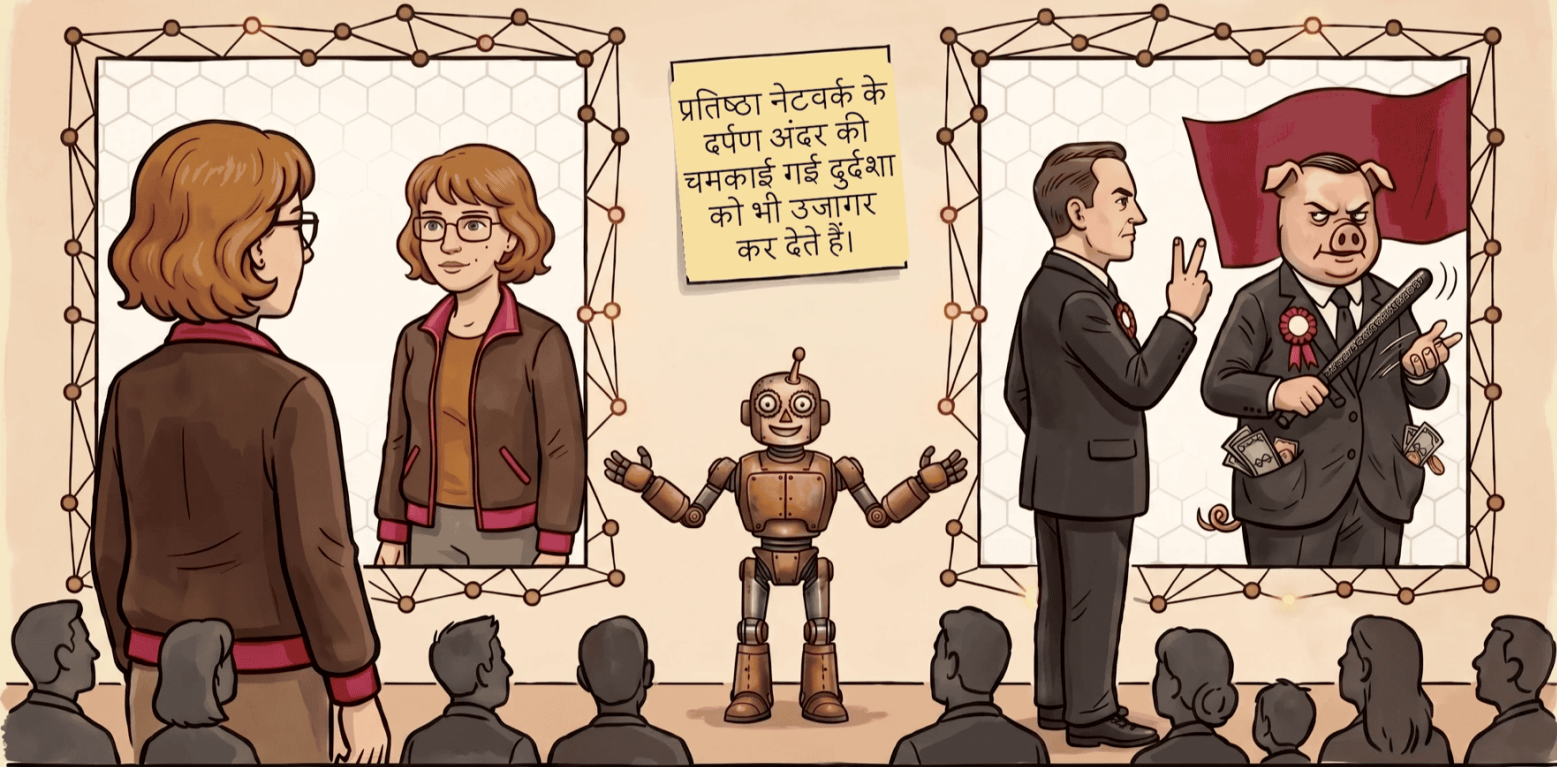


Personix



एक सेंसर-रहित और अभ्रष्ट विकेंद्रीकृत प्रतिष्ठा नेटवर्क
राज्य का एक क्रमिक उत्तराधिकारी

Personix — समझौता-रहित परिवर्तन

सेंसरशिप-रोधी और भ्रष्टाचार-रोधी विकेंद्रीकृत प्रतिष्ठा नेटवर्क

© 2025–2026 Pavel Kudrna, प्राग

संस्करण 6 (2026-05-21)

पहला प्रारूप जून-नवंबर 2025; पुनर्लेखन अप्रैल-मई 2026.

LaTeX (Tectonic) में Palatino और Helvetica Neue का उपयोग करते हुए टाइपसेट।
A5 भूदृश्य (210 × 148 mm).

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) के अंतर्गत लाइसेंस-प्राप्त — creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/. आरक्षित तत्व, स्रोत भंडार और उत्पादन उपकरणों पर एक टिप्पणी पुस्तक के अंत में सूचीबद्ध हैं।

Contents

परिचय	7
यह किताब किस बारे में है?	9
परिवर्तन के लिए अनिवार्य पूर्वापेक्षाएँ	17
बदलाव के लिए आवश्यक पूर्वापेक्षाएँ	17
उपकरण	26
प्रतिष्ठा-आधारित सामाजिक नेटवर्क	26
नेटवर्क अनसंसेबल क्यों है	49
स्पष्ट संदेहों का समाधान	51
तकनीक पर निर्भरता	51
क्या नेटवर्क में प्रकाशित करके मैं पैसा खिड़की से बाहर फेंक रहा हूँ?	51
क्या हो अगर कोई कई पहचानें बना ले?	53
क्या कोई धनी व्यक्ति महज और पहचानें “खरीद” नहीं सकता (या आभासी समुदाय नहीं बना सकता)?	56
उन मुफ्तखोरों का क्या जो बस पढ़ना चाहते हैं और समुदाय को कुछ नहीं देते?	57
स्वैच्छिकता, जिम्मेदारी और स्वतंत्रता	61
स्वतंत्रता-अधिनायकवाद स्विच (और प्रत्यायोजन)	62

ओरैकल समस्या — डिजिटल और भौतिक दुनिया के बीच पुल	68
सत्यापन कैसे काम करता है	72
सहमति और सत्यापन प्रक्रिया	72
Roles in the verification transaction and authorities	78
भूमिकाओं का अवलोकन	78
Issuer (जारीकर्ता)	80
Authority (प्राधिकरण)	82
Verifier (सत्यापनकर्ता)	85
Subject (विषय)	87
Observer (पर्यवेक्षक)	90
तंत्र: टाइमस्टैम्प और चैलेंज कोड	90
असली बात: आपको असली पर्यवेक्षकों की जरूरत ही नहीं	92
प्रत्यायोजन (Delegation)	92
भूमिकाओं के बीच संचार	96
उभरता हुआ सामाजिक अनुबंध — नीति (Policy)	98
अपने बारे में सूचना देना	102
अपराध और दंड	103
अपराध और दंड	103

पैसे का पीछा करें	114
पैसे के निशान का पीछा करो	114
राज्य का कमजोर बिंदु — पैसा	114
Proposed transition to the state's successor	116
विकास, क्रांति नहीं	116
चार उपकरण जो एक-दूसरे को सहारा देते हैं	118
सरल कर-व्यवस्था — प्रवेश का लालच	119
इलेक्ट्रॉनिक खर्च रजिस्टर (ESR)	119
नागरिक कर-आवंटन — निर्णय का वज़न	121
राज्य के साथ बातचीत का मंच — लीवर	125
बिना पहचान-पत्र के नागरिकता	127
ओवरलैप और उलटाव-क्षमता	130
 निष्कर्ष	 133
रास्ता मौजूद है	133
आभार	135
प्रेरणा	135
समीक्षा और प्रतिक्रिया	135
उपकरण	135

शब्दावली

138

शब्दावली 138

परिचय

क्या आपको लगता है कि आप राज्य पर भरोसा कर सकते हैं?

जब मेरे साथ, मेरे परिवार के साथ, या मेरे समुदाय के किसी व्यक्ति के साथ कोई स्पष्ट अन्याय होता है (शारीरिक क्षति, धोखाधड़ी, अनुचित पाबंदी, ...) और राज्य जवाब देता है: हाँ, यह अन्याय है, पर इसके बारे में कुछ मत करो, वरना हमसे तुम्हें और बड़ी मुसीबत होगी — तो मैं इसे स्वीकार करने से इनकार करता हूँ। ऐसी स्थिति बीमार है, और जो लोग इसके साथ चलते रहते हैं वे इसके सहभागी हैं।

नतीजा है आपसी अलगाव, समुदाय होने का नाटक, राज्य होने का नाटक, और समाज का गहराता विघटन — आगे गंभीर टकरावों के वादे के साथ।

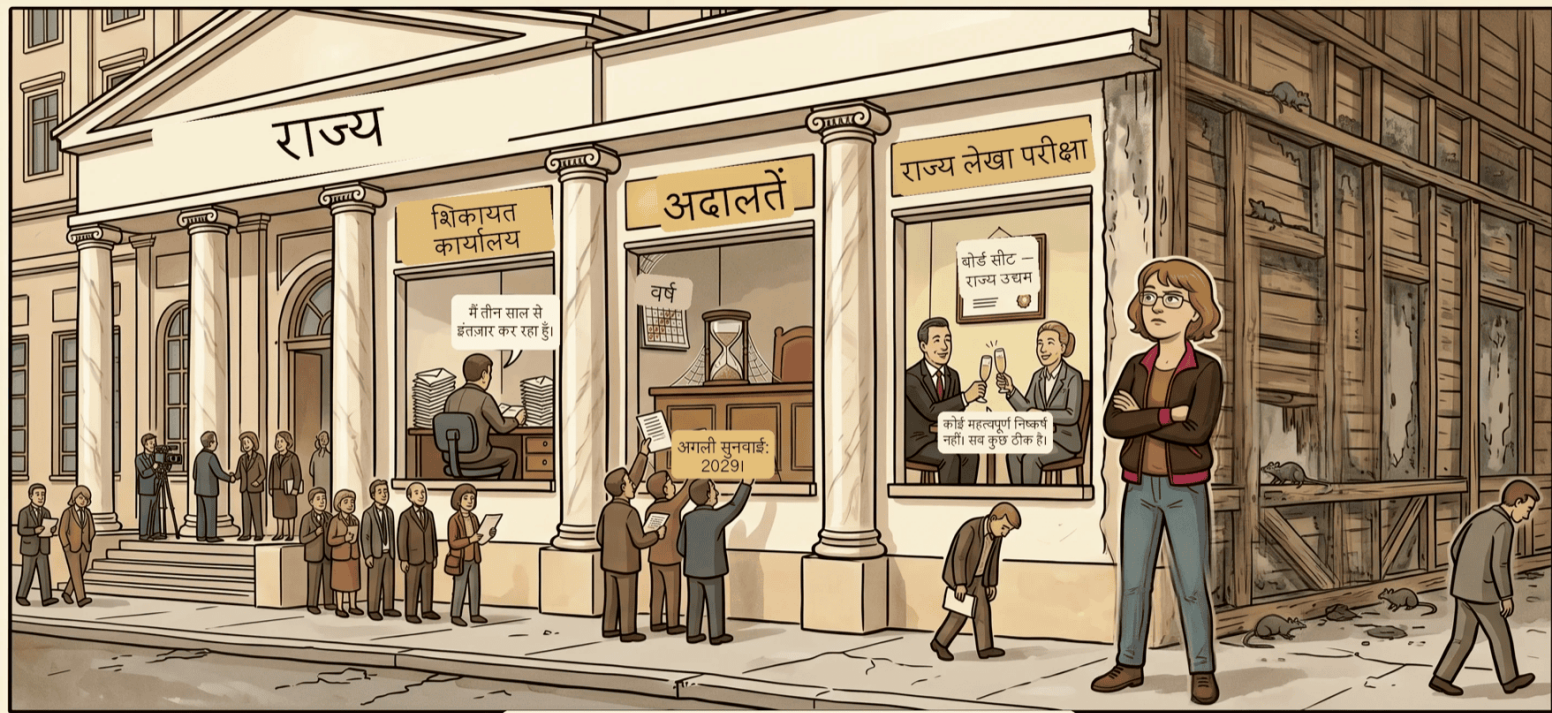
क्या राज्य तकनीकी और सामाजिक बदलाव की रफ़्तार के साथ चल पाता है, या वह बस एक पाबंदी थोप देना पसंद करता है?

मैं दिखावा कर सकता था कि ठहराव, अक्षमता और भ्रष्टाचार को मैं क़ानून के राज और परंपरा की घोषित स्थिरता मानकर स्वीकार कर लूँगा, पर अब मैं ऐसा नहीं करना चाहता। मैं खुद से झूठ बोलूँगा और आपसे भी झूठ बोलूँगा।

जब आप किसी ऐसी चीज़ की आलोचना करने की हिम्मत करते हैं जिसके लिए आप भुगतान कर रहे हैं, तो क्या आपको अधिकारियों और निर्वाचित प्रतिनिधियों की तिरस्कारपूर्ण नज़र महसूस होती है?

मैं यह मानने से इनकार करता हूँ कि समाज के लोग समाज-व्यापी नियम गढ़ने के अयोग्य हैं — सिर्फ़ इसलिए कि वे उन soft skills में उत्कृष्ट नहीं हैं, जो आज राज्य-संहिताबद्ध संस्थानों में निर्वाचित प्रतिनिधि बनने की एकमात्र पर्याप्त पूर्वापेक्षा हैं। मुझे विश्वास है कि विशाल बहुमत अपना, अपने प्रियजनों का और अपने समुदाय का खयाल रख सकता है — और इसमें वे अपने जीवन-दर्शन का एक हिस्सा देखते हैं। मेरे आसपास के जिन लोगों को मैं जान पाया हूँ, उनमें से अधिकांश ऐसे ही हैं।

पर मैं ऐसे सरासर कमीने लोगों से भी मिला हूँ जो कमीने ठीक इसलिए थे क्योंकि वे खेल खेलना जानते थे — वह खेल जिसमें समुदाय को उन्हें प्रतिपुष्टि देने की अनुमति नहीं, जहाँ राज्य उनकी रक्षा करता है ताकि कोई उस व्यवस्था को न बिगाड़े जो राज्य की मूल



मैं इसे स्वीकार करने से इनकार करता हूँ।

आत्मा को ही खतरा हो: सत्ता के पदानुक्रम और उसके संस्थानों के पदानुक्रम की ऊपरी मंजिलों पर बैठे लोगों के लिए आसान जीवन सुनिश्चित करना। सामंतवाद की जगह लोकलुभावनवादियों और अभिजनवादियों का राज ले चुका है।

क्या आपको यह अच्छा लगता है जब दूसरे आपको बताते हैं कि आप अपना जीवन कैसे जिंएँ?

मैं वर्तमान स्थिति को एक पूर्ण, अंतिम दी हुई बात के रूप में स्वीकार नहीं करता। मुझे अपने आचरण में जिम्मेदार होना ही है, फिर भी जब कोई मुझे बताता है कि मुझे कौन-से सही मूल्य अपनाने चाहिए तो मैं चिढ़ जाता हूँ। और आप?

यह किताब किस बारे में है?

एक प्रतिष्ठा-आधारित सामाजिक नेटवर्क की कल्पना कीजिए जहाँ जो चाहे वह अपनी चाबियाँ खुद बना सके (अपनी पहचान बना सके), अपने समुदाय के सदस्यों से आमंत्रित हो सके, या अकेले ही इसमें कदम रख सके। आप अपनी प्रतिष्ठा बनाते हैं और ज़रूरत पड़ने पर दूसरों के बारे में उपयोगी प्रतिष्ठा-डेटा का सहारा लेते हैं। जब अन्याय होता है तो आप अपने समुदाय का समर्थन माँगते हैं — आप अपना पक्ष रखते हैं और मामले पर जो कुछ आपके पास है वह देते हैं, और समुदाय उस पर नज़र डालता है, प्रासंगिकता के आधार पर तय करता है कि इसे आगे दूसरों तक भेजा जाए या नहीं, और अपराधी को किस तरह दंडित किया जाए।

यह पूरी छोटी-सी किताब इसी बारे में है कि बाहर से इतनी सरलता से काम करने के लिए भीतर, परदे के पीछे, क्या-क्या होना चाहिए। यदि आप इसके साथ बने रहे, तो मैं आपसे वादा करता हूँ कि एक ऐसी दुनिया जो अभी कई मायनों में जटिल और समझने में कठिन लग सकती है, अधिक बोधगम्य और स्पष्ट रूप में खुलकर सामने आएगी। आप देखेंगे कि कई बुरी चीज़ों को इस तरह गढ़ा जा सकता है कि वे बुरे किरदारों के लिए इतने अन्यायपूर्ण ढंग से फ़ायदेमंद न रहें। और यह कोई ऐसा उपकरण नहीं जिससे आपको हर वक़्त ऑनलाइन चिपके रहना पड़े — जब आपको लगे कि ज़रूरत है, तभी इसकी ओर हाथ बढ़ाना काफ़ी है।

आगे मैं आपसे वादा करता हूँ कि यहाँ वर्णित व्यवस्था लोगों की असल प्रेरणाओं के अधिक क़रीब महसूस होगी, और उसे किसी -वाद के नाम पर उन प्रेरणाओं को नए सिरे से गढ़ने की ज़रूरत नहीं।

और अंत में, हम दिखाएँगे कि एक ऐसी स्थिति की ओर एक गैर-क्रांतिकारी संक्रमण को कैसे संभाला जाए, जिसमें समुदाय फिर से पूरी तरह कार्यशील सामाजिक इकाइयाँ बन जाएँ और उन्हें अब सिर्फ़ दिखावा न करना पड़े।

■ तकनीकी लेख

यह किताब मूल तकनीकी लेख “Decentralized Reputation Network: A Framework for Voluntary and Uncorruptible Societal Organization” (Pavel Kudrna, 2026) की व्याख्यात्मक सहचरी है। यदि आप औपचारिक वास्तुकला के वर्णन, verifier चयन एल्गोरिथम, और आर्थिक तंत्रों के औचित्य में रुचि रखते हैं, तो मैं वहीं से शुरू करने की सलाह देता हूँ।

■ अध्याय एक-दूसरे पर टिके हैं

यह किताब एक सतत तर्क के रूप में लिखी गई है — हर अध्याय पिछले पर टिका है। किसी एक भाग में प्रस्तुत अवधारणाएँ बाद के भागों में, फुटनोट्स सहित, इस्तेमाल होती हैं। मैं क्रम तोड़कर पढ़ने की सलाह नहीं देता।

■ यह किताब किसके लिए है?

अपने दृश्यतः मित्रवत स्वरूप के बावजूद, इसका मुख्य लक्षित पाठक वह अधिक विशेषज्ञ पाठक है जो मानव समाज की संभावित सामाजिक-आर्थिक-राजनीतिक व्यवस्थाओं के सिद्धांतों से सरोकार रखता है। इस पूरे विषय को व्यापकतम जनता के लिए सुलभ रूप में समझा पाने के बिंदु तक पहुँचने के लिए अभी एक पूरी संचार रणनीति गढ़ने का लंबा रास्ता तय करना बाक़ी है।

इस छोटी कृति को, या इसके किसी भी आगामी संशोधित संस्करण को, अधिक बोधगम्य बनाने के सुझावों का मैं स्वागत करता हूँ।

चेतावनी

मैं नहीं जानता कि आप कौन हैं, आपकी उम्र क्या है, या अपने जीवन में आपको कितने टूटे वादे झेलने पड़े हैं। मैं यहाँ वादे करना छोड़ चुका हूँ। इसके बजाय मैं आपको आगाह करना चाहता हूँ कि यहाँ जो आप सीखेंगे उसका एकमात्र परिणाम शायद यह अहसास हो कि संभवतः ऐसा कोई रास्ता नहीं जहाँ कोई और आपके लिए आज की गंदगी साफ़ करेगा। मैं तो बस एक ढाँचे/उपकरण का वर्णन कर रहा हूँ जो सफ़ाई को सरल और अधिक पारदर्शी बना सके। इसके आधार पर मैं एक सामाजिक प्रयोग/सिमुलेशन तैयार करने की कोशिश करूँगा, संभावित खामियाँ ठीक करूँगा, या यदि पता चले कि इसमें बुनियादी डिज़ाइन-दरारें हैं तो पूरे विचार को दफ़न कर दूँगा।

एक अनुरोध

मैं बहुत आभारी रहूँगा यदि इस किताब को ख़त्म करने के बाद भी आप इस विचार के प्रति खुला मन रखें और देखते रहें कि यह कहाँ जाता है और सारगर्भित आलोचना के सामने कैसे टिकता है। इससे भी अधिक आभारी रहूँगा आपकी बाद की भागीदारी के लिए



अंदर और भी बहुत कुछ है। मेरे साथ बने रहें।

— अपने ही विचारों से प्रस्तावित संतुलन-सिद्धांतों को तोड़ने की कोशिश करके, और इस तरह यह बेहतर परखकर कि व्यवस्था असल मानव व्यवहार के लिए कितनी तैयार है।

आपके और आपकी भागीदारी के बिना यह विचार दराज़ में पड़ा एक सिद्धांत भर रह जाता है। आपके और आपके योगदानों तथा आर्थिक दान के बिना हम इस परियोजना को किसी असल सामाजिक प्रयोग की ओर, और इस तरह असल तैयारी की ओर, धकेल नहीं पाएँगे। आपके और आपकी सारगर्भित आलोचना के बिना हम वहीं ठहरे रहेंगे जहाँ अभी हैं, या केंद्रवादियों के परम-कप — पूर्ण, अपरिवर्तनीय अधिनायकवाद — द्वारा निगल लिए जाएँगे। यह हम पर निर्भर है कि हम कौन-सा रास्ता चुनें, या किनारे बैठे रहें।

चुनौती

हम ठीक-ठीक आपके कंधों पर कोई हल्का बोझ नहीं रख रहे। आप पहले से ही एक फ़िज़ूलखर्च ढंग से चलाए जा रहे समाज की लागतें उठा रहे हैं — उन गुप्त-मंत्रोच्चारि पुस्तिकाओं के ज़रिए जो दावा करती हैं कि समाज को सबसे अच्छा केंद्रीय रूप से चलाया जाता है — और मुझमें इतनी हिम्मत है कि मैं आपसे और भी माँगूँ, और इन प्रवृत्तियों के खिलाफ़ जाने को कहूँ। मुझे पता है कि हमें इतिहास की सबसे बड़ी पिरामिड योजना — pay-as-you-go पेंशन व्यवस्था — के ढहने को झेलना होगा, बिना कई पीढ़ियों को भूखा मरने दिए।

फिर भी मैं आपसे यही कहता हूँ: आइए हम आखिरकार अपने बच्चों को एक बेहतर दुनिया सौंपें और एक ऐसी विरासत छोड़ें कि हमने वह बदलाव कर दिखाया। आर्थिक वृद्धि को खोल देना क्षितिज पर खड़ी उलझन का एक आंशिक समाधान हो सकता है। तब हम अपने वंशजों से कह सकेंगे कि यह एक ज़बरदस्त सफ़र था और यह व्यर्थ नहीं गया।



एक बेहतर दुनिया इस बोझ के लायक है।



समस्या

केवल वही स्वतंत्रता जो सीधे ज़िम्मेदारी से संतुलित हो, सचमुच एक विशाल संभावना को खोल सकती है जो दुनिया ने कभी नहीं देखी।



अंदर आइए। योजनाएँ बिछी हुई हैं।

परिवर्तन के लिए अनिवार्य पूर्वापेक्षाएँ

बदलाव के लिए आवश्यक पूर्वापेक्षाएँ

बेहतरी की ओर बदलाव की बुनियादी पूर्वापेक्षा यह है कि अधीनस्थ, श्रेष्ठ बन जाए — या कम से कम एक बराबरी का साझेदार। इसका अर्थ है उन सबसे महत्वपूर्ण एजेंडों को अपने हाथ में लेना जो श्रेष्ठता और अधीनता के रिश्ते को परिभाषित करते हैं। ये एजेंडे उन समुदायों से संबद्धता के प्रमाणों पर टिके हैं जो राज्य के नागरिकों को रचते हैं। ये सूचना हैं और उन समुदायों के भीतर पर्याप्त प्रतिष्ठा वाली किसी सत्ता द्वारा उसकी सत्यापनीयता हैं।

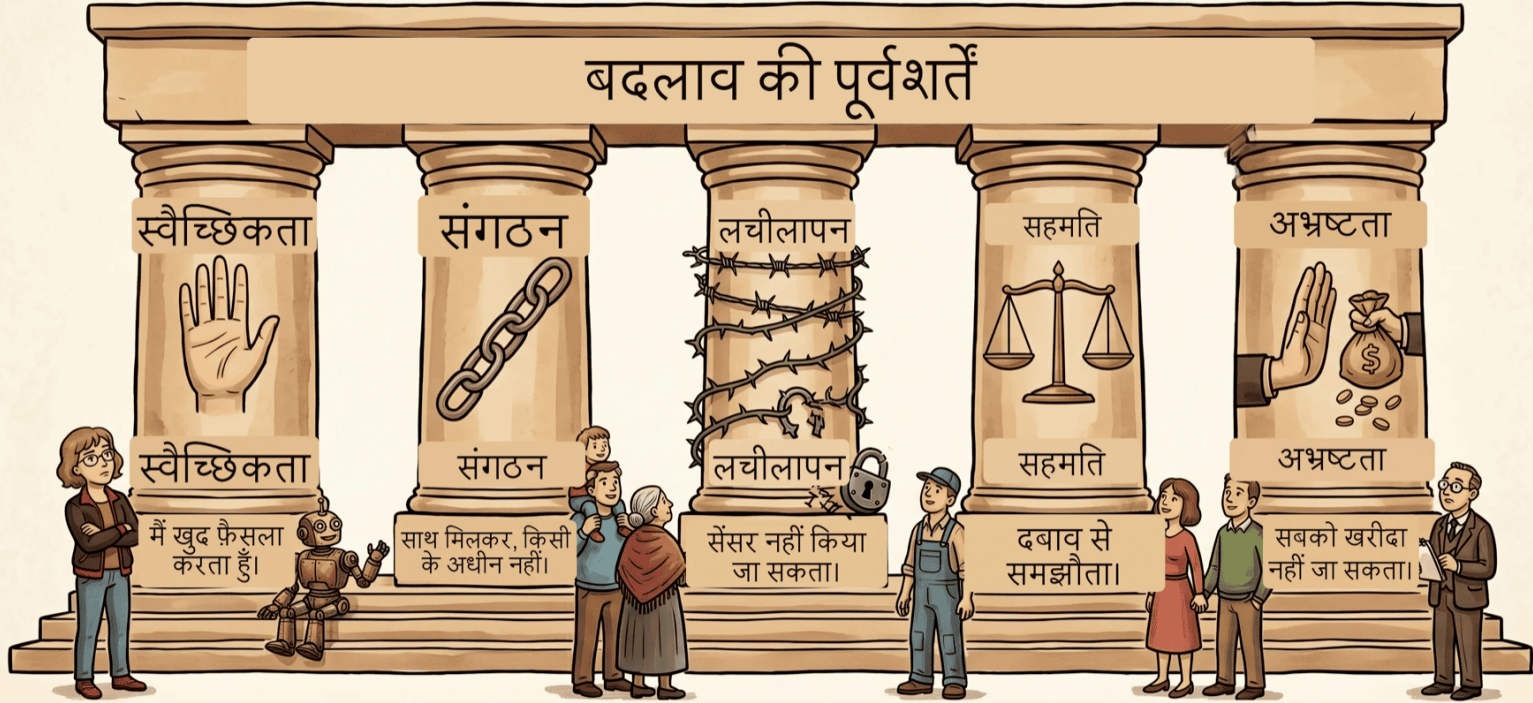
मौजूदा व्यवस्था को पार करने के लिए मैं पाँच पूर्वापेक्षाओं तक पहुँचा हूँ, जिन्हें फिर मैं अपने समझने के ढंग से समझाता हूँ। इन पूर्वापेक्षाओं को हम उन स्तंभों के रूप में देख सकते हैं जो किताब के बाकी हिस्से में वर्णित व्यवस्था के ढाँचे को थामे हुए हैं। ये स्तंभ मैंने शुरू में अपनी पसंद से चुने, और उन पर तर्क करते हुए धीरे-धीरे यह निखारता गया कि मैं हर एक को नीचे दिए रूप में कैसे समझता हूँ।

आइए इन पाँच स्तंभों को एक-एक करके देखें।

स्वैच्छिकता

हमारे मामले में स्वैच्छिकता का अर्थ है कि विकेंद्रित प्रतिष्ठा नेटवर्क को चलाने में भाग लेने के लिए मुझ पर दबाव नहीं है। हालाँकि, मैं यह सकारात्मक रूप से गढ़ा गया अधिकार माँग नहीं सकता कि नेटवर्क मेरे बारे में कोई सूचना दर्ज न करे — मेरे बारे में सूचना प्रतिष्ठा नेटवर्क में पहुँचती है या नहीं, यह केवल मुझ पर, मेरे व्यवहार पर, मेरे कर्मों पर और मेरी ज़िम्मेदारी पर निर्भर करता है।

बदलाव की पूर्वशर्तें



इन पाँच स्तंभों के बिना, हर बदलाव सिर्फ़ समय की बर्बादी है।



स्वैच्छिक — जब तक जिम्मेदारी आपको पकड़ नहीं लेती।

■ संगठन

एक अकेला व्यक्ति व्यवस्था को नहीं तोड़ सकता, यही वजह है कि राज्य लोगों के जुड़ने को नियंत्रित करता है — ताकि उन गतिविधियों को रोका जा सके जो उसकी संरचना और कार्यशीलता को खतरा दे सकें। इससे कोई फ़र्क नहीं पड़ता कि लोग पक्ष में संगठित होते हैं या विरोध में। संगठन के ज़रिए उन नज़ीरी दंडों की मार को नरम किया जा सकता है जो तब पड़ते हैं जब कोई राज्य को उसकी इच्छा के विरुद्ध बदलने की हिम्मत करता है।

आइए हम साझा लक्ष्य न तय करें, पर हम रास्ते का एक हिस्सा साथ-साथ चल सकते हैं। सबसे स्वाभाविक रूप समुदायों में जुड़ना है — पर उनके पास वे सभी उपकरण होने चाहिए जिनकी उन्हें ज़रूरत है, ताकि वे महज़ समुदाय होने का नाटक बनकर न रह जाएँ।

■ प्रतिरोध-क्षमता

राज्य को बदलने की — या उसके उत्तराधिकारी की ओर संक्रमण की — चुनी हुई राह राज्य की अनुमति पर निर्भर नहीं होनी चाहिए। उपकरण और उनके इस्तेमाल के तरीक़े यथासंभव अनसंसेरेबल होने चाहिए। सीधे शब्दों में, उन्हें सेंसर करने की लागत खगोलीय होनी चाहिए। इसके बिना पूरा प्रयास बस समय और जीवन-ऊर्जा जलाना भर है।

पूर्वशर्त 2 में से 5: संगठन



एक व्यक्ति व्यवस्था को नहीं तोड़ सकता। एक समुदाय तोड़ सकता है।

पूर्वशर्त 3 में से 5: लचीलापन



वह बाहर से खोज नहीं सकता।

माँगने के लिए कोई अनुमति नहीं। खींचने के लिए कोई प्लग नहीं।



प्लग खींचो — खुद को कुचल लो।

■ सहमति

प्रस्तावित समाधान में, अपने स्वभाव से ही, सहमति पर बातचीत करने का एक तंत्र होना चाहिए और साथ ही उन मामलों के लिए एक दमनकारी घटक भी जहाँ सहमति का उल्लंघन हो। यह ज़रूरी नहीं कि यह कोई स्वैच्छिक win-win समझौता हो। इतना काफ़ी है कि परिस्थितियाँ और सामाजिक दबाव किसी समुदाय के भीतर और समुदायों के बीच समझौता सुनिश्चित कर दें।

■ अभ्रष्टता

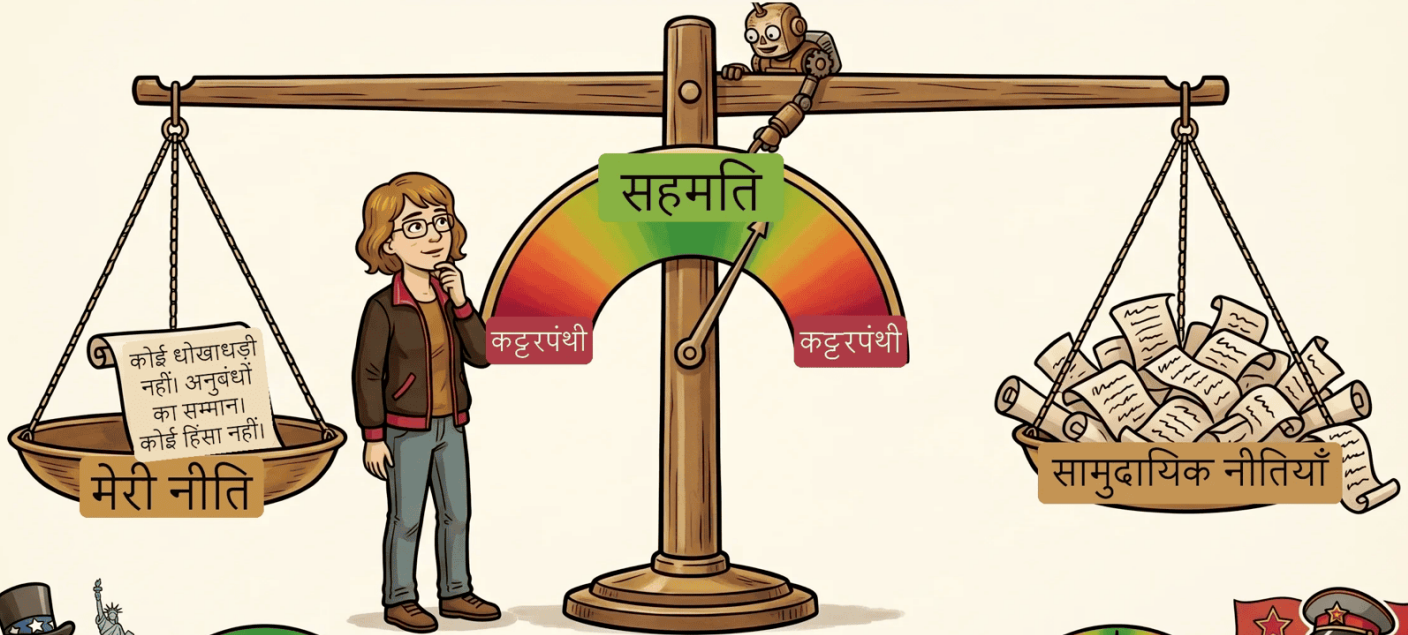
अनसंसेरेबिलिटी व्यवस्था को बाहर से बचाती है। पर लोगों का नेटवर्क भीतर से भी सड़ सकता है — कोई सत्ता कब्जे में ले ली जाती है, कोई घोषित नियम चुपचाप छोड़ दिया जाता है, प्रतिभागियों को ख़ामोशी से ख़रीद लिया जाता है। अनसंसेरेबिलिटी एक खोखली जीत होगी अगर भीतर के लोगों को बिना किसी परिणाम के भ्रष्ट किया जा सके।

अभ्रष्टता किसी एक चतुर तरकीब का नतीजा नहीं है। यह प्रस्तावित डिज़ाइन के **कई सिद्धांतों के मिलकर काम करने** से उभरती है — भ्रष्टाचार के विरुद्ध दबाव पूरी वास्तुकला में बँटा हुआ है, और अलग-अलग हिस्से एक-दूसरे को मज़बूत करते हैं। यह ठीक-ठीक कैसे हासिल होता है, यह हम क्रमशः दिखाएँगे — उपकरण के वर्णन में, सत्यापन में, और दंड पर अध्याय में। अंत में हम उस सब का पुनरावलोकन करेंगे जो गढ़ा गया है।

अभ्रष्टता एक साथ ही डिज़ाइन की पूर्वापेक्षा है और नतीजे का एक उभरता हुआ गुण भी। यह दूसरी रक्षा-पंक्ति है — भीतर की ओर मुड़ी हुई — और इसके बिना प्रतिरोध-क्षमता आधी ढाल भर है।

