konsenzus vs odgovornost

Da bi mreža služila kao vrijedan izvor informacija, DID ne bi trebao biti previše radikalan — inače će ga drugi odbiti. Društveni će pritisak tražiti ravnotežu, a pokušaji njezine destabilizacije vjerojatno će biti kažnjeni.

LICEMJERJE JE NAJSKUPLJE PONAŠANJE

MREŽA TIHO USPOREĐUJE TVOJE RIJEČI S TVOJIM ZAPISOM — JAZ JE VIDLJIV SVIMA



OBJAVIŠ PA PREKRŠIŠ? JAZ JE NAJSKUPLJE PONAŠANJE.

LIJEK PROTIV LICEMJERJA

OBJAVI SVOJA PRAVILA — ŽIVI PO NJIMA, ILI TE TRŽIŠTE ISKLJUČI CIJENOM

OBJAVLJUJEM SVOJE
PRAVILO



svatko može čitati moje standarde.
nema vratara, nema tajni.

SVIJET GLEDA



svijet bilježi što on zaista radi.
svakim danom malo više dokaza u njegovom registru.

U TRGOVINI — PLAĆAŠ ZA VLASTITI ZAPIS



licemjerje ne kažnjava autoritet — cijeni ga tržište.
svaka obična usluga koju kupiš nosi doplatu oblikovanu tvojim vlastitim zapisom.

MOŽEMO LI TO NAZVATI DRUŠTVENIM UGOVOROM — IZNOVA ISCRTANIM?

nijedan autoritet ne nameće etiku — cijena to čini.
blag pritisak, svaki dan, prema zajedničkom prosjeku s kojim svi možemo živjeti.

ŽIVI KAKO GOVORIŠ — ILI PLATI. LICEMJERJE JE NAJSKUPLJA REPUTACIJA.

■ Broj glasova nije isto što i težina glasa

Juraj Karpiš kaže da je „novac pamćenje dobrih djela“. Dodao bih da je reputacija pamćenje loših.

Iz toga slijedi da, meritokratski, tko više pridonosi i nema lošu reputaciju zaslužuje veću težinu glasa u zajednici. Gledano kroz prizmu bilateralnih odnosa: kad vagam kojim pritiscima konsenzusa udovoljiti, najveću težinu dobivaju odnosi iz kojih izvlačim najveću ekonomsku korist. Deset ljudi s kojima nemam aktivne trgovine utjecat će na mene daleko manje od jednog stalnog poslovnog partnera. Ta se paradigma ne ograničava na trgovinu — proteže se na društvene, političke i druge odnose.

Roles in the verification transaction and authorities

Pregled uloga

Neke smo od tih uloga već ukratko dotaknuli u poglavlju o mreži i njezinim osnovnim svojstvima. Sada je vrijeme da ih ponovno pogledamo detaljnije i dodamo dodatne koje su nam potrebne da mrežu učinimo robusnijom. Svaka transakcija provjere uključuje nekoliko uloga — pogledajmo kako se ponašaju.

■ Uloge u transakciji provjere

Svaka provjera uključuje do šest različitih uloga, sažetih u tablici u nastavku. Sve one mogu imati vlastiti DID u decentraliziranoj reputacijskoj mreži.

Uloga	Opis
Izdavatelj	Osoba koja objavljuje informacije u mrežu — tvrdi da se nešto dogodilo (DID je stvoren, izmijenjen ili raspušten, tvrdnja, politika danog DID-a itd.)
Subjekt	Osoba o kojoj je informacija — adresat tvrdnje
Autoritet	Pouzdan entitet koji ulaže svoje ime u kvalitetu tvrdnje istražujući je i bilo pregledavajući iznesene dokaze bilo ih aktivno prikupljajući
Promatrač	Neovisna treća strana koja vodi zapis o tome kako verifikator postupa s tvrdnjom — pazeći da verifikator niti šuti niti odstupa od politike koju je deklarirao
Verifikator	Algoritamski odabran sudionik koji obrađuje transakciju
Delegat	Osoba koja djeluje u ime drugog sudionika

Izdavatelj

S izdavateljem smo se već sreli. Kad je nekome nanescena nepravda ili želi razglasiti vlastito postignuće, upravo osoba koju predstavlja DID pokreće proces unošenja te informacije u mrežu — jer ona ima primarni interes za to (motivacija je ili želja za zadovoljstvom ili želja za poboljšanjem svoje javne slike).

■ Pozitivne tvrdnje

Pozitivne tvrdnje o sebi mogu zadržati, kao njihov subjekt i njihov izdavalac, za situacije u kojima ih želim upotrijebiti (diploma, potvrda o pruženoj usluzi itd.). Upravo se u tome pozitivna tvrdnja razlikuje od negativne: dijeljenje provjerene negativne tvrdnje u interesu je cijele zajednice, dok je pozitivna u interesu njezina nositelja.

Autoritet

Autoritet igra dvojaku ulogu: može biti **revizor** (provjerava kvalitetu dokaza prije nego što se tvrdnja objavi) ili **jamac** (ulaže svoju reputaciju u istinitost tvrdnje). U oba slučaja jača izdavateljevu tvrdnju. Te su dvije usluge razdvojive — autoritet može ponuditi jednu, drugu ili obje odjednom. Radna je pretpostavka da se većina usluga koje pružaju autoriteti može isporučiti na slobodno-tržišnoj osnovi. To vrijedi čak i u područjima za koja je teško zamisliti da bi bila privatizirana, poput pravosuđa, gdje specijalizirane usluge — istraga, procjena dokaza, sve do usluga koje danas pružaju centralizirane vojske (strateško planiranje, standardizirana obuka, nabava i upravljanje zalihama itd.) — mogu učinkovito isporučiti tržišni akteri. Teško da postoji išta što se, nakon restrukturiranja, ne bi moglo učiniti učinkovitijim slobodno-tržišnim poticajima.

IZDAVATELJ — TKO PIŠE TVRDNJU

AUTOR · POTPISNIK · ULAŽE VLASTITU REPUTACIJU

ŠTO IZDAVATELJ RADI

1. Piše tvrdnju vlastitim riječima
2. Prikuplja dokaze iz stvarnog svijeta koji je potkrepljuju
3. Potpisuje vlastitim DID-om i šalje odabranom autoritetu
4. Plaća trošak objave
5. Živi s posljedicama ako laže

MOJA REPUTACIJA



Ako je ovo lažno,
moja kazaljka pada.

Moje ime ide na ovo.
Bolje da budem siguran
— i donesem dokaz.

(Svatko može govoriti.)
Laži stoje govornika.)



Izdavatelj je autor. Njegovo je ime na tome.

* Svatko s DID-om može biti izdavatelj. Prag su hrabrost i odgovornost, ne dozvola.

■ **Autoritet, izdavalac i promatrač nikad ne smiju biti verifikator vlastitog slučaja.**

Algoritamski odabir verifikatora jamči neovisnost. Nitko ne može provjeriti vlastitu tvrdnju, ni tvrdnju u kojoj ima izravan interes. To je jedno od osnovnih pravila u čijem održavanju cijela zajednica DID-ova ima interes.

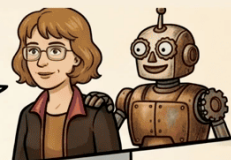
Sljedeće grafike prikazuju komplementarne poglede na širinu djelatnosti koju autoriteti pokrivaju (pojam „autoritet” može se čitati zamjenjivo s „pružatelj usluge”).

VODIČ — POMAŽE TI DA SE KREĆEŠ PO SVOJIM VRIJEDNOSTIMA

DUBOKA ANALIZA IZA · JEDNOSTAVNE SMJERNICE ISPRED

VODIČ

Ona objedinjuje složeni svijet u preporuke. Sljedbenici glasaju svojom pažnjom — odlaze bilo kad, prelaze na drugog.



Vežan onim za što javno stoje. Tvoje povjerenje je njihova valuta.

* Možeš otići bilo kad i prijeći na drugog vodiča. Tvoje povjerenje nije zaključano.

* Vodič može također potpisati neke vlastite tvrdnje — objavljeno, ali nije glavna priča ovdje.

■ Autoritet kao inkognito promatrač

Ugledan autoritet — zamisli javnog bilježnika čiji posao ovisi isključivo o njegovu track recordu — može, uz glavne funkcije (revizor / jamac), ponuditi i treću: ulogu inkognito promatrača tijekom provjere. Vodi vremenski označen zapis o podnesenoj tvrdnji kako je verifikator ne bi mogao tiho ispustiti. Mehanizam uloge promatrača opisan je dalje u odjeljku o ulozi Promatrača.

Verifikator

Bilo koji DID može djelovati kao verifikator, izravno ili preko prava provjere delegiranih trećem DID-u. Da bih ja — ili moj delegat — mogao provjeravati, trebao bih biti dostupan na mreži (online). Neće se svatko htjeti na to obvezati, zbog čega DID zapis može navesti, prema prioritetu, zamjene koje će funkciju obavljati u njegovo ime dok je izvan mreže.

Svaki DID aktivan u mreži javno deklarira svoju vlastitu politiku. Kroz pravila definirana u toj politici procjenjuje, tijekom procesa provjere, reputaciju druge strane te sadržaj i oblik tvrdnje koju je izdavalatelj označio za objavu u reputacijsku mrežu. Dio politike jest formula izračuna kojom se računaju naknade za usluge provjere. Kad je to na mjestu, tada kroz statistički velik broj tvrdnji koje teku mrežom čekam da me mrežni algoritam izvuče na izdavalateljevu stranu i dodijeli mi, u danoj iteraciji, provjeru informacije koja se izdaje. Izdavalatelj može unaprijed izračunati kako bi ispravno postupajući verifikator reagirao, ali ne može izbjeći stvarno kontaktiranje s njim (ili njegovim zamjenama); iteraciju s odabranim verifikatorom izdavalatelj mora provesti čak i kad unaprijed zna da neće proći.

PRUŽATELJ — VODI USLUGU POTPISIVANJA TVRDNJI

OBJAVLJENI STANDARDI · OBJAVLJENE CIJENE



Vezan onim što javno izjavljuje. Reputacija čini ostalo.

* Pružatelj također ima vlastito pravilo — kad prihvaća, kad odbija, kako vraća novac. Objavljeno je, ali nije glavna priča ovdje.

Kako znamo da izdavalatelj pokreće algoritam odabira verifikatora nad ispravnim skupom kandidata za verifikatora — DID-ova? Zajedno sa svojom javno deklariranom politikom, svaki DID objavljuje i aktualni popis identifikatora svoje društvene mreže unutar reputacijske mreže. Ako izdavalatelj svoju društvenu mrežu definira kao društveni mjehur koji tek odzvanja i pojačava njegove vlastite stavove, informacije objavljene kroz nju druge će zajednice teško šire primiti. Činjenica da uspijem, uz visok trošak, gurnuti radikalnu tvrdnju u mrežu ne znači da ću joj, kad procjenjujem reputaciju druge strane, dati ikakvu težinu. Neke me tvrdnje moja zajednica gura da uzmem u obzir (kazne i ograničenja izrečena počiniteljima); druge su posve na meni — sam odlučujem o ekonomskoj vrijednosti uključivanja ili isključivanja dane informacije.

Subjekt

Oni na koje se odnosi informacija objavljena u reputacijsku mrežu njezini su nositelji, ili, ako hoćete, njezini subjekti. Poticaji u reputacijskoj mreži postavljeni su tako da subjekt ima svaki razlog ponašati se ispravno i pošteno prema vlastitim pravilima, a zajednica ga gura prema nekoj zlatnoj sredini pridržavanja pravila. Ima čak i poticaj ponašati se moralnije nego što njegova deklarirana pravila zahtijevaju — unaprijed deklarirane politike ne priječe zajednicu da dođe do konsenzusa o retroaktivnoj primjeni neke procjene ili mjere. Iz tog kuta, alternativa pravnom poretku koju nudi reputacijska mreža, kako bi se i očekivalo, vođena je više duhom pravila nego njihovim slovom.

VERIFIKATOR — PROSUĐUJE TVRDNJU PREMA OBJAVLJENOM PRAVILU

ČETVERA VRATA, REDOM. JEFTINI FILTRI PRVI.

On ne smije biti kreativan. Mora raditi ono što njegovo pravilo kaže.

Njegova vlastita pravila. Javna. Ne može ih tiho promijeniti.

VRATA PROVJERE — REDOM

1. FILTRIRANJE PRAVILOM

Provjeravam li uopće ovu vrstu tvrdnje?

2. POVJERENJE U AUTORITET

Je li autoritet iznad mog praga?

3. REPUTACIJA IZDAVATELJA

Zadovoljava li izdavalj moj prag reputacije?

4. PROVJERA SADRŽAJA

Potpisi, dosljednost, odstupanje od pravila

NE MOŽE BITI:
izdavalatelj,
autoritet,
promatrač ili
subjekt.