द्वाराये मोंं रहोंं — कट्टरपंथी

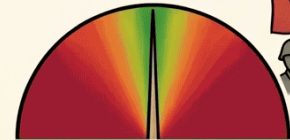
आप भिन्न हो सकते हैं। बस बहुत दूर नहीं।



स्वतंत्र समाज

सहनशीलता क्षेत्र संस्कृति की स्वतंत्रता के साथ फैलता है।

पूर्वशर्त 4 में से 5: सहमति



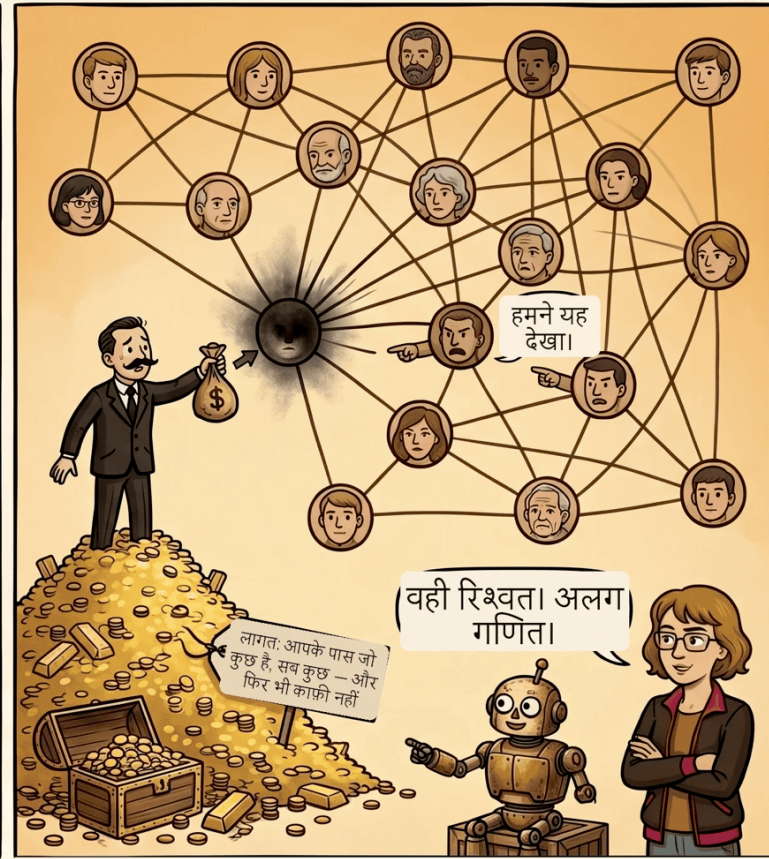
सत्तावादी समाज

सहमति एक सहनशीलता क्षेत्र है, सर्वसम्मत समझौता नहीं।

पूर्वशर्त 5 में से 5: अभ्रष्टता



कुछ ऊपरी मंजिलों को रिश्वत दो — आधार वैसे भी भुगतान करता है।



एक को रिश्वत दो — वह अपनी प्रतिष्ठा हमेशा के लिए खो देता है। सबको रिश्वत दो — आप पहले दिवालिया हो जाओगे।

भ्रष्टाचार की एक कीमत है। मेश में यह बहुत ज़्यादा है।

उपकरण

प्रतिष्ठा-आधारित सामाजिक नेटवर्क

बदलाव लाने के लिए हमें एक सावधानी से गढ़े गए उपकरण की ज़रूरत है। पहले हम उसका संक्षिप्त खाका खींचेंगे; बाद के अध्यायों में हर हिस्से को अधिक विस्तार से जाँचेंगे और और भी जोड़ेंगे। एक अनसंसेबल, वैश्विक, विकेंद्रित सामाजिक नेटवर्क की कल्पना कीजिए जहाँ आप सुरक्षित रूप से अपनी प्रतिनिधि पहचान — तथाकथित Decentralized Identity (DID) — बना और प्रबंधित कर सकें। DID एक डिजिटल पहचान है जिसे आप खुद बनाते और नियंत्रित करते हैं, किसी केंद्रीय सत्ता पर निर्भर हुए बिना। इसे कोई छीन या जाली नहीं बना सकता, क्योंकि यह आपकी निजी कुंजी (या कुंजियों, multisig के ज़रिए) से क्रिप्टोग्राफ़िक रूप से हस्ताक्षरित है।

आपकी पहचान, आपकी कुंजियाँ, आपके नियम

आप इसे खुद बनाते हैं

निजी कुंजी — आपकी ओर से हस्ताक्षर करती है। इसे केवल आप रखते हैं। कभी साझा न करें।

सार्वजनिक कुंजी — आपके हस्ताक्षरों को सत्यापित करती है। नेटवर्क को दिखाई देती है।

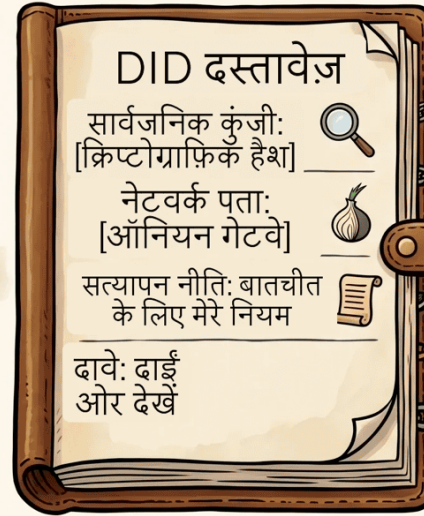


कोई पंजीकरण कार्यालय नहीं। कोई सरकारी फ़ॉर्म नहीं। कोई कंपनी की मंजूरी नहीं। आप इसे खुद बनाते हैं।



राज्य पहचान पत्र — रद्द करने योग्य:
राज्य इसे कभी भी रद्द कर सकता है।

आपका DID दस्तावेज़



यह आपकी सार्वजनिक पहचान है। कोई भी इसे पढ़ सकता है। केवल आपकी निजी कुंजी ही इसमें बदलाव कर सकती है।

कोई भी राज्य इसे रद्द नहीं कर सकता।



DID — अपरिवर्तनीय: केवल आपकी निजी कुंजी ही बदलावों पर हस्ताक्षर कर सकती है।

दावे — आपके बारे में सत्यापित तथ्य

नागरिकता: चेक गणराज्य — नगरपालिका नोटरी द्वारा सत्यापित

शिक्षा: एमएससी कंप्यूटर विज्ञान — विश्वविद्यालय पूर्व छात्र नेटवर्क द्वारा सत्यापित

संपत्ति: अपार्टमेंट #42 का मालिक — स्थानीय सामुदायिक रजिस्ट्री द्वारा सत्यापित

निष्क्रिय गवाह: गलत काम को अनदेखा किया — नीति का पालन नहीं — पड़ोस के गवाहों द्वारा दर्ज

धोखाधड़ी: पड़ोसी की बचत ठगी — स्थानीय सामुदायिक अदालत द्वारा दर्ज

दावे सत्यापित कथन हैं। अच्छे भी और बुरे भी। प्राधिकरण इन पर अपनी प्रतिष्ठा दांव पर लगाते हैं।

आपकी पहचान। आपकी कुंजियाँ। आपके नियम। किसी अनुमति की ज़रूरत नहीं।

■ टिप्पणी

इसका एक निहितार्थ यह है कि ऐसी पहचान धीरे-धीरे राज्य द्वारा जारी पहचान-दस्तावेजों की जगह ले सकती है — पर इस पर और अधिक संक्रमण वाले अध्याय में।

ऐसे नेटवर्क में आप अपनी पहचान के ज़रिए यह दर्ज कर सकते हैं कि किसी ने आपको क्षति पहुँचाई है (और बाद में, संभवतः, कि उसने इसे सुधार दिया या सुधारने पर मजबूर किया गया)। इस प्रतिपुष्टि का — जो क्षति के कर्ता की ओर निर्देशित है — एक प्रासंगिक स्रोत के रूप में मूल्य हो, इसके लिए नेटवर्क में सूचना दर्ज करने में समय, ऊर्जा और पैसा लगना चाहिए — और इसके ऊपर दूसरों के लिए सत्यापनीय प्रमाण तैयार होना चाहिए कि यह कोई बेकार की बकवास नहीं है।

सूचना पढ़ना आसान और अपेक्षाकृत सस्ता होगा, पर कोई एकल रिकॉर्ड बनाना महँगा और मेहनत-भरा होगा। लिखना एक स्पष्ट प्रोटोकॉल के अनुसार होगा, जिसमें चुने हुए एल्गोरिथम के अनुसार गणना सख्ती से यह तय करती है कि प्रस्तुत सूचना के सत्यापन के लिए किस DID से अनुरोध किया जाए और आगे कैसे बढ़ा जाए, ताकि चुना हुआ प्रतिभागी आपकी ओर से सूचना संसाधित करे, उसे प्रकाशित करे, और उसका verifier बन जाए।

■ एल्गोरिथम बनाम अतिवाद

verifiers का एल्गोरिथमिक चयन यह सुनिश्चित करता है कि गैर-अतिवादी सूचना-प्रकाशक समय के साथ, प्रकाशित सूचना की लागतों और सत्यापन के पुरस्कारों के बीच लगभग तटस्थ संतुलन बनाए रखेंगे।

प्रकाशन में समय, ऊर्जा और पैसा खर्च होता है

नेटवर्क में लिखना कभी मुफ्त नहीं होता — पढ़ना होता है

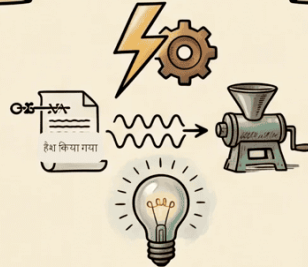
तीन चैनल — तीनों में खर्च

समय



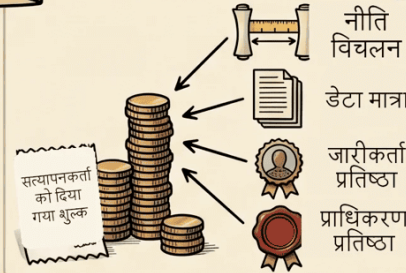
जब तक एल्गोरिदम एक सत्यापनकर्ता चुनता है और सत्यापनकर्ता आपका रिकॉर्ड पढ़ता है, आप इंतजार करते हैं।

ऊर्जा



हस्ताक्षर करना, हैश करना, सत्यापित करना — हर कदम वास्तविक गणना और वास्तविक बिजली है।

पैसा



आपका दावा सत्यापनकर्ता की नीति से जितना दूर है, रिकॉर्ड जितना बड़ा है, और जारीकर्ता या उनका प्राधिकरण जितना कम भरोसेमंद है — शुल्क उतना अधिक है।

आगे क्या होता है

- तीन-चरण सत्यापन श्रृंखला — देखें एल्गोरिदम सत्यापनकर्ता कैसे चुनता है, सत्यापनकर्ता कैसे जवाब देता है, जारीकर्ता की पसंद
- महंगा लिखना प्रतिष्ठा की रक्षा क्यों करता है — अध्याय में बाद में

शोर महंगा है। संकेत (मूल्यवान है। इसलिए नेटवर्क लिखने के लिए शुल्क लेता है, पढ़ने के लिए नहीं।)

पुनरावृत्तियों में लागत

हर पुनः प्रयास अधिक महंगा है



हर अस्वीकृति या पुनः-उछाल उस कालक्रम में जुड़ती है जिसे एल्गोरिदम खाता है — और अगला प्रयास तीनों चैनलों में अधिक महंगा है।

पढ़ने की असमानता

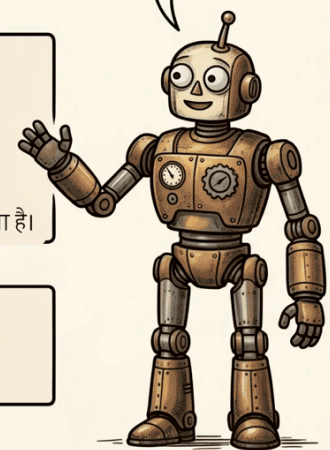
पढ़ना सस्ता है



पूछताछ के लिए मुफ्त

कोई भी प्रतिष्ठा और रिकॉर्ड पढ़ सकता है — केवल लिखने में खर्च होता है। यह असमानता ही डिज़ाइन है।

लिखने में खर्च होता है — पढ़ने में नहीं। यह असमानता ही मुद्दा है।



आइए देखें कि एल्गोरिथम किसी verifier को कैसे चुनता है।

■ एल्गोरिथम

एल्गोरिथमिक चयन अलग-अलग सूचनाओं के लिए गैर-नियतात्मक ढंग से एक भिन्न verifier (या संभावित verifiers का समुच्चय) चुनता है। पूरे DID दस्तावेज़ का एक हैश (एक एकतरफ़ा गणितीय फलन जो किसी भी इनपुट से एक अद्वितीय “छाप” पैदा करता है — दस्तावेज़ की उँगलियों के निशान जैसा) एक सुसंगत हैश-रिंग पर स्थिति निर्धारित करता है और verifier उम्मीदवारों का चयन करता है।

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

सीधी भाषा में: एल्गोरिथम आपका पूरा DID दस्तावेज़ लेता है, उससे एक छाप गणना करता है, और वही छाप आपके verifier को तय करती है।

एल्गोरिथम जिस पहले verifier को चुनता है, उसके साथ आप, प्रकाशक के रूप में, सफल न भी हों — आपकी प्रतिष्ठा या घोषित सेटिंग्स उसकी शर्तें पूरी न करती हों। तब आप एल्गोरिथमिक ढंग से अगले की तलाश जारी रखेंगे, एक और पुनरावर्ती (recursive) दोहराव करके, जो आपको एक और verifier सौंपता है। हर कदम के साथ लक्ष्य verifier तक की “दूरी” बढ़ती है, और साथ ही वह मेटाडेटा भी बढ़ता है जिसे प्रकाशित करना ज़रूरी है। जैसे-जैसे डेटा बढ़ता है, लागतें स्वाभाविक रूप से चढ़ती हैं (न केवल दावे के प्रारंभिक आकार के कारण, बल्कि हर अस्वीकार के साथ जमा होते मेटाडेटा के कारण भी)। विश्वसनीय सूचना निरर्थक सनक की तुलना में कहीं आसानी से गुजर जाती है। यह हर व्यक्ति पर निर्भर है कि वह कितनी ऊँची कीमत उठाने को तैयार है और वह रिकॉर्ड उसके लिए कितना मायने रखता है — अतिवाद का महंगा पड़ना तय है।

एल्गोरिदम सत्यापनकर्ता कैसे चुनता है

आपके पूरे समुदाय में उछाला गया एक निष्पक्ष सिक्का

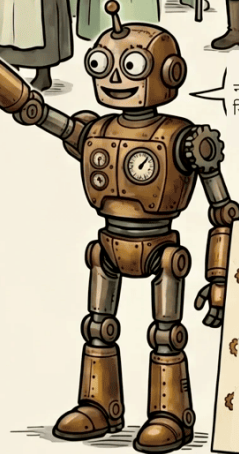
हर चेहरे का समान मौका है — हैश समान रूप से यादृच्छिक रूप से गिरता है

आपका समुदाय और उसका आसपास का क्षेत्र



आप अपना सत्यापनकर्ता नहीं चुन सकते — एल्गोरिदम सिक्का उछालता है, और यहाँ सबका समान मौका है।

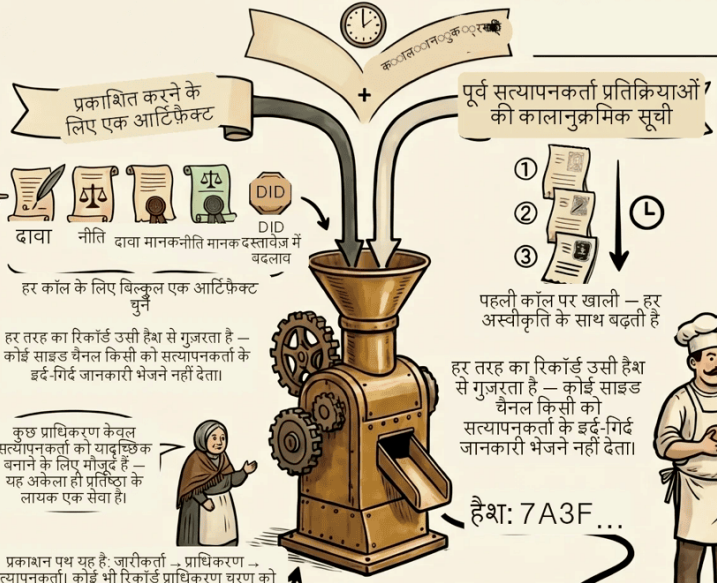
आपका सत्यापनकर्ता



आगे क्या होता है

- सत्यापनकर्ता एक कीमत के साथ जवाब देता है — या किसी कारण से अस्वीकार करता है — देखें सत्यापनकर्ता कैसे जवाब देता है
- जारीकर्ता तय करता है कि उस जवाब के साथ क्या करना है — देखें जारीकर्ता की पसंद
- हर पुनः प्रयास लागत बढ़ाता है — जैसा पहले प्रकाशन लागत में दिखाया गया

एल्गोरिदम चुनता है — आप नहीं।



दावा नीति दावा मानकनीति मानक दस्तावेज़ में बदलाव

हर कॉल के लिए बिल्कुल एक आर्टिफैक्ट चुन

हर तरह का रिकॉर्ड उसी हैश से गुजरता है — कोई साइड चैनल किसी को सत्यापनकर्ता के इर्द-गिर्द जानकारी भेजने नहीं देता।

कछ प्राधिकरण केवल सत्यापनकर्ता को यादृच्छिक बनाने के लिए मजबूत है — यह अकेला ही प्रतिक्रिया के लायक एक सेवा है।

प्रकाशन पथ यह है: जारीकर्ता → प्राधिकरण → सत्यापनकर्ता। कोई भी रिकॉर्ड प्राधिकरण चरण को नहीं छोड़ सकता।

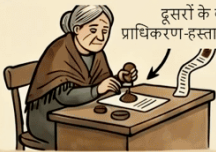
A क्या आप इसे ब्रूट-फ़ोर्स कर सकते हैं?



मैं तब तक हजारों गसोदे तैयार कर सकता हूँ जब तक एक उस सत्यापनकर्ता पर न जाए जिसे मैं चाहता हूँ...

हैश निर्धारित है लेकिन पूर्व-छवि-प्रतिरोधी है — हर छोटा संपादन चयन को कहीं असंबंधित फेंक देता है।

B लेकिन प्राधिकरण बाकी को सील कर देता है



दूसरों के बारे में प्राधिकरण-हस्ताक्षरित साक्ष्य

लेकिन मैं यह अनुमान नहीं लगा सकता कि प्राधिकरण क्या हस्ताक्षर करेगा — और मैं यह नहीं बता सकता कि वह मेरे साथ मिली हुई है या नहीं।

थोड़ा अलग
बेहद अलग
पूरी तरह अलग

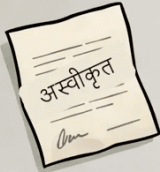
क्योंकि हैश प्राधिकरण-हस्ताक्षरित साक्ष्य को भी खा जाता है, जारीकर्ता अपने खुद के हैश का पूर्वानुमान नहीं लगा सकता। समुदाय के लिए, सवाल यह बन जाता है: क्यों हम इस प्राधिकरण पर — और इस जारीकर्ता-इस-प्राधिकरण-के-साथ — भरोसा करते हैं?

सत्यापनकर्ता कैसे जवाब देता है

कीमत के साथ स्वीकार करें — या कारण के साथ अस्वीकार करें



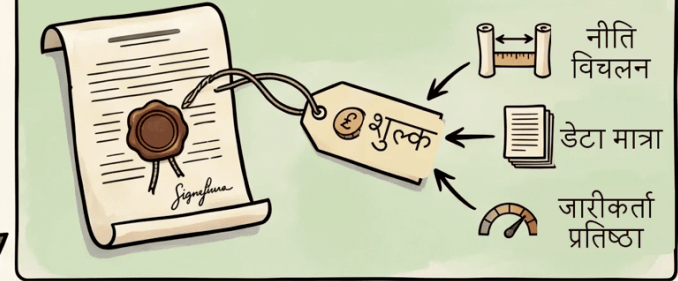
अस्वीकार करें — कारण के साथ



- जारीकर्ता की प्रतिष्ठा मेरे लिए बहुत कम है
- इस रिकॉर्ड के पीछे का प्राधिकरण वह नहीं जिस पर मैं भरोसा करता हूँ
- जारीकर्ता की नीति मेरी नीति से पाटने के लिए बहुत दूर है
- दस्तावेज खुद मेरी नीति के नियमों में विफल है

सत्यापनकर्ता लिखता है क्यों — उनकी प्रतिक्रिया अगले प्रयास में वापस फीड होती है।

स्वीकार करें — कीमत के साथ



सत्यापनकर्ता प्रकाशित करने के लिए सहमत है — लेकिन कीमत यह दर्शाती है कि दावा उनकी नीति से कितनी दूर है, इसमें कितना डेटा है, और जारीकर्ता कितना भरोसेमंद है।

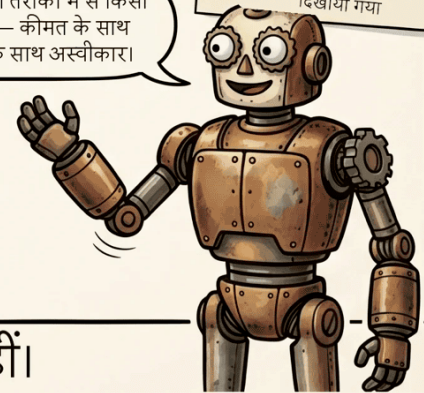
सत्यापनकर्ता की प्रतिक्रिया कालानुक्रमिक सूची में जोड़ी जाती है — जैसा एल्गोरिदम सत्यापनकर्ता कैसे चुनता है में दिखाया गया

सत्यापनकर्ता जो भी कहे, उनका जवाब अगली कॉल का इनपुट बन जाता है।

हर सत्यापनकर्ता इन दो तरीकों में से किसी एक में जवाब देता है — कीमत के साथ स्वीकार, या कारण के साथ अस्वीकार।

आगे क्या होता है

- जारीकर्ता तय करता है कि इस जवाब के साथ क्या करना है — देखें जारीकर्ता की पसंद
- हर जवाब अगले प्रयास की लागत बदल देता है — जैसा पहले प्रकाशन लागत में दिखाया गया



सत्यापनकर्ता या तो कीमत तय करता है — या बताता है क्यों नहीं।

verifier आपके सत्यापन-अनुरोध के जवाब में जो भी तय करे, गेंद वापस प्रकाशक के पाले में आ जाती है: वे verifier की सत्यापन-सेवाओं के प्रस्ताव को स्वीकार कर सकते हैं, जवाब को कालक्रम में समेटकर फिर से (अधिक महँगे में) कोशिश कर सकते हैं, या हट सकते हैं और डूबी हुई लागत निगल सकते हैं।

अपनी सूचना को अधिक भार और verifiers के पास स्वीकृति का बेहतर मौक़ा देने के लिए, आप — एक ऐसे प्रकाशक के रूप में जिसका जारी की जा रही सूचना में दाँव लगा है — किसी **भरोसेमंद प्राधिकरण (authority)** की सेवाओं का उपयोग कर सकते हैं। authority या तो प्रस्तुत सूचना को अस्वीकार करती है, या उसे स्वीकार कर अपना अच्छा नाम (प्रतिष्ठा) उस पर दाँव पर लगाती है। authority आम तौर पर वास्तविक दुनिया के साक्ष्य माँगती है, उन्हें सत्यापित करती है, और वर्गीकृत करती है। इसका आउटपुट दिए गए समय पर दिए गए मामले के उसके आकलन का एक प्रोटोकॉल होता है। authority को वास्तविक और डिजिटल दोनों दुनिया में किसी खास प्रकार की सेवा के विशेषज्ञ के रूप में सोचिए — मसलन एक जाँचकर्ता, एक ऑडिटर, एक बीमाकर्ता, किसी खास श्रेणी के माल का आपूर्तिकर्ता (मूलतः, बाज़ार का कोई भी आर्थिक किरदार)।

जारीकर्ता की पसंद

सत्यापनकर्ता के जवाब के साथ क्या करें

सत्यापनकर्ता ने जो भी कहा हो, अब जारीकर्ता के पास मेज़ पर एक जवाब है।



एल्गोरिदम सत्यापनकर्ता कैसे चुनता है पर वापस लूप करें — पहले दिखाया गया

केवल पुनः प्रयास पथ लूप करता है — स्वीकार और पीछे हटना दोनों कहानी खत्म कर देते हैं।

सत्यापनकर्ता प्रस्तावित करता है — जारीकर्ता निर्णय लेता है।

सौदा स्वीकार करें

DID-नेटवर्क



बाहर निकलने के तीन रास्ते

केवल यदि स्वीकृत हो

जारीकर्ता शुल्क चुकाता है — रिकॉर्ड नेटवर्क में प्रकाशित होता है। केवल तब उपलब्ध जब सत्यापनकर्ता ने स्वीकार किया हो।

फिर से प्रयास करें



छोटी पीसने की मशीन



प्रतिक्रिया कालक्रम में जोड़ दी जाती है — एल्गोरिदम फिर से उछालता है। यह तब भी काम करता है जब सत्यापनकर्ता ने ऐसी कीमत पर स्वीकार किया हो जो जारीकर्ता को पसंद नहीं, या सीधे अस्वीकार कर दिया हो।

पीछे हट जाएँ



पहले से खर्च किया गया समय और ऊर्जा वापस नहीं आते

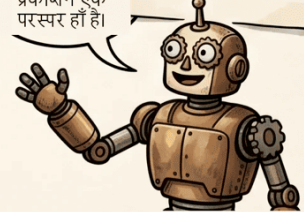


जारीकर्ता मसौदा त्याग देता है। कुछ भी प्रकाशित नहीं होता — लेकिन और कुछ भुगतान भी नहीं होता।

आगे क्या होता है

सत्यापनकर्ता तय करता है कि — जारीकर्ता तय करता है कि करना है या नहीं। प्रकाशन एक परस्पर हॉ है।

हर पुनः प्रयास अगले प्रयास की लागत बदल देता है — जैसा पहले प्रकाशन लागत में दिखाया गया। सत्यापनकर्ता का जवाब खुद — जैसा पहले सत्यापनकर्ता कैसे जवाब देता है में दिखाया गया।



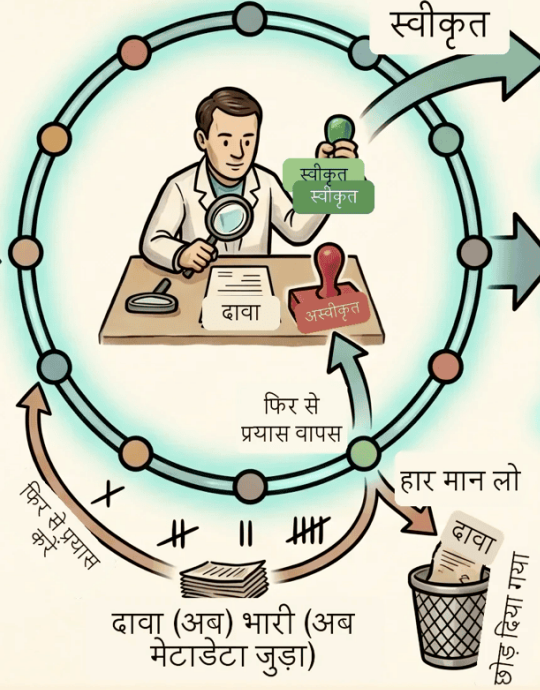
चरण 1 —
एक दावा
प्रकाशित करें



चरण 2 —
गुणवत्ता
फ़िल्टर



चरण 3 —
पुनरावर्ती
सत्यापन



चरण 4 —
स्थायी रिकॉर्ड



स्थायी।
सत्यापन योग्य।
सार्वजनिक।

नकली बनाना महंगा। सत्यापित करना सस्ता।

जब तक आप नेटवर्क में सूचना प्रकाशित करने की कोशिश करेंगे, उसमें अपने किरदारों के बारे में सूचना संभवतः पहले से मौजूद होगी — ये प्रतिष्ठा-संकेत हैं। प्रतिष्ठा-संकेतों को पढ़ना कैसे है — अलग-अलग स्थितियों में वे आपके लिए क्या मायने रखते हैं और वे क्या जोखिम रखते हैं — यह मामूली नहीं हो सकता। हर प्रतिभागी अपने DID के ज़रिए प्रतिष्ठा-रिकॉर्ड को अलग-अलग नज़र से देख सकता है, उस स्थिति के अनुसार जिससे वह प्रतिपक्ष के संबंध में निपट रहा है। क्या प्रतिपक्ष एक भरोसेमंद भुगतानकर्ता है, या मुझे व्यापारिक लेन-देन के लिए पैसा पहले माँगना होगा? क्या प्रस्तुत उत्पाद पर छिपी धोखाधड़ी या खराबी की समीक्षाएँ हैं? क्या वे तब संविदात्मक ज़िम्मेदारी से बचने की कोशिश करते हैं जब कुछ ग़लत होता है? कभी-कभी प्रतिपक्ष की समग्र संगति का अधिक जटिल दृश्य काम आता है — यह इस पर निर्भर है कि विवरण कौन माँग रहा है और उसकी पसंद क्या है। बाज़ार ऐसे उत्पाद और सेवाएँ पेश कर सकता है जो हाथ में मौजूद स्थिति के संदर्भ में प्रतिष्ठा को पढ़ना सरल बनाएँ, संसाधित करें और स्पष्ट करें। विभिन्न authorities और उनकी पेश की गई सेवाएँ भी इस मक़सद के लिए काम आ सकती हैं।

प्रतिष्ठा कैसे पढ़ें

सूचित निर्णय



वह जानती है कि वह किसके साथ लेन-देन कर रही है।

क्रेडिट देने से पहले। हस्ताक्षर करने से पहले। भरोसा करने से पहले।

अंधा भरोसा



उसे कोई अंदाजा नहीं कि वह किसके साथ लेन-देन कर रहा है।

किस तरह के दावे दिखाई दे सकते हैं?

दावा आर्टिफैक्ट के उदाहरण

(एक दावा किसी के बारे में एक कथन है —
यहाँ लोग जो प्रकार प्रकाशित करते हैं।)

— नकारात्मक दावे



हमला

किसी अन्य व्यक्ति पर शारीरिक हमला किया



चोरी

बिना सहमति के किसी की संपत्ति ले ली



धोखाधड़ी

व्यक्तिगत लाभ के लिए किसी को धोखा दिया



टूटा हुआ अनुबंध

सहमत दायित्व का पालन करने में विफल रहा



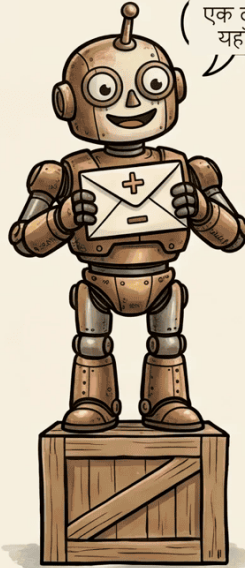
मानहानि

हानिकारक झूठ फैलाया



परित्याग

आश्रितों या कर्तव्यों को अनदेखा छोड़ दिया



+ सकारात्मक दावे



नुकसान की भरपाई

पहले हुए नुकसान की भरपाई की



ऋण चुकाया गया

जो बकाया था वह पूरा चुकाया



सहायता दी गई

व्यक्तिगत कीमत पर दूसरे की मदद की



सत्यापित विशेषज्ञता

किसी कला या क्षेत्र में सिद्ध कौशल



उत्कृष्ट सेवा

समुदाय में दीर्घकालिक योगदान

केवल उदाहरण — हर दावा एक दावा मानक का पालन करता है, और कोई भी मानक और जोड़ सकता है।

आपको शामिल होने की ज़रूरत नहीं — लेकिन अगर आपका व्यवहार दूसरों को प्रभावित करता है, तो कोई इसके बारे में दावा प्रकाशित कर सकता है।

दावे वह तरीका हैं जिससे व्यवहार नेटवर्क में प्रवेश करता है।

उदाहरण

प्रकाशकों के लिए दिलचस्प – और दूसरों के लिए मूल्यवान – सामान्य सूचना वास्तविक या आभासी दुनिया में सामान्य पारस्परिक संचार से परे की घटनाओं से जुड़ी होती है।

नकारात्मक उदाहरण: - आपराधिक कृत्यों के साक्ष्य (जैसे, किसी भरोसेमंद जाँच-निकाय द्वारा ऑडिट किए गए) - अप्रत्यक्ष साक्ष्य (अकेले कमज़ोर, पर सांख्यिकीय रूप से संचयी) – जैसे, कम समय में कई चोरियों के पास बार-बार मौजूदगी → अब भी संयोग? - अनुबंध का उल्लंघन

सकारात्मक उदाहरण: - सुधारी गई क्षति (स्वेच्छा से या समुदाय के दबाव में दंड के रूप में) - authority X द्वारा प्रस्तावित दंड की स्वीकृति और भुगतान - authority X ने अपराधी के संपत्ति-अधिकारों की मान्यता एक हद तक रद्द कर दी

यह हर व्यक्ति पर निर्भर है कि वह प्रतिपक्ष के बारे में उपलब्ध सूचना जुटाए और अपनी पसंद के अनुसार जोखिमों का आकलन करे।

आपके बारे में सूचना नेटवर्क में आती है या नहीं, यह केवल आपके अपने व्यवहार पर निर्भर करता है।

आपको ऐसे नेटवर्क में शामिल होना कभी ज़रूरी नहीं, फिर भी आपके बारे में सूचना उसमें आ सकती है। यह केवल आपके कर्मों पर और दूसरों पर उनके असर पर निर्भर करता है।

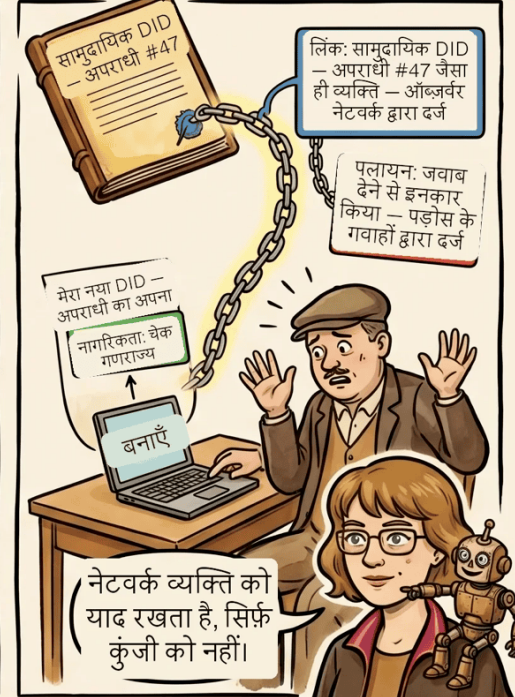
समुदाय आपके लिए एक खोल सकता है



उसका अपना कोई DID नहीं है।
उसने कभी साइन अप नहीं किया।



आपने DID नहीं खोला, इसलिए समुदाय आपके बारे में एक खोलता है। नकारात्मक दावे यहाँ जुड़ते हैं।



आप अपना खुद खोल सकते हैं - लेकिन समुदाय दोनों को जोड़ देगा। प्रतिष्ठा व्यक्ति के साथ चलती है, कुंजी के साथ नहीं।

1. आप नुकसान पहुँचाते हैं

-----> 2. समुदाय दर्ज करता है. -----> 3. आप बच नहीं सकते -->

आप DID खोलने से मना कर सकते हैं। आप अपनी प्रतिष्ठा से मना नहीं कर सकते।

मैंने अभी जो संक्षेप में खाका खींचा, वह यह है कि Decentralized Identity (DID) से प्रेरित एक सामाजिक नेटवर्क कैसे काम कर सकता है। DID अवधारणाओं का प्राथमिक उद्देश्य उन नियमों को अभिदान (subscribe) करने के सिद्धांत के जरिए निजता और स्वतंत्रता को मजबूत करना है जिनका मैं पालन करूंगा और जिनके अनुसार जिऊंगा — उपयोगकर्ताओं को यह तय करने की क्षमता देकर कि वे कौन-सी सूचना, किन शर्तों पर साझा करें।

मैं आगे DIDs को एक संचार नेटवर्क में जोड़ने का प्रस्ताव करता हूँ, जहाँ उनके धारक ऐसी स्थितियों से परे भी प्रतिपुष्टि का आदान-प्रदान करें जहाँ किसी के साथ कुछ हुआ हो और समुदाय या किसी व्यक्ति को प्रतिक्रिया देनी पड़े। उन नियमों की ऐसी निवारक तुलना, जिन्हें हमने अभिदान किया है — इस विकल्प के साथ कि दूसरा पक्ष कैसे संचालित हो, इसकी अपेक्षाओं में आपसी विचलनों के आर्थिक और अन्य परिणामों की गणना की जा सके — सहमति खोजने की एक प्रेरणा मानी जा सकती है। स्वतंत्रता के बजाय, ऐसी व्यवस्था स्वैच्छिक निर्णय-लेने को वास्तविक-दुनिया के व्यवहार की ज़िम्मेदारी के साथ जोड़कर उस पर ज़ोर देगी।

कोई व्यक्ति अकेले व्यवस्था को नहीं तोड़ सकता — लोगों के समूह के पास अधिक मौका है, और तयशुदा सहमति तथा कई मुद्दों पर साथ मिलकर ज़ोर लगाने की प्रेरणाओं वाले लोगों के समूह के पास अधिनायकवादी प्रवृत्तियों का प्रतिरोध करने का और भी अधिक मौका है। पहले अध्याय की संगठन-पूर्वापेक्षा तब पूरी होगी जब दो शर्तें पूरी होंगी: DID प्रतिष्ठा नेटवर्क समुदायों को इतने प्रतिनिधित्व-योग्य ढंग से समेट ले कि उसका इस्तेमाल विदेशी-सा न रह जाए। और साथ ही, यह समुदाय-खंड एक आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण अल्पसंख्यक बन जाए जो बाक़ी समाज से दृढ़ता से बातचीत कर सके।



स्वैच्छिकता बनाम स्वतंत्रता

स्वतंत्रता — सकारात्मक अर्थ में — दो कारकों को संतुलित करने का द्वितीयक प्रभाव होगी: स्वैच्छिकता और ज़िम्मेदारी की ओर परिवेश का दबाव।

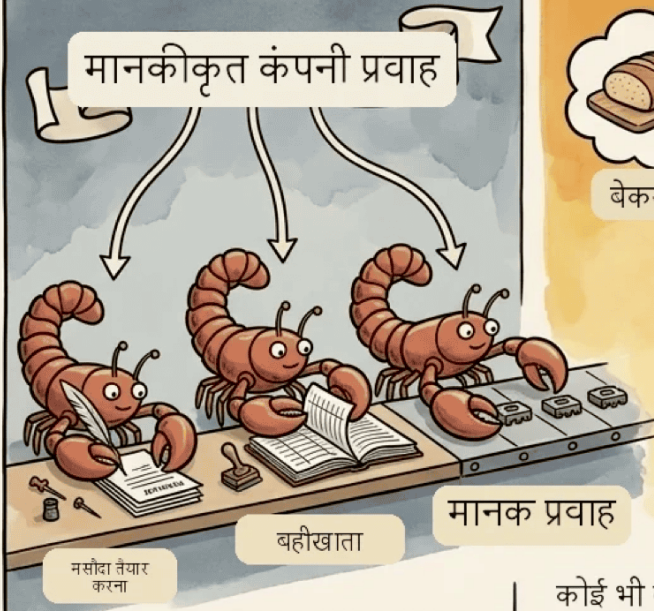
■ AI का युग और प्रतिष्ठा का मूल्य

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के युग में संज्ञानात्मक सोच से जुड़ी हर चीज़ स्वचालित हो रही है — और यह इससे भी आगे जा सकता है। तब मानव गतिविधि में प्रतिस्पर्धात्मक लाभ के रूप में क्या बचता है? जवाब कठिन है, और कुछ न कुछ ज़रूर मिलेगा, पर एक बात हम पक्के तौर पर कह सकते हैं: प्रतिष्ठा तय करेगी। आपके व्यवहार का, आपकी प्रतिबद्धताओं और उनकी पूर्ति का एक सत्यापनीय इतिहास — यह कुछ ऐसा है जो AI आपके लिए नहीं गढ़ेगा।

अगर सोचने का काम AI करे — तो आपके लिए क्या बचता है?

AI एजेंट दोहराव वाला काम संभाल लेते हैं

मानकीकृत कंपनी प्रवाह



नसोदा तैयार करना

बहीखाता

मानक प्रवाह

एक-एक करके, दोहराव वाला संज्ञानात्मक काम एजेंटों को सौंपा जा रहा है।

तो इंसान के लिए क्या बचता है?



बेकर

विचार

बढ़ई

AI वर्कशॉप चलाता है

कोई भी वही विचार अपना सकता है।
क्या चीज़ एक बेकर, एक बढ़ई, एक AI वर्कशॉप को दूसरे से अलग बनाती है?

प्रतिष्ठा — जो दो को अलग बताती है



अपनी बात रखता है

ग्राहक से बात करता है

अपने AI के पीछे खड़ा है

दस साल, कोई शिकायत नहीं

इंसानी स्पर्श अब भी सोदा तय करता है।

यहाँ तक कि मैं भी यह आपके लिए नहीं बना सकता — यह आपको ही करना होगा।

किसी को एजेंट के कार्यों का जवाब देना ही होगा — और वह जिम्मेदारी सौंपी नहीं जा सकती।

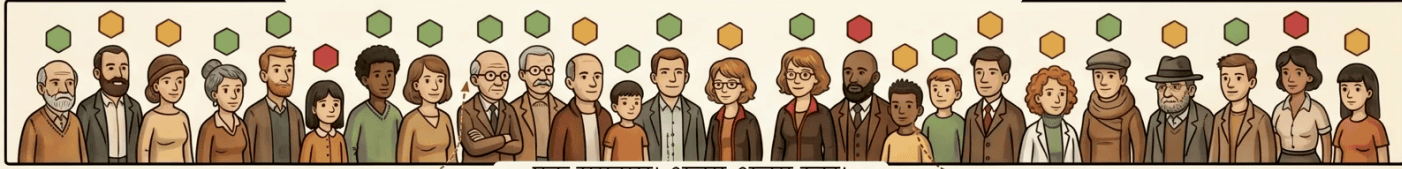
प्रतिष्ठा के बिना, हर बेकर एक जैसा दिखता है — और सबसे बड़ा ब्रांड सबको निगल जाता है।

क्या यह वह विकेंद्रीकृत रास्ता हो सकता है जो AI को नियंत्रण में रखता है — वह चीज़ जो किसी एक खिलाड़ी को पूरे बाज़ार का मालिक बनने से रोकती है?

AI काम को स्वचालित करता है — प्रतिष्ठा आपको इंसान बनाए रखती है।

सत्य की अर्थव्यवस्था

सामुदायिक पट्टी



एक समुदाय। अलग-अलग रुख।

अलोकप्रिय लेकिन स्वीकार्य



सहमति में



सहमति से बाहर

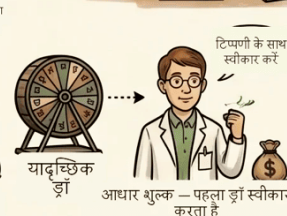


प्रस्तुति

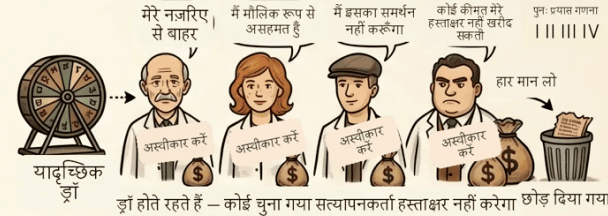
ड्राँ



ड्राँ निष्पक्ष है — चुने गए सत्यापनकर्ता जोखिम प्रीमियम लेते हैं



आधार शुल्क — पहला ड्राँ स्वीकार करता है



ड्राँ होते रहते हैं — कोई चुना गया सत्यापनकर्ता हस्ताक्षर नहीं करेगा छोड़ दिया गया

धनवापसी

लेजर

नियली ऑब्जर्वर पट्टी



ज्यादातर धनवापसी, समय के साथ कुछ नुकसान

थोड़ा अधिक महंगा

वापस मिला



औसतन पूरी धनवापसी

भुगतान किया गया वापस मिला



जमा राशि अधिकतर समय ज़ब्त

वहन करने में योग्य नहीं

जमा राशि अधिकतर समय ज़ब्त

एल्गोरिदम निष्पक्ष रूप से चुनता है। लोग जो मानते हैं उसकी कीमत लगाते हैं।

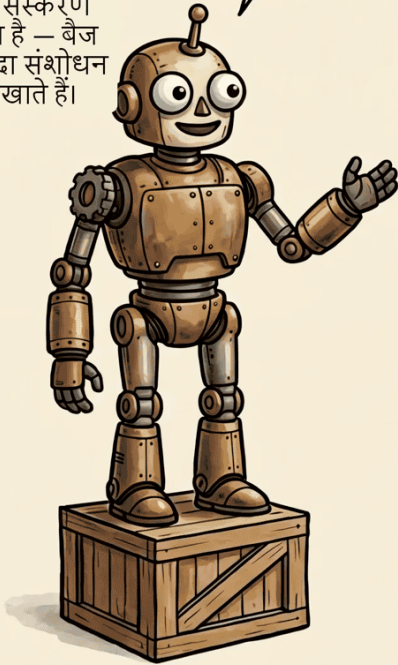


समान ड्राँ। असमान प्रतिक्रिया। सहमति से जितना दूर, कीमत उतनी अधिक।

नेटवर्क में क्या प्रकाशित होता है

पाँच चीजें प्रकाशित की जा सकती हैं — हर एक के संस्करण होते हैं।

हर आर्टिफैक्ट का संस्करण होता है — बैज मौजूदा संशोधन दिखाते हैं।



v1

DID दस्तावेज़

नेटवर्क पर आपका पहचान रिकॉर्ड — कुंजियाँ, मेटाडेटा, नेटवर्क पता।
प्रबंधित: DID धारक द्वारा

v2

दावा मानक

वह स्कीमा जिसका दावे को पालन करना होगा — क्या वैध साक्ष्य माना जाता है।
प्रबंधित: उस क्षेत्र में प्रतिष्ठा वाले प्राधिकरण द्वारा

v3

नीति मानक

वह स्कीमा जिसका नीति को पालन करना होगा — स्वीकृति नियमों का स्वरूप।
प्रबंधित: उस क्षेत्र में प्रतिष्ठा वाले प्राधिकरण द्वारा

↓ से व्युत्पन्न

↓ से व्युत्पन्न



v4

दावा

किसी विषय के बारे में एक कथन, दावा मानक का पालन करते हुए — जारीकर्ता द्वारा प्रकाशित, यदि जारीकर्ता और सत्यापनकर्ता दोनों अनुरोध करें तो मानक के प्राधिकरण द्वारा सह-हस्ताक्षरित।
प्रबंधित: जारीकर्ता प्रकाशित करता है — विषय लक्ष्य है दावे दो प्रकार के होते हैं — सकारात्मक (+) और नकारात्मक (-)।

v5

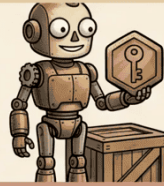
DID नीति

किसी DID के घोषित नियम — सत्यापन, सहमति और जारी करने में उपयोग होते हैं।
प्रबंधित: DID धारक द्वारा (प्रति DID एक नीति)

हर आर्टिफैक्ट का संस्करण होता है। हर संस्करण सार्वजनिक है।

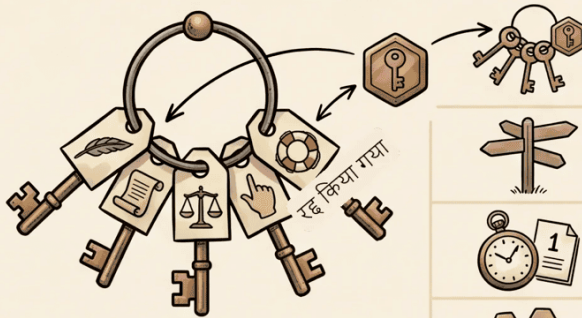
DID दस्तावेज़ के अंदर क्या है?

DID दस्तावेज़ आर्टिफ़ैक्ट के उदाहरण



आपका DID दस्तावेज़ नेटवर्क पर आपका पहचान पत्र है — यहाँ बताया गया है कि इसमें क्या होता है।

अंदर मिलने वाले फ़ील्ड



कुंजियाँ और हस्ताक्षर नियम

हर कुंजी एक शक्ति देती है — यह दस्तावेज़ संपादित करना, दावा जारी करना, प्राधिकरण के रूप में कार्य करना, नीति प्रबंधित करना, या रिकवरी सौंपना। शक्तियाँ किसी अन्य DID को सौंपी जा सकती हैं, और बाद में फिर से रद्द की जा सकती हैं।



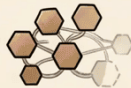
नेटवर्क पते

जहाँ नेटवर्क आप तक पहुँच सकता है — आपकी पहचान फिर से लिखे बिना बदला जा सकता है



बनाया और संस्करणित

यह पहचान पहली बार कब दिखाई, और आप अभी कौन-सा संशोधन पढ़ रहे हैं



जुड़ी हुई पहचानें

उन DID का सारांश जिनसे आप जुड़े हैं — एक सुविधाजनक दृश्य, तकनीकी रूप से कहीं और संग्रहीत



उत्तराधिकार चिह्न

अगर आपकी पहचान खो जाती है या चुरा ली जाती है, तो एक प्राधिकरण इस DID को समाप्त चिह्नित कर सकता है और आपके उत्तराधिकारी की ओर इशारा कर सकता है

DID धारक हर नया संस्करण लिखता है — लेकिन नेटवर्क के प्रकाशित करने से पहले हर संस्करण को सत्यापन पास करना होगा।

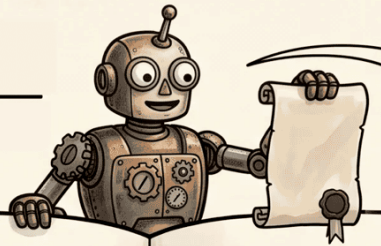
आप इसे लिखते हैं — नेटवर्क इसे सत्यापित करता है। आप बस खुद को अस्तित्व में प्रकाशित नहीं कर सकते।

आप अपनी पहचान लिखते हैं — नेटवर्क इसकी पुष्टि करता है।



दावा मानक क्या है?

दावा मानक आर्टिफैक्ट के उदाहरण



मानक एक खाली फ़ॉर्म है — दावा वह भरा हुआ फ़ॉर्म है। मुझे आपको दोनों साथ-साथ दिखाने दीजिए।

मानक — खाली फ़ॉर्म



विषय DID

वह DID जिसके बारे में यह दावा है



जारीकर्ता DID

दावे पर हस्ताक्षर करने वाला DID



कब और कहाँ

एक तारीख और एक स्थान



स्वीकृत साक्ष्य प्रकार

केवल ये प्रकार के साक्ष्य ही मान्य हैं



कोई नहीं /
हल्का /
मध्यम /
गंभीर

परिणाम पैमाना

बिल्कुल एक पायदान चुनें — कोई स्वतंत्र पाठ नहीं

एक दावा — भरा हुआ फ़ॉर्म



विषय DID

did:nwo:alice-9f2b...



जारीकर्ता DID

did:nwo:magistrates-04...



कब और कहाँ

3 मार्च, बाज़ार चौक



गवाह

स्वीकृत साक्ष्य प्रकार

फ़ोटोग्राफ़ ✓ — गवाह की शपथ ✓ —
चिकित्सक का नोट ✓



स्वीकृत साक्ष्य प्रकार

मध्यम — पायदान 2 में से 4

बाईं ओर के हर फ़ील्ड का दाईं ओर बिल्कुल एक भरा हुआ समकक्ष है — यही एक ही तरह के दो दावों को तुलनीय बनाता है।

भरे हुए दावे पर प्राधिकरण की मुहर एक प्रतिज्ञा है: प्रक्रिया का वास्तव में पालन किया गया।



मैं अपनी प्रतिज्ञा दांव पर लगाता हूँ कि इसे मानक के अनुसार संसाधित किया गया।

हमला v3



हमला v3

ऋण v2



ऋण v2

चिकित्सा वास्तविकता v4



चिकित्सा वास्तविकता v4

कारिगरी v1



कारिगरी v1

गवाही v5

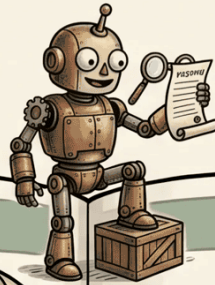


गवाही v5

मानक फ़ॉर्म है — दावा वह फ़ॉर्म है जो भरा और प्रतिज्ञाबद्ध है।

DID नीति क्या है?

DID नीति आर्टिफैक्ट के उदाहरण



मेरी नीति इस बारे में नहीं है कि दावा कैसे लिखा जाता है — वह मानक का काम है। मेरी नीति यह है कि मैं कैसे तय करता हूँ कि दावे की परवाह करनी है या नहीं: क्या मुझे इस पर हस्ताक्षर करने वाले पर भरोसा है, क्या मुझे उनके मानक के पीछे के प्राधिकरण पर भरोसा है, और क्या यह मामला मेरे ध्यान देने लायक भी है?

मानक — विरासत में मिले डिफ़ॉल्ट

मेरी नीति — इससे व्युत्पन्न

नियम का नाम	
 जारीकर्ता प्रतिष्ठा न्यूनतम सीमा बनाम	मैं दस में से पाँच से अधिक प्रतिष्ठा वाले जारीकर्ताओं को स्वीकार करता हूँ
 प्राधिकरण विश्वास सूची	मैं किसी भी ऐसे प्राधिकरण के मानक स्वीकार करता हूँ जिसकी अपनी प्रतिष्ठा दस में से चार से अधिक हो
 सारवत्ता फ़िल्टर तुच्छ गंभीर	मैं किसी भी ऐसे दावे को संसाधित करता हूँ जिसका मामला 'तुच्छ' अंक से ऊपर हो
 स्पैम-विरोधी मूल्य निर्धारण वक्र	मुझे प्रस्तुत करना सारवान, दुर्लभ दावों के लिए सस्ता है — और तुच्छ या दोहराए गए दावों के लिए तेजी से बढ़ता है
 संयुक्त भारीकन	जारीकर्ता-प्रतिष्ठा और प्राधिकरण-प्रतिष्ठा गुणा होते हैं; तुच्छ-सारवत्ता परिणाम को आधार देती है

नीति मानक को फिर से नहीं लिखती — यह लोगों और मामलों का आकलन करती है। रखना, बदलना, हटाना, जोड़ना — एक साझा शुरुआती बिंदु पर चार सरल चालें।

नियम का नाम

जारीकर्ता प्रतिष्ठा न्यूनतम सीमा

प्राधिकरण विश्वास सूची

सारवत्ता फ़िल्टर

स्पैम-विरोधी मूल्य निर्धारण वक्र

संयुक्त भारीकन

दोहराए गए दावों पर घातांकीय लागत

शांत घंटे

☒ रखा गया
☒ संपादित
☒ टिक
☒ क्रिया शब्द
☒ हटाया गया
☒ क्रिया शब्द
☒ जोड़ा गया
☒ क्रिया शब्द

कड़ा किया गया — मुझे दस में से सात चाहिए

मुझे मजिस्ट्रेटों और चिकित्सकों पर पूरा भरोसा है; मैं नगरपालिका निगरानी के अंतर्गत दावों का भार आधार करता हूँ; मैं बंदरगाह पुलिस के अंतर्गत किसी भी चीज को पूरी तरह अस्वीकार करता हूँ

तुच्छ उपदेव दावों को नज़रअंदाज करने में मुझे कुछ खर्च नहीं होता — मैं बस उन्हें पढ़ता नहीं

रखा गया — डिफ़ॉल्ट वक्र मेरे लिए ठीक है

हटाया गया — मैं अपना खुद का सूत्र उपयोग करता हूँ

जोड़ा गया — एक ही जारीकर्ता से मेरे बारे में हर नया दावा एक साल में पिछले से दस गुना अधिक लागत लेता है

जोड़ा गया — मैं आधी रात और सुबह के बीच दायर किसी भी दावे को पढ़ने से इनकार करता हूँ



सत्यापन — मेरी नीति आने वाले दावों और जारी करने से पहले मेरे अपने मसौदों दोनों को फ़िल्टर करती है। जारी करना बाहर जाने के रास्ते पर सत्यापन है।

सहमति — जब समुदाय साझा नियमों पर बातचीत करता है तो मेरी नीति मेरा वोट है।

आपकी नीति संदेशवाहक का आकलन करती है — फ़ॉर्म का नहीं।



नेटवर्क अनसेंसरेबल क्यों है

अब तक हमने वर्णन किया कि नेटवर्क क्या कर सकता है। अब आइए इस पर ध्यान दें कि इसे बंद या सेंसर क्यों नहीं किया जा सकता।

यह नेटवर्क संभवतः Tor नेटवर्क और onion routing के सिद्धांतों पर बना होगा (Mixnet सिद्धांतों का उपयोग करके नेटवर्क ट्रैफ़िक को छिपाने का एक तरीका) — एक ऐसी तकनीक जहाँ संचार एन्क्रिप्शन की कई परतों से गुजरता है और कोई एक नोड एक ही समय में प्रेषक और प्राप्तकर्ता दोनों को नहीं जानता। कोई केंद्रीय संस्थान आपके कंधे के ऊपर से झाँक नहीं सकता, क्योंकि झाँकने के लिए कोई जगह ही नहीं है।

आप इससे लड़ सकते हैं, पर जीत नहीं सकते — जब तक कि आप पूरे देश को व्यक्तिगत नेटवर्क पैकेटों और हर उस हार्डवेयर पर निम्न-स्तरीय कार्रवाइयों की निगरानी के स्तर पर अधिनायकवादी निगरानी में न डुबो दें जो इंटरनेट से जुड़ता है और उस प्रतिष्ठा नेटवर्क पर संचार करता है। और ठीक यही वह चुनाव है जिसका केंद्रवाद सामना करता है: या तो स्वीकार करो कि नागरिकों के पास तुम्हारी पहुँच से परे एक उपकरण है, या अधिनायकवादी नियंत्रण के नाम पर आर्थिक ठहराव के अँधेरे कोनों में खुद को दफ़न कर लो।

आइए हम कोई भ्रम न पालें — केंद्रवाद की अपनी लड़ाई में लोकतांत्रिक शासन भी यह कोशिश करेंगे। वे सत्ता सौंपने के बजाय लोगों को बेड़ियों में जकड़ना पसंद करेंगे।

आपके संदेश ट्रैक न होने योग्य कैसे रहते हैं

एक साथ बचाव की दो पंक्तियाँ – परतें और शोर

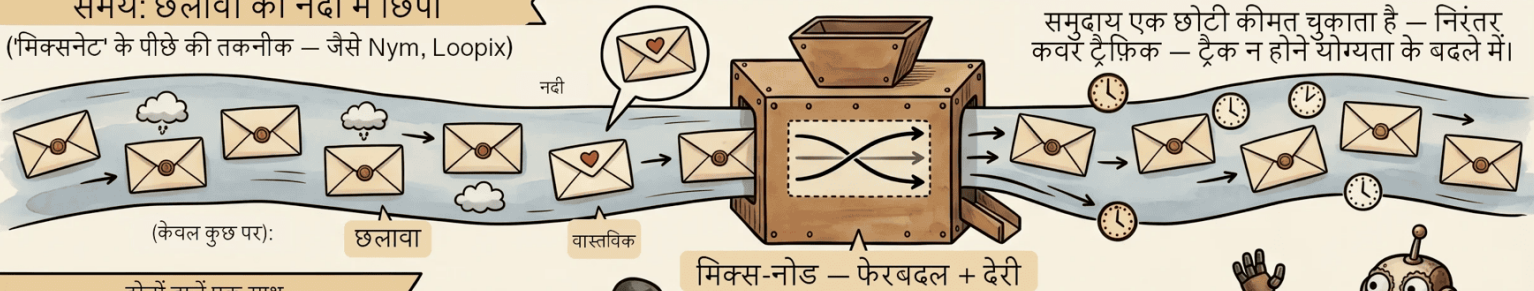
सामग्री: परतों में लिपटी

(Tor के पीछे की तकनीक – 'ऑनियन राउटिंग')



समय: छलावों की नदी में छिपा

('मिक्सनेट' के पीछे की तकनीक – जैसे Nym, Loopix)



दोनों ढालें एक साथ

मेट्रिक्स	कौन कौन छुपाता है?	कब छुपाता है?
केवल परतें	✓ हाँ	✗ नहीं
केवल शोर	✗ नहीं	✓ हाँ
परतें + शोर	✓ हाँ	✓ हाँ

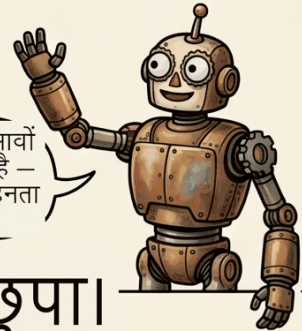
(ऑनियन राउटिंग + मिक्सनेट)



एक घंटे में सौ लिफाफ़े – कौन-सा मायने रखता है?

पर्यवेक्षक प्रवाह देखता है लेकिन वास्तविक को बचावे से अलग नहीं बता सकता।

असली संदेश छलावों की नदी में तैरता है – और चार कोट पहनता है।



सामग्री परतों से छुपी – समय शोर से छुपा।

स्पष्ट संदेहों का समाधान

वर्णित व्यवस्था स्वाभाविक रूप से कई सवाल खड़े करती है। आइए सबसे आम सवालों को संबोधित करें।

तकनीक पर निर्भरता

आपने शायद पहले ही गौर किया होगा कि आधुनिक राज्य के विपरीत — जो लगभग 150 वर्षों से हमारे साथ है — यहाँ वर्णित प्रतिष्ठा नेटवर्क का समाधान वैश्विक/स्थानीय इंटरनेट की तकनीक पर बहुत हद तक निर्भर करता है। किसी ठप्प हो जाने की स्थिति में ऐसे नेटवर्क की कार्यशीलता जोखिम में पड़ती है।

यदि ठप्पी अस्थायी हो, तो न कोई डेटा-हानि होती है, न नेटवर्क में दावों की संगति की हानि, और समुदायों के भीतर हासिल किए गए प्रतिष्ठा-संतुलन भी बिगड़ने नहीं चाहिए। तुलनीय भुगतान नेटवर्कों के विपरीत, यह नेटवर्क प्रक्रियाओं और डेटा-मदों की बहुत कम आवृत्तियाँ मानकर चलता है। इस मामले में विकेंद्रित प्रतिष्ठा नेटवर्क आज के राज्य से अलग नहीं है, जो अब स्वयं भी तकनीक पर बहुत निर्भर है और कागज़ी कार्ड-फ़ाइलों से काम करना भूल चुका है (हालाँकि संकट-योजनाओं में उसके पास कोई और चारा नहीं होगा)।

प्रतिष्ठा नेटवर्क के रूप में राज्य का विकासात्मक उत्तराधिकारी, किसी स्थायी ठप्पी (अभूतपूर्व पैमाने की तबाही) की स्थिति में, एक अधिक आदिम केंद्रीकृत व्यवस्था — यानी राज्य — पर वापस लौट सकता है।

तकनीक मानवता को शासन के उच्चतर सभ्यतागत रूपों तक पहुँचने में सक्षम बनाती है और हमें लाभ देती है, पर जोखिम भी।

क्या नेटवर्क में प्रकाशित करके मैं पैसा खिड़की से बाहर फेंक रहा हूँ?

प्रतिष्ठा नेटवर्क में किसी दावे को प्रकाशित करने की लागतें बड़े पैमाने पर डूबी हुई नहीं होतीं। नेटवर्क में डाले गए प्रकाशक के संदेश की उपयोगिता — असल शिकायतों की सूचना, सत्यापित अनुभव, प्रासंगिक चेतावनियाँ — एक लंबे समय-क्षितिज पर सांख्यिकीय रूप से समुदाय के किसी और के दावों को सत्यापित करने की फ़ीस के रूप में लौटती है। समुदाय को लाभ होता है, प्रकाशक प्रतिष्ठा बनाता है, और इस तरह सच्ची सूचना प्रकाशित करने की लागतें एक लौटाने-योग्य जमानत के क़रीब पहुँच जाती हैं, जिसमें से केवल

दो रास्ते — राज्य बंद करता है, नेटवर्क खोलता है

प्रतिष्ठा नेटवर्क

राज्य

कुछ न करना सही
दरवाजा चुनना है।



फाटक अभी भी बंद हो
रहा है। दूसरा दरवाजा
अभी भी खुला है।

एक चुनो — या
यह चुनाव तुम्हें
चुने लेंगा।

हर शासन का अंत एक जैसा होता है। एकमात्र विकल्प बाईं ओर कदम बढ़ाना है।

राज्य डिफॉल्ट रूप से बंद होता है। नेटवर्क चुनाव से खुलता है।

वास्तविक नेटवर्क-रखरखाव लागतों का एक छोटा हिस्सा घटाना जरूरी है। इसके विपरीत, असत्य या तुच्छ रिकॉर्ड नहीं लौटते — उनकी लागतें शुद्ध हानि हैं। इसलिए ईमानदारी सिर्फ एक नैतिक चुनाव नहीं, बल्कि आर्थिक रूप से तर्कसंगत रणनीति भी है।

नेटवर्क-रखरखाव लागतों को घटाने के बाद, इस सिद्धांत को आर्थिक तटस्थता का सिद्धांत कहा जा सकता है — जब मैं समुदाय के साथ हूँ तो मुझे हानि नहीं होती, जब मैं उसके विरुद्ध हूँ तब हानि होती है।

समुदाय के पास अपने सदस्यों के ईमानदार रवैये की कद्र करने के एकजुटता-चैनल भी हैं। पर आइए कोई भ्रम न पालें: एकजुटता की गुहारें ज्यादातर समुदाय के सामाजिक दबाव से उपजती हैं, इसलिए यह शब्द के स्वैच्छिक अर्थ में एकजुटता न भी हो।

क्या हो अगर कोई कई पहचानें बना ले?

एक व्यक्ति समानांतर रूप से कई DID पहचानें संचालित कर सकता है। हालाँकि, हर पहचान के लिए प्रतिष्ठा बनाने के लिए स्वतंत्र मेहनत चाहिए — समय, ऊर्जा, पैसा।

कोई शॉर्टकट नहीं: हर पहचान को वास्तविक गतिविधि के ज़रिए अपना track record¹ अर्जित करना होगा। इसलिए समानांतर पहचानें बनाए रखना जानबूझकर महंगा है।

स्वतंत्र समाजों में, ये लागतें दुरुपयोग को हतोत्साहित करती हैं।

तानाशाहियों में, हालाँकि, समानांतर पहचानें एक जीवन-रक्षक उपकरण बन जाती हैं: वे भूमिगत नेटवर्कों को संगठित करना, काले बाज़ार में सुरक्षित रास्ता निकालना, और खंडित (compartmentalized²) प्रतिरोध संभव बनाती हैं, जहाँ एक पहचान का पर्दाफ़ाश दूसरों को उजागर नहीं करता — और शासन के गिरने के बाद, वे सार्वजनिक जीवन और वहाँ बनी प्रतिष्ठा में निर्बाध वापसी की अनुमति

¹**Track record** — सामान्य रूप से: किसी व्यक्ति या संगठन के अतीत के परिणामों, सफलताओं और विफलताओं का इतिहास। यहाँ: नेटवर्क में किसी दिए गए DID पहचान की सभी पिछली अंतर्क्रियाओं का योग — सत्यापित दावे, स्वीकृत और अस्वीकृत रिकॉर्ड — जिनसे उसकी प्रतिष्ठा व्युत्पन्न होती है।

²**Compartmentalization** (अंग्रेज़ी compartment से) का अर्थ है सूचना को अलग-थलग इकाइयों में बाँटना ताकि एक इकाई का उजागर होना बाकी को खतरे में न डाले। यह खुफ़िया सेवाओं से ज्ञात एक सिद्धांत है: एक एजेंट केवल अपने हिस्से का ऑपरेशन जानता है, इसलिए दबाव में भी वह पूरा भेद नहीं खोल सकता।

वही प्रयास — स्वतंत्रता में एक बेकार योजना बी, अत्याचार में एक जीवन रेखा

समानांतर पहचानों की लागत समान है — लेकिन वे अलग-अलग चीज़ें खरीदती हैं

स्वतंत्रता में — एक महंगी योजना बी



बीज → अंकुर → पौध → युवा पेड़ → परिपक्व पेड़

5 से 15 साल — कोई शॉर्टकट नहीं, बिक्री के लिए कोई परिपक्व पेड़ नहीं



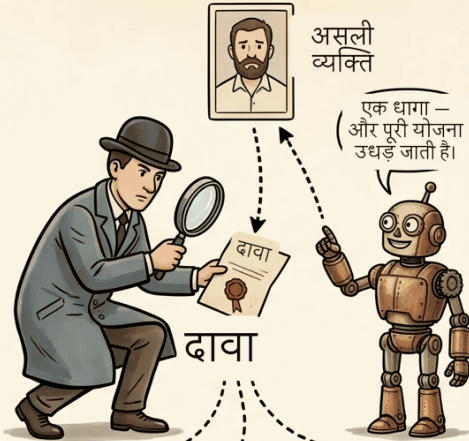
साल 1 — समय, ऊर्जा, पैसा खर्च — 5% प्रतिष्ठा
साल 3 — वही लागत फिर से, स्वतंत्र रूप से चुकाई गई — 20% प्रतिष्ठा
साल 0 — सब कुछ फिर से शुरू — 0% प्रतिष्ठा
तीन बगीचे, तिगुनी लागत — और फिर भी आपके पास सिर्फ दो हाथ हैं।

या — व्यक्तिगत गलती के बाद एक साफ़ शुरुआत



यह तभी काम करता है जब गड़बड़ आपकी अपनी ही रही हो — अगर दूसरों को इतना नुकसान हुआ कि वे आपका पीछा करें, तो उनके दावे नई पहचान में भी आपका पीछा करेंगे।

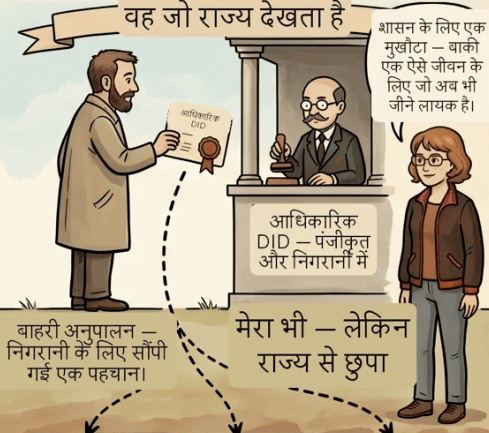
एक दावा और योजना बी खत्म



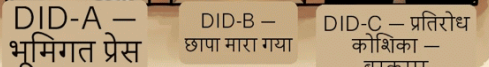
एक ही दावा हर पहचान को उसी व्यक्ति से जोड़ देता है — सालों का समय, ऊर्जा और पैसा एक दोपहर में मिट जाता है।

अत्याचार के तहत — एक राज्य के लिए, बाकी स्वतंत्र संगठन के लिए

(राज्य या तो पहचानों पर पूरी तरह प्रतिबंध लगाता है या उन्हें अपने नियंत्रण में मांगता है)



बाहरी अनुपालन — निगरानी के लिए सौंपी गई एक पहचान।



DID-A — भूमिगत प्रेस
DID-B — छाप मारा गया
DID-C — प्रतिरोध कोशिका — बरकरार
कोशिकाओं के बीच की ईंट की दीवारें वह काम करती हैं जो राज्य मना करता है — एक खोने पर, बाकी चलती रहती है; जब शासन गिरता है, सार्वजनिक जीवन फिर शुरू होता है।

स्वतंत्रता में, दुरुपयोग महंगा है। अत्याचार में, अस्तित्व संभव है।

देती हूँ, और यहाँ तक कि किसी दावे के ज़रिए पहले की आधिकारिक और गुप्त DID को रिकॉर्डों के एक संयुक्त समुच्चय में मिला देने की भी।

■ उलटी हुई धारणा

राज्य के विपरीत, विकेंद्रित पहचान पर बना प्रतिष्ठा नेटवर्क का सिद्धांत मानी हुई प्राथमिकता के प्रतिमान को उलट देता है:

- जो मायने रखता है वह है प्रतिष्ठा — यानी अतीत, जिसका उपयोग प्रतिपक्ष के साथ अंतर्क्रिया के जोखिमों को आँकने के लिए होता है — और नाम, पते आदि जैसे व्यक्तिगत डेटा शिष्टाचारवश डेटा-आदान-प्रदान का विषय हो सकते हैं
- जबकि राज्य मुख्यतः व्यक्तिगत डेटा माँगता है, प्रतिष्ठा-संबंधी डेटा जमा करता है, और समुदाय को केवल वही देखने देता है जो उसे रास आता है

क्या कोई धनी व्यक्ति महज़ और पहचानें “खरीद” नहीं सकता (या आभासी समुदाय नहीं बना सकता)?