REPUTACIJA
VERIFIKATORA

ODSTUPI OD PRAVILA
→ REPUTACIJA PADA
→ NEMA BUDUĆIH
ODABIRA

ŠTO VERIFIKATOR RADI

1. Filtrira prema svojim objavljenim vratima pravila (redom)
2. Provjerava povjerenje u autoritet, zatim reputaciju izdavalca
3. Ocjenjuje sadržaj tvrdnje samo ako vrata prođu
4. Naplaćuje naknadu razmjernu riziku
5. Ulaže vlastitu reputaciju u svaku odluku

NAKNADA
RIZIK $\propto$

veći rizik → veća naknada

Jeftini filtri prvi. Skupa provjera sadržaja zadnja.

PRAVILO:
— VRATA 1: PROVJERAM TIP X
— VRATA 2: AUTORITET $\geq$ T,
— VRATA 3: REP. IZDAVATELJA $\geq$ T
— VRATA 4: SADRŽAJ ODGOVARA Y

Verifikator je vezan pravilima koja je sam objavio — i reputacijom koju može izgubiti.

SUBJEKT — ONAJ O KOME JE TVRDNJA

PRIMA JE · NE MOŽE JE UŠUTKATI · MOŽE ODGOVORITI



Subjekt nema veto — samo pravo na odgovor.

* Protutvrdnja je i sama tvrdnja — reputacija subjekta je na kocki za ono što kaže u odgovoru.

Promatrač

Uloga promatrača uklanja verifikatorov poticaj da savija pravila. U situacijama u kojima se verifikatoru ne sviđa izdavateljev ili autoritetov zahtjev, mogao bi jednostavno šutjeti — ne odgovoriti i blokirati algoritamski slijed. Promatrač — ili skup promatrača — ulaže svoju reputaciju u dokumentiranje toga kako je verifikator upitan. Ako verifikator šuti unatoč deklariranoj politici koja govori drukčije, može biti osuđen za kršenje protokola.

Mehanizam: vremenska oznaka i izazovni kôd

Prije nego što tvrdnju pošalješ verifikatoru, usmjeravaš je kroz promatrače — ljude kojima vjeruješ, ili specijalizirane pružatelje promatračke usluge koji naplaćuju malu naknadu. Svaki promatrač prima tvoj podnesak, vremenski ga označava, potpisuje da je vidio kako izlazi i generira izazovni kôd — kriptografski hash svojeg potpisa. Kôdovi se dodaju tvojem zahtjevu. Verifikator ih vidi, ali nema pojma tko su promatrači ni jesu li kôdovi uopće stvarni. Promatrači tako djeluju kao posrednici između izdavatelja i verifikatora, čuvajući neovisan zapis da je tvrdnja podnesena i što je sadržavala. Može ih biti od nula do N.

Kad se verifikator ponaša pošteno — prihvaćajući ili odbijajući u skladu sa svojom deklariranom politikom — kôdovi ostaju neprozirni. Nitko nije izložen.

Ali ako verifikator šuti unatoč popustljivoj politici, ili odgovori na način koji proturječi onome što je objavio, ti držiš izvorne potpise promatrača. Možeš ih objaviti kao posredničko svjedočanstvo da je tvrdnja podnesena i da verifikator nije slijedio protokol. Svatko može provjeriti da se potpisi podudaraju s izazovnim kôdovima.

VERIFIKATOR RAZGOVARA S NJOM. VERIFIKATOR NIKAD NE SAZNA TKO JE ONA — NITI
GLEDA LI ITKO UOPĆE.

Ona ne odlučuje o
tvrdnji. Odlučuje može li
se verifikator pretvarati
da nikad nije stigla.



1. **Prima tvrdnju od izdavalatelja**
2. **Označava je vlastitim pečatom; pečat je vremenski označen zapis**
3. **Prosljeđuje je verifikatoru u ime izdavalatelja**
4. **Prati vraća li se odgovor i što kaže**
5. **Objavljuje svoj potpis samo ako se verifikator loše ponaša — njezina reputacija je jamstvo**

* Iza svakog zanjeva može biti nula do N promatrača.
Verifikator vidi samo nepozirne kodove i nikad ne zna promatra li ga stvarni promatrač ili je to samo šum. Ta neizvjesnost je poticaj za dobro ponašanje.
* Simetrično, verifikator može usmjeriti odgovor kroz vlastitog promatrača — isti trik, obrnuti smjer.



**VIDI KOD —
NE VIDI TKO.**

Anoniman javnosti, odgovoran mreži. Verifikator vidi kod, nikad promatrača.

Poanta: ne trebaš stvarne promatrače

I evo najelegantnijeg dijela: **stvarni ti promatrači uopće ne trebaju**. Možeš generirati nasumične brojeve koji izgledaju posve kao izazovni kôdovi. Verifikator ne može razaznati razliku — mora bacati kocku hoće li riskirati svoju reputaciju. Iza svakog zahtjeva koji primi mogao bi biti ugledan promatrač koji gleda inkognito — ili bi to mogao biti čisti šum. Verifikator ne zna. I ta je neizvjesnost mehanizam.

Trošak održavanja poštenog pritiska: gotovo nula (nasumični su brojevi besplatni). Potencijalni trošak nepoštenja za verifikatora: katastrofalan. Pošteno ponašanje potiče se čak i kad nitko zapravo ne gleda.

Sustav funkcionira zato što je svatko pomalo paranoičan. Neizvjesnost je jeftinija od nadzora.

Više verifikatora u jednoj iteraciji

Pojačavajuće prateće pravilo za dostupnost verifikatora može biti algoritamsko proširenje koje u jednoj iteraciji vraća skup kandidata za verifikatora umjesto samo jednog.

Delegacija

Civilizacija je svoj gospodarski rast izgradila na sposobnosti podjele rada i specijalizacije. Svijet je u punom sjaju složen, a naši su izgledi da ga shvatimo u svoj njegovoj složenosti blizu nule. Prirodan je izlaz delegirati širok raspon aktivnosti koje podupiru ugodan život specijaliziranim pružateljima, koji nam štede vrijeme, energiju i novac te nam omogućuju da se sami specijaliziramo — pružajući usluge u kojima smo najbolji ili koje tržište u nama najviše cijeni.

BLEF KOJI VERIFIKATORA DRŽI POŠTENIM

STVARNI PROMATRAČ I NASUMIČNI BLEF IZGLEDAJU ISTO S VERIFIKATOROVA STOLA

IZDAVATELJ — KAMILA

STVARNI PROMATRAČ

VERIFIKATOR



verifikator ne može razlikovati stvarni zapis od blefa. pošteno ponašanje je jedini siguran ulog.

IZDAVATELJ — BLEFIRA

NEMA PROMATRAČA

VERIFIKATOR — ISTO PONAŠANJE



NEIZVJESNOST JE JEFTINIJA OD NADZORA.

Ista se logika delegacije proteže i u reputacijsku mrežu. U poglavlju Prekidač sloboda–totalitarizam (i delegacija) izložili smo načela zaštite slobodnog društva ograničavanjem broja tvrdnji koje se mogu objaviti u mrežu unutar danog vremenskog okvira (zamisli, pojednostavnjeno, niske jednoznačenkaste vrijednosti prava na objavu godišnje, kako bi društvo ostalo maksimalno slobodno). To se načelo može proširiti na više dimenzija. Ne moramo imati samo jedan broj — možemo imati nekoliko ograničenja koja se primjenjuju na različite vrste tvrdnji. Za označavanje tuđeg licemjerja možemo koristiti drukčiji broj nego za nedolično postupanje u poslovanju, a, recimo, izmjena DID dokumenta poput promjene lozinke jest nešto za što zajednicu jedva da će biti briga i tako dalje. Sve ovisi o tome kako zajednica, kroz evolucijsko vrijeme, definira što služi njezinim interesima u pronalaženju prave ravnoteže između ciljane razine slobode i odgovornosti.

Zašto bi broj prava na objavu koja mi zajednica dodjeljuje trebao biti dovoljno malen? Označavanje DID-a (subjekta) negativnom tvrdnjom uništava reputaciju koja se dugo gradila, a šteta traje. Uništena se reputacija suočava s ljestvicom eskalirajućih sankcija zajednice za svaki daljnji ili ponovljeni prijestup, sve do potpune eliminacije ometajućeg entiteta (ekstreman slučaj). Eksponencijalno eskalirajuća ljestvica kazne ne treba velik obujam tvrdnji, uz uvjet da su potkrijepljene provjerljivim dokazima. To vrijedi za mirno stabilno stanje, kad društvo ne potresa katastrofa (vanjska ili unutarnja).

Za događaje vrlo niske vjerojatnosti statistička je frekvencija nestabilna kad se primijeni na pojedinca. Kroz populaciju zajednice nije. U tome je vrijednost delegiranja nečijih prava na objavu specijaliziranim autoritetima koji ih agregiraju, a koji — poput uzajamnog osiguranja u slučaju štete — koriste tvoje pravo i primjenjuju ga u tvoje ime. Govorimo manje apstraktno i navedimo nekoliko primjera: - otkrivanje i suzbijanje organiziranog kriminala - provođenje trgovačkih sporazuma - upravljanje povlasticama (dokazi o obrazovanju, stjecanja / raspolaganja imovinom itd.) - i tako dalje

DELEGAT — USLUGA TVRDNJI NA KOJU SE PRETPLAĆUJETE

DELEGIRAJTE ŠTO NE MOŽETE SAMI · ZADRŽITE ŠTO VAM JE VAŽNO



Preпустите što ne možete sami. Ostanite u toku. Povucite prava natrag u bilo kojem trenutku.

* Ako delegat djeluje izvan dogovorenog opsega, i njegova i vaša reputacija javno su pogođene.

■ Kako „prava na objavu” zapravo funkcioniraju

Grafika za delegata prikazuje prava na objavu kao fizičke tokene radi jasnoće, ali u sustavu takav objekt ne postoji. Ono što se zapravo događa jest sljedeće: politike ljudi s kojima želiš ostati u dobrim odnosima — tvoje zajednice — agregiraju se u emergentno pravilo o tome koliko će tvrdnji godišnje prihvatiti od tebe kao relevantne prije nego što te počnu tretirati kao šum. Gornja granica postoji kako se mreža ne bi utopila u trivijalnim tvrdnjama tipa „što ako” i kako bi ostala onoliko slobodna koliko zajednica želi (signal se čuva ograničavanjem obujma).

Čitaš ono što ti tvoja zajednica dopušta. Postoji raspon, uz određeno rasipanje ovisno o tome kojim ljudima daješ najveću težinu. Zatim odlučuješ — unutar te dopuštene količine — koliko ćeš tvrdnji objaviti sam, a koliko delegirati profesionalnim uslugama koje će objaviti u tvoje ime samo kad događaji spadaju u njihovo područje. Upravo te to drži u dobrom stanju, a da ne moraš podnositi tvrdnju za svaku sitnicu koja ti se dogodi.

„Tokeni” na grafici vizualna su zamjena za tu petlju čitaj-i-odluči, a ne doslovan artefakt.