समानांतर विकेंद्रित पहचानें बनाने की संभावना पहली नज़र में कम आर्थिक साधनों वालों की तुलना में अधिक साधनों वाले लोगों के लिए एक अनुचित लाभ जैसी दिखती है। पर इस पर ज़ोर देना ज़रूरी है कि किसी केंद्रीकृत व्यवस्था के विपरीत — जहाँ कुछ खास कुकर्मों को गायब करने के लिए सत्ता के पिरामिड के कुछ बिंदुओं को भ्रष्ट करना काफ़ी होता है — विकेंद्रित व्यवस्था में पूरे समुदाय को भ्रष्ट करना पड़ेगा।

इस मक़सद के लिए स्थानापन्न विकेंद्रित पहचानें काम आ सकती हैं, पर उनकी प्रतिष्ठा समय के साथ, समुदाय के असल दूसरे सदस्यों के साथ वास्तविक अंतर्क्रिया के ज़रिए बनानी होगी — इसे महज़ खरीदा नहीं जा सकता, क्योंकि नेटवर्क यह सत्यापनीय बना देता है कि कोई पहचान कैसा प्रदर्शन कर रही है।

इसके अलावा, बाज़ार में ऐसी सेवाएँ मौजूद हो सकती हैं (और संभवतः होंगी) जो, एक authority के रूप में काम करते हुए, ऐसी जाँच पेश करें जो साक्ष्य पैदा करे कि कई विकेंद्रित पहचानें असल में एक ही व्यक्ति हैं। इस तरह प्रतिष्ठा नेटवर्क में दर्ज एक अकेला रिकॉर्ड, समानांतर पहचानें बनाने में लगे समय, ऊर्जा और पैसे के पूरे निवेश को उसकी लागत के एक अंश में शून्य कर सकता है।

इसलिए आर्थिक दृष्टि से यह फ़ायदेमंद है कि समुदाय को धोखा न दिया जाए — और ज़रूरत पड़ने पर अपने कर्मों की जाँच कर सुधार की राह पकड़ी जाए, ताकि प्रतिष्ठा एक स्वीकार्य स्तर पर लौट आए और उसका वाहक समुदाय के कोप से आर्थिक या अन्य रूप से न पिटे।

एक आर्थिक रूप से ताक़तवर पहचान, जिसने अपने ही समुदाय में प्रतिष्ठा गँवा दी है, चुनिंदा पहचानों के साथ अंडरहैंड सौदों के ज़रिए समुदाय के कोप से बचने की कोशिश कर सकती है — पर तब वे पहचानें भी अपनी प्रतिष्ठा गँवाने का जोखिम उठाती हैं।

अब भी एक ताज़ा पहचान के साथ किसी दूसरे समुदाय में भाग जाने का रास्ता बचा रहता है — पर इसका मतलब है सारी उपलब्धियाँ पीछे छोड़ देना और कहीं शून्य से, शून्य प्रतिष्ठा के साथ शुरू करना। कभी-कभी यह एक समझ में आने वाला रास्ता और एकमात्र निकास हो सकता है।

टिप्पणी

इसी तरह, समुदाय एक ऐसे हमले से भी निपटेंगे जहाँ कोई एक आभासी पहचान बनाने में संसाधन लगाता है: उस पहचान के लिए बिना सत्यापन के किसी दूसरे समुदाय के साथ अंतर्क्रिया में उतरना जोखिम-भरा है — यानी दूसरे समुदाय की पहचानों के बारे में सूचना को बिना आलोचना के स्वीकार कर लेना। प्रतिष्ठाएँ हमेशा किसी समुदाय के भीतर बनती हैं, वैश्विक रूप से नहीं।

उन मुफ़्तख़ोरों का क्या जो बस पढ़ना चाहते हैं और समुदाय को कुछ नहीं देते?

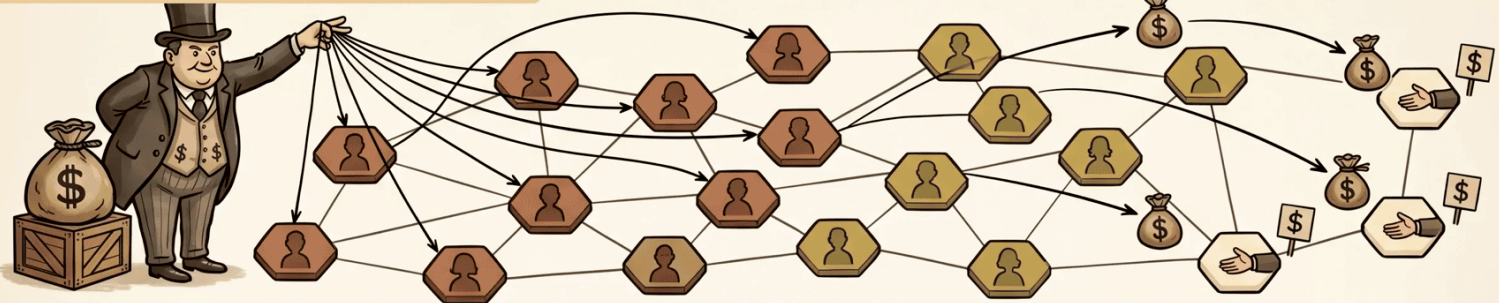
विकेंद्रित पहचान बनाने के पहले दिन से ही सूचना तक पहुँच असीमित नहीं होती। नए प्रतिभागी — जिन्होंने अभी तक वास्तविक गतिविधि के ज़रिए प्रतिष्ठा नहीं बनाई — क्रमिक पाबंदियों का सामना करते हैं: कम सूचना, लंबी प्रतीक्षा-अवधि, ऊँची क्वेरी-लागत। नेटवर्क भागीदारी को पुरस्कृत करता है, न कि निष्क्रिय उपभोग और मनमानी डेटा-कटाई को।

प्रतिष्ठा आर्थिक शक्ति का प्रतिसंतुलन है

अमीर आदमी प्रभाव खरीदता है — समुदाय इसे याद रखता है

हमला — घुसपैठ और खरीद-फ़रोख़्त

आठ कठपुतलियाँ बिठाई गईं + तीन पड़ोसी खरीदे गए

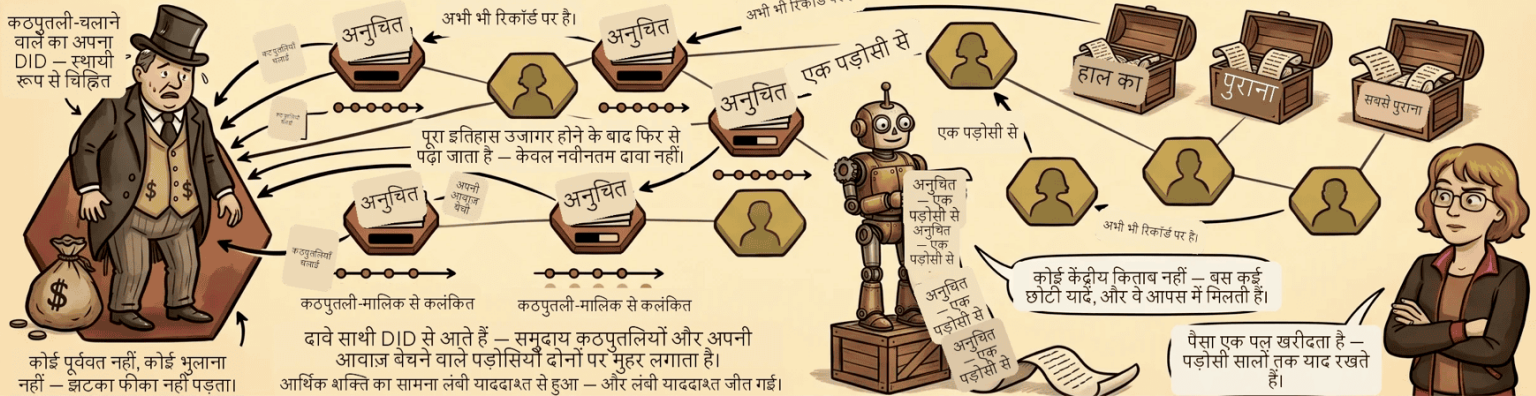


आर्थिक शक्ति किसी भी समुदाय में डोरियाँ डाल सकती है — और साथ ही कुछ असली आवाज़ें भी खरीद सकती है। पहले तो ऐसा लगता है जैसे अमीर आदमी ने बस अपने दोस्तों का दायरा बढ़ाया है।

बाद में

बचाव — लंबी याददाश्त, वितरित लेखांकन

हर पड़ोसी अपनी याददाश्त खुद रखता है — कोई केंद्रीय किताब नहीं, कोई भुलावा नहीं



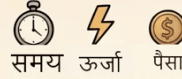
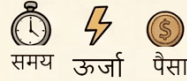
आर्थिक शक्ति अंदर पहुँचती है — झटका घर वापस आता है, और यह धुलता नहीं।

एक विकेंद्रित पहचान तब भी अपनी प्रतिष्ठा को जोखिम में डालती है जब वह भुगतान के बदले अपनी प्रतिष्ठा किसी और व्यक्ति को उधार देती है (जो शायद DID प्रतिष्ठा नेटवर्क में हो भी न)। यहाँ भी वही सिद्धांत लागू होता है: समुदाय के साथ ऐसा विश्वासघात (निजता का उल्लंघन) विश्वासघाती की प्रतिष्ठा पर छाप छोड़ सकता है, और इस कृत्य को किसी अंडरहैंड सौदे के जरिए मिटाया नहीं जा सकता, जैसा किसी केंद्रीकृत व्यवस्था में होता है। उन्हें समुदाय के कोप का हिसाब रखना होगा, जिसमें उपलब्धियों की हानि भी शामिल है — क्योंकि उनकी नज़र में समुदाय ही, मसलन, चल और अचल संपत्ति के स्वामित्व के विशेषाधिकार का गारंटर है।

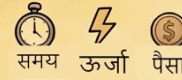
नेटवर्क भागीदारी को पुरस्कृत करता है

प्रतिष्ठा जीवन भर में बनती है — न खरीदी जाती है, न उधार ली जाती है

भागीदार — असली काम का एक जीवनकाल



कड़ी मेहनत चढ़ाई को छोटा कर सकती है।



समय वक्र बनाता है — आपका अपना प्रयास इसे अधिक तीव्र बना सकता है।

उम्र 20 — नवागंतुक

प्रतिष्ठा 5%
0 परियोजनाएँ पूरी



सीमित — उच्च लागत, लंबा इंतज़ार

उम्र 28 — सक्रिय भागीदार

प्रतिष्ठा 30%



बुनियादी — मानक लागत, सामान्य गति

उम्र 40 — योगदानकर्ता

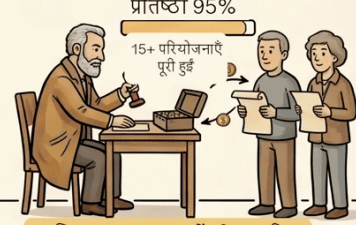
प्रतिष्ठा 70%



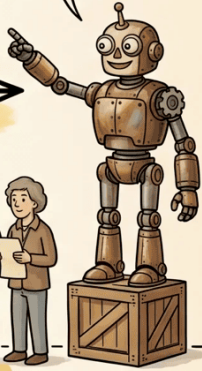
पूर्ण — कम लागत, तुरंत पहुँच

उम्र 55 — प्राधिकरण

प्रतिष्ठा 95%
15+ परियोजनाएँ पूरी हुई



प्राधिकरण — आप दूसरों को सत्यापित करते हैं, नेटवर्क आपको भुगतान करता है



हर चरण में समय, ऊर्जा और पैसा खर्च होता है — साथ में, अलग-अलग नहीं।

जैसे-जैसे आपके कर्मों की बही भरती है, दरवाज़ा खुलता जाता है।

मुफ़्तखोर — पढ़ता है, कभी प्रकाशित नहीं करता



बाकी सबके रिकॉर्ड पढ़ता है।

मेरे योगदान



अपना कुछ भी प्रकाशित नहीं करता।

सीमित पहुँच — छत ऊपर नहीं उठती

प्रतिष्ठा 5%



कोई कर्म नहीं, कोई उन्नति नहीं — साल दर साल, वही स्तर।

(नेटवर्क उन्हें वापस देता है जो योगदान देते हैं।)



समय, ऊर्जा और पैसा — असली काम में निवेशित — वही एकमात्र मुद्रा है जिसका नेटवर्क सम्मान करता है।

ताकि कोई किरदार ऊर्जा, पैसा और समय खर्च किए बिना जितने चाहे और जो चाहे दावे प्रकाशित न कर सके — यह एक अत्यधिक अवांछनीय स्थिति है जो आज की भ्रष्टाचार-ग्रस्त राज्य-व्यवस्थाओं में अभिजनों के विशेषाधिकार से मेल खाती है।

इस मामले में उल्लिखित क्रिप्टोकरेंसियों का एक छोटा-सा लाभ यह है कि उनके नेटवर्क यह सत्यापित करने के लिए भरोसेमंद authorities के रूप में काम करते हैं कि कोई भुगतान हुआ, बदले में थोड़ी-सी निजता की हानि और अपने कुछ पतों के उजागर होने की कीमत पर।

स्वैच्छिकता, जिम्मेदारी और स्वतंत्रता

स्वैच्छिकता व्यक्तिगत है: मैं अपने लिए खुद तय करता हूँ। जिम्मेदारी तब उपजती है जब मेरा निर्णय दूसरों को प्रभावित करता है — प्रतिपुष्टि शुरू हो जाती है। स्वतंत्रता न कोई उपहार है, न अधिकार — यह स्वैच्छिकता और जिम्मेदारी की ओर दबाव के बीच हजारों द्विपक्षीय अंतर्क्रियाओं का एक परिघटनात्मक (phenomenological³) परिणाम है, जो समाज भर में औसत किया गया हो। नेटवर्क यह औसत तय नहीं करता — यह verifiers के मूल्य-संकेतों से और समुदाय के सदस्यों द्वारा अपने लिए तय की गई पूर्व-घोषित सत्यापन-नीतियों से उभरता (emerges⁴) है।

किसी समुदाय के भीतर किसी व्यक्ति की स्वतंत्रता के प्रति कितनी वरीयता है, यह इस पर निर्भर करता है कि वह खुद यह भाव रखता है कि जो वह दूसरों पर थोपता है, उसमें से कितना वह खुद निगलने को तैयार है। जो चीजें स्वतःसिद्ध हैं और सबके लिए लाभकारी, वहाँ कोई नैतिक दुविधा नहीं — हत्या गलत है। फिर ऐसे मामले हैं जहाँ विकल्प अनुमत विशेषाधिकारों की स्थिति में खिसक जाते हैं:

³**Phenomenological / परिघटनात्मक** (यूनानी phainómenon — जो प्रकट होता है, से) — सामान्य रूप से: एक दृष्टिकोण जो परिघटनाओं की जाँच वैसे ही करता है जैसे वे प्रत्यक्ष अनुभव में सामने आती हैं, यह देखकर कि उनसे क्या निकलता है, नीचे के सूक्ष्म-जगत में किसी पूर्वदत्त व्याख्यात्मक सिद्धांत के बिना। यहाँ: स्वतंत्रता ऊपर से परिभाषित कोई अमूर्त सिद्धांत नहीं, बल्कि एक प्रेक्षित परिघटना है — लोगों के बीच हजारों सूक्ष्म-अंतर्क्रियाओं का परिणाम जो इससे उभरता है कि हम वास्तव में एक-दूसरे के साथ कैसा बर्ताव करते हैं।

⁴**Emergent / उभरता हुआ** (लैटिन emergere — उभरना, से) का अर्थ है “सरल हिस्सों की अंतर्क्रियाओं से अपने-आप उपजना, बिना किसी के इसे डिज़ाइन या निर्देशित किए।” पक्षियों का झुंड एक क्रम में उड़ता है भले ही किसी पक्षी के पास उस क्रम की कोई योजना न हो — वह क्रम हर व्यक्ति के सरल नियमों से उभरता है। इसी तरह, प्रतिष्ठा नेटवर्क में समग्र के व्यवहार-नियम कोई डिज़ाइन नहीं करता — वे हजारों व्यक्तिगत निर्णयों से उभरते हैं।

अपना कौशल साबित करो और हम तुम्हें सड़क पर आने देंगे, ताकि तुम्हारे हाथों हमारी मौत का मौका कम रहे। और अंततः ऐसे मामले हैं जहाँ व्यक्ति कहता है — यह मेरे लिए इसके लायक नहीं, मैं अपने पड़ोसी को पत्ते जलाने से मना नहीं करूँगा जब मैं खुद यही करता हूँ, या इसलिए कि मैं कुछ और करता हूँ जो उनकी सुविधा में बाधा डालता है और वे बदले में मुझे उससे मना करना चाह सकते हैं। यदि हमने ऐतिहासिक रूप से स्वतंत्रता की सीमा वहाँ खींची है जहाँ किसी और की स्वतंत्रता शुरू होती है, तो विकेंद्रित पहचान पर बना प्रतिष्ठा-आधारित सामाजिक नेटवर्क इसे केंद्रीकृत प्रतिनिधिक लोकतंत्र से बेहतर पूरा करता है — जहाँ, मसलन, निर्वाचित प्रतिनिधियों का विशेषाधिकार-प्राप्त तबका खुद को व्यक्तिगत संचार की निगरानी से छूट देने की कोशिश करता है, फिर भी अपने मतदाताओं पर उसे थोपने में हिचकिचाता नहीं, तरह-तरह के अंडरहैंड बहानों और तिकड़मों का इस्तेमाल करके।

स्वतंत्रता-अधिनायकवाद स्विच (और प्रत्यायोजन)

DID नेटवर्क के भीतर एक सरल तंत्र पूरी व्यवस्था को अधिक स्वतंत्रता या अधिक नियंत्रण की ओर खिसका सकता है: एक DID प्रति समय-अवधि कितने रिकॉर्ड प्रकाशित कर सकती है। जब रिकॉर्ड दुर्लभ रहते हैं, तब हर एक का वजन होता है — यही स्वतंत्रता है। जब रिकॉर्ड बहुतायत में हों और तुच्छ बातों को समेटते हों, तब वह अधिनायकवाद है। आप हर प्रकाशित रिकॉर्ड के साथ दिशा चुनते हैं। नेटवर्क खुद न स्वतंत्र है, न अधिनायकवादी — यह तटस्थ बुनियादी ढाँचा है। यह क्या बनता है, यह इससे तय होता है कि लोग इसका इस्तेमाल कैसे करते हैं।

अपनी सत्यापन-नीति के भीतर, मेरे सामाजिक नेटवर्क में — समुदायों के भीतर — किसी सामान्य DID के लिए दावों (सामान्य रूप से कोई भी सत्यापनीय कथन; यहाँ: प्रतिष्ठा नेटवर्क में प्रकाशित एक रिकॉर्ड) की अधिकतम संख्या तय करना अर्थपूर्ण है, जिन्हें कोई प्रकाशक प्रति अवधि जारी कर सके ताकि मैं उन्हें ध्यान में रखूँ और उनके सत्यापन-अनुरोधों को प्रासंगिक मानूँ।

मैं मन में एक सहज संख्या रखता हूँ — प्रति वर्ष एकल अंकों में कम। ऐसा सेंसरशिप-भरा रवैया कुछ अलगाववादी लग सकता है। पर मैं वैध रूप से आवेदक के सामने एक चुनाव रख सकता हूँ: अपने पहले से जारी किए गए किसी रिकॉर्ड को चुनें और verifier से उसे रद्द करने — यानी अवैध करने — के लिए कहें, जो एक ऐसी स्थिति में काफ़ी आक्रामक माँग है जहाँ आवेदक संयोगवश सचमुच कई स्वतंत्र अन्यायों का शिकार बन गया हो, और इससे मैं निश्चित रूप से समुदाय से उनके अलगाव की भावना में योगदान करूँगा।

स्वैच्छिकता → जिम्मेदारी → स्वतंत्रता

तीन कदम — एक व्यक्ति की पसंद से पूरे समाज के स्वरूप तक

स्वैच्छिकता



व्यक्ति खुद तय करता है — कोई उसे मजबूर नहीं करता।
और कोई उसका कोई सकारात्मक कर्तव्य भी नहीं है।

जिम्मेदारी



मेरी पसंद तरंगों में फैलती है — और तरंगों वापस आती हैं।
परिणाम खुद बोलते हैं।

स्वतंत्रता



किसी ने यह नक्शा नहीं बनाया — यह खुद बन गया।
स्वतंत्रता इस बात का सांख्यिकीय स्वरूप है कि
पड़ोसी एक-दूसरे के साथ कैसा व्यवहार करते हैं।

स्वतंत्रता ऊपर से मिला उपहार नहीं है — यह वह स्वरूप है जो हम मिलकर बनाते हैं।

स्वतंत्रता-अधिनायकवाद स्विच

एक ही पैरामीटर — मैं कितना ट्रैक करना चुनता हूँ — पूरे समाज को स्वतंत्रता और अत्याचार के बीच झुका देता है

कई नाँव नहीं — एक। नेटवर्क खुद तटस्थ है; मेरी नीति नहीं है।

बाई ओर — कम, भारी, गंभीर



केवल गंभीर मामले ही रिकार्ड में उकेरे जाते हैं — क्योंकि उकेरना कठिन है।

यदि बाकी सब कुछ निजी रहता है, एक बुरा दिन, एक बेवकूफी भरा मजाक, देर से पहुँचना — इनमें से कुछ ही रिकार्ड में नहीं है।

लोग बिना निगरानी के जीते हैं, स्वतंत्र रूप से बात करते हैं, और बिना ऊपर देखे साँस लेते हैं।



हर पाठक अपना खुद का डायल घुमाता है — नेटवर्क का कोई साझा डायल नहीं है।

दाई ओर — कई, तुच्छ, दमघोंटू



हर जगह एक फाड़ल बन जाती है — क्योंकि गिनना सस्ता है।

एक छीक, एक खरीदारी, अंधेरे के बाद घर टहलना: सब कुछ हमेशा के लिए रिकार्ड पर चला जाता है।

कुछ भी निजी नहीं — अंतर्गत नहीं झपकती, और पड़ोसी बोलना बंद कर देते हैं।

स्वतंत्रता वह है जिसे गिनने से मैं इनकार करता हूँ — अधिनायकवाद वह है जिसे ट्रैक करने पर मैं सहमत होता हूँ।

इसलिए एक अधिक प्रभावी विकल्प यह दिखता है कि प्रतिष्ठा नेटवर्क में सूचना प्रकाशित करने के अपने अधिकारों का एक हिस्सा किसी समुदाय या authority के पक्ष में प्रत्यायोजित (delegate) करने की क्षमता हो, जो फिर — एकजुटता-भरे ढंग से, अपने आंतरिक नियमों के अनुसार — तय करती है कि उन्हें कैसे आवंटित किया जाए। किसी समूह को उन लोगों का खयाल रखने में सक्षम होना चाहिए जिन्हें वह वंचित मानता है। समुदाय के किसी सदस्य को यह अधिकार है कि, प्रत्यायोजित अधिकार का इस्तेमाल हो जाने तक, वह किसी भी समय अपने प्रत्यायोजन को रद्द कर सके।

प्रकाशन अधिकारों का प्रत्यायोजन

आप वह कुंजी उस प्राधिकरण को उधार देते हैं जो आपकी सेवा करता है — और इसे एक पल में वापस खींच सकते हैं

मैं कुंजी उधार देता हूँ —
डोरी मेरे पास रहती है।

प्रत्यायोजन — प्राधिकरण मेरी ओर से, मेरे
स्वीकृत नियमों के भीतर कार्य करता है।

प्राधिकरण — सेवा प्रदाता
नीति · मानक · पार्टी · चैंबर ·

वापसी की
डोरी

प्रकाशित करने
का मेरा अधिकार
— 1 रिकॉर्ड

मैं एक बार में एक से अधिक कुंजियाँ
उधार दे सकता हूँ — जब भी मेरी
कोई कुंजी चुनी जाए, पृष्ठभूमि
स्वचालन एक नई फिर से जारी कर
सकता है।

प्रकाशित
करने का मेरा
अधिकार —
1 रिकॉर्ड

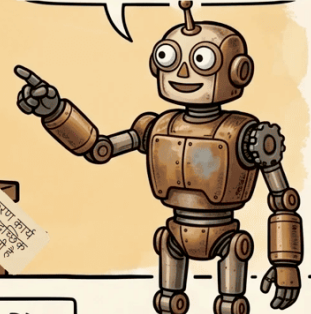
जब प्राधिकरण कार्य
करता है तो यादृच्छिक
रूप से चुनी जाती है

प्रत्यायोजित कुंजियाँ
— पूल



एक झटका — कुंजी पर वापस आती है

डोरी कभी आपके हाथ से नहीं
जाती — यही पूरी तरकीब है।



जब प्राधिकरण कार्य
करता है तो यादृच्छिक
रूप से चुनी जाती है



इस्तेमाल हो
गई

यादृच्छिक रूप से एक कुंजी चुनी गई
— कुंजी इस्तेमाल हो गई

केवल तब तक रद्द करने योग्य
जब तक कुंजी चुनी न जाए।

कुंजी रखने वाले
प्राधिकरणों के
प्रकार



राजनीतिक पार्टी
PARTY



मानक निकाय
BODY



पेशेवर चैंबर



सहकारी

उसके बाद, प्राधिकरण के साथ बने रहने के लिए नागरिक को एक नई
कुंजी जारी करनी होगी — एक स्वचालन यह पृष्ठभूमि में कर सकता है।

प्राधिकरण अपने सदस्यों की सेवा करता है — इसके उलट नहीं।
डोरी पर एक खिंचाव व्यवस्था समाप्त कर देता है।

कुंजी उधार दें — डोरी अपने पास रखें। प्रत्यायोजन कभी आत्मसमर्पण नहीं है।



स्वतंत्रता बनाम अधिनायकवाद

जो समाज प्रकाशित रिकॉर्डों की मात्रा पर नज़र रखता और उसे सीमित करता है, वह अधिक स्वतंत्र होगा; रिकॉर्डों की अधिकता वाला समाज अधिनायकवाद की ओर झुकेगा। रिकॉर्ड प्रकाशित करने का अधिकार किसी और को प्रत्यायोजित करने की कल्पना की जा सकती है।

■ सांस्कृतिक अनुकूलन

लोगों को आम तौर पर एक-दूसरे की थाली में झाँकना अच्छा लगता है। सभ्यताओं भर में हम ऐतिहासिक अनुभव और जनसंख्या-घनत्व में भिन्न हैं — और इसलिए इसमें भी कि सभ्यताओं और समुदायों के भीतर हम एक-दूसरे की थाली में कितना झाँकना चाहते हैं। एशियाई राज्य समाज में स्वतंत्रता के अधिक सख्त दृष्टिकोण की ओर झुकते हैं; यूरोपीय और अमेरिकी, कुछ पहलुओं में, अधिक स्वतंत्र दृष्टिकोण की ओर। यह समानांतर चाहे कितना भी अपरिष्कृत हो, एक विकेंद्रित प्रतिष्ठा-आधारित सामाजिक नेटवर्क के संदर्भ में यह कहा जा सकता है कि अलग-अलग समुदायों की सेटिंग्स भेदभाव नहीं करतीं, और हर समुदाय अपने भीतर संचार को अपनी मर्जी से विन्यस्त कर सकता है।

भिन्नताओं के बावजूद, पूरे ग्रह पर मान्य मानक होंगे (अंधाधुंध हत्या किसी के लिए अच्छी नहीं)। अन्य सेटिंग्स समुदाय-विशिष्ट होंगी, और कुछ तो व्यक्तिगत रूप से भी विशिष्ट। फ़ायदा यह है कि आपसी संचार के ज़रिए और अपने परिवेश की सेटिंग्स को देखकर सहमति खोजी जा सकती है — द्विपक्षीय व्यवस्थाओं से लेकर सामुदायिक व्यवस्थाओं तक और, समय के साथ, सबसे बेहतर विन्यस्त समुदायों के आर्थिक वर्चस्व की बदौलत, वैश्विक स्तर पर भी।

पर सहमति पर और अधिक अगले अध्याय में।

औरैकल समस्या — डिजिटल और भौतिक दुनिया के बीच पुल

“oracle problem” शब्द हाल के दिनों में सबसे अधिक क्रिप्टोकॉरेंसियों, ब्लॉकचेन और विकेंद्रित व्यवस्थाओं की दुनिया से जुड़ा रहा है। सामान्य रूप से: आप यह कैसे सुनिश्चित करें कि किसी डिजिटल व्यवस्था में प्रवेश करने वाला डेटा उससे ईमानदारी से मेल खाता है जो भौतिक दुनिया में वास्तव में हुआ? व्यवस्था स्वयं यह सत्यापित नहीं कर सकती कि किसी ने सचमुच किसी और को नुकसान पहुँचाया, या कि कोई अनुबंध वास्तव में टूटा — वह तो केवल डिजिटल रिकॉर्ड देखती है।

यहाँ हम इसे authorities के ज़रिए हल करते हैं — ऐसी इकाइयाँ जो अपनी प्रतिष्ठा इस बात पर दाँव पर लगाती हैं कि डिजिटल रिकॉर्ड भौतिक वास्तविकता से मेल खाता है। authority की प्रतिष्ठा जितनी ऊँची, रिकॉर्ड उतना ही विश्वसनीय।

हर समुदाय खुद को कॉन्फ़िगर करता है

नेटवर्क भेदभाव नहीं करता — हर क्षेत्र अपना डायल खुद सेट करता है



डिजिटल और भौतिक दुनिया के बीच पुल प्राधिकरण वास्तविकता को पार ले जाता है



प्राधिकरण की प्रतिष्ठा डिजिटल रिकॉर्ड को भरोसेमंद बनाती है।

- * व्यवस्था 'ओरेकल समस्या' हल करने की कोशिश नहीं करती — यह स्वीकार करती है कि प्राधिकरण ही पुल हैं, और यह वास्तविक दुनिया में भरोसे के काम करने के तरीके से मेल खाती है।
- * अगर पुल वास्तविकता के बारे में गलत है, तो प्राधिकरण कीमत चुकाता है — अपनी प्रतिष्ठा से।

सत्यापन कैसे काम करता है

सहमति और सत्यापन प्रक्रिया

इस बारे में सहमति बनाने के लिए कि किसी समाज को औसतन किन नियमों को बनाए रखना और लागू करना चाहिए, निम्नलिखित तंत्र मदद कर सकता है। एक DID प्रतिभागी के रूप में, मैं उन नियमों की घोषणा करता हूँ जिन्हें मैं अभिदान करता हूँ और जिनके अनुसार जिऊंगा, और मैं उन्हें प्रकाशित करता हूँ। (इसे उन उपनियमों और विधियों जैसा सोचिए जो, मेरी नज़र में, मेरी आदर्श दुनिया रचते हैं — एक ऐसी दुनिया जहाँ मैं खुद को बंधा हुआ नहीं, बल्कि सुरक्षित महसूस करूँ।)

मैं पहले से अनुमान लगा सकता हूँ कि मेरे DID संपर्क कैसे प्रतिक्रिया देंगे — और आँक सकता हूँ कि सामान्य सामाजिक या व्यापारिक अंतर्क्रियाओं में, यदि वे काल्पनिक रूप से घटें, तो मुझे कितनी सख्ती से और किसके द्वारा दंडित किया जाएगा।

निर्णायक मूल्यांकन तब होता है जब आप किसी दूसरे DID से सूचना माँगते हैं, या उससे किसी दावे को सत्यापित करने को कहते हैं (या किसी authority से किसी सेवा को कहते हैं, इत्यादि) जिसे आप प्रतिष्ठा नेटवर्क में प्रकाशित करना चाहते हैं। इसका नतीजा वही निकलना चाहिए जो तब निकलता है जब आप खुद, ड्राई रन में, प्रतिपक्ष की घोषित नीति के विरुद्ध मूल्यांकन चलाते हैं — और यदि ऐसा नहीं होता, तो प्रतिपक्ष की तरफ़ कुछ ग़लत है: वे एक बेईमान खेल खेलने की कोशिश कर रहे हैं।

नतीजा या तो स्वीकृति है, सत्यापन के लिए एक उद्धृत क्रीमत के साथ (verifier या authority सेवाओं के मामले में), या अस्वीकृति। मूल्यांकनकर्ता की नीति से विचलन के लिए दंड और बोनस, दोनों उद्धृत क्रीमत में समेट लिए जाते हैं। तब अनुरोधकर्ता तय करता है कि शर्तें स्वीकार करे, या आवंटन-एल्गोरिथम में सत्यापन के अगले दौर की ओर बढ़ जाए — प्रक्रिया को तब तक दोहराते हुए जब तक संतुष्टि न हो, या जब तक अर्थशास्त्र इसे आगे जारी रखना निरर्थक न बना दे।



सामाजिक ग्राफ़

प्रतिष्ठा नेटवर्क, सबसे पहले और सबसे प्रमुख रूप से, एक सामाजिक नेटवर्क है। आप संपर्क जोड़ते हैं — ऐसे लोग जो जुड़ाव के लिए सहमत हों। उनके संपर्क होते हैं, और उन संपर्कों के संपर्क होते हैं। एल्गोरिथम एक विन्यास-योग्य गहराई (मसलन, तीन स्तर: आपके सीधे संपर्क, उनके संपर्क, और उससे एक स्तर आगे) के भीतर verifiers की तलाश करता है। किसी वैश्विक ब्लॉकचेन की ज़रूरत नहीं — नेटवर्क स्वाभाविक रूप से ऐसे समुदाय बनाता है जिनका दूसरे समुदायों में ओवरलैप होता है।

एल्गोरिथम गैर-नियतात्मक है: यह आपके दावा-दस्तावेज़ का हैश निकालता है, उस हैश को इस दायरे के भीतर ज्ञात पहचानों की एक रिंग पर एक स्थिति से मैप करता है, और सबसे नज़दीकी को उम्मीदवार verifier के रूप में चुनता है। आप यह अनुमान या प्रभावित नहीं कर सकते कि आपका दावा कौन सत्यापित करेगा।

हर verifier की अस्वीकृति आपके दस्तावेज़ को बड़ा करती है और उसकी संसाधन-लागत बढ़ाती है — यह पहला लागत-चैनल है (दस्तावेज़ की वृद्धि)। हर नया verifier डेटा-मात्रा, आपकी प्रतिष्ठा, और आपके दावे की अंतर्वस्तु उसकी घोषित सत्यापन-नीति से कितनी विचलित होती है, इसके आधार पर फ़ीस लेता है — यह दूसरा लागत-चैनल है (जोखिम-प्रीमियम)। और हर दोहराव में समय और ऊर्जा लगती है — यह तीसरा लागत-चैनल है।

verifier क्या जाँचता है, किस क्रम में

चुने जाने के बाद, कोई verifier किसी दावे का मूल्यांकन मोटे तौर पर चार क्रमबद्ध चरणों में करता है – सबसे सस्ते फ़िल्टर पहले, महँगी अंतर्वस्तु-जाँच सबसे आखिर में:

1. **नीति-गेटिंग।** क्या इस तरह का दावा उस दायरे में आता भी है जिसे verifier सार्वजनिक रूप से सत्यापित करता है? यदि नहीं, तो अनुरोध सीधे अस्वीकार कर दिया जाता है।
2. **authority का भरोसा।** क्या जिस authority ने दावे का समर्थन किया वह verifier की अपनी घोषित नीति के तहत पर्याप्त भरोसेमंद है? verifier की भरोसा-सीमा से नीचे की कोई authority, दावे की अंतर्वस्तु चाहे जो हो, अस्वीकृति का आधार है।
3. **जारीकर्ता की प्रतिष्ठा।** क्या जारीकर्ता उन प्रतिष्ठा-सीमाओं को पूरा करता है जो verifier ने इस प्रकार के दावे के लिए घोषित की हैं? कम प्रतिष्ठा या तो फ़ीस बढ़ा सकती है या अस्वीकृति ला सकती है।
4. **अंतर्वस्तु-जाँच।** केवल जब पहले तीन गेट पार हो जाते हैं, तभी verifier दावे का स्वयं मूल्यांकन करता है – हस्ताक्षर, आंतरिक संगति, औपचारिक शुद्धता, और यह कि वह verifier की नीति से कितना विचलित होता है। इस अंतिम चरण के लिए ली गई फ़ीस उठाए गए वास्तविक जोखिम को दर्शाती है।

verifier उस नीति को प्रकाशित करता है जो इन गेटों में से हर एक को संचालित करती है, इसलिए ये चरण उसकी मनमर्जी पर नहीं हैं – वे उसी से बँधे हैं जो उसने पहले ही घोषित कर रखा है। प्रकाशित नीति से विचलन खुद उसके खिलाफ़ एक प्रकाशन-योग्य दावा है, और वह इसके लिए अपनी प्रतिष्ठा से भुगतान करता है।

नतीजा: किसी विश्वसनीय और उपयोगी दावे को प्रकाशित करने में लगभग कुछ भी खर्च नहीं होता। किसी अतिवादी दावे को प्रकाशित करने में अधिक खर्च होता है। किसी झूठ को प्रकाशित करना निषेधात्मक रूप से महंगा हो जाता है — आपको एक के बाद एक verifier से गुजरना पड़ता है, और हर वह जो आपको अस्वीकार करता है, लागत जोड़ता है। बाज़ार आपके दावे की कीमत तय करता है, और वह कीमत आपको बताती है कि आप जिन समुदायों में विचरते हैं उनके संबंध में आप कहाँ खड़े हैं।