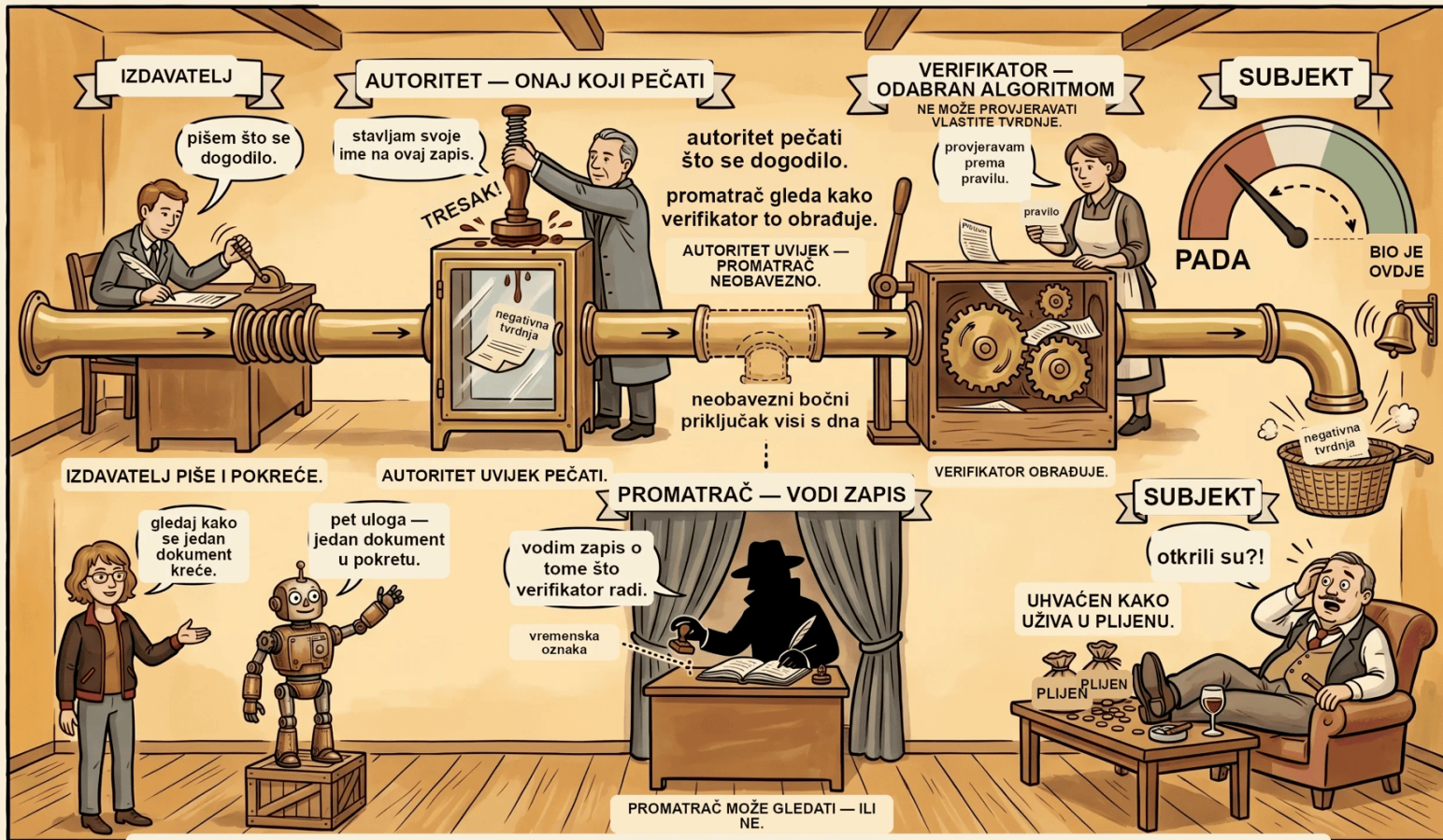
Vrijedi moći opozvati delegirana prava na objavu u reputacijskoj mreži. To se može učiniti u svakom trenutku, sve dok delegat još nije iskoristio delegirano pravo.

Komunikacija među ulogama

Grafika u nastavku sažima kako se uloge povezuju u stvarnom slučaju — od izdavateljeva podnošenja tvrdnje do objave u reputacijsku mrežu.

NEGATIVNA TVRDNJA PROLAZI KROZ SUSTAV

PRATI JEDAN DOKUMENT — VIDI ŠTO SVAKA ULOGA S NJIM ČINI



PET ULOGA, JEDAN DOKUMENT U POKRETU — NITKO NE MOŽE PROVJERITI SAM SEBE.

Emergentni društveni ugovor — politika

Dosad smo opisali kako se tvrdnje provjeravaju i kakvu ulogu igra svaka pojedina uloga. Sada se okrećemo tome kako tisuće pojedinačnih politika postaju nešto što funkcionira poput stvarnog društvenog ugovora. Ništa što bi podsjećalo na ljevičarske snove o društvenom ugovoru i nametnutoj solidarnosti.

Svaki sudionik deklarira svoju vlastitu politiku na temelju svojeg morala (policy) — što smatra prihvatljivim i kako reagira na konkretno ponašanje drugih. Zbroj svih politika kroz mrežu poznatu danom DID-u (zajednica) proizvodi emergentnu etiku — vidljive norme koje nitko nije dizajnirao. Te emergentne norme, potkrijepljene bilateralnim cjenovnim signalima, tvore mjerljiv društveni ugovor: ne teoretsku konstrukciju koju nitko nije potpisao pri rođenju, nego empirijski vidljiva pravila potkrijepljena stvarnim ponašanjem.

Društveni ugovor

Ljudi raspravljaju nije li „društveni ugovor“ oksimoron. Nitko ništa ne potpisuje, a ipak se na njega poziva kako bi se opravdalo zakonodavno i izvršno djelovanje u centraliziranim društvima.

Fenomenološka analiza interakcija u decentraliziranoj mreži mogla bi otkriti određena emergentna pravila — globalna ili lokalna. Kako da nazovemo te široko dijeljene norme? Društveni ugovor? Jednako kao i kod zajednica, društveni se ugovor zajednice ne može precizno promatrati i razgraničiti — svaki kut gledanja na zajednicu daje drukčiji društveni ugovor.

PRAVILA SE SUSREĆU. STAVOVI SE FORMIRAJU.

OBJAVLJENA PRAVILA POSTAVLJAJU DANAŠNJU CIJENU — POPUST ZA USKLAĐENOST, MALUS ZA ODSUPANJE

KAD SE PRAVILA USKLADE



Ista roba, dvije cijene. Odlučuju deklaracije — ne reputacija.

KAD SE PRAVILA RAZILAZE



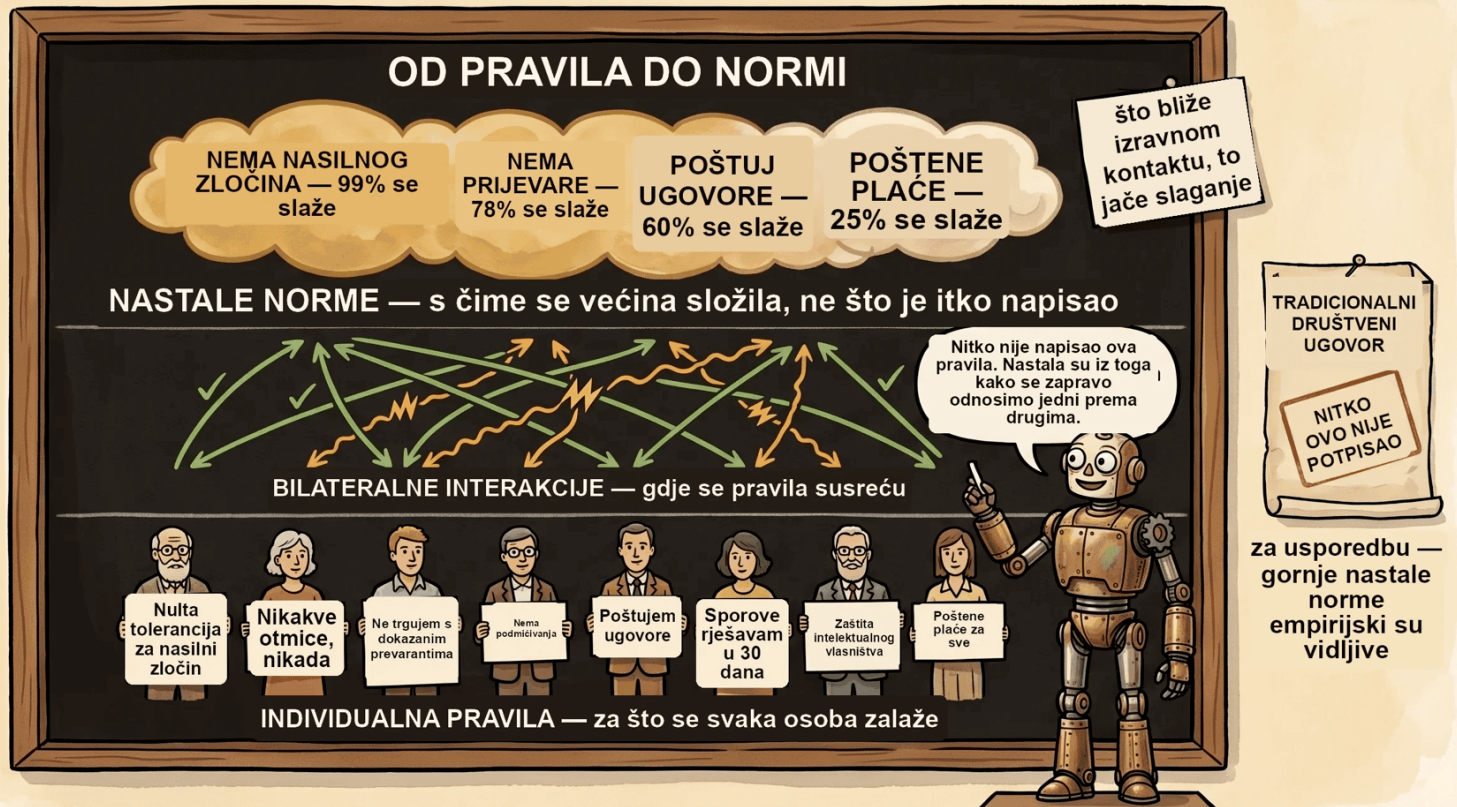
Kad se dva pravila susretnu u trgovini, njihova usklađenost postaje modifikator cijene.

* Ovo nije o reputaciji. Riječ je o onome što je svaka osoba javno deklarirala — i za što se sada očekuje da to drži.

■ Politika utemeljena na vrijednostima

Jednako je zavaravajuće „politiku utemeljenu na vrijednostima” tretirati kao temelj odlučivanja. Vrijednosti su više poput fenomenoloških nakupina pravila koja se u danom trenutku obično preferiraju. One se razvijaju i nisu konstantne tijekom vremena.

KAKO ETIKA NASTAJE IZ INDIVIDUALNIH PRAVILA



Etika nije osmišljena. Nastaje iz toga kako se zapravo odnosimo jedni prema drugima.

* Svako individualno pravilo odraz je moralnosti te osobe — oblikovano pritiskom prilagodbe njihovoj zajednici i okolini.

Pružanje informacija o sebi

Kad dva DID subjekta koji se ne poznaju stupe u ekonomski odnos, možemo u ime druge strane potpisati zahtjev vlastitoj zajednici, tražeći od nje da pruži informacije o nama. To je, međutim, vrlo naivan pojam o tome što su zajednice. One nisu zatvoreni skupovi — jedan jedini DID može biti sudionik u više zajednica.

Zajednica je više fenomenološka pojava iz perspektive danog sudionika, koja se očituje u njegovoj društvenoj mreži; nije nešto što uvijek ima smisla eksplicitno razgraničiti. Stanovnici sela mogu tvoriti zajednicu, ali osoba koja onamo dolazi samo vikendima može pripadati i drugoj zajednici u tome istom selu. Zajednica može biti i nogometni tim zajedno sa svojim navijačima, svojim dužnosnicima i obiteljima svih uključenih. Naciju, ili građane države, također mogu činiti zajednicu ili zajednice. Gledanje DID-a iz različitih kutova može dati različite (i često intuitivne) poglede na zajednice.

DID-ovi na granicama tako su mostovi među zajednicama i — baš kao i u stvarnom životu — igraju ulogu u pružanju informacija o članovima drugih zajednica, bilo na amaterskoj razini bilo na profesionalnoj, poput autoriteta specijaliziranog za povezivanje ljudi i agregiranje informacija o rizičnim DID-ovima.

Neke su vrste informacija u DID mreži dobro prikladne za bezuvjetnu uzajamnu razmjenu (nasilni zločin, prijevara itd.). Druge vrste informacija, međutim, zajednica može tretirati kao ograničene na uporabu unutar zajednice (ekvivalent državljanstva, usluge pružene zajednici itd.). Mogu li se takve informacije širiti, ovisi o deklariranim politikama članova zajednice.

Zajednica čuva svoju privatnost unutar vlastitog kruga, a zauzvrat bezuvjetno razmjenjuje obostrano korisne informacije.

Zločin i kazna

Zločin i kazna

Znamo kako mreža funkcionira: kako zapisi nastaju, tko ih provjerava, kako se odvraća prijevara verifikatora. Ostaje jedno pitanje — što se događa kad netko uistinu nanese štetu drugome?

Koliko ovisimo jedni o drugima?

Svi mi stojimo na pozornici ovoga velikog svijeta, i što se god ovdje zbiva, tiče se svih nas.

Jan Amos Komenský (Labirint svijeta i raj srca)

Može biti mnogo razloga za pridruživanje reputacijskoj mreži ili njezino odbijanje. Vjerujem, međutim, da jedan aspekt ljudske naravi — često smatran mračnim — može poslužiti dobroj svrsi. Govorim o ljudskoj potrebi da se osjeti zadovoljština suočena s doživljenom nepravdom.

Zadovoljština, pravda, osveta — povezujemo ih s negativnim emocijama. Da bi se društvo držalo na okupu, moramo se barem pretvarati da se zadovoljština isporučuje kroz centralizirane institucije; inače se pojedinci ne bi osjećali povezanim s društvom u kojem žive. U prosjeku trebamo pripadati nekom timu i vjerovati mu. Kad netko naudi drugome, društvo promatra kako će zadovoljština biti isporučena i u kojoj mjeri. Pomalo kontroverzno, tvrdim da često u povijesti — i sada — nije bilo važno je li postupak protiv

optuženog bio čist; važno je bilo da je društvo vidjelo *nekoga* kažnjenog. Ispunilo je svoju funkciju (brojne pogreške pravosuđa i otpor prema obnovi starih slučajeva dovoljno dobro pričaju tu priču). Pogled žrtve i ožalošćenih tek je sekundaran. Na prvome su mjestu signalizirali ostatku društva, jer nepravde nisu toliko česte da bi obilježile dan svakog pojedinca.

Decentralizirani reputacijski sustav omogućio bi javnosti da vidi izravne i posredne dokaze (auditirane i neauditirane). Društvo bi moglo procijeniti informacije — samostalno ili kroz slobodno-tržišne usluge specijalizirane za takvu procjenu — i odlučiti, na temelju kvalitativnih i kvantitativnih signala, koje mjere primijeniti na subjekt (ili čak na autora ili autoritet koji je provjeravao).

Što je kazna? To je oblik poniženja navodnog počinitelja kroz gubitak njegovih povlastica — tako da i žrtva i društvo osjete da se štetni postupci ne isplate. To je bitna poanta: štetno ili opasno ponašanje ne smije se isplatiti, a istodobno mora pružiti osjećaj zadovoljštine i žrtvama i ostatku društva/zajednice.

Mora li takvu kaznu provoditi središnji autoritet? Što ako bi svatko mogao unaprijed deklarirati kako će reagirati na određene postupke? Očito ne mogu provesti kaznu nad tuđom imovinom. Ali mogu deklarirati da ću svoju imovinu staviti na raspolaganje odabranom skupu izvršnih autoriteta u svrhu kažnjavanja počinitelja, ako počinitelj uđe u moja područja. I to mogu deklarirati javno kako bi drugi mogli procijeniti moj pristup.

I ovdje ulazi cjenovni mehanizam proporcionalnosti. Ako deklariram oštre kazne za sitne prijestupe, mreža određuje cijenu mojem ekstremizmu: drugi će me smatrati nerazmjernim i moji će troškovi provjere porasti — manje će ljudi htjeti trgovati sa mnom, ili samo po lošijim cijenama, i manje će verifikatora prihvatiti moje zapise po razumnoj cijeni. Ako sam pak previše popustljiv, zajednica će me vidjeti kao rizik. Ako toleriram prijevaru, zajednica će vjerojatno biti popustljiva prema počiniteljima djela koja se tiču mene — da mi da okusiti vlastiti lijek.

Pravda prestaje biti luksuzno dobro. Kad ti netko naudi, bilježenje nepravde je pristupačno, zapis je trajan, a posljedice za počinitelja stvarne.

Otkrivanje licemjerja

Deklariranje politike nije dovoljno — ako deklariram da se pridržavam pravila, a moje ponašanje od njega odstupa, jaz je reputacijska obveza. Mreža ne razlikuje „prekršio zakon” i „prekršio vlastitu riječ” — oboje su mjerljivi signali. Licemjerje je skupo, a ne znam za iritantniju crvenu krpu.

JEDNA ZAMKA. JEDAN IZLAZ.

INSAJDER UVIJEK DOBIJE UGOVOR — DOK MREŽA NE DOPUSTI LJUDIMA DA KUPUJU IZRAVNO, BEZ DOPUŠTENJA.



Javnost se slaže da je potreban novi javni IT sustav, plaćen iz proračuna, plaćen iz poreza.



Službenik slegne ramenima. Džep mu je nabijen mitom.



Ugovor je dodijeljen. Insajder ima licencu — ali nema vještinu ni poštovanje prema radu.



Insajder posjeti susjeda. 'Ljubazna ponuda' je najmanja mrvica.

1. TRADICIONALNO



Pritužba, tišina, rokovi, odvjetnik. Zamka je ugrađena u sama pravila.



MREŽA REPUTACIJE
— ovdje počinje novi svijet —

2. REPUTACIJSKA MREŽA



On prvo isporučuje. Ljudi pronalaze aplikaciju i koriste je. Svaki zahvalan korisnik plati malo. Pristojan život. Nema središnjeg autoriteta za podmićivanje.



Dva puta. Zamka je u pravilima. Izlaz je zaobići pravila u potpunosti.

* Kad pravila piše insajder, žaliti se unutar pravila je zamka — čak i kazne se vraćaju u sljedeći namješteni natječaj. Reputacijska mreža je izlaz: građani pronalaze proizvod, plaćaju tvorcu izravno, a zajednica dodjeljuje jedinu licencu koja je važna — povjerenje zaslužno isporukom.

■ Količina vs kvaliteta — razbijanje binarne paradigme krivnje

U centraliziranom pravosuđu krivnja je binarna: 0 ili 1, kriv ili nije kriv. U reputacijskoj mreži ne broji se je li krivnja dokazana, nego akumulacija signala.

Jedna nedokazana optužba za krađu protiv optuženog vjerojatno neće izazvati mnogo pozornosti — ali će je izazvati prema optužitelju. Više posrednih pokazatelja iz raznih neovisnih izvora, međutim, počinje nositi težinu. Bitna nije samo količina, nego i kvaliteta: neovisnost svjedoka (različiti ljudi, različiti konteksti), dosljednost obrasca (ponavljajuća vrsta sumnje), vremenska korelacija.

Obrnuto, česte neutemeljene optužbe koje se ponavljaju od istog izdavatelja protiv raznih ciljanih subjekata mogu se procijeniti kao kleveta — a optužiteljeva reputacija plaća cijenu.

KAKO SE DOKAZI GOMILAJU

„jedna izolirana tvrdnja”



jedna tvrdnja sama — preslaba za djelovanje. nijedna strana nije osuđena.

„obrazac”



pet neovisnih izvora — pojavljuje se obrazac.

„nepobitna težina”



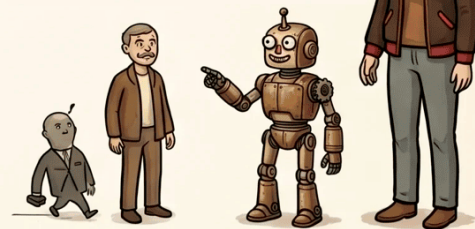
dvadeset neovisnih izvora — nepobitna težina.



širenje iste tvrdnje bez dokaza — kad zajednica ne vidi ništa, to je kleveta, i košta tužitelja.



jedan tužitelj upire prstom u sve — obrazac je tužitelj, ne optuženi.



ovo izgleda kao današnji svijet. i jest — samo su motivi sada poštenji. bez revolucije. samo bolji poticaji.

Neovisnost je sve. Jedan ponovljeni glas je buka. Mnogo glasova s različitih mjesta je signal.

Ne bismo smjeli previdjeti ni okajanje — dobrovoljan čin prije nego što je krivnja dokazana, koji nudi put do blaže kazne. Kazna nastupa kad počinitelj ne poduzme nijedan korak prema okajanju i nada se da će izbjeći posljedice — jednako kao što se taj ishod može kupiti korupcijom u centraliziranom sustavu.

Vrste prijestupa

Vrste informacija ne moraju biti ograničene na kaznena djela; mogu uključivati: - opise zločina - kršenja ugovora i prijevare - nemoralno ponašanje - narušavanja javnog reda, i stvarnog i virtualnog - ...

Svaki novi zapis u DID mreži prilagođava procijenjenu reputaciju i rizik danog DID-a (bio to subjekt, autor ili autoritet koji provjerava). Što veću odgovornost snosim za sudbinu drugih, to postajem oprezniji.

NAKON ŠTETE — ŠTO ĆEŠ UČINITI?

odbijen. prisiljen. dobrovoljno. tri načina na koja selo odgovara.

što se dogodilo



i sad?



što sad?)

racionalan izbor uvijek je najjeftiniji: POPRAVI SAM.

„pokušavam to ignorirati — svugdje me odbijaju”



nema popravka — svaka trgovina ga odbija — izgon iz gospodarskog života

„popravljam to — ali samo pod pogledom mnoštva”



prisilni popravak pod pogledom mnoštva — vraćeno, ali selo mu diže cijenu — lekcija mora ostati.

„dolazim sam od sebe — i priznajem svima”



dobrovoljan, rani popravak — javno prihvaćen — reputacija se oporavlja, uz oprez

ovo izgleda kao današnji svijet. i jest — samo su troškovi sada svima vidljivi. bez revolucije. samo bolji poticaji.

Provođenje kazne kroz delegaciju

Ne moram kaznu provoditi osobno. Mogu platiti (slično osiguranju) autoritet koji provodi ishode prema unaprijed definiranim pravilima — ekvivalent istražnih, redarstvenih i pravosudnih usluga. Ako autoritet provodi nerazmjerno ili uopće ne provodi, njegova reputacija strada — a njegova je reputacija temelj njegove sposobnosti da zarađuje za život.

Delegacija je opće načelo u mreži: bilo koja aktivnost DID-a može se delegirati drugom DID-u — provjera, izdavanje tvrdnji, odgovaranje na sporove, deklariranje konsenzusa. Delegacija je opoziva u svakom trenutku. Ona omogućuje specijalizaciju bez gubitka konačne kontrole.

TKO ISTRAŽUJE, TKO PROVODI?

„šteta” → „istražitelj” „zapis” → „izvršitelj” → „odgovornost”



DELEGIRANJE JE OPOZIVO. Svaka DID aktivnost može se delegirati drugom DID-u — i opozvati u bilo kojem trenutku. kaznu ne provodiš sam. delegiraš je. i delegat odgovara tebi.

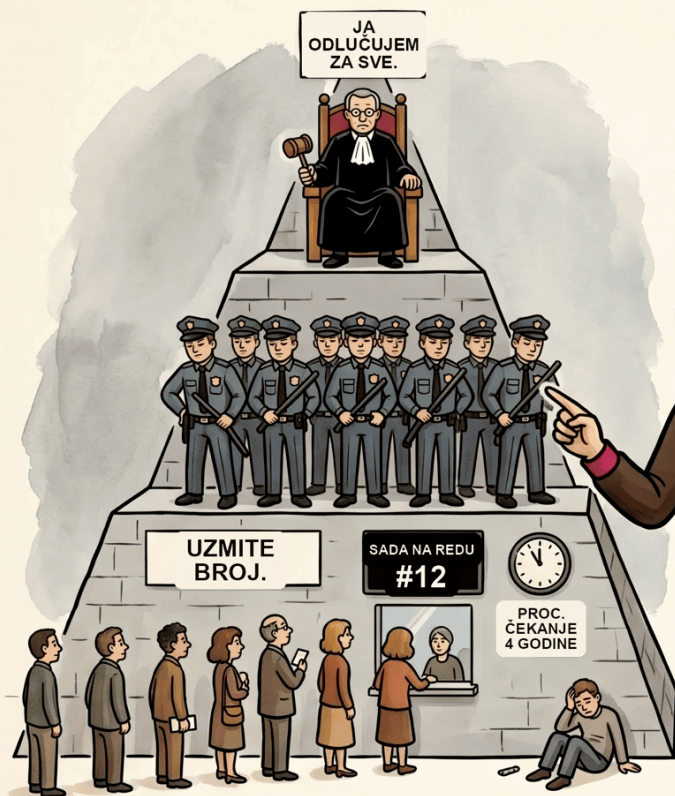
■ Demokratizacija upravljanja rizikom

Necenzurabilna reputacijska mreža demokratizirala bi ono što banke ili održavatelji velikih industrijskih kompleksa već čine kao svoju temeljnu djelatnost — upravljanje rizikom.

Za bankara pred klijentom procjena rizika pripremljena je unaprijed kako bi se mogao usredotočiti na poslovnu interakciju unutar unaprijed definiranih granica. Sofisticirani održavateljski timovi, u redovitim servisnim intervalima, prikupljaju pokazatelje rizika (znakove strukturnih pukotina, procese koji degradiraju operativnu infrastrukturu i tako dalje) i mogu predvidjeti životni vijek opreme, kao i kada i kakva će intervencija biti potrebna.

Uporabu DID-a zamišljam slično — netko će (vjerojatno uz naknadu) pružiti čitljiv sažetak o drugoj strani. Sažetak će odražavati kut procjene rizika koji je kupac naručio.

KAZNA BEZ SREDIŠNJEG AUTORITETA



jedan odlučuje za sve — žrtva čeka — počinitelj to zna.



PROPORCIONALNO —
NAJJEFTINIJA POZICIJA



zajednica objavljuje pravilo — počinitelj se suočava s njim sa svih strana — autoritet provodi ono što je dogovoreno.

Iskupljenje je jeftinije od kazne.

Kazna je jeftinija od neznanja.

Prati trag novca

Prati trag novca

Imamo decentraliziranu reputacijsku mrežu i motivaciju da je koristimo. Već sada može svojim korisnicima donijeti konkurentsku prednost — razjašnjavajući potencijalne rizike, pomažući im da učinkovitije planiraju odabir druge strane i pregovaračku strategiju te uključujući mjere koje smanjuju te poznate rizike.