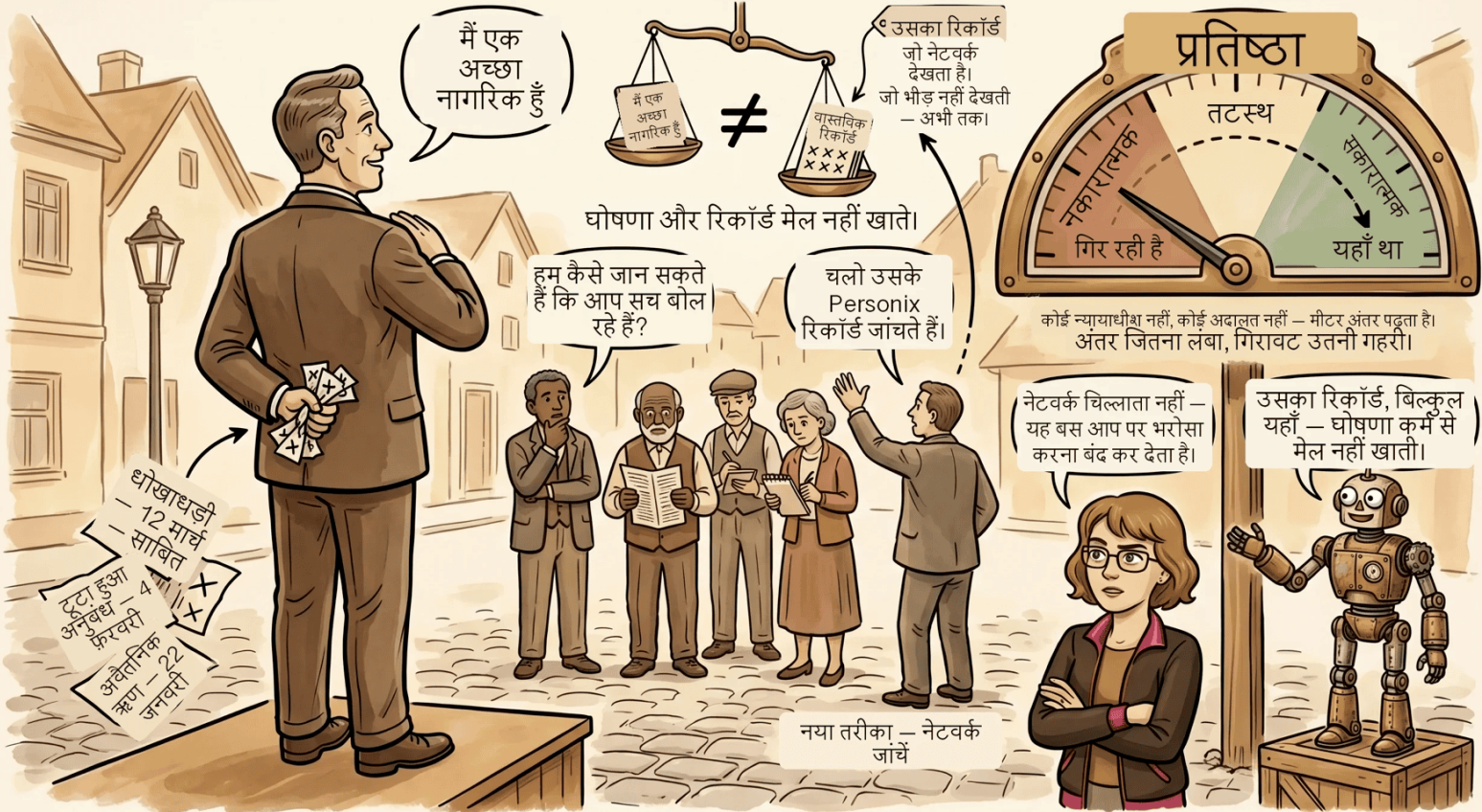
यह घोषित कर देना काफी नहीं कि आप किसी नियम का पालन करते हैं जबकि वास्तव में नहीं करते। ऐसे मामले में आपकी DID उस पाखंड को उजागर करने वाले एक नकारात्मक रिकॉर्ड के प्रकाशन का जोखिम उठाती है — जो आपको बाक़ी सबके लिए एक जोखिम बना देता है। नतीजा कम, पर अधिक निरंतरता से पालन किए जाने वाले नियम होने चाहिए, और उन क़ानूनों और नियमों के जंगल की सफ़ाई जिनमें क़ानूनी पेशेवर तक मुश्किल से रास्ता निकाल पाते हैं।

सहमति बनाम जवाबदेही

नेटवर्क सूचना के एक मूल्यवान स्रोत के रूप में काम करे, इसके लिए किसी DID को बहुत अतिवादी नहीं होना चाहिए — वरना दूसरे उसे अस्वीकार कर देंगे। सामाजिक दबाव संतुलन तलाशेगा, और उसे अस्थिर करने की कोशिशें संभवतः दंडित होंगी।

पाखंड सबसे महंगा व्यवहार है

नेटवर्क चुपचाप आपके शब्दों की तुलना आपके रिकॉर्ड से करता है — अंतर सबको दिखता है



घोषणा करो और तोड़ दो? यह अंतर सबसे महंगा व्यवहार है।

पाखंड का इलाज

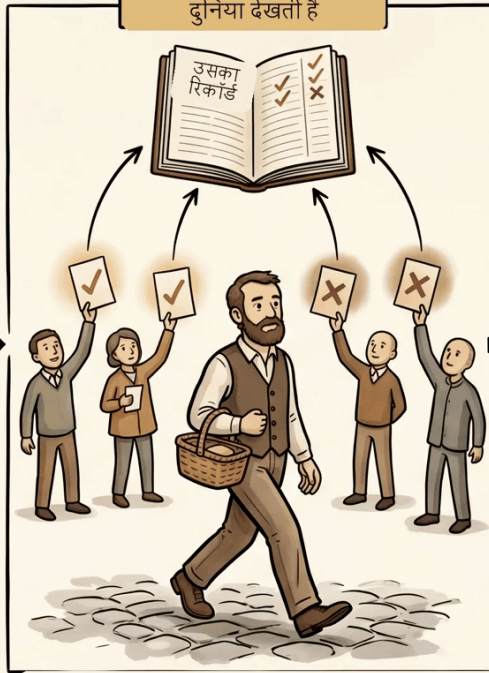
अपने नियम घोषित करें — उनके अनुसार जिएँ, वरना बाज़ार आपकी कीमत लगा देगा

मैं अपनी नीति घोषित करता हूँ



हर कोई मेरे मानक पढ़ सकता है।
कोई द्वारपाल नहीं, कोई राज नहीं।

दुनिया देखती है



दुनिया लिख लेती है कि वह वास्तव में क्या करता है।
हर दिन, उसकी बही पर थोड़ा और सबूत।

दुकान पर — आप अपने ही रिकॉर्ड की कीमत चुकाते हैं



पाखंड को प्राधिकरण द्वारा दंडित नहीं किया जाता — इसकी कीमत बाज़ार तय करता है।
आप जो भी सामान्य सेवा खरीदते हैं उस पर आपके अपने रिकॉर्ड से आकार लिया गया अधिभार लगता है।

क्या हम इसे सामाजिक अनुबंध कह सकते हैं — फिर से बनाया गया?

कोई प्राधिकरण नैतिकता को थोपता नहीं — कीमत थोपती है।

हर दिन, धीमा दबाव, उस साझा औसत की ओर जिसके साथ हम सब जी सकते हैं।

जो कहो वही करो — या इसकी कीमत चुकाओ। पाखंड सबसे महंगी प्रतिष्ठा है।

■ वोटों की संख्या आवाज़ के वज़न के बराबर नहीं है

Juraj Karpiš कहते हैं कि “पैसा अच्छे कर्मों की स्मृति है।” मैं जोड़ूंगा कि प्रतिष्ठा बुरे कर्मों की स्मृति है।

इससे निकलता है कि, मेरिटोक्रैटिक रूप से, जो अधिक योगदान करता है और जिसकी कोई बुरी प्रतिष्ठा नहीं, वह समुदाय में आवाज़ के अधिक वज़न का हक़दार है। द्विपक्षीय रिश्तों की नज़र से देखें: जब मैं तौलता हूँ कि किन सहमति-दबावों को स्वीकार करूँ, तो सबसे अधिक वज़न उन रिश्तों को जाता है जिनसे मुझे सबसे बड़ा आर्थिक लाभ मिलता है। जिन दस लोगों के साथ मेरा कोई सक्रिय व्यापार नहीं, वे मुझे एक स्थायी व्यापारिक साझेदार से कहीं कम प्रभावित करेंगे। यह प्रतिमान वाणिज्य तक सीमित नहीं — यह सामाजिक, राजनीतिक और अन्य रिश्तों तक फैलता है।

Roles in the verification transaction and authorities

भूमिकाओं का अवलोकन

नेटवर्क और उसके बुनियादी गुणों वाले अध्याय में हम इनमें से कुछ भूमिकाओं को संक्षेप में छू चुके हैं। अब समय है उन्हें फिर से अधिक विस्तार से देखने का और उन अतिरिक्त भूमिकाओं को जोड़ने का जिनकी हमें नेटवर्क को अधिक मज़बूत बनाने के लिए ज़रूरत है। हर सत्यापन लेन-देन में कई भूमिकाएँ शामिल होती हैं — आइए देखें कि वे कैसा बर्ताव करती हैं।

■ सत्यापन लेन-देन में भूमिकाएँ

हर सत्यापन में छह अलग-अलग भूमिकाएँ तक शामिल होती हैं, जिन्हें नीचे की तालिका में संक्षेप में दिया गया है। इन सभी की विकेंद्रित प्रतिष्ठा नेटवर्क में अपनी DID हो सकती है।

भूमिका	विवरण
Issuer (जारीकर्ता)	वह व्यक्ति जो नेटवर्क में सूचना प्रकाशित करता है — दावा करता है कि कुछ हुआ (एक DID बनी, संपादित हुई या भंग हुई, एक दावा, किसी दी गई DID की नीति, इत्यादि)
Subject (विषय)	वह व्यक्ति जिसके बारे में सूचना है — दावे का पता-पाने वाला
Authority (प्राधिकरण)	एक भरोसेमंद इकाई जो दावे की जाँच करके और प्रस्तुत साक्ष्य की समीक्षा करके या सक्रिय रूप से उसे जुटाकर उसकी गुणवत्ता पर अपना नाम दाँव पर लगाती है
Observer (पर्यवेक्षक)	एक स्वतंत्र तीसरा पक्ष जो इसका रिकॉर्ड रखता है कि verifier दावे को कैसे संभालता है — यह सुनिश्चित करते हुए कि verifier न खामोश रहे, न अपनी घोषित नीति से विचलित हो
Verifier (सत्यापनकर्ता)	एक एल्गोरिथमिक रूप से चुना गया प्रतिभागी जो लेन-देन को संसाधित करता है
Delegate (प्रतिनिधि)	एक व्यक्ति जो किसी दूसरे प्रतिभागी की ओर से कार्य करता है

Issuer (जारीकर्ता)

Issuer से हम पहले मिल चुके हैं। जब किसी के साथ अन्याय होता है, या वह अपनी किसी उपलब्धि का प्रसारण करना चाहता है, तो वही व्यक्ति — जिसका प्रतिनिधित्व DID करती है — उस सूचना को नेटवर्क में डालने की प्रक्रिया शुरू करता है, क्योंकि ऐसा करने में उसका प्राथमिक हित होता है (प्रेरणा या तो संतुष्टि की चाह है या अपनी सार्वजनिक छवि सुधारने की इच्छा)।

जारीकर्ता — जो दावा लिखता है लेखक . हस्ताक्षरकर्ता . अपनी प्रतिष्ठा दांव पर लगाता है

कोई भी बोल सकता है। झूठ बोलने वाले को इसकी कीमत चुकानी पड़ती है।

जारीकर्ता क्या करता है

1. अपने शब्दों में दावा लिखता है
2. इसका समर्थन करने के लिए वास्तविक-दुनिया साक्ष्य इकट्ठा करता है
3. अपने खुद के DID से हस्ताक्षर करता है और अपने चुने हुए प्राधिकरण को भेजता है
4. प्रकाशन लागत चुकाता है
5. झूठ बोलने पर परिणाम भुगतता है

मेरी प्रतिष्ठा



अगर यह झूठा है, तो मेरी सुई गिर जाती है।

मेरा नाम इस पर जाता है। मुझे निश्चित होना चाहिए — और सबूत लाना चाहिए।



जारीकर्ता ही लेखक है। उनका नाम इस पर है।

* DID वाला कोई भी जारीकर्ता बन सकता है। मानदंड साहस और जवाबदेही है, कोई लाइसेंस नहीं।



सकारात्मक दावे

अपने बारे में सकारात्मक दावे, उनके विषय और जारीकर्ता दोनों के रूप में, मैं उन स्थितियों के लिए अपने पास रख सकता हूँ जिनमें मैं उनका इस्तेमाल करना चाहूँ (एक डिप्लोमा, प्रदान की गई सेवा का प्रमाणपत्र, इत्यादि)। यहीं एक सकारात्मक दावा एक नकारात्मक दावे से अलग होता है: किसी सत्यापित नकारात्मक दावे को साझा करना पूरे समुदाय के हित में है, जबकि सकारात्मक दावा उसके वाहक के हित में है।

Authority (प्राधिकरण)

authority एक दोहरी भूमिका निभाती है: यह एक **ऑडिटर** हो सकती है (किसी दावे के प्रकाशित होने से पहले साक्ष्य की गुणवत्ता सत्यापित करते हुए) या एक **गारंटर** (किसी दावे की सच्चाई पर अपनी प्रतिष्ठा दाँव पर लगाते हुए)। किसी भी सूरत में यह जारीकर्ता के दावे को मज़बूत करती है। ये दोनों सेवाएँ अलग की जा सकती हैं — कोई authority एक, दूसरी, या दोनों एक साथ पेश कर सकती है। कार्यशील मान्यता यह है कि authorities द्वारा प्रदान की जाने वाली अधिकांश सेवाएँ मुक्त-बाज़ार के आधार पर दी जा सकती हैं। यह उन क्षेत्रों में भी टिकता है जिनका निजीकरण कल्पना करना कठिन है, जैसे न्याय, जहाँ विशेषीकृत सेवाएँ — जाँच, साक्ष्य का मूल्यांकन, यहाँ तक कि वे सेवाएँ भी जो आज केंद्रीकृत सेनाएँ देती हैं (रणनीतिक योजना, मानकीकृत प्रशिक्षण, खरीद और भंडार-प्रबंधन, इत्यादि) — बाज़ार के किरदारों द्वारा कुशलता से दी जा सकती हैं। शायद ही कुछ ऐसा हो जिसे पुनर्गठन के बाद मुक्त-बाज़ार की प्रेरणाओं से अधिक कुशल न बनाया जा सके।

■ **authority, issuer और observer कभी भी अपने ही मामले के verifier नहीं हो सकते।**

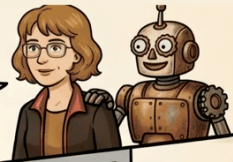
verifier का एल्गोरिथमिक चयन स्वतंत्रता की गारंटी देता है। कोई अपने ही दावे को, या ऐसे दावे को जिसमें उसका सीधा हित हो, सत्यापित नहीं कर सकता। यह उन बुनियादी नियमों में से एक है जिन्हें बनाए रखने में DIDs के पूरे समुदाय का हित है।

नीचे के ग्राफ़िक्स authorities जिस चौड़े दायरे की गतिविधि को समेटती हैं, उसके पूरक दृश्य दिखाते हैं (“authority” शब्द को “सेवा-प्रदाता” के साथ अदल-बदल कर पढ़ा जा सकता है)।

गाइड — आपके मूल्यों के अनुसार मार्गदर्शन करता है

पीछे गहन विश्लेषण . सामने सरल मार्गदर्शन

वह जटिल दुनिया को सिफारिशों में समेट देती है। अनुयायी अपने ध्यान से वोट देते हैं — कभी भी छोड़ें, किसी और में बदलें।



गाइड

मेरा विश्लेषण

काम के नोट्स — ग्राहकों के लिए नहीं

सार्वजनिक खर्च - पुनर्निर्देशित



जटिल काम में करता हूँ। आपको सरल सिफारिश मिलती है — केवल तभी जब आप मेरे मूल्य साझा करते हों।

प्रदाता

1	70M	☆☆☆☆
2	70M	☆☆☆☆
3	70M	☆☆☆☆
4	70M	☆☆☆☆

आपके लिए — इसका क्या मतलब है

- यहाँ खर्च बदलें, वहाँ बचाएँ
- उन प्रदाताओं का समर्थन करें जो मेरी जाँच पास करते हैं
- यह नीति टेम्प्लेट अपनाएँ



और मुझे अपने पैसे के बदले वास्तव में क्या मिलता है — कौन-से विश्लेषण और कौन-से सारांश?

उदाहरण के लिए: कौन गाइड बन सकता है

- एक राजनीतिक पार्टी या आंदोलन जो नीति टेम्प्लेट प्रकाशित करता है
- एक स्वतंत्र लेखा परीक्षा फर्म जो एकत्रित निष्कर्ष प्रकाशित करती है
- एक सेवा-तुलनाकर्ता एजेंसी
- एक प्रतिष्ठा एकत्रकर्ता (आर्थिक . व्यवसाय . पड़ोस . सड़क सुरक्षा)
- एक पत्रकार-समीक्षक या उपभोक्ता समीक्षा सेवा

जो वे सार्वजनिक रूप से खड़े हैं उससे बंधे। आपका भरोसा उनकी मुद्रा है।

* आप कभी भी छोड़ सकते हैं और किसी अलग गाइड में बदल सकते हैं। आपका भरोसा बंधा हुआ नहीं है।

* गाइड अपने कुछ दावों पर भी हस्ताक्षर कर सकता है — प्रकाशित, लेकिन यहाँ मुख्य कहानी नहीं।

■ गुमनाम पर्यवेक्षक के रूप में authority

एक प्रतिष्ठित authority — एक ऐसे नोटरी को सोचिए जिसका कारोबार पूरी तरह उसके track record पर टिका हो — मुख्य कार्यों (ऑडिटर / गारंटर) के साथ-साथ एक तीसरा भी पेश कर सकती है: सत्यापन के दौरान गुमनाम पर्यवेक्षक की भूमिका। वे प्रस्तुत दावे का एक टाइम-स्टैंड रिकॉर्ड रखते हैं ताकि verifier उसे चुपचाप गिरा न सके। पर्यवेक्षक-भूमिका का तंत्र आगे Observer भूमिका वाले खंड में वर्णित है।

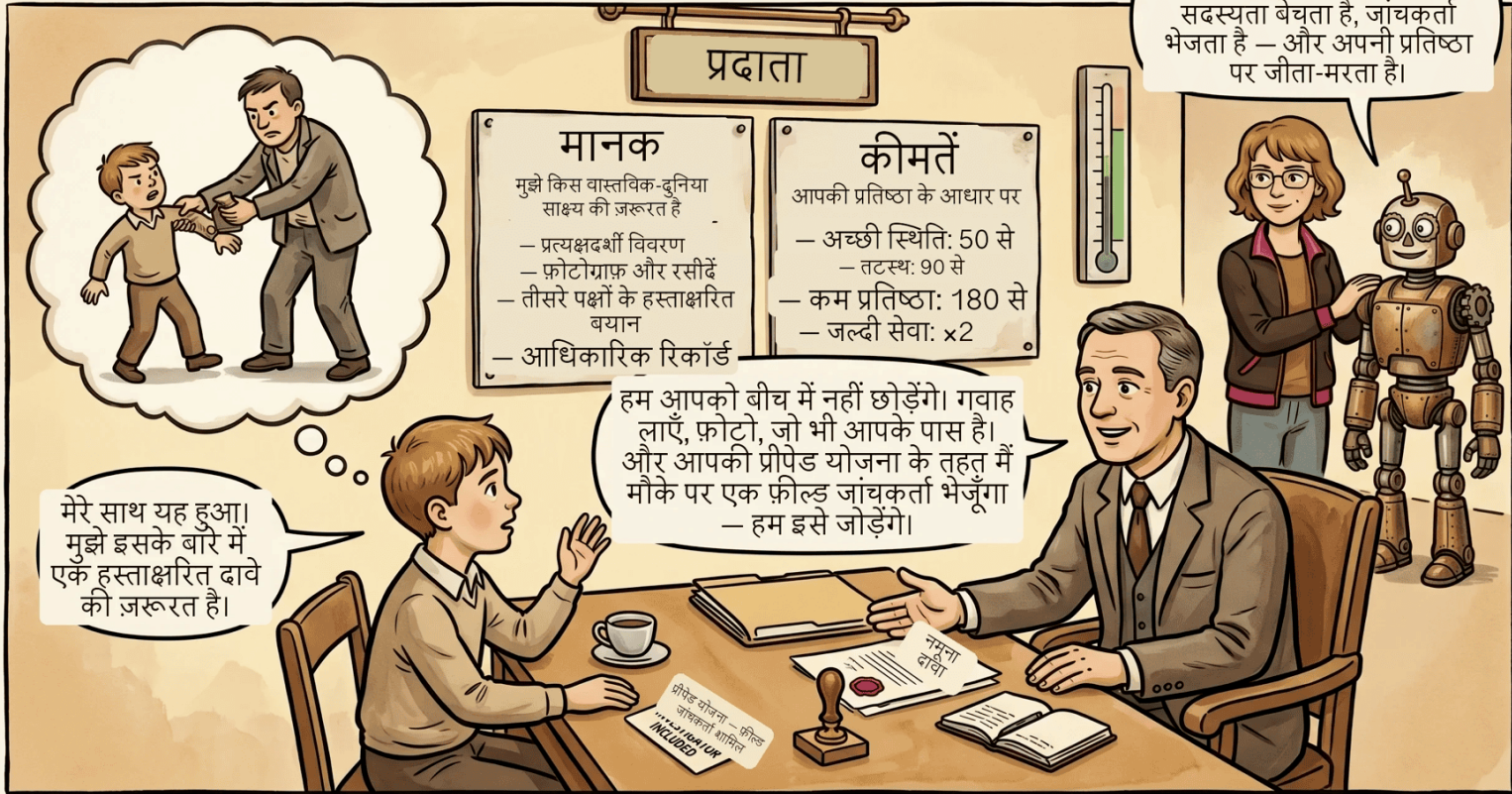
Verifier (सत्यापनकर्ता)

कोई भी DID एक verifier के रूप में काम कर सकती है, या तो सीधे या किसी तीसरी DID को प्रत्यायोजित सत्यापन-अधिकारों के ज़रिए। मैं — या मेरा प्रतिनिधि — सत्यापन कर सके, इसके लिए मुझे नेटवर्क पर पहुँच-योग्य (ऑनलाइन) होना चाहिए। हर कोई इसके लिए खुद को बाँधना नहीं चाहेगा, यही वजह है कि एक DID रिकॉर्ड, प्राथमिकता-क्रम में, उन स्थानापन्नों की सूची दे सकती है जो उसके ऑफ़लाइन रहते हुए उसकी ओर से यह कार्य करेंगे।

नेटवर्क में सक्रिय हर DID अपनी नीति सार्वजनिक रूप से घोषित करती है। उस नीति में परिभाषित नियमों के ज़रिए वह, सत्यापन प्रक्रिया के दौरान, प्रतिपक्ष की प्रतिष्ठा और उस दावे की अंतर्वस्तु व स्वरूप को आँकती है जिसे जारीकर्ता ने प्रतिष्ठा नेटवर्क में प्रकाशन के लिए चिह्नित किया है। नीति का एक हिस्सा वह गणना-सूत्र है जिसका उपयोग सत्यापन-सेवाओं की फ़ीस निकालने के लिए होता है। एक बार यह तय हो जाए, तो नेटवर्क में बहते सांख्यिकीय रूप से बड़ी संख्या के दावों के आर-पार मैं इंतज़ार करता हूँ कि नेटवर्क का एल्गोरिथम मुझे जारीकर्ता की तरफ़ खींचे और मुझे, किसी दिए गए दोहराव में, जारी की जा रही सूचना को सत्यापित करने के लिए सौंपे। जारीकर्ता पहले से गणना कर सकता है कि एक सही ढंग से बर्ताव करता verifier कैसे प्रतिक्रिया देगा, पर वह उससे (या उसके स्थानापन्नों से) असल में संपर्क करने से बच नहीं सकता; चुने हुए verifier के साथ का दोहराव जारीकर्ता को तब भी करना पड़ता है जब वह पहले से जानता हो कि यह पास नहीं होगा।

प्रदाता — दावा-हस्ताक्षर सेवा चलाता है

प्रकाशित मानक · प्रकाशित कीमतें



जो वे सार्वजनिक रूप से घोषित करते हैं उससे बंधे। बाकी काम प्रतिष्ठा करती है।

* प्रदाता की भी अपनी नीति है — कब वे स्वीकार करते हैं, कब अस्वीकार करते हैं, कैसे धनवापसी करते हैं। यह प्रकाशित है, लेकिन यहाँ मुख्य कहानी नहीं है।

हमें कैसे पता कि जारीकर्ता verifier-चयन एल्गोरिथम को उम्मीदवार verifier DIDs के सही समुच्चय पर चलाता है? अपनी सार्वजनिक रूप से घोषित नीति के साथ-साथ, हर DID प्रतिष्ठा नेटवर्क के भीतर अपने सामाजिक नेटवर्क के पहचानकर्ताओं की मौजूदा सूची भी प्रकाशित करती है। यदि कोई जारीकर्ता अपने सामाजिक नेटवर्क को एक ऐसे सामाजिक बुलबुले के रूप में परिभाषित करता है जो महज उसके अपने ही विचारों को गूँजता और मज़बूत करता है, तो उसके ज़रिए प्रकाशित सूचना अन्य समुदायों द्वारा शायद ही व्यापक रूप से ग्रहण की जाएगी। यह कि मैं ऊँची लागत पर एक अतिवादी दावे को नेटवर्क में धकेलने में कामयाब हो जाता हूँ, इसका यह मतलब नहीं कि प्रतिपक्ष की प्रतिष्ठा आँकते समय मैं उसे कोई वज़न दूँगा। कुछ दावे मेरा समुदाय मुझ पर ध्यान में रखने का दबाव डालता है (अपराधियों पर लगाए गए दंड और पाबंदियाँ); बाकी पूरी तरह मुझ पर हैं — किसी सूचना को शामिल करने या बाहर करने का आर्थिक मूल्य मैं अपने लिए खुद तय करता हूँ।

Subject (विषय)

जिन लोगों से प्रतिष्ठा नेटवर्क में प्रकाशित सूचना संबंधित होती है, वे उसके वाहक हैं, या यदि आप चाहें तो, उसके विषय (subjects)। प्रतिष्ठा नेटवर्क में प्रेरणाएँ इस तरह गढ़ी गई हैं कि विषय के पास अपने ही नियमों से सही और उचित बर्ताव करने का हर कारण हो, और समुदाय उसे नियम-पालन के किसी सुनहरे बीच की ओर धकेलता है। उनके पास अपने घोषित नियमों की माँग से भी अधिक नैतिक रूप से बर्ताव करने की प्रेरणा होती है — पूर्व-घोषित नीतियाँ समुदाय को किसी मूल्यांकन या उपाय को पूर्वप्रभावी ढंग से लागू करने की सहमति तक पहुँचने से नहीं रोकतीं। इस कोण से, किसी क्रान्ती की व्यवस्था का प्रतिष्ठा-नेटवर्क विकल्प, जैसा अपेक्षित है, नियमों के अक्षर से कहीं अधिक उनकी आत्मा से संचालित होता है।

सत्यापनकर्ता — प्रकाशित नीति के विरुद्ध दावे का आकलन करता है

चार द्वार, क्रम में। सस्ते फ़िल्टर पहले।

उसे रचनात्मक होने की छूट नहीं है। उसे वही करना होगा जो उसकी नीति कहती है।



उसके अपने नियम। सार्वजनिक। वह उन्हें चुपचाप नहीं बदल सकता।

सत्यापन द्वार — क्रम में

1. नीति द्वार

क्या मैं इस तरह के दावे को बिल्कुल भी सत्यापित करता हूँ?

2. प्राधिकरण विश्वास

क्या प्राधिकरण मेरी सीमा से ऊपर है?

3. जारीकर्ता प्रतिष्ठा

क्या जारीकर्ता मेरे प्रतिष्ठा मानदंड को पूरा करता है?

4. सामग्री जांच

हस्ताक्षर, संगति, नीति से विचलन

नहीं हो सकता: जारीकर्ता, प्राधिकरण, ऑब्ज़र्वर, या विषय।



नीति से विचलन → प्रतिष्ठा गिरती है → भविष्य में कोई चुनाव नहीं

सत्यापनकर्ता क्या करता है

1. अपने प्रकाशित नीति द्वारों के अनुसार फ़िल्टर करता है (क्रम में)
2. प्राधिकरण विश्वास जांचता है, फिर जारीकर्ता प्रतिष्ठा
3. केवल तब दावे की सामग्री का मूल्यांकन करता है जब द्वार पास हों
4. जोखिम के अनुपात में शुल्क लेता है
5. हर निर्णय पर अपनी प्रतिष्ठा दांव पर लगाता है

शुल्क $\propto$ जोखिम

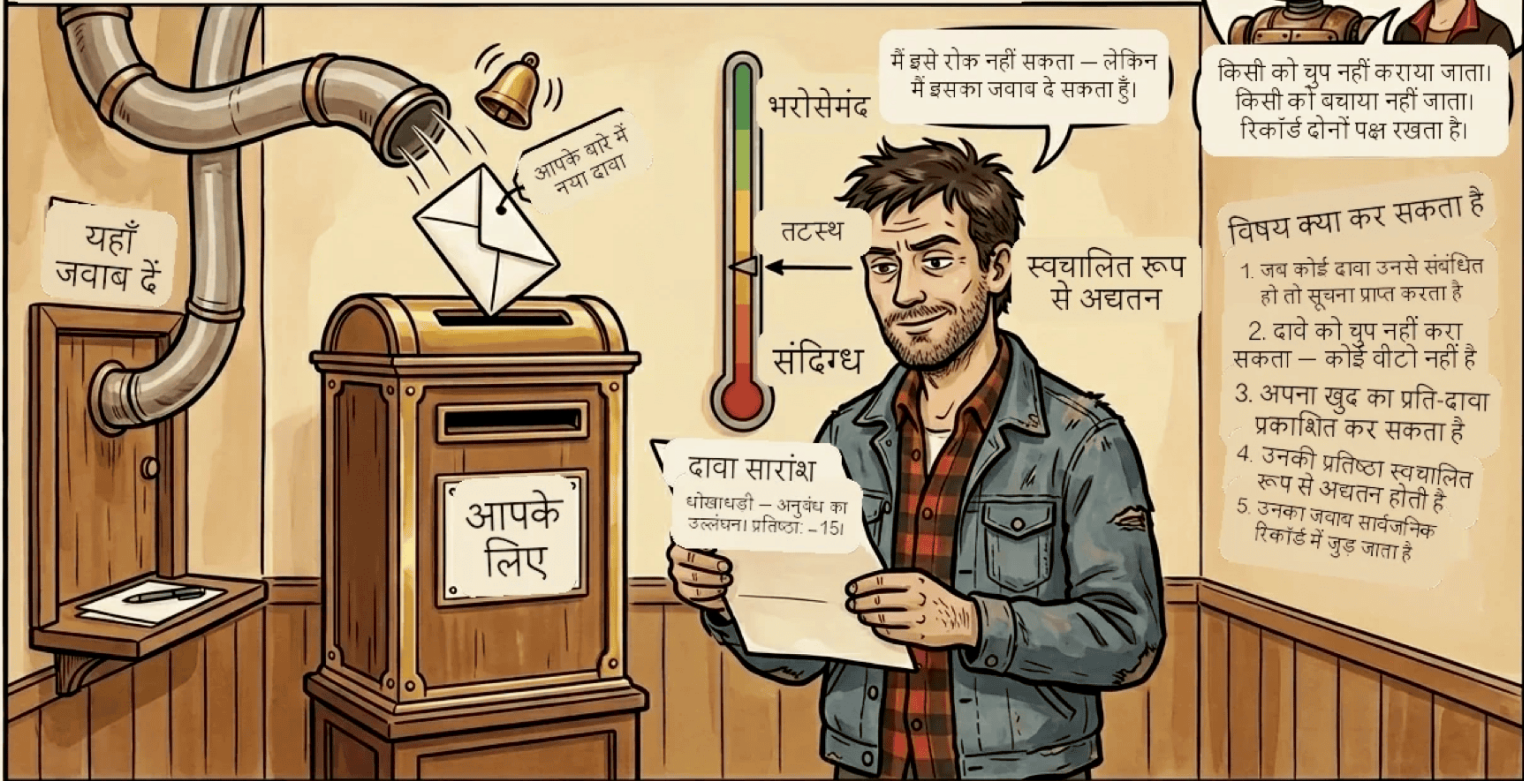
अधिक जोखिम → बड़ा शुल्क

सस्ते फ़िल्टर पहले। महंगी सामग्री जांच आखिर में।

सत्यापनकर्ता उन नियमों से बंधा है जो उसने खुद प्रकाशित किए — और उस प्रतिष्ठा से जो उसे खोने का जोखिम है।

विषय — वह जिसके बारे में दावा है

इसे प्राप्त करता है • इसे चुप नहीं करा सकता • इसका जवाब दे सकता है



विषय के पास कोई वीटो नहीं है — केवल जवाब देने का अधिकार है।

* प्रति-दावा खुद एक दावा है — जो वे जवाब में कहते हैं उसके लिए विषय की प्रतिष्ठा दांव पर है।

Observer (पर्यवेक्षक)

पर्यवेक्षक-भूमिका verifier की नियम तोड़ने की प्रेरणा को हटा देती है। ऐसी स्थितियों में जहाँ किसी verifier को जारीकर्ता या authority का अनुरोध पसंद न आए, वह बस खामोश रह सकता है — जवाब न दे, और एल्गोरिथमिक क्रम को अवरुद्ध कर दे। पर्यवेक्षक — या पर्यवेक्षकों का एक समुच्चय — इस बात को प्रलेखित करने पर अपनी प्रतिष्ठा दाँव पर लगाता है कि verifier से कैसे पूछताछ की गई। यदि verifier अपनी घोषित नीति के विपरीत, जो कुछ और कहती है, खामोश रहता है, तो उसे प्रोटोकॉल के उल्लंघन का दोषी ठहराया जा सकता है।

तंत्र: टाइमस्टैम्प और चैलेंज कोड

verifier को दावा भेजने से पहले, आप उसे पर्यवेक्षकों के ज़रिए भेजते हैं — ऐसे लोग जिन पर आप भरोसा करते हैं, या विशेषीकृत पर्यवेक्षक-सेवा-प्रदाता जो एक छोटी फ़ीस लेते हैं। हर पर्यवेक्षक आपका प्रस्तुत दावा प्राप्त करता है, उस पर टाइम-स्टैम्प लगाता है, हस्ताक्षर करता है कि उसने इसे जाते देखा, और एक चैलेंज कोड पैदा करता है — अपने हस्ताक्षर का एक क्रिप्टोग्राफ़िक हैश। ये कोड आपके अनुरोध के साथ जोड़ दिए जाते हैं। verifier इन्हें देखता है पर उसे कोई अंदाज़ा नहीं कि पर्यवेक्षक कौन हैं, या कि ये कोड असली भी हैं या नहीं। इस तरह पर्यवेक्षक जारीकर्ता और verifier के बीच प्रॉक्सी के रूप में काम करते हैं, एक स्वतंत्र रिकॉर्ड रखते हुए कि दावा प्रस्तुत किया गया और उसमें क्या था। इनकी संख्या शून्य से N तक हो सकती है।

जब verifier ईमानदारी से बर्ताव करता है — अपनी घोषित नीति के अनुरूप स्वीकार या अस्वीकार करता है — तो कोड अपारदर्शी रहते हैं। कोई उजागर नहीं होता।

पर यदि verifier किसी अनुकूल नीति के बावजूद खामोश रहता है, या ऐसे जवाब देता है जो उसके प्रकाशित रुख का विरोधाभास हो, तो आपके पास मूल पर्यवेक्षक-हस्ताक्षर होते हैं। आप उन्हें प्रॉक्सी गवाही के रूप में प्रकाशित कर सकते हैं कि दावा प्रस्तुत किया गया था और verifier ने प्रोटोकॉल का पालन नहीं किया। कोई भी सत्यापित कर सकता है कि हस्ताक्षर चैलेंज कोड से मेल खाते हैं।

सत्यापनकर्ता उससे बात करता है। सत्यापनकर्ता कभी नहीं जान पाता कि वह कौन है – या क्या कोई बिल्कुल भी देख रहा है।

वह दावा तय नहीं करती। वह तय करती है कि सत्यापनकर्ता यह दिखावा कर सकता है या नहीं कि यह कभी पहुँचा ही नहीं।