Ono što slijedi jedna je moguća metodologija⁵ za njezinu uporabu — koja iskorištava svojstva mreže za izgradnju migracijskog puta od sadašnjeg sustava do njegova evolucijskog nasljednika. Vjerojatno nosi obilježja karakteristična za Srednju Europu, gdje je ova teza začeta. Lokalni će uvjeti zahtijevati lokalne prilagodbe. Ono što bih svugdje preporučio zadržati jest beskompromisan karakter mjera prema državi — bez toga će se cilj razvodniti u beskrajnoj raspravi i promjena nikad neće doći. Pazi — predstavnici i pristaše države zaokupljat će te besmislicama. Ne nasjedaj na to; njihova je egzistencija na kocki.

Slaba točka države — novac

Vratimo se na početak. Želimo više proizašlih sloboda, više utjecaja na njihov oblik i više odgovornosti razmjerne njima. Pitanje je jednostavno: gdje država ima ranjivu točku na koju možemo pritisluti bez pribjegavanja nasilju?

Odgovor je dosadan, i tim je snažniji. Novac.

⁵**Dekonstrukcija države** — u češkom će se kontekstu to vjerojatno podrobno obraditi u nadolazećoj istoimenoj knjizi češkog autora Daniela Steigerwalda (predviđenoj za 2026.). Osobno polažem velike nade u nadahnjujuće postupke koje će sadržavati.

U svojoj srži, država je tok novca. Novcem plaća svoj prisilni aparat — posljednju kariku koja provodi njezina pravila. Bez novca nema monopola na nasilje. Kad novac počne zapinjati, država počinje uzmicati — jer joj ne preostaje ništa čime bi platila one koji je fizički drže na mjestu.

Tokovi novca prirodno fluktuiraju — sezonski, ekonomski, prema raspoloženju ulagača. Država to maskira zaduživanjem na financijskim tržištima. Povremeno je zajam racionalan: ulaganje koje se vraća. Češće, međutim, pokriva predimenzionirano trošenje na agende koje su odavno prerasle temeljnu svrhu države — obranu, unutarnju sigurnost, kazneno pravosuđe, vanjske poslove. Nakon što se prijeđu određeni pragovi, središnja banka reagira kamatnim stopama usidrenima za njezinu vlastitu procjenu inflacije.

I ovdje dolazi tihi porez. Inflacija je daleko od pukog računovodstvenog problema makroekonomista. Ona je skriveni porez na kupovnu moć valute, koji plaća svatko tko je odvojio koji novčić za starost. Nisku inflaciju javnost tolerira jer ne shvaća njezine dugoročne učinke — ne uspijeva shvatiti da čak i jednoznaменkaste brojke, složene na dugom horizontu, nagrizaju uštedevinu do te mjere da ljudi više ne mogu osigurati vlastitu starost. A kad ne mogu, uvjetuju ih na ovisnost o državnim davanjima. Na kraju vise o tim davanjima i privezani su za državu.

U turbulentnim vremenima — rat, pandemija, „nužno” ulaganje — država jednostavno uključiti tiskarski stroj. Kupovna moć odgovornih štediša i radnika pada, dok im obećavamo da su dobro nagrađeni. Netko im tiho krade vrijeme i hvali ih koliko sjajno zarađuju.

To ozbiljno potkopava povjerenje u državu. A povjerenje je jedino ljepilo koje drži cijelu mašineriju na okupu. To je poluga na koju se vrijedi upreti.

■ Zašto novac, a ne druge slabe točke?

Još je jedna slaba točka civilizacije, primjerice, distribucija energije. Ali ometanje njezina toka nije poluga — bilo bi to agresija, terorizam. Dobrovoljno nesudjelovanje nije isto što i namjerno nanošenje štete drugima. Novac je iznimka u tome što se pritisak može primijeniti dobrovoljno, transparentno i bez nasilja.

Proposed transition to the state's successor

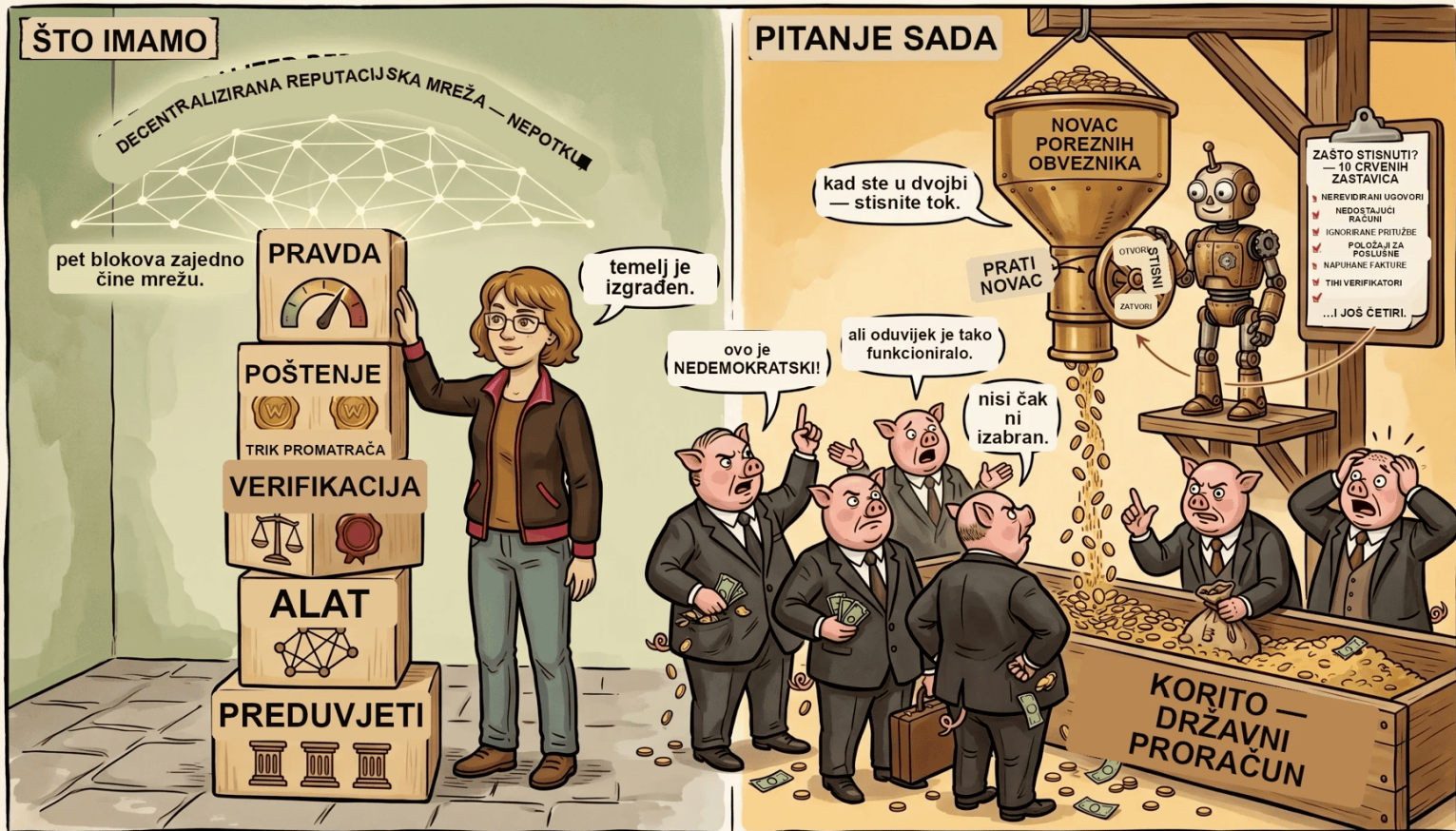
Evolucija, ne revolucija

Nagla promjena izaziva otpor čak i kad je krajnji cilj privlačan. Ona lomi veze — društvene, ekonomske, političke — a ljudi instinktivno brane ono što već poznaju od onoga što tek trebaju vidjeti.

Ispravan je pristup stoga postupan — evolucijski. Onaj koji sprječava da stari sustav ugasi novi jednim pritiskom gumba — jer u trenutku u kojem bi mogao, i učinio bi to.

Nažalost, to znači prihvatiti da ravnotežna dobrovoljnost neće biti postignuta u trenutku u kojem postavimo reputacijsku mrežu; ona će stići zajedno s postupnom stopom prihvatanja. Prihvatanje može biti — i vjerojatno će biti — sporo, vučeno željom pojedinaca da kroz reputacijsku mrežu nađu pravnu zaštitu od svoje zajednice kad konformistički način traženja pravde zakaže (a zakazat će). Pogledajmo kako taj put izgleda, uključujući razmjerne procjene.

PRATI NOVAC — PRIČA DOSAD



Imamo mrežu. Znamo kako funkcionira. Sada: kad ste u dvojbi, stisnite lijevak. moć države počiva na novcu. prati ga.

■ Prazna korita — ne igray po pravilima namještenima da izgubiš

Pokušaji reformiranja države iznutra oslanjaju se na unutarnje mehanizme moći, u nadi da će dužnosnici progurati promjene protiv vlastitih poticaja. To se neće dogoditi.

Zašto hraniti sustav umjesto isušivati kanale koji mu donose život? Umjesto mijenjanja starog sustava i igranja po njegovim pravilima, izgradimo novi sloj iznad njega — onaj koji stari sustav postupno pretvara u podskup novoga. Na početku taj podskup gotovo ispunjava nadskup. Tijekom vremena akteri prelaze na drugu stranu.

Tvrtke to znaju: kad je stari sustav previše zamršen za zamjenu, izgradiš paralelan i postupno u nj migriraš korisnike.

Činjenica da će država na kraju imati nesklad između onoga što stvarno isporučuje i onoga što njezini statuti zahtijevaju, i da će se skloniti pozivanju na taj nesklad, isključivo je problem njezinih predstavnika i sudionika — nema potrebe osvrtni se na nj. Jedino na što vrijedi paziti jest ovo: ne izazvati nasilnu revoluciju.

Četiri alata koja se međusobno podupiru

Dosad se DID reputacijska mreža možda činila korisnom uglavnom za pravdu i konsenzus. Vjerujem da bi se mogla stabilizirati i izdržati napade — meritokratski, na temelju stvarne zasluge, a ne formalnih titula. No sama reputacija neće natjerati državu na uzmak. Ekonomija hoće, i pritisak koji se kroz nju vrši.

Ništa nas ne sprječava da DID identitete koristimo kao upravitelje dodatnih alata koji snažno pritišću novac. Ne kreni od pune dobrovoljnosti na strani građana — postavi smjer koji država ne može zaustaviti. Prijelaz počiva na četiri konkretna alata koji jedan drugome čuvaju leđa. Nijedan sam po sebi nije dovoljan.

Jednostavan porezni sustav — mamac za ulazak

Prvi je alat jednostavan, transparentan porezni sustav izgrađen na DID infrastrukturi. Jedna proporcionalna stopa na sve dohotke. Bez iznimaka, bez poreznih olakšica, bez korporativnih odbitaka, bez poticaja. Svako je plaćanje auditibilno povezano s DID-om koji ga je platio. Unakrsna je provjera trivijalna.

Stopa bi bila postavljena nešto povoljnije nego u starom sustavu za dio poreznih obveznika — to je mamac za ulazak. Porezno bi opterećenje padalo iz godine u godinu, sustav bi postajao sve privlačniji, a migracija bi hvatala zalet. Sustav je istodobno i vodič evidencije i naplatitelj — bez posrednika, bez neprozirnosti.

Elektronički registar rashoda (ESR)

Drugi je alat okrenuti EET (Elektronička evidencija prihoda) naopako. Umjesto da država prati svaki račun slobodnjaka, mi pratimo svaki državni rashod. Država ne prima sredstva iz jednostavnog poreznog sustava ni za jedno pojedinačno plaćanje ako svako od njih — bez iznimke — ne prođe kroz ovo sito.

ESR je proxy⁶ koji svaki ostvareni rashod države i javnog sektora povezuje sa zapisom o planiranom plaćanju — uključujući kontekstualno obrazloženje i identifikaciju primatelja, subjekta koji troši i svrhe.

⁶**Proxy** (latinski *procurator*, engleski *deputy/intermediary*) — ovdje posrednik koji djeluje u ime drugog entiteta. ESR proxy prima zapise o planiranim plaćanjima od bilo koga, uparuje ih s ostvarenim rashodima države i dobiveni skup podataka čini dostupnim javnosti.

Rezultat su sirovi javni podaci, koji se mogu hijerarhizirati. Svatko ih može uzeti i analizirati. Svatko može poreznim obveznicima ponuditi preporuke što s njima učiniti. Ono što revizorski uredi nisu uspjeli postići godinama odjednom je za svakoga na jedan klik.

Ne moraš prijeći na novi porezni sustav da bi sudjelovao. Dovoljno je platiti potpuno povratan polog (recimo 1–3 eura) po ostvarenom plaćanju. Neostvareni ostatak propada kao filter protiv neželjene pošte kako sustav ne bi bio preplavljen napadima. Zapis može podnijeti bilo tko — rođak za nesposobnog djeda, susjed za zanemarene javne usluge, poduzetnik za neplaćeni račun, dužnosnik izvozom iz vlastitog sustava.