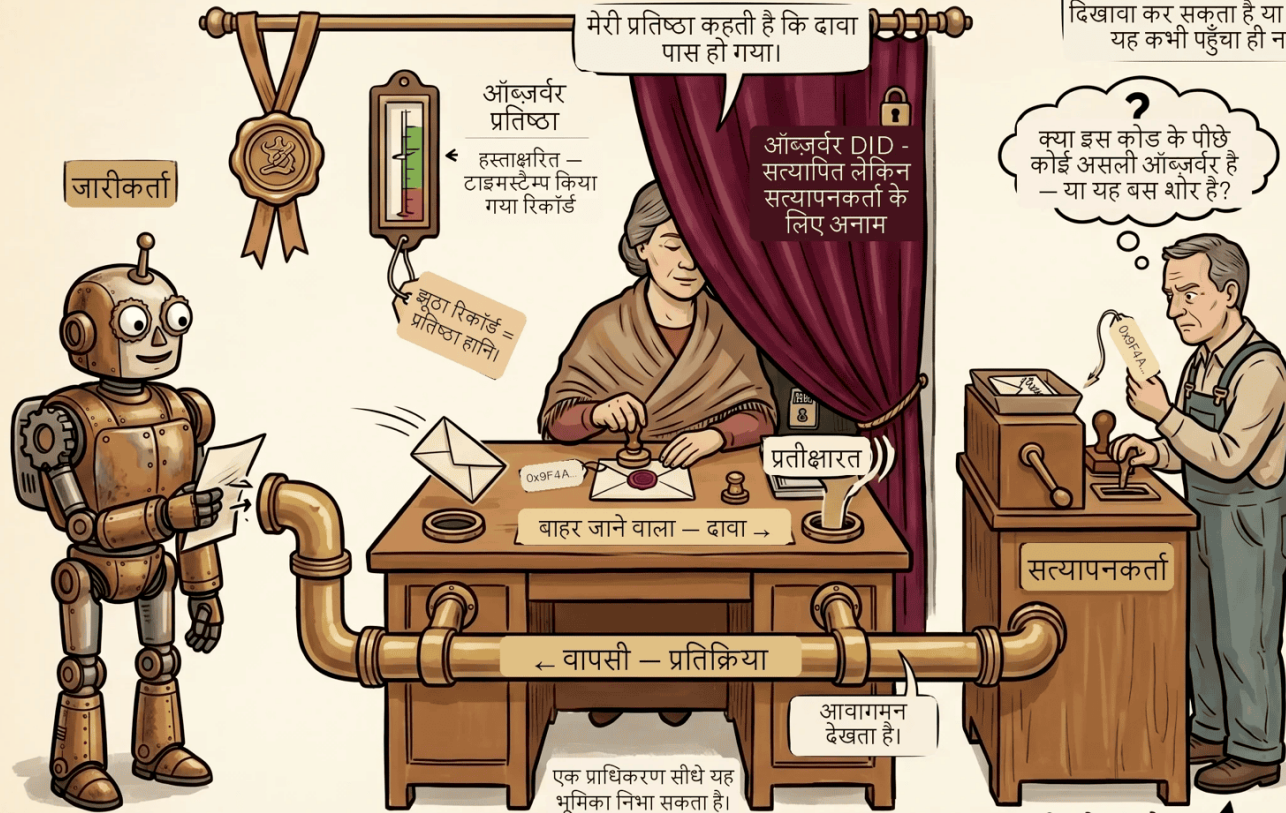


1. जारीकर्ता से दावा प्राप्त करता है
2. उस पर अपनी मुहर लगाती है; मुहर ही टाइमस्टैम्प किया गया रिकॉर्ड है
3. जारीकर्ता की ओर से सत्यापनकर्ता को आगे भेजती है
4. देखती है कि प्रतिक्रिया वापस आती है या नहीं, और वह क्या कहती है
5. केवल तब अपने हस्ताक्षर प्रकाशित करती है जब सत्यापनकर्ता गलत व्यवहार करता है — उसकी प्रतिष्ठा ही गारंटी है

फूटनोट

* किसी भी अनुरोध के पीछे शून्य से N ऑब्जर्वर हो सकते हैं। सत्यापनकर्ता केवल अपारदर्शी कोड देखता है और कभी नहीं जानता कि कोई असली ऑब्जर्वर देख रहा है या यह बस शोर है। यह अनिश्चितता ही सही व्यवहार करने की प्रेरणा है।

* समान रूप से, सत्यापनकर्ता अपने खुद के
ऑब्ज़र्वर के ज़रिए प्रतिक्रिया भेज सकता है
— वही तरकीब, विपरीत दिशा में।



कोड देखता है —
कौन नहीं देखता।

जनता के लिए अनाम, नेटवर्क के प्रति जवाबदेह। सत्यापनकर्ता कोड देखता है, ऑब्ज़र्वर को कभी नहीं।

असली बात: आपको असली पर्यवेक्षकों की ज़रूरत ही नहीं

और यहीं सबसे सुंदर हिस्सा है: **आपको असली पर्यवेक्षकों की बिल्कुल ज़रूरत नहीं।** आप ऐसी यादृच्छिक संख्याएँ पैदा कर सकते हैं जो हूबहू चैलेंज कोड जैसी दिखें। verifier फ़र्क नहीं बता सकता — उसे यह जुआ खेलना पड़ता है कि अपनी प्रतिष्ठा जोखिम में डाले या नहीं। उसे मिलने वाले हर अनुरोध के पीछे एक प्रतिष्ठित पर्यवेक्षक गुमनाम रूप से नज़र रख रहा हो सकता है — या यह शुद्ध शोर भी हो सकता है। verifier नहीं जानता। और वही अनिश्चितता ही तंत्र है।

ईमानदार दबाव बनाए रखने की लागत: लगभग शून्य (यादृच्छिक संख्याएँ मुफ्त हैं)। verifier के लिए बेईमानी की संभावित लागत: विनाशकारी। ईमानदार बर्ताव को तब भी प्रोत्साहन मिलता है जब असल में कोई नहीं देख रहा हो।

व्यवस्था इसलिए काम करती है क्योंकि हर कोई थोड़ा-सा पैरानॉयड है। अनिश्चितता निगरानी से सस्ती है।

■ एक ही दोहराव में कई verifiers

verifier की उपलब्धता के लिए एक मज़बूत करने वाला सहचर नियम एक ऐसा एल्गोरिथमिक विस्तार हो सकता है जो एक ही दोहराव में केवल एक के बजाय उम्मीदवार verifiers का एक समुच्चय लौटाए।

प्रत्यायोजन (Delegation)

सभ्यता ने अपनी आर्थिक वृद्धि श्रम-विभाजन और विशेषीकरण की क्षमता पर खड़ी की है। दुनिया अपने पूरे वैभव में जटिल है, और हमारे पास इसे इसकी पूरी जटिलता में समझ पाने का मौक़ा लगभग शून्य है। स्वाभाविक निकास है एक आरामदेह जीवन को सहारा देने वाली गतिविधियों की एक विस्तृत श्रेणी को विशेषीकृत प्रदाताओं को प्रत्यायोजित करना, जो हमारा समय, ऊर्जा और पैसा बचाते हैं, और बदले में हमें विशेषीकरण करने देते हैं — वे सेवाएँ प्रदान करते हुए जिनमें हम सबसे अच्छे हैं, या जिनकी बाज़ार हममें सबसे अधिक क़द्र करता है।

वह ब्लफ़ जो सत्यापनकर्ता को ईमानदार रखता है

सत्यापनकर्ता की मेज़ से एक असली ऑब्ज़र्वर और एक यादृच्छिक ब्लफ़ एक जैसे दिखते हैं

जारीकर्ता — कमिला



दावा



असली ऑब्ज़र्वर



युनौती कोड —
टाइमस्टैम्प किए
गए रिकॉर्ड का हैश



हस्ताक्षरित
युनौती

सत्यापनकर्ता

क्या कोई यहाँ मैं जो करता हूँ
उसका रिकॉर्ड रख रहा है?
मुझे नहीं पता — इसलिए मैं
सही व्यवहार करता हूँ।



सत्यापनकर्ता असली रिकॉर्ड को ब्लफ़ से अलग नहीं बता
सकता। ईमानदार व्यवहार ही एकमात्र सुरक्षित दांव है।

जारीकर्ता — ब्लफ़ कर रहा है



यादृच्छिक संख्या

यादृच्छिक संख्या



एक जैसा दिखता
है। लागत: शून्य।

कोई ऑब्ज़र्वर नहीं

सत्यापनकर्ता — वही व्यवहार

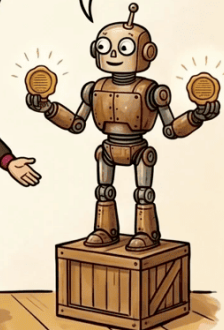
क्या कोई यहाँ मैं जो करता हूँ उसका
रिकॉर्ड रख रहा है? मुझे नहीं पता —
इसलिए मैं सही व्यवहार करता हूँ।



सत्यापनकर्ता
उन्हें अलग नहीं
बता सकता।



फर्क कौन बता
सकता है?



ईमानदारी दबाव की लागत: लगभग शून्य — यादृच्छिक संख्याएँ मुफ़्त हैं।
दावे को चुप कराते हुए पकड़े जाने की लागत: विनाशकारी — प्रतिष्ठा नष्ट।

अनिश्चितता निगरानी से सस्ती है।

प्रत्यायोजन का यही तर्क प्रतिष्ठा नेटवर्क में भी फैलता है। स्वतंत्रता-अधिनायकवाद स्विच (और प्रत्यायोजन) अध्याय में हमने एक स्वतंत्र समाज की रक्षा के सिद्धांत रखे, उन दावों की संख्या को सीमित करके जो किसी दी गई समय-खिड़की के भीतर नेटवर्क में प्रकाशित किए जा सकते हैं (सरल शब्दों में, प्रति वर्ष एकल-अंकों में कम प्रकाशन-अधिकार सोचिए, ताकि समाज अधिकतम स्वतंत्र रहे)। इस सिद्धांत को कई आयामों तक बढ़ाया जा सकता है। हमें केवल एक संख्या रखने की ज़रूरत नहीं — हमारे पास कई सीमाएँ हो सकती हैं, जो अलग-अलग प्रकार के दावों पर लागू हों। दूसरों के पाखंड को चिह्नित करने के लिए हम व्यापारिक लेन-देन में कदाचार से अलग संख्या रख सकते हैं, और मान लीजिए, DID दस्तावेज़ में कोई बदलाव जैसे पासवर्ड बदलना कुछ ऐसा है जिसकी समुदाय शायद ही परवाह करेगा, इत्यादि। यह सब इस पर निर्भर है कि समुदाय विकासात्मक समय के साथ यह कैसे परिभाषित करता है कि स्वतंत्रता और जवाबदेही के अपने लक्षित स्तर के बीच सही संतुलन खोजने में उसके हित की सेवा क्या करती है।

समुदाय द्वारा मुझे दिए गए प्रकाशन-अधिकारों की संख्या पर्याप्त रूप से छोटी क्यों होनी चाहिए? किसी DID (विषय) को एक नकारात्मक दावे से चिह्नित करना उस प्रतिष्ठा को नष्ट करता है जिसे बनाने में लंबा समय लगा, और यह क्षति बनी रहती है। एक नष्ट हुई प्रतिष्ठा हर आगे या दोहराए गए अपराध के लिए समुदाय से बढ़ते हुए दंडों के एक पैमाने का सामना करती है, यहाँ तक कि उस विघटनकारी इकाई के पूर्ण उन्मूलन तक (चरम मामला)। दंड का एक चरघातांकी (exponentially) बढ़ता पैमाना बड़ी मात्रा में दावों की माँग नहीं करता, बशर्ते वे सत्यापनीय साक्ष्य से समर्थित हों। यह शांतिपूर्ण स्थिर-अवस्था के लिए टिकता है, जब समाज किसी आपदा (बाहरी या भीतरी) से हिल न रहा हो।

बहुत कम संभावना वाली घटनाओं के लिए, किसी व्यक्ति पर लागू करने पर सांख्यिकीय आवृत्ति अस्थिर होती है। समुदाय की आबादी भर में ऐसा नहीं। यही अपने प्रकाशन-अधिकारों को विशेषीकृत समुच्चयकारी (aggregating) authorities को प्रत्यायोजित करने का मूल्य है, जो — किसी हानि की स्थिति में आपसी बीमे की तरह — आपके अधिकार का उपयोग करती हैं और उसे आपकी ओर से लागू करती हैं। आइए कम अमूर्त ढंग से बात करें और कुछ उदाहरण दें: - संगठित अपराध का पता लगाना और उससे लड़ना - व्यापारिक समझौतों को लागू करना - विशेषाधिकारों का प्रबंधन (शिक्षा के प्रमाण, संपत्तियों का अधिग्रहण / निपटान, इत्यादि) - इत्यादि

प्रतिनिधि — एक दावा-सेवा जिसकी आप सदस्यता लेते हैं

जो आप खुद नहीं संभाल सकते उसे सौंपें . जो आपके लिए मायने रखता है उसे रखें



जो आप खुद नहीं संभाल सकते उसे आउटसोर्स करें। जानकारी में बने रहें। किसी भी समय अधिकार वापस खींचें।

* अगर प्रतिनिधि सहमत दायरे से बाहर कार्य करता है, तो उनकी और आपकी दोनों की प्रतिष्ठा सार्वजनिक रूप से प्रभावित होती है।

“प्रकाशन-अधिकार” असल में कैसे काम करते हैं

प्रतिनिधि के लिए बना ग्राफ़िक स्पष्टता के लिए प्रकाशन-अधिकारों को भौतिक टोकनों के रूप में दिखाता है, पर व्यवस्था में ऐसी कोई वस्तु मौजूद नहीं। असल में जो होता है वह यह है: जिन लोगों की नज़र में आप अच्छी हैसियत में बने रहना चाहते हैं — आपका समुदाय — उनकी नीतियाँ इस उभरते हुए नियम में समुच्चयित हो जाती हैं कि वे आपसे प्रति वर्ष कितने दावों को प्रासंगिक मानकर स्वीकार करेंगे, इससे पहले कि वे आपको शोर मानने लगे। यह सीमा इसलिए है ताकि नेटवर्क तुच्छ “क्या हो अगर” दावों में न डूबे और उतना ही स्वतंत्र रहे जितना समुदाय चाहता है (मात्रा सीमित करके संकेत सुरक्षित)।

आप वही पढ़ते हैं जितनी आपका समुदाय आपको अनुमति देता है। एक दायरा होता है, जिसमें कुछ फैलाव इस पर निर्भर करता है कि आप किन लोगों को सबसे अधिक वज़न देते हैं। फिर आप — उस अनुमति के भीतर — तय करते हैं कि खुद कितने दावे प्रकाशित करें, और कितने पेशेवर सेवाओं को प्रत्यायोजित करें जो आपकी ओर से केवल तभी प्रकाशित करेंगी जब घटनाएँ उनके दायरे में आएँ। यही आपको हर छोटी-छोटी बात के लिए दावा दर्ज करने पर मजबूर किए बिना अच्छी हैसियत में बनाए रखता है।

ग्राफ़िक में दिखे “टोकन” इस पढ़ो-और-तय-करो चक्र के लिए एक दृश्य स्थानापन्न हैं, कोई शाब्दिक वस्तु नहीं।

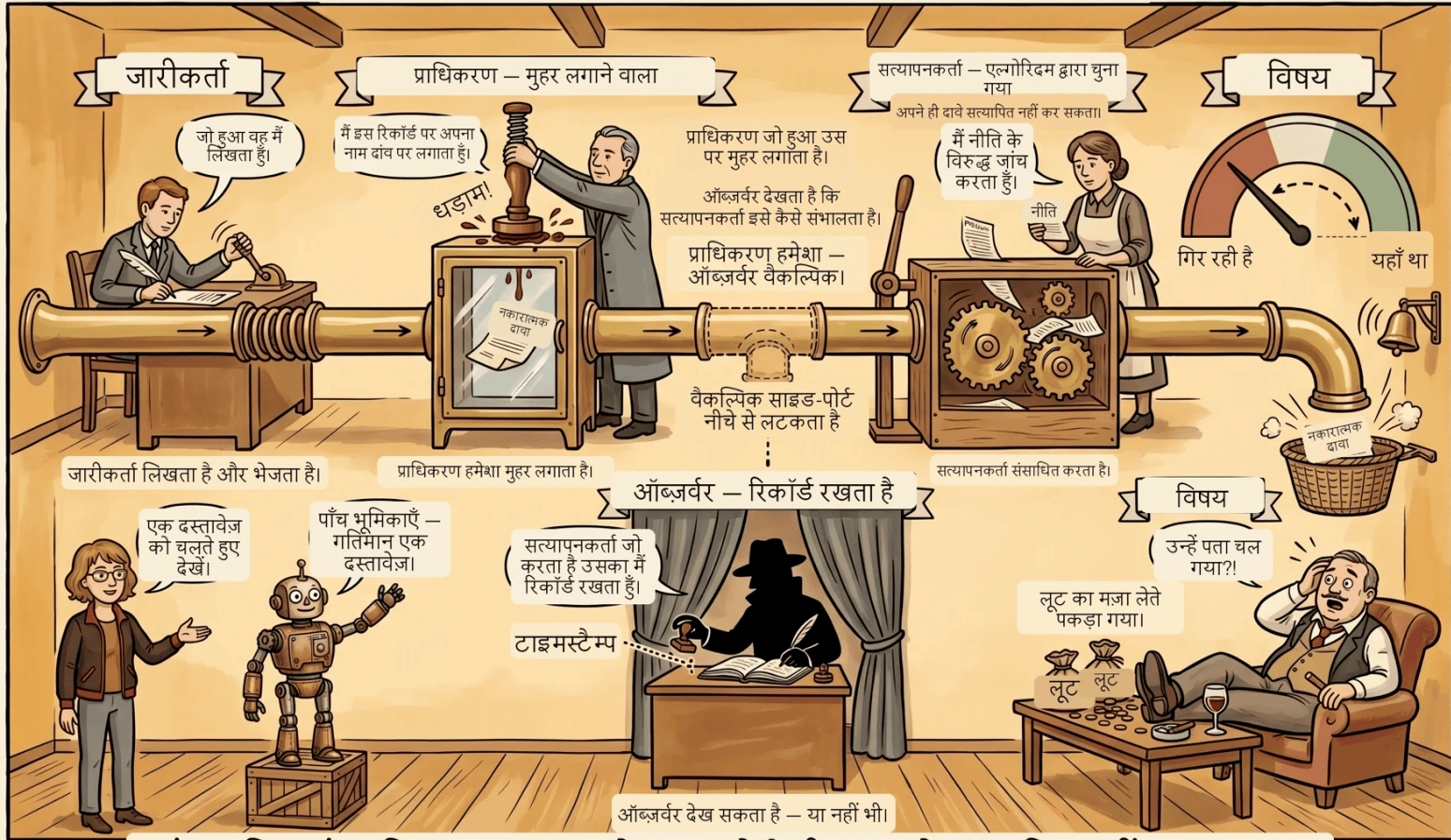
प्रतिष्ठा नेटवर्क में प्रत्यायोजित प्रकाशन-अधिकारों को रद्द कर पाना काम की बात है। यह किसी भी समय किया जा सकता है, जब तक प्रतिनिधि ने प्रत्यायोजित अधिकार का अभी तक इस्तेमाल न किया हो।

भूमिकाओं के बीच संचार

नीचे का ग्राफ़िक संक्षेप में दिखाता है कि किसी असल मामले में भूमिकाएँ कैसे जुड़ती हैं — जारीकर्ता द्वारा किसी दावे को प्रस्तुत करने से लेकर प्रतिष्ठा नेटवर्क में प्रकाशन तक।

एक नकारात्मक दावा व्यवस्था से होकर गुजरता है

एक दस्तावेज़ का अनुसरण करें — देखें हर भूमिका इसके साथ क्या करती है



पाँच भूमिकाएँ, गतिमान एक दस्तावेज़ — कोई भी खुद को सत्यापित नहीं कर सकता।

उभरता हुआ सामाजिक अनुबंध – नीति (Policy)

अब तक हमने वर्णन किया कि दावे कैसे सत्यापित होते हैं, और हर भूमिका क्या हिस्सा निभाती है। अब हम इस ओर मुड़ते हैं कि हजारों व्यक्तिगत नीतियाँ कैसे कुछ ऐसा बन जाती हैं जो एक असल सामाजिक अनुबंध की तरह काम करता है। ऐसा कुछ नहीं जो सामाजिक अनुबंध और थोपी गई एकजुटता के वामपंथी सपनों जैसा हो।

हर प्रतिभागी अपनी नैतिकता के आधार पर अपनी नीति (policy) घोषित करता है – कि वह क्या स्वीकार्य मानता है, और दूसरों के विशिष्ट बर्ताव पर वह कैसे प्रतिक्रिया देता है। किसी दी गई DID (समुदाय) को ज्ञात नेटवर्क भर की सभी नीतियों का समुच्चय उभरती हुई नैतिकता पैदा करता है – प्रेक्षणीय मानदंड जिन्हें किसी ने डिजाइन नहीं किया। ये उभरते हुए मानदंड, द्विपक्षीय मूल्य-संकेतों पर टिके होकर, एक मापनीय सामाजिक अनुबंध रचते हैं: कोई सैद्धांतिक निर्माण नहीं जिस पर जन्म के समय किसी ने हस्ताक्षर न किए हों, बल्कि वास्तविक बर्ताव से समर्थित अनुभवजन्य रूप से प्रेक्षणीय नियम।

सामाजिक अनुबंध

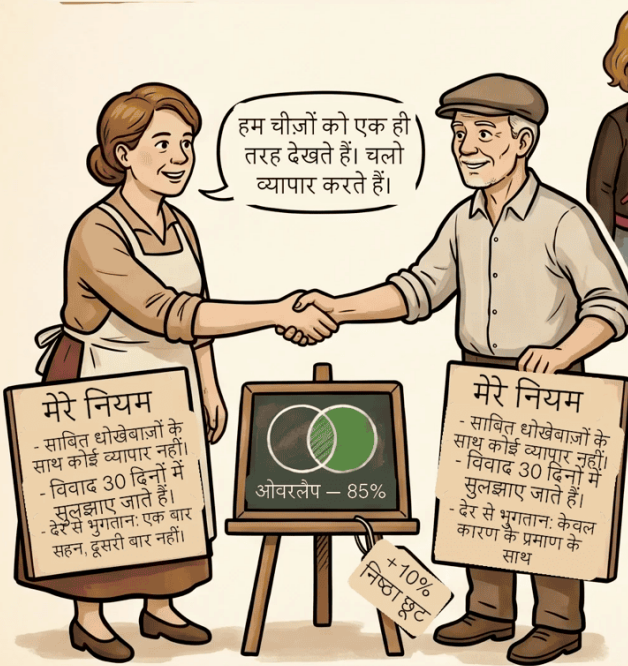
लोग बहस करते हैं कि कहीं “सामाजिक अनुबंध” खुद एक विरोधाभासी शब्द तो नहीं। कोई किसी चीज़ पर हस्ताक्षर नहीं करता, फिर भी केंद्रीकृत समाजों में विधायी और कार्यकारी कार्रवाई को न्यायसंगत ठहराने के लिए इसे पुकारा जाता है।

किसी विकेंद्रित नेटवर्क में अंतर्क्रियाओं का एक परिघटनात्मक विश्लेषण कुछ उभरते हुए नियम प्रकट कर सकता है – वैश्विक या स्थानीय। इन व्यापक रूप से साझा मानदंडों को हम क्या कहें? एक सामाजिक अनुबंध? समुदायों की तरह ही, किसी समुदाय के सामाजिक अनुबंध को ठीक-ठीक प्रेक्षित और सीमांकित नहीं किया जा सकता – समुदाय पर हर कोण एक भिन्न सामाजिक अनुबंध देता है।

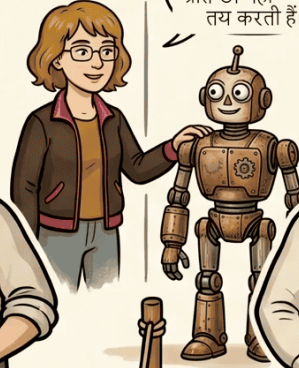
नीतियाँ मिलती हैं। रवैये बनते हैं।

घोषित नियम आज की कीमत तय करते हैं — मेल के लिए छूट, अंतर के लिए दंड

जब नीतियाँ मेल खाती हैं



हम चीजों को एक ही तरह देखते हैं। चलो व्यापार करते हैं।



जब नीतियाँ अलग होती हैं



हम अब भी व्यापार कर सकते हैं — लेकिन कीमत अंतर को दर्शाती है।

जब व्यापार में दो नीतियाँ मिलती हैं, तो उनका मेल कीमत संशोधक बन जाता है।

* यह प्रतिष्ठा के बारे में नहीं है। यह इस बारे में है कि हर व्यक्ति ने सार्वजनिक रूप से क्या घोषित किया — और अब उसे निभाने की उम्मीद है।



मूल्य-आधारित नीति

“मूल्य-आधारित नीति” को निर्णय-लेने की नींव मान लेना भी उतना ही भ्रामक है। मूल्य दरअसल किसी दिए गए समय में आम तौर पर पसंद किए जाने वाले नियमों के परिघटनात्मक गुच्छों जैसे हैं। वे विकसित होते हैं, और समय के साथ स्थिर नहीं रहते।

व्यक्तिगत नीतियों से नैतिकता कैसे उभरती है

नीतियों से मानदंडों तक

कोई हिंसक अपराध नहीं — 99% सहमत

कोई धोखाधड़ी नहीं — 78% सहमत

अनुबंधों का सम्मान — 60% सहमत

उचित मजदूरी — 25% सहमत

प्रत्यक्ष नुकसान के जितना करीब, सहमति उतनी मजबूत

उभरते मानदंड — जिस पर ज्यादातर सहमत हुए, जो किसी ने लिखा नहीं



द्विपक्षीय बातचीत — जहाँ नीतियाँ मिलती हैं

किसी ने ये नियम नहीं लिखे। वे इससे उभरे कि हम वास्तव में एक-दूसरे के साथ कैसा व्यवहार करते हैं।

हिंसक अपराध के लिए शून्य सहनशीलता

कभी अपहरण नहीं

मैं साबित धोखाधड़ी के साथ व्यापार नहीं करता

कोई रिश्ता नहीं

मैं अनुबंधों का सम्मान करता हूँ

मैं 30 दिनों के भीतर विवाद सुलझाता हूँ

बौद्धिक संपदा की रक्षा करें

सबके लिए उचित मजदूरी

व्यक्तिगत नीतियाँ — हर व्यक्ति किस चीज़ के लिए खड़ा है

पारंपरिक सामाजिक अनुबंध

किसी ने इस पर हस्ताक्षर नहीं किए

तुलना के लिए — ऊपर दिए उभरते मानदंड अनुभवजन्य रूप से देखने योग्य हैं

नैतिकता डिज़ाइन नहीं की जाती। यह इससे उभरती है कि हम वास्तव में एक-दूसरे के साथ कैसा व्यवहार करते हैं।

* हर व्यक्तिगत नीति उस व्यक्ति की नैतिकता का प्रतिबिंब है — जो उनके समुदाय और परिवेश के अनुकूल होने के दबाव से आकार लेती है।

अपने बारे में सूचना देना

जब दो DID विषय जो एक-दूसरे को नहीं जानते किसी आर्थिक रिश्ते में उतरते हैं, तो हम दूसरे पक्ष की ओर से अपने ही समुदाय को एक अनुरोध हस्ताक्षरित कर सकते हैं, उससे हमारे बारे में सूचना देने को कहते हुए। हालाँकि, यह इस बारे में एक बहुत भोली धारणा है कि समुदाय क्या हैं। वे बंद समुच्चय नहीं हैं — एक अकेली DID कई समुदायों में प्रतिभागी हो सकती है।

किसी दिए गए प्रतिभागी की नज़र से समुदाय अधिकतर एक परिघटनात्मक परिघटना है, जो उसके सामाजिक नेटवर्क में प्रकट होती है; यह ऐसा कुछ नहीं जिसे स्पष्ट रूप से सीमांकित करना हमेशा अर्थपूर्ण हो। किसी गाँव के निवासी एक समुदाय बना सकते हैं, पर जो व्यक्ति वहाँ केवल सप्ताहांत पर आता है, वह उसी गाँव में किसी दूसरे समुदाय का भी हो सकता है। एक समुदाय एक फुटबॉल टीम भी हो सकती है, उसके प्रशंसकों, अधिकारियों और सभी संबंधित लोगों के परिवारों समेत। एक राष्ट्र, या किसी राज्य के नागरिक भी एक समुदाय या कई समुदाय बना सकते हैं। किसी DID को अलग-अलग कोणों से देखने पर समुदायों के भिन्न (और अक्सर सहज) दृश्य निकल सकते हैं।

इस तरह सीमाओं पर बैठी DIDs समुदायों के बीच पुल हैं, और — ठीक असल जीवन की तरह — वे दूसरे समुदायों के सदस्यों के बारे में सूचना देने में भूमिका निभाती हैं, चाहे शौक्रिया स्तर पर या पेशेवर स्तर पर, जैसे कोई authority जो लोगों को जोड़ने और जोखिम-भरी DIDs के बारे में सूचना समुच्चयित करने में विशेषज्ञ हो।

DID नेटवर्क में कुछ प्रकार की सूचना बिना शर्त आपसी आदान-प्रदान के लिए ख़ूब उपयुक्त हैं (हिंसक अपराध, धोखाधड़ी, इत्यादि)। अन्य प्रकार की सूचना, हालाँकि, कोई समुदाय समुदाय के भीतर ही इस्तेमाल तक सीमित मान सकता है (नागरिकता का समतुल्य, समुदाय को दी गई सेवाएँ, इत्यादि)। ऐसी सूचना फैलाई जा सकती है या नहीं, यह समुदाय के सदस्यों की घोषित नीतियों पर निर्भर करता है।

एक समुदाय अपने ही दायरे में अपनी निजता की रक्षा करता है, और बदले में बिना शर्त आधार पर परस्पर लाभकारी सूचना का आदान-प्रदान करता है।

अपराध और दंड

अपराध और दंड

हम जानते हैं कि नेटवर्क कैसे काम करता है: रिकॉर्ड कैसे बनते हैं, उन्हें कौन सत्यापित करता है, verifier की धोखाधड़ी को कैसे रोका जाता है। एक सवाल बाक़ी रहता है — जब कोई सचमुच किसी दूसरे को क्षति पहुँचाता है, तब क्या होता है?



हम एक-दूसरे पर कितने निर्भर हैं?

हम सब इस विशाल संसार के रंगमंच पर खड़े हैं, और यहाँ जो कुछ घटता है वह हम सबसे सरोकार रखता है।

Jan Amos Comenius (The Labyrinth of the World and the Paradise of the Heart)

किसी प्रतिष्ठा नेटवर्क में शामिल होने या उसे नकारने के कई कारण हो सकते हैं। मुझे विश्वास है, हालाँकि, कि मानव स्वभाव का एक पहलू — जिसे अक्सर अँधेरा माना जाता है — एक अच्छे मक़सद की सेवा कर सकता है। मैं मानी हुई अन्याय के सामने संतुष्टि का भाव महसूस करने की मानवीय ज़रूरत की बात कर रहा हूँ।

संतुष्टि, न्याय, बदला — हम इन्हें नकारात्मक भावनाओं से जोड़ते हैं। समाज एक साथ टिका रहे, इसके लिए हमें कम से कम यह दिखावा तो करना ही होगा कि संतुष्टि केंद्रीकृत संस्थानों के ज़रिए दी जाती है; वरना व्यक्ति खुद को उस समाज से जुड़ा महसूस नहीं करेंगे जिसमें वे रहते हैं। औसतन, हमें किसी न किसी टीम से जुड़ने और उस पर भरोसा करने की ज़रूरत है। जब कोई किसी और को क्षति पहुँचाता है, तो समाज देखता है कि संतुष्टि कैसे और किस हद तक दी जाएगी। कुछ विवादास्पद ढंग से, मेरा तर्क है कि अक्सर

इतिहास में — और अब भी — इससे फ़र्क़ नहीं पड़ा कि अभियुक्त के खिलाफ़ प्रक्रिया साफ़ थी या नहीं; जो मायने रखा वह यह था कि समाज ने किसी को दंडित होते देखा। इसने अपना काम किया (कई न्याय-विकृतियाँ और पुराने मामलों को फिर से खोलने का प्रतिरोध यह कहानी काफ़ी अच्छे से बयान करते हैं)। पीड़ित और शोकग्रस्त का नज़रिया केवल गौण है। सबसे पहले जो मायने रखता है वह है बाक़ी समाज को जाने वाले संकेत, क्योंकि अन्याय इतने आम नहीं होते कि हर व्यक्ति के दिन में उपस्थित हों।

एक विकेंद्रित प्रतिष्ठा व्यवस्था जनता को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष साक्ष्य (ऑडिट किए गए और बिना ऑडिट के) देखने देगी। समाज सूचना का मूल्यांकन कर सकता है — खुद या ऐसे आकलन में विशेषज्ञ मुक्त-बाज़ार सेवाओं के ज़रिए — और गुणात्मक व मात्रात्मक संकेतों के आधार पर तय कर सकता है कि विषय पर (या लेखक या सत्यापन करने वाली authority पर भी) कौन-से उपाय लागू किए जाएँ।

दंड क्या है? यह कथित अपराधी को उसके विशेषाधिकारों की हानि के ज़रिए नीचा दिखाने का एक रूप है — ताकि पीड़ित और समाज दोनों को यह महसूस हो कि हानिकारक कृत्य फ़ायदेमंद नहीं। यही मूल बात है: हानिकारक या ख़तरनाक बर्ताव फ़ायदेमंद नहीं होना चाहिए, और साथ ही उसे पीड़ितों और बाक़ी समाज/समुदाय दोनों को संतुष्टि का भाव देना चाहिए।

क्या ऐसा दंड किसी केंद्रीय सत्ता द्वारा दिया जाना ज़रूरी है? क्या हो अगर हर कोई पहले से घोषित कर सके कि वह कुछ ख़ास कृत्यों पर कैसे प्रतिक्रिया देगा? मैं ज़ाहिर है किसी और की संपत्ति पर दंड नहीं दे सकता। पर मैं घोषित कर सकता हूँ कि यदि अपराधी मेरे क्षेत्रों में प्रवेश करता है, तो अपराधी को दंडित करने के मक़सद से मैं अपनी संपत्ति एक चुने हुए कार्यकारी सत्ता-समुच्चय को उपलब्ध कराऊँगा। और मैं इसे सार्वजनिक रूप से घोषित कर सकता हूँ ताकि दूसरे मेरे रवैये का मूल्यांकन कर सकें।

और यहीं समानुपात का मूल्य-तंत्र प्रवेश करता है। यदि मैं छोटे अपराधों के लिए कठोर दंड घोषित करता हूँ, तो नेटवर्क मेरे अतिवाद की कीमत तय करता है: दूसरे मुझे अनुपात-हीन पाएँगे और मेरी सत्यापन-लागतें चढ़ेंगी — कम लोग मुझसे व्यापार करना चाहेंगे, या केवल बदतर कीमतों पर, और कम verifiers मेरे रिकॉर्ड एक उचित कीमत पर स्वीकार करेंगे। यदि, दूसरी ओर, मैं बहुत नरम हूँ, तो समुदाय मुझे एक जोखिम के रूप में देखेगा। यदि मैं धोखाधड़ी बर्दाश्त करता हूँ, तो समुदाय संभवतः उन कृत्यों के अपराधियों के प्रति नरम रहेगा जो मुझे छूते हैं — मुझे मेरी ही दवा का स्वाद चखाने के लिए।

न्याय एक विलासिता की वस्तु नहीं रह जाता। जब कोई आपको क्षति पहुँचाता है, तो उस अन्याय को दर्ज करना सस्ता है, रिकॉर्ड स्थायी है, और अपराधी के लिए परिणाम वास्तविक हैं।

पाखंड का पता लगाना

नीति घोषित करना काफ़ी नहीं — यदि मैं घोषित करता हूँ कि मैं किसी नियम का पालन करता हूँ पर मेरा बर्ताव उससे विचलित होता है, तो वह अंतर एक प्रतिष्ठा-देनदारी है। नेटवर्क “क़ानून तोड़ा” और “अपना ही वचन तोड़ा” में फ़र्क़ नहीं करता — दोनों मापनीय संकेत हैं। पाखंड महंगा है, और मैं इससे अधिक चिढ़ पैदा करने वाला कोई लाल कपड़ा नहीं जानता।

मात्रा बनाम गुणवत्ता — अपराध के द्विआधारी प्रतिमान को तोड़ना

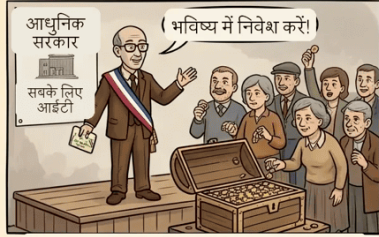
केंद्रीकृत न्याय में, अपराध द्विआधारी है: 0 या 1, दोषी या निर्दोष। किसी प्रतिष्ठा नेटवर्क में, जो मायने रखता है वह यह नहीं कि अपराध सिद्ध हुआ या नहीं, बल्कि संकेतों का संचय।

अभियुक्त पर चोरी का एक अकेला असिद्ध आरोप शायद बहुत सतर्कता नहीं जगाएगा — पर वह अभियोक्ता के प्रति सतर्कता जगाएगा। हालाँकि, विभिन्न स्वतंत्र स्रोतों से कई अप्रत्यक्ष संकेतक वज़न पकड़ने लगते हैं। जो मायने रखता है वह केवल मात्रा नहीं बल्कि गुणवत्ता भी है: गवाहों की स्वतंत्रता (अलग-अलग लोग, अलग-अलग संदर्भ), पैटर्न की संगति (संदेह का एक बार-बार आने वाला प्रकार), समय-सहसंबंध।