Očekujem da će se političke stranke prirodno preobraziti u pružatelje analize, ili će nastati nove koje će zamijeniti stare. Umjesto doprinosa crpljenih iz poreza, početak će nuditi stručnost — pružajući svojim pristašama na vrijednostima utemeljene preglede saveznih autoriteta, njihovih usluga i politika provjere. Zapisi koji su iz lijenosti aljkavi ili besmisleni automatski postaju kandidati za rezove proračuna. U prvom će krugu tvoje plaćanje uvijek biti isplaćeno, ali prikupljeni podaci služe kao temelj za procjenu ima li državni rashod još smisla. Izvođači i drugi na državnoj plaći imaju poticaj pobrinuti se da dužnosnici odgovorno usklade rashode. Inače novac u sljedećem krugu neće poteći.

Odakle dolazi kratica ESR

Između 2016. i 2022. češka je vlada protiv vlastitih građana — slobodnjaka i poduzetnika — provela sustav zvan Elektronička evidencija prihoda (EET). Poruka je bila jednostavna: „Pretstavljamo da svatko od vas vara državu. Zabilježiti ćete svaku pojedinu transakciju, prenijeti je u stvarnom vremenu na naše poslužitelje i mi ćemo vas promatrati. Financijski ćemo nagraditi vaše sugrađane koji vas prijave ako pokušate izbjeći EET.”

EET je bio oblikovan po balkanskim uzorima. Prva zemlja na svijetu koja je 2013. pokrenula nacionalni obavezni sustav bilježenja prodaje u stvarnom vremenu na internetu bila je Hrvatska, pod nazivom *fiskalizacija*. Češka je usvojila model nekoliko godina kasnije i vodila jedan od najstrožih režima praćenja prihoda u Europi.

Ako mračna strana ne oklijeva, zašto bismo mi? ESR je ista logika okrenuta naglavačke: država sebe dokazuje građanima.

Građanska alokacija poreza — težina odluke

Treći alat daje poreznim obveznicima izravan utjecaj na to kamo teče njihov novac. U prvom je krugu država primila svoj novac neovisno o tome što je ESR otkrio. U drugom ga krugu više ne prima — preuzimaju analiza iz prvog kruga i mjere koje iz nje slijede. Mali postotak plaćenog poreza može alocirati sam platitelj — pod uvjetom da njegov DID zadovoljava reputacijske zahtjeve (državljanstvo, prebivalište, punoljetnost/ sposobnost priznata od zajednice). Postotak koji se može alocirati raste iz godine u godinu. Potencijalno eksponencijalno. S pet posto danas na desetke posto unutar desetljeća.

ESR — ELEKTRONIČKO IZVJEŠĆIVANJE O RASHODIMA

svaki državni rashod zabilježen — svaki zapis javan — svaki detalj otvoren za provjeru.

tko podnosi
svaki zapis
može podnijeti:
— službenik koji
je obradio
plaćanje —
primatelj koji je
isplaćen



JAVNI REGISTAR DRŽAVNIH RASHODA — otvoren zapis

kategorija: pravno savjetovanje
izvođač: odvjetnički ured XYZ d.o.o.
iznos: 14 mil. EUR preuzeto:
2026-01-14 plaćeno: 2026-01-19
kontekst: vanjsko mišljenje o novom zakonu o
reformi javne nabave — izrađena tri nacrti,
jedna radionica s ministarstvom, javna
rasprava nije održana — konačni nacrt
dostavljen nakon zakonskog roka.

kategorija: savjetovanje za projektiranje
cesta izvođač: Konzalting T iznos: 9 mil.
EUR preuzeto: 2026-02-03 plaćeno: —
kontekst: studija izvedivosti za produljenje
autoceste D-X — ista tvrtka napisala tri prethodne
studije o ovoj trasi — ishod: preporuka za
nastavak uz +18% iznad ranije procjene.

otvoreno svakome
tko želi pogledati.

kategorija: izdavanje registarskih
pločica primatelj: područni ured
iznos: 45 EUR po pločici preuzeto:
2026-02-19 plaćeno: 2026-02-19
kontekst: standardna administrativna naknada
po izdanoj pločici — naknada pokriva materijal i
obradu — ukupan opseg 12 400 pločica ovog
kvartala.

kategorija: bolnička oprema izvođač:
MedSupply d.d. iznos: 8,2 mil. EUR
preuzeto: 2026-03-08 plaćeno: —
kontekst: ugradnja MRI skenera u područnoj
bolnici — javni natječaj, tri ponuditelja —
odabrana ponuda 2% ispod medijana, isporuka
u 60 dana — račun 90 dana prekoračen.



filter neželjene pošte — povratni polog



polog se vraća
kad se zapis
pokaže točnim.

stranke se pretvaraju u pružatelje analiza



opisi su sirovina — stranke
zarađuju citajući ih pažljivo,
unakrsne reference i izrađuju
tiskani bilten.

ovo izgleda kao
današnji svijet. i jest
— samo su knjige
sada otvorene
svima. bez
revolucije. samo
bolji poticaji.

Svaka kuna javnog novca — zabilježena, javna, provjerljiva.
vrijednost nije u hvatanju varalica — u otvaranju je knjiga.

Sirovi ESR podaci prirodno usmjeravaju odluke poreznih obveznika. Zapisi niske kvalitete funkcioniraju kao signal upozorenja za preporučene rezove. Svatko može stvarati zapise; dužnosnici ih moraju uparivati. Bez toga porezni sustav državi neće poslati nikakav novac — ni u riznicu ni u druga proračunska poglavlja. Politička se bitka premješta s glasačke kutije na svakodnevnu alokaciju konkretnih novčića.

GRAĐANSKA RASPODJELA POREZA — TI ODLUČUJEŠ KAMO IDE TVOJ POREZ

prouči ESR zapise. zatim pomakni klizaače.

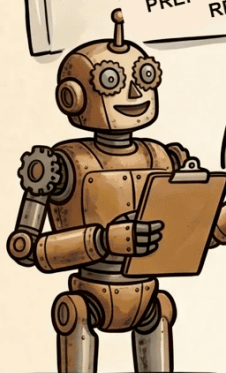
IZVJEŠĆE ESR ANALIZE

od: pouzdanog analitičara — tebe
izabranog

rep 4,7/5

ministarstvo obrane: —
7 ugovora u 2 godine
jednom dobavljaču —
nema javnih rasprava o
reformi nabave —
90-dnevno kašnjenje
plaćanja na 60% računa

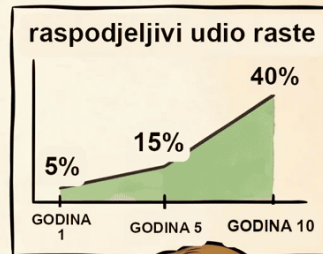
**PREPORUČUJEM
REZ.**



ili delegiraj ovo
ne želiš raspodjeljivati
sam? delegiraj: —
analitičaru svoje
stranke — pouzdanom
susjedu — bilo kome
koga izabereš — i
opozovi bilo kada.



nakon
čitanja
izvješća
—
obrana
dolje.



klikni bilo koji
redak za
ulazak —
raspodijeli na
bilo kojoj
razini.

Od 5% danas do 40% za desetljeće. Ti odlučuješ.
zapisi su otvoreni. analiza je tvoja. i klizač je tvoj.

ovo izgleda kao
današnji svijet. i
jest — samo je
klizač sada u
tvojim rukama. bez
revolucije. samo
bolji poticaji.

Pregovaračka platforma s državom — poluga

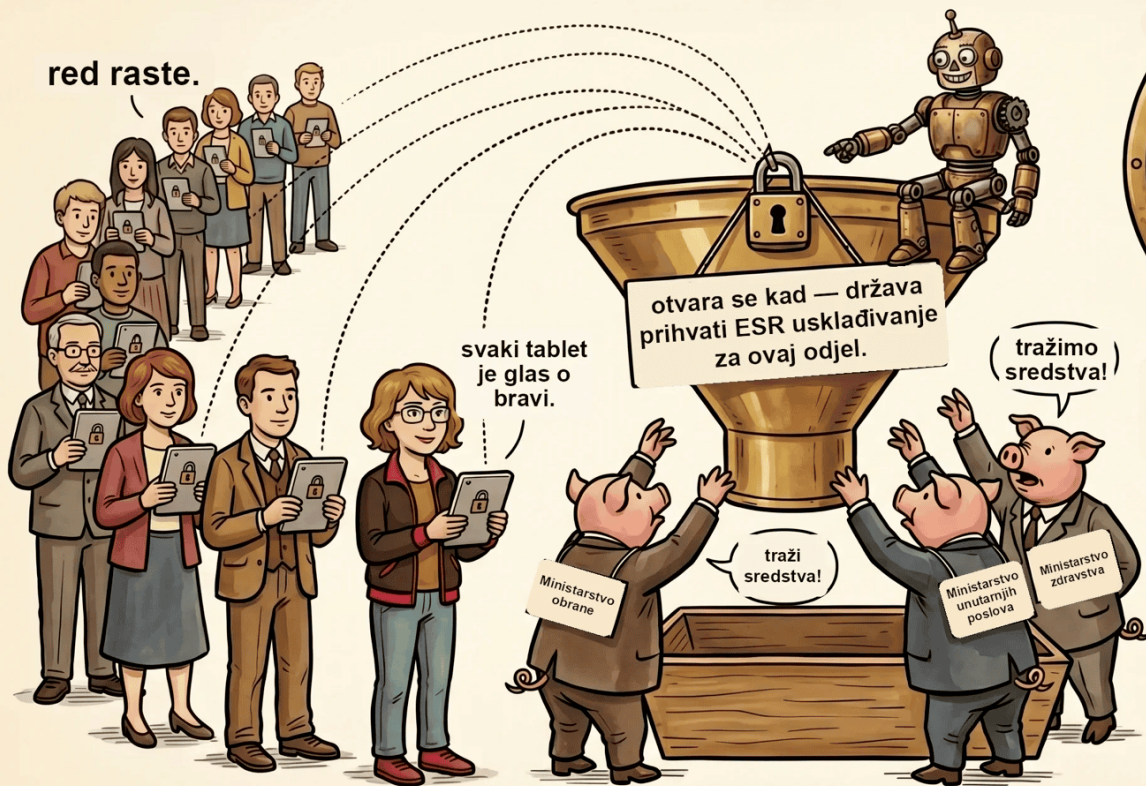
Četvrti je alat poluga koja sve povezuje i tek sada mrežu čini stvarnom prijetnjom. Glavni će sukob biti oko toga hoće li država prihvatiti ESR kao obvezujući standard — najprije na nacionalnoj razini — i koliko velike prijetnje od sudionika reputacijske mreže moraju postati prije nego što se to dogodi.

Poluga je financiranje države po načelu just-in-time, uvjetovano uparivanjem plaćanja prema ESR-u. Novac teče tek u trenutku u kojem je država ispunila uvjete transparentnosti. Unutar reputacijske mreže tvori se lista čekanja sudionika. Aktivacija nastupa kad skupina dosegne ekonomski značajnu veličinu — dovoljno veliku da ugrozi rast BDP-a. U toj točki građanski neposluh postaje vjerodostojna prijetnja, a ne gesta.

Država će se najduže grčevito držati problematičnih plaćanja vezanih uz korupciju. Pod pritiskom će prvo popustiti ondje gdje ima laku obranu i gdje nema prostora za traženje ušteda. Postupan i rastući pritisak natjerat će je da se, korak po korak, povuče sa svake pozicije.

PLATFORMA ZA PREGOVORE — ZATVORENI KOŠ

građani drže ključ. država se otvara kad su uvjeti ispunjeni.



dovoljan je mali dio BDP-a — pri kritičnoj masi, uskraćivanje postaje stvarna prijetnja.

nakon kritične mase —

država prvo otvara knjige za jednostavna, obranjiva plaćanja.

kategorije povezane s korupcijom ostaju zaključane najduže.

svako otključavanje traži više pritiska — i samo se bilježi.

Novac teče kad ima transparentnosti. Građani drže ključ.

bez sile. bez revolucije. samo dovoljno tableta da uskraćivanje postane vjerodostojno.

ovo izgleda kao današnji svijet. i jest — samo je ključ sada u mnogo ruku. bez revolucije. samo bolji poticaji.

Državljanstvo bez osobne iskaznice

S prijelazom na DID infrastrukturu državna osobna iskaznica gubi svoju monopolsku svrhu. Ne treba ti osobna iskaznica — imaš niz DID identiteta, a neki od njih nose tvrdnju da si, primjerice, Čeh, stanovnik određene općine, diplomant određene škole. Tvrdnja je provjerljiva, trajna i neovisna o državnoj upravi.

Otvara se pitanje tehničke izvedbe: tko će na tržištu preuzeti provjeru postojećih građana izvan državne kontrole, kako bi zainteresirane migrirao u DID koji nosi odgovarajuću tvrdnju? Najvjerojatnije će nastati slobodno-tržišni autoriteti specijalizirani za provjeru identiteta — javni bilježnici, lokalne zajednice, poslodavci. Oni ulažu svoju reputaciju u to da dani DID uistinu pripada osobi koja tvrdi da je njezin. Državljanstvo — to jest pripadnost određenom pogledu na zajednicu — oslobođeno je potrebe za središnjim vođenjem evidencije. Povezivanjem kroz reputacijsku mrežu ugrađeni se podaci povezuju i validiraju drugi put, treći, četvrti i tako dalje.

Posljedica je intuitivna, a ipak nerješiva u centraliziranom sustavu. Danas političko vodstvo — s okom na lakši reizbor — može uvoziti koncentrirane probleme na područje zajednice: primati migrante iz drugih civilizacijskih krugova neovisno o apsorpcijskom kapacitetu i spremnosti postojeće zajednice, mijenjajući izvorne zajednice pritiskom pod kojim ne mogu stići asimilirati pridošlice iz drugih civilizacijskih krugova. U DID mreži korupcijom primljeni migrant ne može biti siguran da će ga zajednica i dalje smatrati svojim. Članovi zajednice objektivno ne moraju trpjeti da im stranac dolazi na vrata u uniformi zajednice i prijeti im zakonitošću mjera koje namjerava provesti u kući (oduzimanje djetetova telefona zbog objave na društvenoj mreži). S decentraliziranom reputacijom većina se društva ne mora s time pomiriti — jer o pripadnosti zajednici ne odlučuje dužnosnik, nego sama zajednica, kroz svoje reputacijske signale.

ČETIRI ALATA EVOLUCIJSKE TRANZICIJE

sustav obnovljen iznutra — bez razbijanja.

JEDNOSTAVAN POREZ



jedna stopa. bez
olakšica. unakrsno
provjerljiva.

ESR — ELEKTRONIČKO IZVJEŠĆIVANJE O RASHODIMA



svaki rashod zabilježen
— svaki zapis javan —
svaki detalj otvoren.

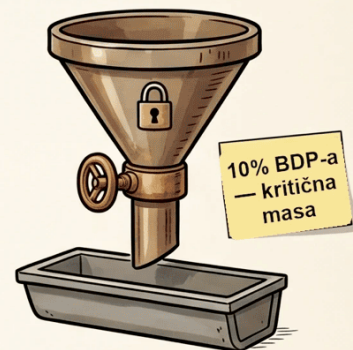
GRAĐANSKA RASPODJELA POREZA

5% → 15% → 40%
GODINA 1 → GODINA 5 → GODINA 10



prouči zapise — zatim
pomakni klizače.

PLATFORMA ZA PREGOVORE



novac teče samo kad
su ispunjeni uvjeti
transparentnosti.

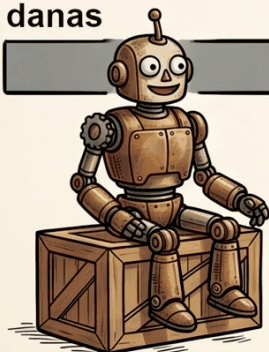
danas

evolucija u tijeku

za desetljeće

95%

širi se



Evolucija, ne revolucija.

četiri alata koja mijenjaju sustav iznutra.

ovo izgleda kao
današnji svijet, i jest
— samo su alati
sada u građanima.
bez revolucije. samo
bolji poticaji.



DRŽAVLJANSTVO BEZ OSOBNE ISKAZNICE

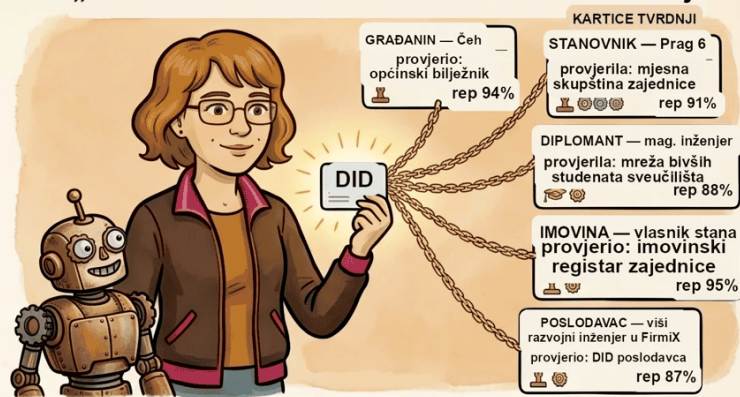
od državne dozvole do priznanja zajednice.

„stari način” modela institucionalnog, državno izdanog ID-a



identitet = državna dozvola — opoziva — zajednica nema riječ.

„novi način” modela DID-a s karticama tvrdnji



nijedan pojedinačni autoritet ne kontrolira sve tvrdnje — svaka je neovisna — svaki verifikator ulaže svoju reputaciju.

„tko pripada?”



Tvoje državljanstvo nije državna dozvola. Ono je priznanje tvoje zajednice. državni pečat zamjenjuje lanac neovisnih verifikatora — svaki s ulogom u igri.

ovo izgleda kao današnji svijet. I jest — samo su verifikatori sada mnogobrojni. bez revolucije. samo bolji poticaji.

Težina izbornog glasa u pitanjima iz nadležnosti države mogla bi, u budućnosti, biti strogo korelirana sa zapisima o doprinosima jednostavnom poreznom sustavu. U kombinaciji s prikladnim DID tvrdnjama (primjerice „ova je osoba češki državljanin”), strani se državljani tada mogu isključiti iz izbora — registar stanovništva jednostavno se preseljava ovamo.

Preklapanje i reverzibilnost

Ne tvrdim da je ovo jedini put, pa ni najbolji. No čini se sveobuhvatnim — pokriva glavne poluge i čuva mogućnost povlačenja natrag. U početku se novi sustav preklapa sa starim i mijenja samo poticaje. Tijekom vremena stari se sustav smanjuje sve dok se možda — ali ne nužno — ne raspusti. Prednost je postupnost i reverzibilnost: pojavi li se pogreška u dizajnu, to nije kraj, samo ispravak.

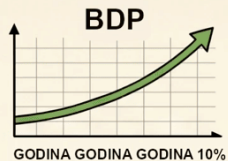
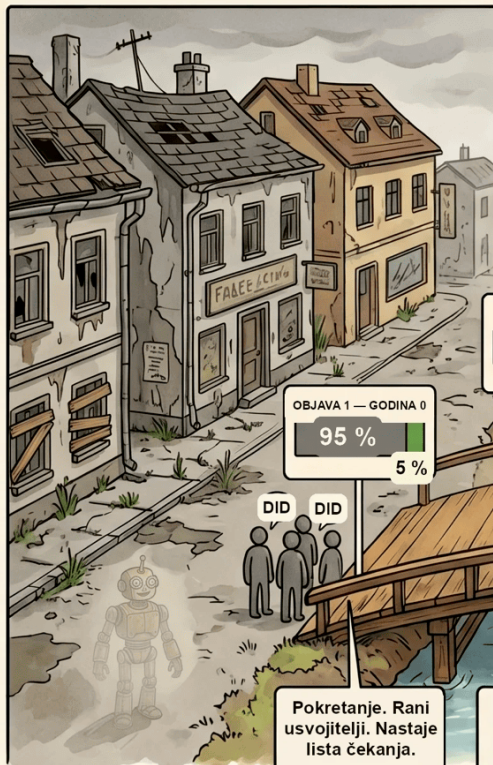
Mir i rat

Neki dijelovi države možda nemaju u potpunosti tržišnu alternativu — možda vojska. Privremena delegacija izvanrednih ovlasti u krizama (kao što su stari Grci imenovali diktatore) mogla bi i dalje postojati. Odgovornost, međutim, počiva na decentraliziranom društvu, a ne na vodi. Za razliku od centralizirane vladavine, bit će lakše povratiti delegirane ovlasti kad prijetnja prođe — ili ranije, kad je nužno. Slobodno društvo neće biti u nepovoljnijem položaju ni u sukobu oružjem protiv autoritarnih režima.

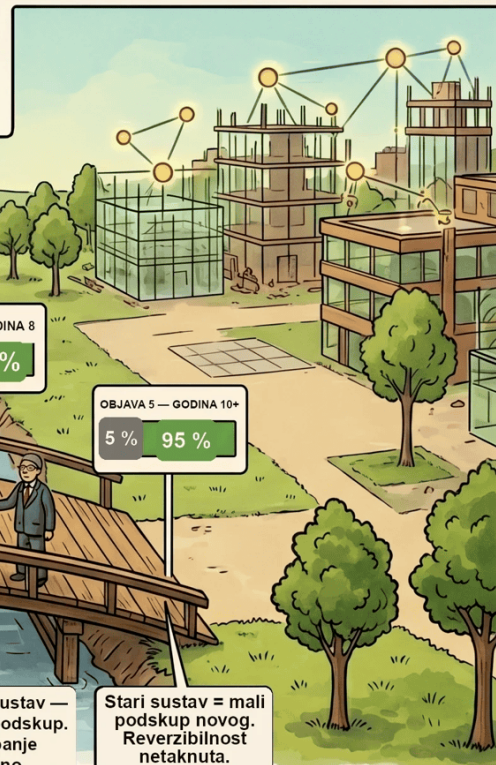
Ratni zločinci

Uz financiranje države po načelu just-in-time i transparentne rashode postaje teško akumulirati resurse za agresivne ratove. Porezni obveznik koji nastavlja financirati takav rat postaje legitimna meta i ne može se pozivati na status civila prema Ženevskim konvencijama. Prema novom poretku, prešutni se pristanak uzima kao sudjelovanje.

LIJEVA OBALA — 'STARI SUSTAV'



DESNA OBALA — 'NOVI SUSTAV'



OBJAVA 1 — GODINA 0
95 % 5 %

OBJAVA 2 — GODINA 2
80 % 20 %

OBJAVA 3 — GODINA 5
50 % 50 %

OBJAVA 4 — GODINA 8
25 % 75 %

OBJAVA 5 — GODINA 10+
5 % 95 %

DID DID

KRITIČNA MASA — DRŽAVA
PRIHVATA ESR POD EKONOMSKIM
PRITISKOM.

UNATRAG

Pokretanje. Rani
usvojitelji. Nastaje
lista čekanja.

Raste.
Popis
sudionika
bubri.

Greška u dizajnu?
Možemo se vratiti.
Reverzibilnost
očuvana.

75% novi sustav —
Država je podskup.
Preklapanje
očuvano.

Stari sustav = mali
podskup novog.
Reverzibilnost
netaknuta.

STARI
SUSTAV

> Postupna tranzicija. Reverzibilnost u slučaju pogreške. Smjer koji se ne može zaustaviti.

Zaključak

Put postoji

Država je onakva kakva jest zbog tehnologija dostupnih u vrijeme njezina nastanka, u sprezi s ljudskom naravi. Graditi sve na dobrovoljnosti uz istodobno nijekanje prosječne ljudske naravi naivno je. Neće se osloboditi korupcije, ni svoje sklonosti klizanju prema totalitarizmu. Nasljednik države mora funkcionirati i s onim osobinama koje trenutno smatramo negativnima te ih ili ostrakiziramo ili kažnjavamo.

Ova je knjiga opisala problem — sustav (državu) u kojem ljudi koji pišu pravila nikad ne žive s njihovim posljedicama. Opisala je uvjete koji moraju vrijediti da bi taj sustav prestao funkcionirati. Opisala je alat koji te uvjete zadovoljava. I predložila je metodologiju prijelaza — konkretne korake kako taj alat upotrijebiti, kao jedan mogući primjer.

U prvom sam poglavlju imenovao pet stupova: dobrovoljnost, organizaciju, otpornost, konsenzus i nepotkupljivost. Sve smo ih zadovoljili.

- **Dobrovoljnost** — nitko te ne tjera u mrežu, ali ne možeš iz nje ni izbrisati svoje postupke.
- **Organizacija** — zajednica raste iz onih koje poznaješ, a ne iz onih koji su ti dodijeljeni odozgo.
- **Otpornost** — ni država voljna platiti nadzor svakog paketa ne može je ugasiti.
- **Konsenzus** — nastaje iz cjenika stavljenog na licemjerje, a ne iz glasova ili potpisa.
- **Nepotkupljivost** — pet malih pravila upleću korupciju u troškove: ravnoteža dobrovoljnosti i odgovornosti, pravo svakoga da progovori, ulazne točke koje nitko ne bira, javna obećanja s cijenom za licemjerje i sjena promatrača iza svake transakcije.

Nijedan stup sam ne može zamijeniti državu. Zajedno tvore otpor korupciji kakav država, sa svim svojim aparatom, ne može.