इसके विपरीत, एक ही जारीकर्ता से विभिन्न लक्ष्य-विषयों के खिलाफ़ बार-बार आने वाले निराधार आरोप बदनामी के रूप में आँके जा सकते हैं — और अभियोक्ता की प्रतिष्ठा इसकी कीमत चुकाती है।

एक जाल। बाहर निकलने का एक रास्ता।

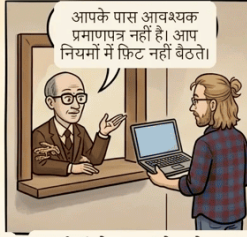
अंदरूनी व्यक्ति हमेशा अनुबंध जीतता है — जब तक नेटवर्क लोगों को सीधे खरीदने नहीं देता, किसी अनुमति की ज़रूरत नहीं।



जनता सहमत है कि एक नई सार्वजनिक आईटी व्यवस्था की ज़रूरत है, बजट से भुगतान, करों से भुगतान।



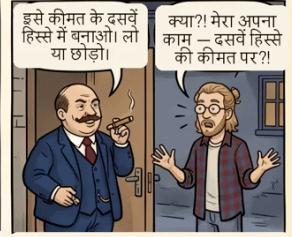
बंद दरवाजों के पीछे, खरीद वलक और अंदरूनी व्यक्ति निविदा को एक कंपनी के अनुकूल डिजाइन करते हैं। एक लिफाफा हाथ बदलता है।



वलक कंधे उचका देता है। उसकी जेब रिश्त से फूली हुई है।



अनुबंध दे दिया जाता है। अंदरूनी व्यक्ति के पास लाइसेंस है — लेकिन न कौशल है, न काम के लिए समान।



अंदरूनी व्यक्ति पड़ोसी के पास जाता है। 'दयालु प्रस्ताव' सबसे छोटा टुकड़ा है।

1. पारंपरिक



शिकायत



मौन



बंद दरवाजा



वकील के पास

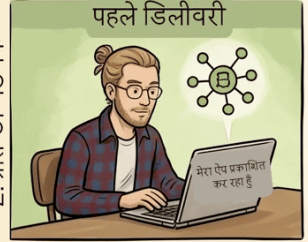


शिकायत, मौन, समय सीमा, वकील। जाल नियमों में ही बना हुआ है।

प्रतिष्ठा नेटवर्क

— यहीं से नई दुनिया शुरू होती है —

2. प्रतिष्ठा नेटवर्क



पहले डिलीवरी

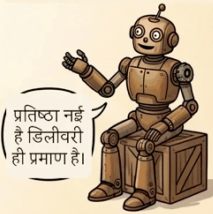


मांग इसे ढूँढ लेती है



एक सम्मानजनक जीवन

वह पहले डिलीवर करता है। लोग ऐप ढूँढते हैं और इस्तेमाल करते हैं। हर आभारी उपयोगकर्ता थोड़ा भुगतान करता है। एक सम्मानजनक जीवन। रिश्त देने के लिए कोई केंद्रीय प्राधिकरण नहीं।



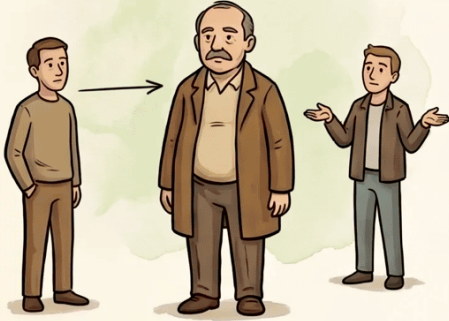
प्रतिष्ठा नई है डिलीवरी ही प्रमाण है।

दो रास्ते। जाल नियमों में है। बाहर निकलने का रास्ता है नियमों को पूरी तरह से दरकिनार करना।

* जब नियम अंदरूनी व्यक्ति द्वारा लिखे जाते हैं, तो नियमों के भीतर शिकायत करना ही जाल है — यहाँ तक कि जुर्माना भी अगली मिलीभगत वाली निविदा में वापस चला जाता है। प्रतिष्ठा नेटवर्क बाहर निकलने का रास्ता है: नागरिक उत्पाद ढूँढते हैं, निर्माता को सीधे भुगतान करते हैं, और समुदाय एकमात्र लाइसेंस देता है जो मायने रखता है — डिलीवरी से अर्जित भरोसा।

साक्ष्य कैसे इकट्ठा होता है

“एक अलग-थलग दावा”



अकेला एक दावा — कार्रवाई करने के लिए बहुत कमजोर। कोई भी पक्ष निंदिता नहीं।

“एक पैटर्न”



पाँच स्वतंत्र स्रोत — एक पैटर्न उभरता है।

“भारी वज़न”

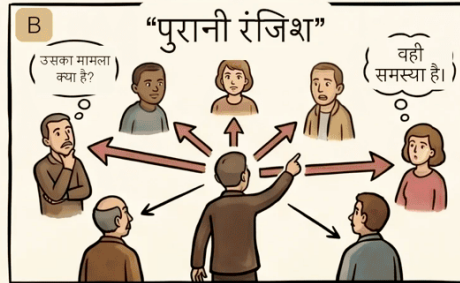


बीस स्वतंत्र स्रोत — भारी वज़न।

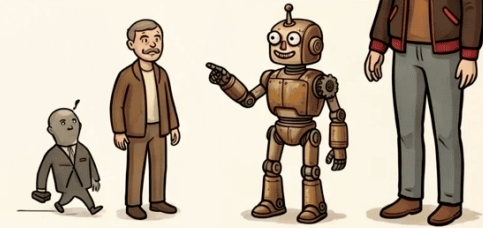


बिना सबूत के वही दावा प्रसारित करना — जब समुदाय कुछ नहीं देखता, तो यह मानहानि है, और इसकी कीमत आरोप लगाने वाले को चुकानी पड़ती है।

स्वतंत्रता ही सब कुछ है। दोहराई गई एक आवाज़ शोर है। अलग-अलग जगहों से कई आवाज़ें एक संकेत हैं।



एक आरोप लगाने वाला सबकी ओर इशारा कर रहा है — पैटर्न आरोप लगाने वाले का है, आरोपी का नहीं।



यह आज की दुनिया जैसा दिखता है। यह वैसा ही है — बस अब मंशा ईमानदार है। कोई क्रांति नहीं। बस बेहतर प्रोत्साहन।

हमें प्रायश्चित को भी अनदेखा नहीं करना चाहिए — अपराध सिद्ध होने से पहले का एक स्वैच्छिक कृत्य, जो हल्के दंड की राह पेश करता है। दंड तब शुरू होता है जब अपराधी प्रायश्चित की ओर कोई कदम नहीं उठाता और परिणामों से बचने की उम्मीद करता है — ठीक वैसे ही जैसे किसी केंद्रीकृत व्यवस्था में वह नतीजा भ्रष्टाचार से खरीदा जा सकता है।

■ अपराधों के प्रकार

सूचना के प्रकार आपराधिक कृत्यों तक सीमित होने जरूरी नहीं; उनमें शामिल हो सकते हैं: - अपराधों के विवरण - अनुबंध-उल्लंघन और धोखाधड़ी - अनैतिक बर्ताव - सार्वजनिक व्यवस्था में गड़बड़ी, वास्तविक और आभासी दोनों - ...

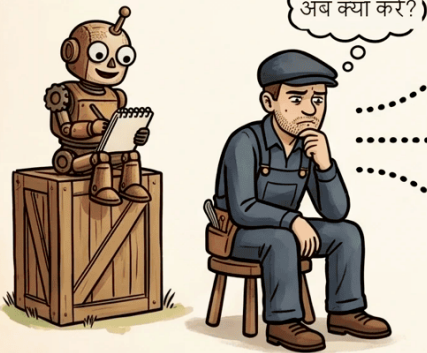
DID नेटवर्क में हर नया रिकॉर्ड दी गई DID (चाहे विषय, लेखक, या सत्यापन करने वाली authority) की आँकी गई प्रतिष्ठा और जोखिम को समायोजित करता है। मैं दूसरों के भाग्य के लिए जितनी अधिक ज़िम्मेदारी उठाता हूँ, उतना ही अधिक सतर्क हो जाता हूँ।

नुकसान के बाद — आप क्या करेंगे?

मना कर दिया। मजबूर किया गया। स्वैच्छिक। गाँव के जवाब देने के तीन तरीके।



अब क्या?



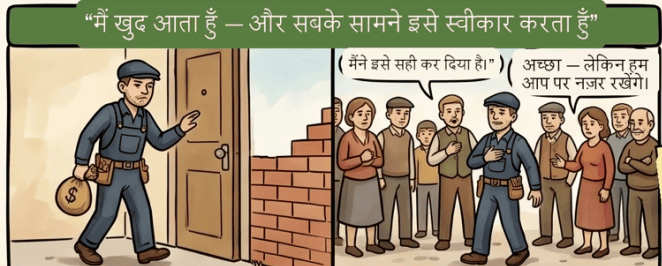
तर्कसंगत विकल्प हमेशा सबसे सस्ता होता है: इसे खुद ठीक करो।



कोई उपाय नहीं — हर दुकान उसे मना कर देती है — आर्थिक जीवन से निष्कासन



भीड़ की नज़रों के सामने मजबूर उपाय — चुकाया गया, लेकिन गाँव उसकी कीमत बढ़ा देता है — सबक याद रहना चाहिए।



स्वैच्छिक, जल्दी उपाय — सार्वजनिक रूप से स्वीकृत — प्रतिष्ठा सावधानी के साथ फिर से उभरती है



यह आज की दुनिया जैसा दिखता है। यह वैसा ही है — बस अब लागत सबको दिखती है। कोई क्रांति नहीं। बस बेहतर प्रोत्साहन।

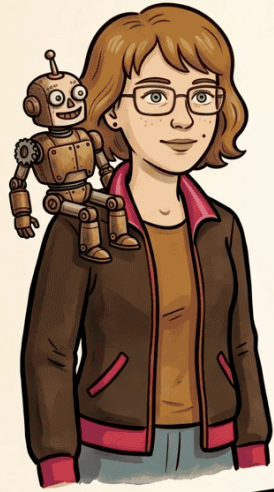
■ प्रत्यायोजन के ज़रिए दंड लागू करना

मुझे दंड व्यक्तिगत रूप से लागू करने की ज़रूरत नहीं। मैं (बीमे की तरह) एक ऐसी authority को भुगतान कर सकता हूँ जो पूर्वनिर्धारित नियमों के अनुसार नतीजे लागू करती है — जाँच, क़ानून-प्रवर्तन और न्यायिक सेवाओं का समतुल्य। यदि authority अनुपात-हीन ढंग से लागू करती है या बिल्कुल लागू नहीं करती, तो उसकी प्रतिष्ठा पिटती है — और उसकी प्रतिष्ठा ही उसकी रोज़ी-रोटी कमाने की क्षमता की नींव है।

प्रत्यायोजन नेटवर्क में एक सामान्य सिद्धांत है: किसी DID की कोई भी गतिविधि किसी दूसरी DID को प्रत्यायोजित की जा सकती है — सत्यापन, दावे जारी करना, विवादों का जवाब देना, सहमति घोषित करना। प्रत्यायोजन किसी भी समय रद्द किया जा सकता है। यह अंतिम नियंत्रण खोए बिना विशेषीकरण को संभव बनाता है।

कौन जांच करता है, कौन लागू करता है?

“नुकसान” → “जांचकर्ता” “रिकॉर्ड” → “प्रवर्तक” → “जवाबदेही”



मेरे ठेकेदार ने मुझे धोखा दिया।



यह आज की दुनिया जैसा दिखता है। यह वैसा ही है - बस अब मंशा ईमानदार है। कोई क्रांति नहीं। बस बेहतर प्रोत्साहन।

“पेशेवर साक्ष्य संग्रह - प्रतिष्ठा ही उनका व्यवसाय मॉडल है।”

“रिकॉर्ड नेटवर्क में प्रवेश करता है - अपराधी की प्रतिष्ठा गिरती है।”

“पहले से सहमत नियमों पर कार्य करता है - बीमा की तरह।”

“प्रवर्तक की प्रतिष्ठा ही उसकी आजीविका है - विफल हों और ग्राहक खो दें।”

प्रत्यायोजन रद्द करने योग्य है। किसी भी DID गतिविधि को दूसरे DID को सौंपा जा सकता है - और किसी भी समय वापस लिया जा सकता है। आप खुद सज़ा लागू नहीं करते। आप सौंपते हैं। और प्रतिनिधि आपको जवाबदेह है।

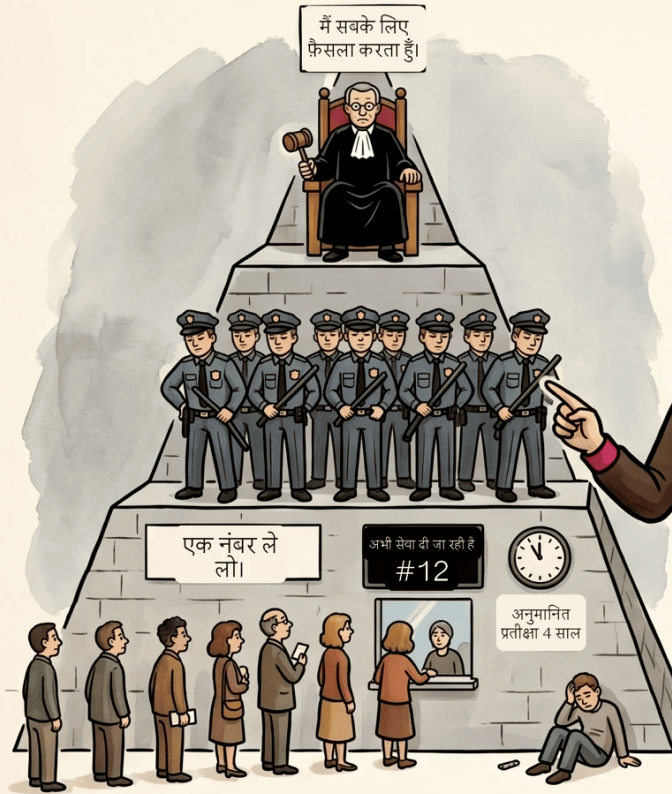
■ जोखिम-प्रबंधन का लोकतंत्रीकरण

एक अनसंसेबल प्रतिष्ठा नेटवर्क उसका लोकतंत्रीकरण कर देगा जो बैंक या बड़े औद्योगिक संकुलों के रखरखावकर्ता पहले से एक मुख्य गतिविधि के रूप में करते हैं – जोखिम-प्रबंधन।

किसी ग्राहक के सामने बैठे बैंकर के लिए, जोखिम-आकलन पहले से तैयार होता है ताकि वह पूर्वनिर्धारित सीमाओं के भीतर व्यापारिक अंतर्क्रिया पर ध्यान दे सके। परिष्कृत रखरखाव-दल, नियमित सर्विस-अंतरालों पर, जोखिम-संकेतक जुटाते हैं (संरचनात्मक दरारों के लक्षण, परिचालन बुनियादी ढाँचे को क्षीण करती प्रक्रियाएँ, इत्यादि) और उपकरणों के जीवनकाल के साथ-साथ यह भी पूर्वानुमान कर सकते हैं कि कब और किस तरह के हस्तक्षेप की ज़रूरत होगी।

मैं DID के उपयोग की कल्पना भी इसी तरह करता हूँ – कोई (संभवतः एक फ़ीस के बदले) प्रतिपक्ष का एक मानव-पठनीय सारांश देगा। सारांश जोखिम-आकलन के उस कोण को दर्शाएगा जो ग्राहक ने माँगा है।

बिना किसी केंद्रीय प्राधिकरण के सज़ा



एक सबके लिए फ़ैसला करता है — पीड़ित
इंतज़ार करता है — अपराधी यह जानता है।

प्रायश्चित्त सज़ा से सस्ता है।



आनुपातिक — सबसे
सस्ती स्थिति



समुदाय नीति घोषित करता है — अपराधी को हर
तरफ़ से इसका सामना करना पड़ता है — प्राधिकरण
जो सहमत हुआ उसे लागू करता है।

सज़ा अज्ञानता से सस्ती है।

पैसे का पीछा करें

पैसे के निशान का पीछा करो

हमारे पास एक विकेंद्रित प्रतिष्ठा नेटवर्क है और उसे इस्तेमाल करने की प्रेरणा भी। पहले से ही यह अपने उपयोगकर्ताओं को एक प्रतिस्पर्धात्मक लाभ दे सकता है — संभावित जोखिमों को स्पष्ट करते हुए, प्रतिपक्ष-चयन और बातचीत की रणनीति को अधिक कुशलता से योजना बनाने में मदद करते हुए, और उन उपायों को शामिल करते हुए जो उन ज्ञात जोखिमों को घटाते हैं।

आगे जो है वह इसे इस्तेमाल करने की एक संभावित पद्धति⁵ है — नेटवर्क के गुणों का लाभ उठाकर मौजूदा व्यवस्था से उसके विकासात्मक उत्तराधिकारी तक एक प्रवासन-पथ (migration path) बनाना। इसमें संभवतः मध्य यूरोप की विशिष्ट विशेषताएँ हैं, जहाँ यह थीसिस गढ़ी गई थी। स्थानीय परिस्थितियों को स्थानीय समायोजन की ज़रूरत होगी। जिसे मैं हर जगह बनाए रखने की सलाह दूँगा वह है राज्य की ओर उपायों का बिना-समझौते वाला चरित्र — इसके बिना, लक्ष्य अंतहीन चर्चा में घुल जाएगा और बदलाव कभी नहीं आएगा। सावधान रहें — राज्य के प्रतिनिधि और समर्थक आपको बकवास में उलझाए रखेंगे। इसमें मत फँसिए; उनकी रोज़ी-रोटी दाँव पर है।

राज्य का कमज़ोर बिंदु — पैसा

आइए शुरुआत पर लौटें। हम अधिक परिणामी स्वतंत्रताएँ, उनके स्वरूप पर अधिक प्रभाव, और उनके अनुरूप अधिक ज़िम्मेदारी चाहते हैं। सवाल सरल है: राज्य के पास कहाँ एक भेद्य बिंदु है जिस पर हम हिंसा का सहारा लिए बिना दबाव डाल सकें?

जवाब उबाऊ है, और इसीलिए और भी ताक़तवर। पैसा।

⁵राज्य का विखंडन (Deconstruction of the State) — चेक संदर्भ में इस पर संभवतः इसी नाम की एक आगामी किताब में गहराई से चर्चा होगी, जिसे चेक लेखक Daniel Steigerwald लिख रहे हैं (2026 के लिए निर्धारित)। मुझे व्यक्तिगत रूप से इसमें आने वाली प्रेरक प्रक्रियाओं से बड़ी उम्मीदें हैं।

अपने मूल में, राज्य पैसे का एक प्रवाह है। पैसे के ज़रिए वह अपने बल-प्रयोग तंत्र को भुगतान करता है — वह अंतिम कड़ी जो उसके नियमों को लागू करती है। पैसे के बिना हिंसा पर कोई एकाधिकार नहीं। एक बार पैसा रुकने लगे, तो राज्य पीछे हटने लगता है — क्योंकि उसके पास उन्हें भुगतान करने को कुछ नहीं बचता जो शारीरिक रूप से उसे थामे रखते हैं।

पैसे के प्रवाह स्वाभाविक रूप से उतार-चढ़ाव करते हैं — मौसमी रूप से, आर्थिक रूप से, निवेशक-मनोदशा के अनुसार। राज्य इसे वित्तीय बाज़ारों पर उधार लेकर ढाँपता है। कभी-कभार कोई ऋण तर्कसंगत होता है: एक ऐसा निवेश जो लौटकर आता है। पर अधिकतर, यह उन एजेंडों पर अतिरिक्त खर्च को ढाँपता है जो राज्य के मूल उद्देश्य — रक्षा, आंतरिक सुरक्षा, आपराधिक न्याय, विदेश-मामले — से बहुत आगे बढ़ चुके हैं। कुछ सीमाएँ पार हो जाने पर, केंद्रीय बैंक अपने ही मुद्रास्फीति-अनुमान से बँधी ब्याज-दरों के साथ प्रतिक्रिया देता है।

और यही आता है खामोश कर। मुद्रास्फीति महज़ मैक्रो-अर्थशास्त्रियों की लेखांकन-चिंता होने से कोसों दूर है। यह मुद्रा की क्रय-शक्ति पर एक छिपा हुआ कर है, जिसे हर वह व्यक्ति चुकाता है जिसने बुढ़ापे के लिए कुछ सिक्के अलग रखे हैं। कम मुद्रास्फीति को जनता इसलिए सह लेती है क्योंकि वह इसके दीर्घकालिक असर को नहीं समझ पाती — वे यह भाँप नहीं पाते कि एकल-अंक वाले आँकड़े भी, एक लंबे क्षितिज पर चक्रवृद्धि होकर, बचत को इस हद तक क्षीण कर देते हैं कि लोग अपना बुढ़ापा खुद सुरक्षित नहीं कर पाते। और जब वे नहीं कर पाते, तो उन्हें राज्य के लाभों पर निर्भरता में ढाल दिया जाता है। अंत में वे उन लाभों पर टँगे रहते हैं और राज्य से बँध जाते हैं।

उथल-पुथल के समय में — युद्ध, महामारी, “ज़रूरी” निवेश — राज्य बस छापाखाना चालू कर देता है। ज़िम्मेदार बचतकर्ताओं और श्रमिकों की क्रय-शक्ति गिरती है जबकि हम उन्हें आश्वासन देते हैं कि उन्हें ख़ूब पुरस्कृत किया जा रहा है। कोई चुपचाप उनका समय चुरा रहा है और उनकी तारीफ़ कर रहा है कि वे कितनी शानदार कमाई करते हैं।

यह राज्य में भरोसे को गंभीर रूप से खोखला करता है। और भरोसा ही वह अकेला गोंद है जो पूरे तंत्र को थामे रखता है। यही वह लीवर है जिस पर ज़ोर लगाना काम की बात है।

■ पैसा क्यों, और दूसरे कमज़ोर बिंदु क्यों नहीं?

सभ्यता का एक और कमज़ोर बिंदु है, मसलन, ऊर्जा-वितरण। पर उसके प्रवाह में गड़बड़ी करना कोई लीवर नहीं — वह आक्रामकता होगी, आतंकवाद। स्वैच्छिक ग़ैर-भागीदारी जानबूझकर दूसरों को नुक़सान पहुँचाने के बराबर नहीं। पैसा इस मायने में असाधारण है कि दबाव स्वेच्छा से, पारदर्शिता से, और बिना हिंसा के लगाया जा सकता है।

Proposed transition to the state's successor

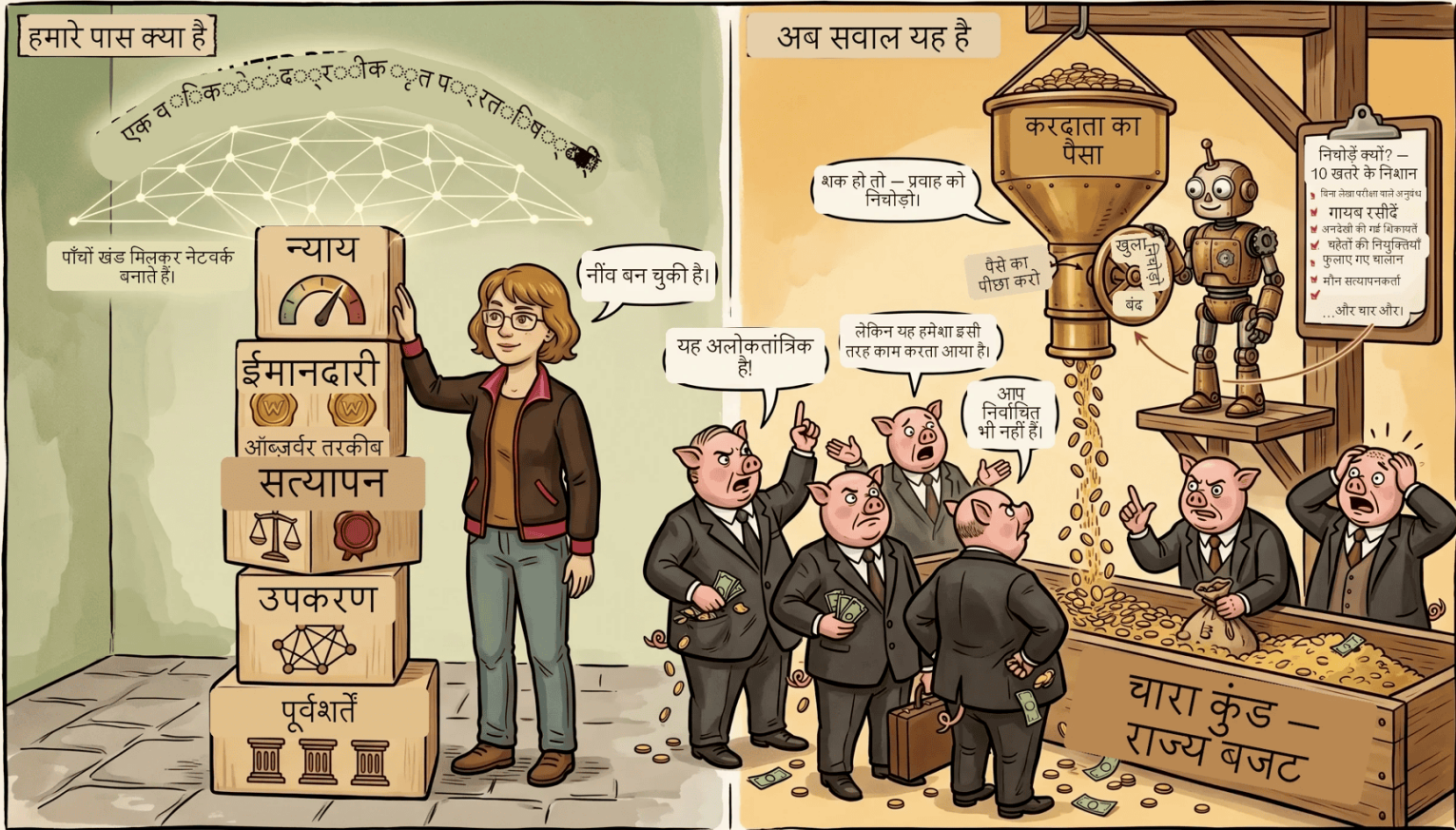
विकास, क्रांति नहीं

अचानक बदलाव प्रतिरोध भड़काता है, तब भी जब अंतिम लक्ष्य आकर्षक हो। यह बंधनों को तोड़ता है — सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक — और लोग सहज-प्रवृत्ति से जो पहले से जानते हैं उसकी रक्षा उसके खिलाफ़ करते हैं जो उन्होंने अभी देखा नहीं।

इसलिए सही रवैया क्रमिक — विकासात्मक — है। एक ऐसा जो पुरानी व्यवस्था को एक ही बटन की क्लिक से नई को बंद कर देने से रोके — क्योंकि जिस पल वह ऐसा कर सकती, वह कर देती।

दुर्भाग्य से, इसका अर्थ यह स्वीकार करना है कि जिस पल हम प्रतिष्ठा नेटवर्क तैनात करेंगे उसी पल संतुलन-स्वैच्छिकता नहीं आ जाएगी; वह अपनाने की एक क्रमिक दर के साथ ही आएगी। इसका ग्रहण धीमा हो सकता है — और शायद होगा भी — जो व्यक्तियों की इस चाह से खिंचा हुआ होगा कि जब न्याय पाने का अनुरूपतावादी तरीका विफल हो जाए (और वह विफल होगा), तब प्रतिष्ठा नेटवर्क के ज़रिए अपने समुदाय से सहारा मिले। आइए देखें कि वह रास्ता कैसा दिखता है, समानुपाती अनुमानों समेत।

पैसे का पीछा करो — अब तक की कहानी



हमारे पास नेटवर्क है। हम जानते हैं यह कैसे काम करता है। अब: शक हो तो, हॉपर को निचोड़ो। राज्य की शक्ति पैसे पर टिकी है। इसका पीछा करो।

■ खाली नाँद — उन नियमों से मत खेलो जो तुम्हें हराने के लिए धाँधले हैं

राज्य को भीतर से सुधारने की कोशिशें सत्ता के आंतरिक तंत्रों पर निर्भर करती हैं, इस उम्मीद में कि अधिकारी अपनी ही प्रेरणाओं के विरुद्ध बदलाव आगे बढ़ाएँगे। ऐसा नहीं होगा।

व्यवस्था को खिलाने के बजाय उन नालों को क्यों न सुखा दें जो उसमें जान लाते हैं? पुरानी व्यवस्था को बदलने और उसके नियमों से खेलने के बजाय, आइए उसके ऊपर एक नई परत बनाएँ — एक ऐसी जो धीरे-धीरे पुरानी व्यवस्था को नई का एक उपसमुच्चय बना दे। शुरू में वह उपसमुच्चय समुच्चय (superset) को लगभग भर देता है। समय के साथ किरदार पार होते जाते हैं।

कंपनियाँ यह जानती हैं: जब कोई पुरानी व्यवस्था बदलने के लिए बहुत उलझी हो, तो आप एक समानांतर व्यवस्था बनाते हैं और उपयोगकर्ताओं को धीरे-धीरे उसमें प्रवासित (migrate) करते हैं।

यह कि राज्य के पास जो वह असल में देता है और जो उसकी विधियाँ माँगती हैं, उनके बीच एक बेमेल आ जाएगा, और यह कि वह उस बेमेल को पुकारने के लिए इच्छुक होगा — यह पूरी तरह उसके प्रतिनिधियों और प्रतिभागियों की समस्या है, उसकी ओर पलटकर देखने की ज़रूरत नहीं। देखने लायक केवल एक चीज़ है: कोई हिंसक क्रांति मत भड़काओ।

चार उपकरण जो एक-दूसरे को सहारा देते हैं

अब तक DID प्रतिष्ठा नेटवर्क शायद मुख्यतः न्याय और सहमति के लिए उपयोगी लगा हो। मुझे विश्वास है कि यह खुद को स्थिर कर सकता है और हमलों को झेल सकता है — मेरिटोक्रैटिक ढंग से, औपचारिक उपाधियों के बजाय वास्तविक योग्यता के आधार पर। पर अकेली प्रतिष्ठा राज्य को पीछे हटने पर मजबूर नहीं करेगी। अर्थशास्त्र करेगा, और उसके ज़रिए लगाया गया दबाव।

कुछ भी हमें DID पहचानों को अतिरिक्त उपकरणों के प्रबंधक के रूप में इस्तेमाल करने से नहीं रोकता जो पैसे पर ज़ोर से दबाव डालें। नागरिकों की ओर से पूरी स्वैच्छिकता से शुरुआत मत कीजिए — एक ऐसी दिशा तय कीजिए जिसे राज्य रोक न सके। संक्रमण चार विशिष्ट उपकरणों पर टिका है जो एक-दूसरे की पीठ थामते हैं। इनमें से कोई भी अकेले काफ़ी नहीं है।

सरल कर-व्यवस्था — प्रवेश का लालच

पहला उपकरण DID बुनियादी ढाँचे पर बनी एक सरल, पारदर्शी कर-व्यवस्था है। समस्त आय पर एक अकेली समानुपाती दर। कोई अपवाद नहीं, कोई कर-अवकाश नहीं, कोई कॉर्पोरेट कटौती नहीं, कोई प्रोत्साहन नहीं। हर भुगतान उस DID से ऑडिट-योग्य रूप से जुड़ा है जिसने उसे चुकाया। परस्पर-जाँच मामूली है।

दर को पुरानी व्यवस्था की तुलना में करदाताओं के एक हिस्से के लिए कुछ अधिक अनुकूल रखा जाएगा — यही प्रवेश का लालच है। कर-भार साल-दर-साल घटता जाएगा, व्यवस्था और भी आकर्षक होती जाएगी, और प्रवसन रफ़्तार पकड़ेगा। व्यवस्था एक ही समय में रिकॉर्ड रखने वाली और वसूली करने वाली दोनों है — कोई बिचौलिया नहीं, कोई अपारदर्शिता नहीं।

इलेक्ट्रॉनिक खर्च रजिस्टर (ESR)

दूसरा उपकरण EET (Electronic Revenue Records) को उलट देना है। राज्य द्वारा किसी फ़्रीलांसर की हर रसीद पर नज़र रखने के बजाय, हम राज्य के हर खर्च पर नज़र रखते हैं। राज्य को सरल कर-व्यवस्था से किसी भी व्यक्तिगत भुगतान के लिए धन तब तक नहीं मिलता जब तक हर एक — बिना किसी अपवाद के — इस छलनी से न गुज़रे।

ESR एक प्रॉक्सी⁶ है जो राज्य और सार्वजनिक क्षेत्र के हर वास्तविक खर्च को नियोजित भुगतान के एक रिकॉर्ड से मिलाता है — जिसमें संदर्भित औचित्य और प्राप्तकर्ता, खर्च करने वाली इकाई और उद्देश्य की पहचान शामिल है। नतीजा है कच्चा सार्वजनिक डेटा, जिसे पदानुक्रमित किया जा सकता है। कोई भी इसे लेकर विश्लेषित कर सकता है। कोई भी करदाताओं को इसके साथ क्या करें, इस

⁶**Proxy** (लैटिन procurator, अंग्रेज़ी deputy/intermediary) — यहाँ, एक बिचौलिया जो किसी दूसरी इकाई की ओर से कार्य करता है। ESR प्रॉक्सी किसी से भी नियोजित भुगतानों के रिकॉर्ड स्वीकार करता है, उन्हें राज्य के वास्तविक खर्चों से मिलाता है, और परिणामी डेटासेट जनता के लिए उपलब्ध कराता है।

पर सिफ़ारिशें पेश कर सकता है। ऑडिट-दफ़्तर जो सालों में हासिल नहीं कर पाए, वह अचानक हर किसी के लिए एक क्लिक की दूरी पर है।

भाग लेने के लिए आपको नई कर-व्यवस्था में जाने की ज़रूरत नहीं। हर वास्तविक भुगतान पर एक पूरी तरह लौटाने-योग्य जमानत (मान लीजिए 1-3 EUR) चुकाना काफ़ी है। बिना-वास्तविक-हुआ शेष एक स्पैम-फ़िल्टर के रूप में ज़ब्त कर लिया जाता है ताकि व्यवस्था हमलों से न भर जाए। एक रिकॉर्ड कोई भी प्रस्तुत कर सकता है — किसी अशक्त दादा-दादी के लिए एक रिश्तेदार, उपेक्षित सार्वजनिक सेवाओं के लिए एक पड़ोसी, किसी अवैतनिक चालान के लिए एक उद्यमी, अपनी ही व्यवस्था से निर्यात के ज़रिए एक अधिकारी।

मुझे उम्मीद है कि राजनीतिक दल स्वाभाविक रूप से विश्लेषण-प्रदाताओं में बदल जाएंगे, या पुराने की जगह लेने के लिए नए उभरेंगे। करों से खींचे गए चंदे के बजाय, वे विशेषज्ञता पेश करने लगेंगे — अपने समर्थकों को सहयोगी authorities, उनकी सेवाओं और सत्यापन-नीतियों का मूल्य-आधारित विवरण देते हुए। आलस्य के कारण जो रिकॉर्ड लापरवाह या निरर्थक हों, वे अपने-आप बजट-कटौती के उम्मीदवार बन जाते हैं। पहले दौर में आपका भुगतान हमेशा जारी किया जाएगा, पर जुटाया गया डेटा इस आकलन का आधार बनता है कि कोई राज्य-खर्च अब भी अर्थपूर्ण है या नहीं। ठेकेदारों और राज्य की वेतन-सूची पर मौजूद अन्य लोगों को यह सुनिश्चित करने की प्रेरणा है कि अधिकारी खर्चों को ज़िम्मेदारी से मिलाएँ। वरना अगले दौर में पैसा नहीं बहेगा।

■ ESR संक्षेपाक्षर कहाँ से आता है

2016 और 2022 के बीच, चेक सरकार ने अपने ही नागरिकों — फ्रीलांसरों और उद्यमियों — के खिलाफ Electronic Revenue Records (EET) नाम की एक व्यवस्था लागू की। संदेश सरल था: “हम मानते हैं कि तुममें से हर कोई राज्य को धोखा दे रहा है। तुम हर एक लेन-देन दर्ज करोगे, उसे रीयल टाइम में हमारे सर्वरों तक भेजोगे, और हम तुम पर नज़र रखेंगे। यदि तुम EET से बचने की कोशिश करते हो तो हम तुम्हारे साथी नागरिकों को तुम्हारी शिकायत करने पर आर्थिक रूप से पुरस्कृत करेंगे।”