Na točki smo u kojoj se cijela stvar može izgraditi današnjim tehnologijama (kriptografija, decentralizirani identitet, dobro poznati psihološki obrasci za ispravno postavljanje poticaja, ...). Nedostaje samo jedno: kritična masa ljudi koji nađu hrabrost da to podupru i odluče započeti.

Ne kroz revoluciju.

Ove su ideje dobile oblik između lipnja 2025. i svibnja 2026. Dok sam sjeo pisati, okvir sam u glavi već uvelike imao razrađen — što je upravo razlog zašto sam s takvom radoznalošću pročitao [Farewell To Westphalia](#) kad se pojavio. Htio sam vidjeti gdje će se njihova slika preklopiti s mojom, a gdje razići. Drugi je poticaj došao od Dana Steigerwalda, koji u svibnju 2026. još radi na vlastitoj knjizi *Dekonstrukcija države* iz drugog kuta; njegov me projekt potaknuo da vlastitu viziju iznesem u punoj širini — kako bi je svijet imao na stolu uz ostale.

Ne tražim od tebe da išta od toga vjeruješ. Tražim od tebe da o tome razmisliš. I ostavljam te s jednim pitanjem:

Što bi ti promijenio?

Pavel Kudrna 23. svibnja 2026., Prag, Češka

Zahvale

Nadahnuće

Zahvaljujem autorima knjige [Farewell to Westphalia](#) (Jarrad Hope, Peter Ludlow) na intelektualnom okviru koji mi je pomogao smjestiti vlastite ideje u širi kontekst dekonstruiranja vestfalskog modela države.

Recenzija i povratne informacije

Alati

Pri pripremi teksta, strukturiranju ideja i iteriranju formulacija koristio sam se pomoći UI alata. Sve su ideje, argumenti i zaključci moji vlastiti — UI je poslužio kao alat za doradu, a ne kao suautor sadržaja.

Infografike su osmišljene u suradnji s generativnim alatima na temelju autorovih specifikacija.

POVRATI SVOJE VRIJEME

građani tjeraju parazite iz javnog života.



Obrani vrijeme koje bi ti ukrali. ono što je uzeto prijevarom vraća se rukom.

Podrži projekt

Personix financiraju čitatelji poput tebe.



Bitcoin on-chain

bc1q7cctdz6r026dgy06ul94eygg49ujtxnrq5czaj



Bitcoin Lightning

LNURL1DP68GURN8GHJ7AMPD3KX2AR0VEEKZ
AR0WD5XJTNRDAKJ7TNHV4KXCCTTDEHHWM30
D3H82UNVWQHXMNP0FA8JMTDVD5XJMN9XUE
RX55QRQK

Kamo ovaj novac ide — a kamo ne

QR kôdovi **autorovi su osobni kanali** — prilozi idu izravno Pavlu Kudrni i financiraju daljnje pisanje, društveni eksperiment / simulaciju te outreach.

Jedini legitimni kanali prikupljanja sredstava za ovaj projekt jesu:

- **Autorska izdanja ove knjige** — QR kôdovi u primjercima koje je autor odobrio.
- personix.org ili njegov Tor onion mirror povezan odande — gdje *Zaklada Personix* prikuplja za aktivnosti ondje opisane. Sredstva zaklade drže se odvojeno od autorovih osobnih sredstava.

Sve što se oglašava drugdje — zamijenjene adrese u pretiscima, lažne domene nalik pravima, „prikupljanje za Personix” na društvenim mrežama, kampanje koje nisu vezane ni uz jedno od navedenoga — **navjerojatnije je prijevara**. Namjerno izbjegavamo tržište kriptovaluta i njegove sudionike.

Pojmovnik

Pojmovnik

Term	Hrvatski	Značenje
Authority	Autoritet	Pouzdan entitet (osoba, organizacija) koji provjerava informacije i ulaže u njih svoju reputaciju. Može biti specijaliziran (istražni, pravni, tehnički).
Claim	Tvrdnja	Općenito: bilo koja provjerljiva izjava. Ovdje: zapis objavljen u reputacijsku mrežu — tvrdnja o događaju, svojstvu ili odnosu koja je kriptografski potpisana i provjerena. Npr. „stanovnik sam općine X” ili „ova je osoba prekršila ugovor”.

Term	Hrvatski	Značenje
Compartmentalization	Kompartmentalizacija	Općenito: razdvajanje informacija u izolirane jedinice tako da izlaganje jedne jedinice ne ugrožava ostale. Načelo poznato iz obavještajnih službi. Ovdje: paralelni DID identiteti u diktaturama — kompromitiranje jednog ne otkriva druge.
Consistent Hash Ring	Konzistentni hash prsten	Algoritamski mehanizam za odabir verifikatora — pozicija na prstenu određena je hashom DID dokumenta unutar društvenog grafa. Osigurava nedeterministički, a ipak provjerljiv odabir.
DID	DID (Decentralizirani identitet)	Digitalni identitet koji sam stvaraš i sam njime upravljaš, bez središnjeg autoriteta. Kriptografski potpisan tvojim privatnim ključem — nitko ga ne može opozvati ni krivotvoriti.

Term	Hrvatski	Značenje
DID Document	DID dokument	Javno dostupna podatkovna datoteka koja opisuje tvoj DID identitet — sadrži javne ključeve, mrežne adrese i metapodatke. Služi za provjeru tvojeg identiteta u mreži.
Due Diligence	Due diligence	Općenito: temeljita provjera druge strane prije stupanja u poslovni ili pravni odnos — provjera njezine povijesti, financija, reputacije i rizika. Ovdje: u reputacijskoj se mreži odvija brže i automatiziranje zahvaljujući dostupnosti provjerenih zapisa.
Economic Neutrality Principle	Načelo ekonomske neutralnosti	Pošteno je ponašanje u mreži ekonomski blizu nule — troškovi objavljivanja vraćaju se kao nagrade za provjeru. Nepošteno je ponašanje neto gubitak.

Term	Hrvatski	Značenje
Emergent	Emergentno	Spontano nastajanje iz interakcija jednostavnijih dijelova, bez ičijeg dizajniranja ili usmjeravanja. Jato ptica leti u formaciji bez plana — formacija emergira iz jednostavnih pravila kojih se drži svaka jedinka.
Emergent Social Contract	Emergentni društveni ugovor	Pravila ponašanja koja ne nastaju odozgo (zakon), nego odozdo — iz opetovanih interakcija i konsenzusa unutar zajednice.
ESR	Elektronički registar rashoda	Predloženi sustav za transparentno praćenje javnih rashoda — svaki ostvareni državni rashod uparuje se s planiranim plaćanjem. Nadahnut češkim EET-om, ali okrenut protiv države.

Term	Hrvatski	Značenje
Hash	Hash (otisak)	Općenito: jednosmjerna matematička funkcija koja iz bilo kojeg ulaza proizvodi jedinstveni „otisak” fiksne duljine — poput otiska prsta nekog dokumenta. Isti ulaz uvijek daje isti izlaz, ali se ulaz ne može izvesti iz izlaza. Ovdje: koristi se za određivanje pozicije na hash prstenu i za provjeru cjelovitosti dokumenta.
Just-in-Time Funding	Just-in-time financiranje	Financiranje države uvjetovano transparentnošću — novac teče tek kad država prihvati ESR i upari svoje rashode. Poluga za iznuđivanje suradnje.

Term	Hrvatski	Značenje
Meritocracy	Meritokracija	Općenito: sustav u kojem položaj određuje stvarna zasluga i dokazana sposobnost, a ne formalne titule, veze ili naslijeđena povlastica. Ovdje: reputacijska mreža prirodno favorizira one koji dokazivo pridonose zajednici — njihov glas nosi veću težinu zbog track recorda, a ne zbog funkcije.
Onion Gateway	Onion gateway	Mrežna adresa DID identiteta na onion mreži. Odvojena od DID dokumenta — može se promijeniti bez gubitka identiteta (slično promjeni IP adrese iza domene).
Onion Routing	Onion routing (Tor)	Komunikacijski protokol koji osigurava necenzurabilnost mreže. Poruke su enkriptirane u slojevima — svaki čvor skida jedan sloj, ali ne poznaje cijeli put.

Term	Hrvatski	Značenje
Oracle Problem	Problem proročišta	Općenito: kako osigurati da podaci koji ulaze u digitalni sustav vjerno odgovaraju onome što se stvarno dogodilo u fizičkom svijetu. Pojam potječe iz područja blockchaina. Ovdje: rješava se kroz autoritete koji stavljaju svoju reputaciju na kocku kao jamstvo da digitalni zapis odgovara fizičkoj stvarnosti.
Phenomenological	Fenomenološki	Općenito: pristup koji proučava pojave onako kako se očituju u izravnom iskustvu, promatrajući što iz njih slijedi, bez unaprijed zadanih teorija. Ovdje: sloboda, društveni ugovor i norme ponašanja promatrane su pojave — posljedice tisuća mikrointerakcija među ljudima, a ne načela definirana odozgo.

Term	Hrvatski	Značenje
Policy	Policy (politika)	Općenito: skup pravila ili načela koja upravljaju ponašanjem u danom kontekstu. Ovdje: svaki sudionik u DID mreži deklarira svoju politiku — kako reagira na konkretno ponašanje drugih, kojih se pravila pridržava i koje kazne smatra razmjernima. Zbroj politika tvori emergentni društveni ugovor.
Proxy	Proxy	Općenito: zamjena ili posrednik — sustav ili entitet koji djeluje u ime drugoga. Ovdje se koristi u dva konteksta: (1) ESR kao proxy koji uparuje javne rashode s planiranim plaćanjima; (2) promatrači kao proxy između objavljiivača i verifikatora u triku s promatračem.
Publisher	Objavljiivač	Sudionik mreže koji stvara i objavljuje zapis (tvrdnju o nepravdi, popravljanju i tako dalje). Snosi trošak objavljivanja.

Term	Hrvatski	Značenje
Reputation-Based Social Network (RSN)	Reputacijska mreža	Decentralizirana društvena mreža na kojoj sudionici razmjenjuju povratne informacije o ponašanju u stvarnom svijetu. Zapise je skupo stvarati, jeftino čitati.
Reputation Signal	Reputacijski signal	Pojedinačan zapis u mreži — pozitivan (popravljanje štete, ispunjenje obveze) ili negativan (nepravda, kršenje ugovora). Kumulativno, signali tvore reputacijski profil.
Social Graph	Društveni graf	Mreža tvojih kontakata i kontakata tvojih kontakata. Algoritam traži verifikatore na konfigurabilnoj dubini (primjerice 3 razine). Bez globalnog blockchaina — mreža prirodno tvori zajednice s preklapanjima.
Tax Allocation	Alokacija poreza	Mehanizam kojim porezni obveznik odlučuje kamo ide dio njegovih poreza. Postotak koji se može alocirati raste iz godine u godinu.

Term	Hrvatski	Značenje
Track Record	Track record	Općenito: povijest prošlih rezultata, uspjeha i neuspjeha osobe ili organizacije. Ovdje: zbroj svih prošlih interakcija danog DID identiteta u mreži — provjerene tvrdnje, prihvaćeni i odbijeni zapisi — iz kojih se izvodi njegova reputacija.
Verifier	Verifikator	Sudionik algoritamski odabran da provjeri i objavi zapis. Ulaže svoje dobro ime u istinitost informacije.

Napomene o produkciji

Autor pridržava (nije obuhvaćeno CC BY-SA licencijom): ime i znak Personix, korice knjige i kanale podrške (QR k dove, adrese, kontaktni e-mail). Izvedena izdanja moraju ukloniti ili zamijeniti te elemente; smiju se koristiti samo za upućivanje na ovo izvorno djelo.

Izvorne datoteke. Cjelovit izvor — markdown tekst, infografike, build skripte — dostupan je uz ovaj PDF.

Alati. Pri pripremi teksta i iteriranju formulacija autor se koristio pomoći UI alata; infografike su osmišljene u suradnji s generativnim alatima na temelju autorovih specifikacija. Sve su ideje, argumenti i zaključci autorovi vlastiti.

PERSONIX

Beskompromisna promjena

Necenzurabilna i nepotkupljiva decentralizirana reputacijska mreža

Država je funkcionirala kad je komunikacija bila spora, odluke lokalne, a vlast je živjela u istome gradu kojim je vladala. Današnje mreže obrću sve tri pretpostavke — i institucije izgrađene na njima više ne pristaju svijetu kojim upravljaju. Ova knjiga opisuje alat koji pristaje: decentraliziranu reputacijsku mrežu u kojoj je identitet tvoj i tvoj ostaje, istina je javno provjerljiva, a podmićivanje je reputacijsko samoubojstvo.

Ne manifest. Ne prognoza. Radni nacrt kako se nasljednik države može izgraditi — dobrovoljno, jednu deklaraciju po jednu.

Pavel Kudrna • Prag, 2026

personix.org

Objavljeno pod licencijom Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0).