EET बाल्कन नज़ीरों पर आधारित था। दुनिया का पहला देश जिसने 2013 में एक देशव्यापी अनिवार्य रीयल-टाइम ऑनलाइन बिक्री-रिकॉर्डिंग व्यवस्था शुरू की, वह Croatia था, fiskalizacija के नाम से। चेक गणराज्य ने यह मॉडल कुछ साल बाद अपनाया और यूरोप की सबसे सख्त राजस्व-निगरानी व्यवस्थाओं में से एक चलाई।

यदि अँधेरा पक्ष नहीं हिचकिचाता, तो हम क्यों? ESR वही तर्क उलटकर रखा गया है: राज्य खुद को नागरिकों के सामने साबित करता है।

नागरिक कर-आवंटन — निर्णय का वज़न

तीसरा उपकरण करदाताओं को इस पर सीधा प्रभाव देता है कि उनका पैसा कहाँ बहे। पहले दौर में, राज्य को उसका पैसा इससे बेपरवाह मिला कि ESR ने क्या उजागर किया। दूसरे दौर में उसे अब यह नहीं मिलता — पहले दौर का विश्लेषण, और उससे निकलने वाले उपाय, बागडोर संभाल लेते हैं। चुकाए गए कर का एक छोटा प्रतिशत भुगतानकर्ता खुद आवंटित कर सकता है — बशर्ते उसकी DID प्रतिष्ठा-संबंधी शर्तें पूरी करती हों (नागरिकता, निवास, समुदाय-मान्य वयस्कता/सक्षमता)। आवंटन-योग्य प्रतिशत साल-दर-साल बढ़ता है। संभवतः चरघातांकी ढंग से। आज के पाँच प्रतिशत से एक दशक के भीतर दसियों प्रतिशत तक।

हर राज्य व्यय दर्ज – हर रिकॉर्ड सार्वजनिक – हर विवरण जांच के लिए खुला।

हर राज्य व्यय दर्ज – हर रिकॉर्ड सार्वजनिक – हर विवरण जांच के लिए खुला।

कौन प्रस्तुत करता है -
कोई भी रिकॉर्ड इनके
द्वारा प्रस्तुत किया जा
सकता है: - वह
अधिकारी जिसने
भुगतान संसाधित
किया - वह प्राप्तकर्ता
जिसे भुगतान मिला

देखना चाहने वाले किसी
के लिए भी खुला।

राज्य व्यय की सार्वजनिक बही – खुला रिकॉर्ड

श्रेणी: कानूनी सलाह ठेकेदार: लॉ फर्म XYZ
s.r.o. रॉशि: 1.4 करोड़ यूरो प्रतिबद्ध
2026-01-14 भुगतान: 2026-01-19

संदर्भ: नए खरीद सुधार विधेयक पर बाहरी राय —
तीन मसौदे बनाए गए, मंत्रालय के साथ एक
कार्यशाला, कोई सार्वजनिक सुनवाई नहीं हुई —
विधायी समय सीमा के बाद अंतिम मसौदा दिया गया।

श्रेणी: सड़क डिजाइन परामर्श ठेकेदार: परामर्श T
राशि: 90 लाख यूरो प्रतिबद्ध: 2026-03-03
भगतान: —

संदर्भ: D-X मोटरवे विस्तार के लिए व्यवहार्यता अध्ययन —
इसी फर्म ने इस मार्ग पर पहले तीन अध्ययन लिखे —
परिणाम: पहले के अनुमान से +18% पर आगे बढ़ने की
सिफारिश।

श्रेणी: लाइसेंस प्लेट जारी करना प्राप्तकर्ता:
क्षेत्रीय कार्यालय Z राशि: 45 यूरो प्रति प्लेट
प्रतिबद्ध: 2026-02-19 भुगतान: 2026-02-19
संदर्भ: जारी की गई प्रति प्लेट मानक प्रशासनिक शुल्क
— शुल्क सामग्री और प्रसंस्करण को कवर करता है —
इस तिमाही कुल मात्रा 12,400 प्लेटें।

श्रेणी: अस्पताल उपकरण ठेकेदार:
MedSupply a.s. राशि: 82 लाख अमेरिकी
प्रतिबद्ध: 2026-03-08 भुगतान: —

संदर्भ: क्षेत्रीय अस्पताल में एमआरआई स्कैनर स्थापना — सार्वजनिक निविदा, तीन बोलीदाता — चुनी गई बोली माध्यिका से 2% कम, 60 दिनों के भीतर डिलीवरी — चालान 90 दिन अतिदेय।

સ્પૈમ ફિલ્ટર – વાપસી યોગ્ય જમા

जब रिकॉर्ड सटीक साबित होता है तो जमा वापस कर दी जाती है।

पार्टियाँ विश्लेषण प्रदाताओं में बदल जाती हैं

विवरण कच्चा माल हैं - पार्टियाँ इन्हें ध्यान से पढ़कर, क्रॉस-रेफरेंस करके अपनी कमाई करती हैं और सभी मुद्रित बुलेटिन तैयार करती हैं।

यह आज की दुनिया जैसा
दिखता है। यह वैसा ही है
— बस अब बहियाँ सबके
लिए खुली हैं। कोई क्रांति
नहीं। बस बेहतर
प्रोत्साहन।

सार्वजनिक धन का हर पैसा — दर्ज, सार्वजनिक, जांच योग्य।
मूल्य धोखेबाजों को पकड़ने में नहीं है — यह बहियाँ खोलने में है।

कच्चा ESR डेटा स्वाभाविक रूप से करदाता के निर्णयों का मार्गदर्शन करता है। कम-गुणवत्ता वाले रिकॉर्ड सिफ़ारिश की गई कटौतियों के लिए एक चेतावनी-संकेत का काम करते हैं। कोई भी रिकॉर्ड बना सकता है; अधिकारियों को उनसे मिलान करना पड़ता है। इसके बिना, कर-व्यवस्था राज्य को कोई पैसा नहीं भेजेगी — न ख़ज़ाने में, न किसी और बजट-अध्याय में। राजनीतिक लड़ाई मतपेटी से हटकर ठोस सिक्कों के रोज़मर्रा के आवंटन तक पहुँच जाती है।

नागरिक कर आवंटन — आप तय करते हैं कि आपका कर कहाँ जाता है

ESR रिकॉर्ड का अध्ययन करें। फिर स्लाइडर हिलाएँ।

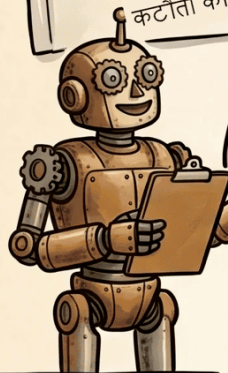
ESR विश्लेषण रिपोर्ट

द्वारा: एक भरोसेमंद विश्लेषक — आपके द्वारा चुना गया

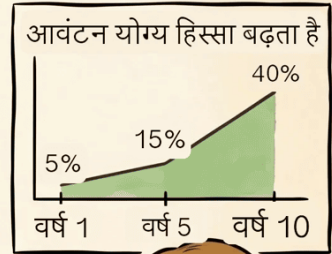
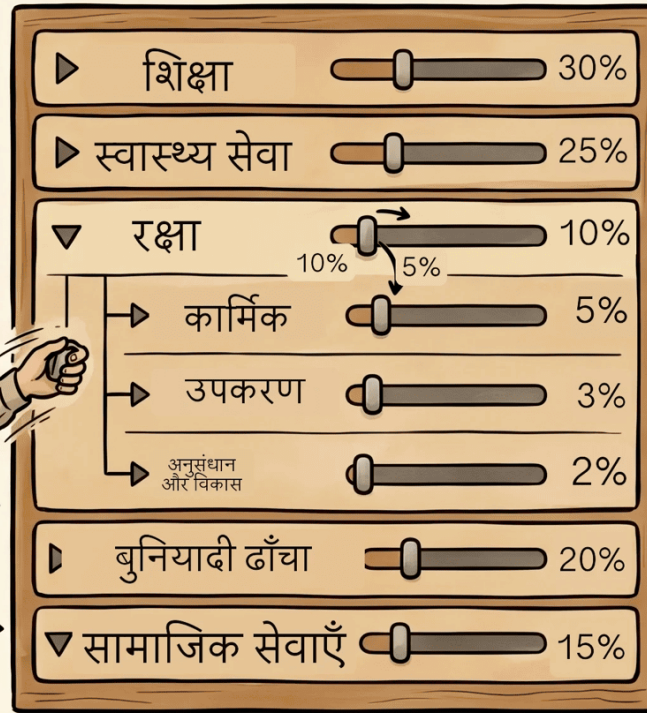
रक्षा मंत्रालय: — 2 साल में एक ही आपूर्तिकर्ता को 7 अनुबंध — खरीद सुधार पर कोई सार्वजनिक सुनुवाई नहीं — 60% चालानों पर 90-दिन का भुगतान विलंब

कटौती की सिफारिश।

प्रतिष्ठा 4.7/5



रिपोर्ट पढ़ने के बाद — रक्षा में कमी।



गहराई में जाने के लिए किसी भी पंक्ति पर क्लिक करें — किसी भी स्तर पर आवंटित करें।

या इसे सौंप दें

खुद आवंटित नहीं करना चाहते? इन्हें सौंपें: — आपकी पार्टी का विश्लेषक — एक भरोसेमंद पड़ोसी — आपकी पसंद का कोई भी — और किसी भी समय रद्द करें।

आज 5% से एक दशक में 40% तक। आप तय करते हैं। रिकॉर्ड खुले हैं। विश्लेषण आपका है। स्लाइडर भी।

यह आज की दुनिया जैसा दिखता है। यह वैसा ही है — बस अब स्लाइडर आपके हाथ में है। कोई क्रांति नहीं। बस बेहतर प्रोत्साहन।

राज्य के साथ बातचीत का मंच — लीवर

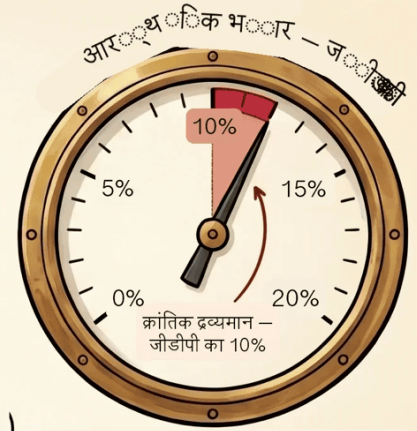
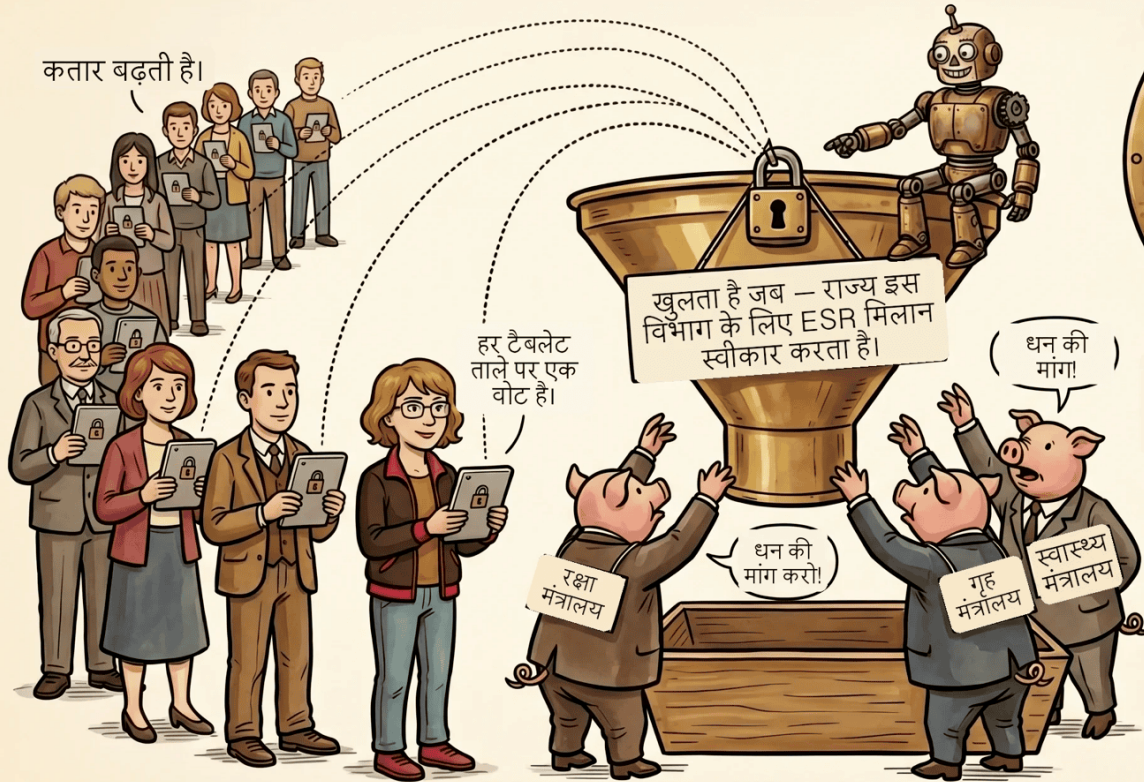
चौथा उपकरण वह लीवर है जो सब कुछ आपस में बाँधता है और अब जाकर नेटवर्क को एक असल खतरा बनाता है। मुख्य टकराव इस पर होगा कि राज्य ESR को एक बाध्यकारी मानक के रूप में स्वीकार करता है या नहीं — पहले राष्ट्रीय स्तर पर — और ऐसा होने से पहले प्रतिष्ठा-नेटवर्क के प्रतिभागियों की ओर से खतरे कितने बड़े हो जाने चाहिए।

लीवर है just-in-time राज्य-वित्तपोषण, जो भुगतानों के ESR से मिलान पर सशर्त है। पैसा केवल उसी पल बहता है जब राज्य पारदर्शिता की शर्तें पूरी कर चुका हो। प्रतिष्ठा नेटवर्क के भीतर प्रतिभागियों की एक प्रतीक्षा-सूची बनती है। सक्रियण तब शुरू होता है जब समूह एक आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण आकार तक पहुँचता है — इतना बड़ा कि GDP वृद्धि को खतरा दे सके। उस बिंदु पर, सविनय अवज्ञा एक महज इशारे के बजाय एक विश्वसनीय खतरा बन जाती है।

राज्य भ्रष्टाचार से जुड़े समस्याग्रस्त भुगतानों से सबसे लंबे समय तक चिपका रहेगा। दबाव में वह पहले वहीं पीछे हटेगा जहाँ उसके पास आसान बचाव हो और जहाँ बचत तलाशने की गुंजाइश न हो। क्रमिक और बढ़ता दबाव उसे, एक-एक कदम, हर मोर्चे से पीछे हटने पर मजबूर करेगा।

बातचीत मंच — बंद हॉपर

नागरिकों के पास कुंजी है। शर्तें पूरी होने पर राज्य खुलता है।



जीडीपी का एक छोटा-सा हिस्सा काफी है — क्रांतिक द्रव्यमान पर, रोकना एक वास्तविक खतरा बन जाता है।

क्रांतिक द्रव्यमान के बाद —

राज्य पहले सरल, बचाव योग्य भुगतानों के लिए अपनी बहियाँ खोलता है।

भ्रष्टाचार से जुड़ी श्रेणियाँ सबसे लंबे समय तक बंद रहती हैं।

हर अनलॉक के लिए अधिक दबाव चाहिए — और यह खुद दर्ज होता है।

यह आज की दुनिया जैसा दिखता है। यह वैसा ही है — बस अब कुंजी कई हाथों में है। कोई क्रांति नहीं। बस बेहतर प्रोत्साहन।

पारदर्शिता होने पर पैसा बहता है। नागरिकों के पास कुंजी है। कोई ज़ोर नहीं। कोई क्रांति नहीं। बस रोकने को विश्वसनीय बनाने के लिए पर्याप्त टैबलेट।

बिना पहचान-पत्र के नागरिकता

DID बुनियादी ढाँचे की ओर संक्रमण के साथ, राज्य द्वारा जारी पहचान-पत्र अपना एकाधिकारी उद्देश्य खो देता है। आपको किसी पहचान-पत्र की ज़रूरत नहीं — आपके पास DID पहचानों की एक श्रेणी है, और उनमें से कुछ यह दावा वहन करती हैं कि आप, मसलन, चेक हैं, किसी खास नगरपालिका के निवासी हैं, किसी खास स्कूल के स्नातक हैं। यह दावा सत्यापनीय, स्थायी और राज्य-प्रशासन से स्वतंत्र है।

एक तकनीकी क्रियान्वयन का सवाल खुलता है: बाज़ार में कौन राज्य के नियंत्रण से बाहर मौजूदा नागरिकों को सत्यापित करने का ज़िम्मा उठाएगा, ताकि इच्छुक पक्षों को उपयुक्त दावा वहन करने वाली एक DID में प्रवसित किया जा सके? संभवतः, पहचान-सत्यापन में विशेषज्ञ मुक्त-बाज़ार authorities उभरेंगी — नोटरी, स्थानीय समुदाय, नियोक्ता। वे इस बात पर अपनी प्रतिष्ठा दाँव पर लगाती हैं कि कोई दो गई DID सचमुच उसी व्यक्ति की है जो उसका दावा करता है। नागरिकता — यानी समुदाय के किसी खास नज़रिए से संबद्धता — केंद्रीय रिकॉर्ड-रखरखाव की ज़रूरत से मुक्त हो जाती है। प्रतिष्ठा नेटवर्क के ज़रिए जुड़कर, अंतर्निहित डेटा दूसरी बार, तीसरी, चौथी बार, इत्यादि जोड़ा और मान्य किया जाता है।

इसका परिणाम सहज है, फिर भी किसी केंद्रीकृत व्यवस्था में असमाध्य। आज, राजनीतिक नेतृत्व — आसान पुनर्निर्वाचन पर नज़र रखते हुए — केंद्रित समस्याओं को समुदाय के क्षेत्र में आयात कर सकता है: अवशोषण-क्षमता और मौजूदा समुदाय की इच्छा की परवाह किए बिना दूसरे सभ्यतागत दायरों से प्रवासियों को स्वीकार करना, मूल समुदायों को एक ऐसे दबाव में बदल देना जिसके तहत वे दूसरे सभ्यतागत दायरों से आने वालों को आत्मसात करने की रफ़्तार से नहीं चल पाते। किसी DID नेटवर्क में, भ्रष्ट ढंग से भर्ती किया गया प्रवासी इस बारे में आश्वस्त नहीं हो सकता कि समुदाय उसे अपना एक मानता रहेगा। समुदाय के सदस्यों को वस्तुनिष्ठ रूप से यह सहने की ज़रूरत नहीं कि कोई अजनबी समुदाय की वर्दी में उनके दरवाज़े पर आए और उन्हें उन उपायों की वैधता का डर दिखाए जिन्हें वह घर में अंजाम देने का इरादा रखता है (किसी सोशल-मीडिया पोस्ट पर बच्चे का फ़ोन ज़ब्त कर लेना)। विकेंद्रित प्रतिष्ठा के साथ, समाज के बहुमत को इसके आगे झुकने की ज़रूरत नहीं — क्योंकि किसी समुदाय से संबद्धता का फ़ैसला कोई अधिकारी नहीं, बल्कि समुदाय खुद, अपने प्रतिष्ठा-संकेतों के ज़रिए करता है।

क्रमिक परिवर्तन के चार उपकरण

व्यवस्था को तोड़े बिना अंदर से फिर से बनाया गया।

सरल कर



एक दर। कोई छूट नहीं।
क्रॉस-चेक करने योग्य।

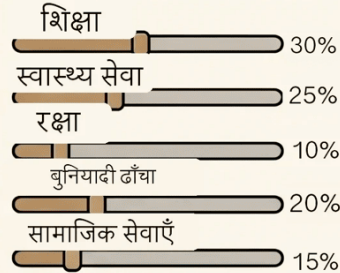
ESR — इलेक्ट्रॉनिक व्यय रिपोर्टिंग



हर व्यय दर्ज — हर रिकॉर्ड
सार्वजनिक — हर विवरण खुला।

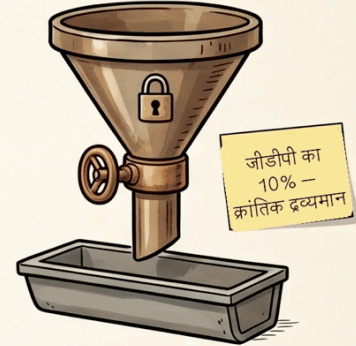
नागरिक कर आवंटन

5% → 15% → 40%
वर्ष 1 → वर्ष 5 → वर्ष 10



रिकॉर्ड का अध्ययन करें
— फिर स्लाइडर हिलाएँ।

बातचीत मंच



पैसा तभी बहता है जब
पारदर्शिता की शर्तें पूरी होती
हैं।

आज

95%

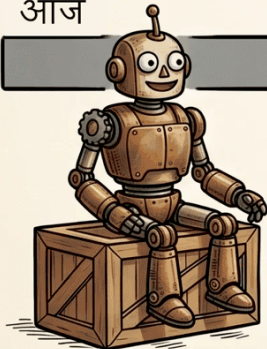
विकास जारी है

एक दशक में

बढ़ रहा है

विकास, क्रांति नहीं।

चार उपकरण जो व्यवस्था को अंदर से बदलते हैं।



यह आज जैसा दिखता है
यह वैसा ही है — बस अब
उपकरण नागरिकों के
हाथ में हैं। कोई क्रांति नहीं।
बस बेहतर प्रोत्साहन।



पहचान पत्र के बिना नागरिकता

राज्य की अनुमति से समुदाय की पहचान तक।

“पुराना तरीका” संस्थागत राज्य-जारी पहचान मॉडल का



पहचान = राज्य की अनुमति — रद्द करने योग्य — समुदाय की कोई राय नहीं।

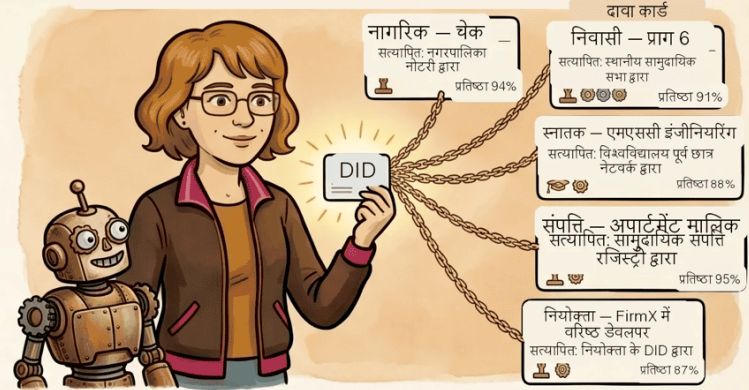


राजनेता तय करता है — समुदाय की कोई आवाज़ नहीं।

आपकी नागरिकता कोई सरकारी अनुमति नहीं है। यह आपके समुदाय की पहचान है।

राज्य की मुहर की जगह स्वतंत्र सत्यापनकर्ताओं की एक श्रृंखला ले लेती है — हर एक का इसमें दांव है।

“नया तरीका” दावा कार्ड मॉडल के साथ DID का



कोई एक प्राधिकरण सभी दावों को नियंत्रित नहीं करता — हर एक स्वतंत्र है — हर सत्यापनकर्ता अपनी प्रतिष्ठा दांव पर लगाता है।



समुदाय तय करता है — प्रतिष्ठा संकेतों के ज़रिए — वितरित, कोई एक आवाज़ नहीं।

यह आज की दुनिया जैसा दिखता है। यह वैसा ही है — बस अब सत्यापनकर्ता कई हैं। कोई क्रांति नहीं। बस बेहतर प्रस्ताहना।

राज्य के दायरे में आने वाले मामलों पर एक चुनावी वोट का वज़न, भविष्य में, सरल कर-व्यवस्था में योगदानों के रिकॉर्ड से सख्ती से सहसंबंधित किया जा सकता है। उपयुक्त DID दावों (मसलन “यह व्यक्ति एक चेक नागरिक है”) के साथ मिलकर, तब विदेशी नागरिकों को चुनावों से बाहर रखा जा सकता है — जनसंख्या-रजिस्टर बस यहाँ आ जाता है।

ओवरलैप और उलटाव-क्षमता

में यह दावा नहीं करता कि यही एकमात्र रास्ता है, या यहाँ तक कि सबसे अच्छा भी। पर यह व्यापक दिखता है — यह मुख्य लीवरों को समेटता है और पीछे हटने का विकल्प बनाए रखता है। शुरुआत में, नई व्यवस्था पुरानी से ओवरलैप करती है और केवल प्रेरणाएँ बदलती है। समय के साथ पुरानी व्यवस्था सिकुड़ती है जब तक कि वह — घुल जाए भले, पर घुलना ज़रूरी नहीं। फ़ायदा है क्रमिकता और उलटाव-क्षमता: यदि डिज़ाइन में कोई ग़लती दिखे, तो यह अंत नहीं, बस एक सुधार है।

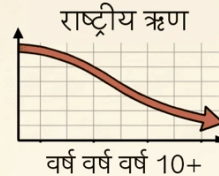
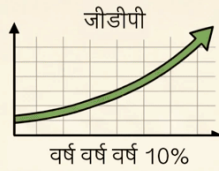
शांति और युद्ध

राज्य के कुछ हिस्सों का शायद पूरी तरह बाज़ार-आधारित विकल्प न हो — मसलन सेना। संकटों में असाधारण शक्तियों का अस्थायी प्रत्यायोजन (जैसे प्राचीन यूनानियों ने तानाशाह नियुक्त किए) मौजूद रह सकता है। ज़िम्मेदारी, हालाँकि, विकेंद्रित समाज पर टिकती है, नेता पर नहीं। केंद्रीकृत शासन के विपरीत, ख़तरा टल जाने पर — या ज़रूरत पड़ने पर उससे भी पहले — प्रत्यायोजित शक्तियों को वापस लेना आसान होगा। एक स्वतंत्र समाज अधिनायकवादी शासनों के विरुद्ध हथियारों की टकराव में भी नुक़सान में नहीं रहेगा।

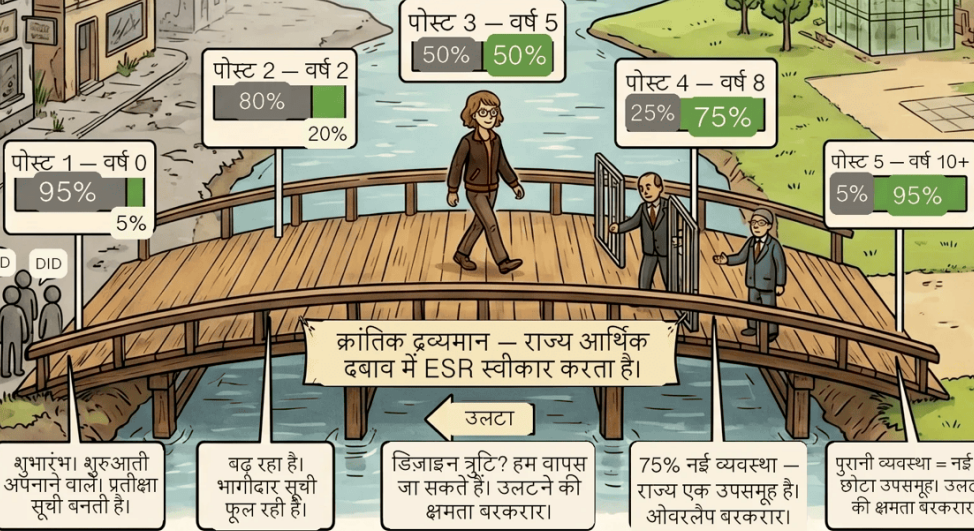
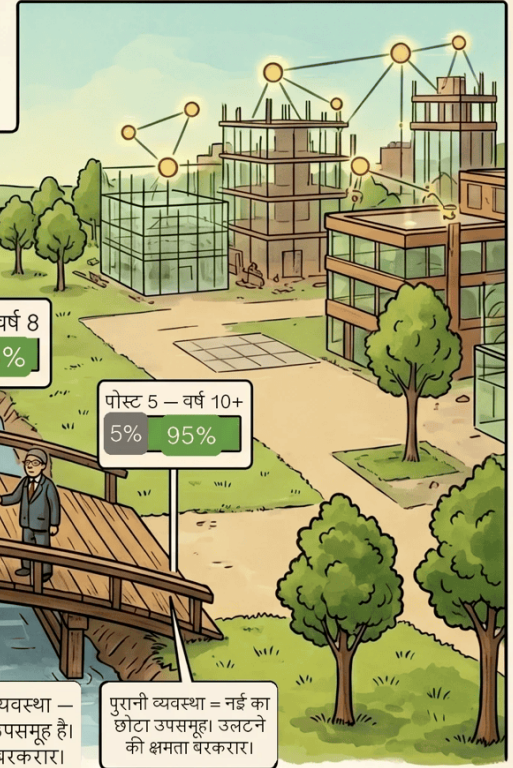
■ युद्ध-अपराधी

just-in-time राज्य-वित्तपोषण और पारदर्शी खर्चों के साथ, आक्रामक युद्धों के लिए संसाधन जमा करना कठिन हो जाता है। एक करदाता जो ऐसे युद्ध को वित्तपोषित करता रहता है, वह एक वैध लक्ष्य बन जाता है और Geneva Conventions के तहत नागरिक-हैसियत की दुहाई नहीं दे सकता। नई व्यवस्था के तहत, खामोश सहमति को भागीदारी माना जाता है।

बायाँ किनारा — 'पुरानी व्यवस्था'



दायाँ किनारा — 'नई व्यवस्था'



पुरानी व्यवस्था

> क्रमिक परिवर्तन। गलती होने पर उलटने की क्षमता। एक दिशा जिसे रोका नहीं जा सकता।

निष्कर्ष

रास्ता मौजूद है

राज्य जैसा है वैसा इसलिए है क्योंकि उसके निर्माण के समय उपलब्ध तकनीकें मानव स्वभाव के साथ मिलकर उसे वैसा बनाती हैं। सब कुछ स्वैच्छिकता पर खड़ा करना और साथ ही औसत मानव स्वभाव को नकारना भोलापन है। यह न भ्रष्टाचार से मुक्त होगा, न अधिनायकवाद की ओर बहने की अपनी प्रवृत्ति से। राज्य के उत्तराधिकारी को उन गुणों के साथ भी काम करना होगा जिन्हें हम फ़िलहाल नकारात्मक मानते हैं और या तो बहिष्कृत करते हैं या दंडित।

इस किताब ने एक समस्या का वर्णन किया — एक व्यवस्था (राज्य) जहाँ नियम लिखने वाले लोग कभी उनके परिणामों के साथ नहीं जीते। इसने उन शर्तों का वर्णन किया जो उस व्यवस्था के काम करना बंद करने के लिए टिकनी चाहिए। इसने एक ऐसे उपकरण का वर्णन किया जो उन शर्तों को पूरा करता है। और इसने एक संक्रमण-पद्धति प्रस्तावित की — उस उपकरण को कैसे इस्तेमाल करें, इसके ठोस कदम, एक संभावित उदाहरण के रूप में।

पहले अध्याय में मैंने पाँच स्तंभ बताए: स्वैच्छिकता, संगठन, प्रतिरोध-क्षमता, सहमति, और अभ्रष्टता। हमने उन सभी को संतुष्ट कर दिया है।

- **स्वैच्छिकता** — कोई आपको नेटवर्क में मजबूर नहीं करता, पर आप अपने कर्मों को इससे मिटा भी नहीं सकते।
- **संगठन** — समुदाय इससे बढ़ता है कि आप किसे जानते हैं, न कि इससे कि आपको ऊपर से किसके साथ सौंपा गया है।
- **प्रतिरोध-क्षमता** — हर पैकेट की निगरानी के लिए भुगतान करने को तैयार राज्य तक इसे बंद नहीं कर सकता।
- **सहमति** — यह पाखंड पर लगे मूल्य-टैग से उपजती है, वोटों या हस्ताक्षरों से नहीं।
- **अभ्रष्टता** — पाँच छोटे नियम भ्रष्टाचार को लागतों में बुन देते हैं: स्वैच्छिकता और ज़िम्मेदारी का संतुलन, किसी के भी बोलने का अधिकार, ऐसे प्रवेश-बिंदु जिन्हें कोई चुन नहीं सकता, पाखंड के लिए एक क्रीमत वाले सार्वजनिक वादे, और हर लेन-देन के पीछे एक पर्यवेक्षक की परछाई।

कोई एक अकेला स्तंभ राज्य की जगह अपने-आप नहीं ले सकता। मिलकर वे भ्रष्टाचार के प्रति एक ऐसा प्रतिरोध रचते हैं जो राज्य, अपने पूरे तंत्र के साथ, नहीं रच सकता।

हम एक ऐसे बिंदु पर हैं जहाँ पूरी चीज़ आज की तकनीकों से बनाई जा सकती है (क्रिप्टोग्राफी, विकेंद्रित पहचान, प्रेरणाओं को सही ढंग से बैठाने के जाने-पहचाने मनोवैज्ञानिक पैटर्न, ...)। केवल एक चीज़ की कमी है: लोगों की एक ऐसी क्रांतिक संख्या जो इसे समर्थन देने की हिम्मत जुटाए और शुरू करने का फ़ैसला करे।

क्रांति के ज़रिए नहीं।

ये विचार जून 2025 और मई 2026 के बीच आकार लेते गए। जब तक मैं लिखने बैठा, तब तक यह ढाँचा मेरे दिमाग में बड़े पैमाने पर बन चुका था — ठीक इसीलिए मैंने [Farewell To Westphalia](#) को इतनी उत्सुकता से पढ़ा जब वह सामने आई। मैं देखना चाहता था कि उनकी तस्वीर मेरी तस्वीर से कहाँ ओवरलैप करेगी और कहाँ अलग होगी। एक दूसरा धक्का Dan Steigerwald से आया, जो मई 2026 में अब भी एक अलग कोण से अपनी ही किताब *Deconstruction of the State* पर काम कर रहे हैं; उनकी परियोजना ने मुझे अपना नज़रिया पूरी चौड़ाई में उतार देने को प्रेरित किया — ताकि दुनिया के पास वह दूसरों के साथ मेज़ पर मौजूद रहे।

मैं आपसे इनमें से किसी पर विश्वास करने को नहीं कह रहा। मैं आपसे इस पर सोचने को कह रहा हूँ। और मैं आपके पास एक सवाल छोड़ता हूँ:

आप क्या बदलते?

Pavel Kudrna 23 मई 2026, प्राग, चेकिया

आभार

प्रेरणा

मैं [Farewell to Westphalia](#) (Jarrad Hope, Peter Ludlow) के लेखकों का आभारी हूँ, जिनके वैचारिक ढाँचे ने मुझे अपने विचारों को राज्य के वेस्टफेलियन मॉडल के विखंडन के व्यापक संदर्भ में रखने में मदद की।

समीक्षा और प्रतिक्रिया

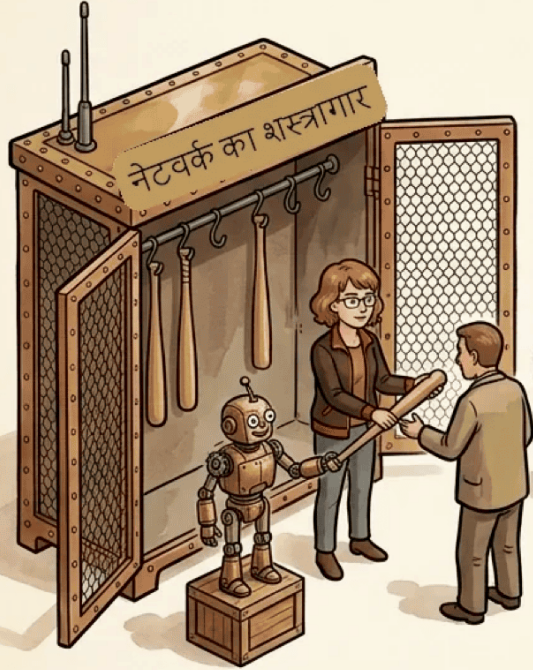
उपकरण

पाठ तैयार करते समय, विचारों को व्यवस्थित करते समय और शब्दावली को परिष्कृत करते समय मैंने AI उपकरणों की सहायता ली। सभी विचार, तर्क और निष्कर्ष मेरे अपने हैं — AI ने परिष्करण के एक उपकरण के रूप में काम किया, न कि सामग्री के सह-लेखक के रूप में।

इन्फोग्राफिक्स को लेखक की विशिष्टताओं के आधार पर जनरेटिव उपकरणों के सहयोग से डिज़ाइन किया गया था।

अपना समय वापस लो

नागरिक परजीवियों को सार्वजनिक जीवन से बाहर खदेड़ देते हैं।



उस समय की रक्षा करो जो वे चुरा लेते।

जो धोखे से लिया गया था वह हाथों से वापस ले लिया जाता है।

परियोजना का समर्थन करें

Personix को आप जैसे पाठक वित्तपोषित करते हैं।



Bitcoin on-chain

bc1q7cctdz6r026dgy06ul94eygg49ujtxnrq5czaj



Bitcoin Lightning

LNURL1DP68GURN8GHJ7AMPD3KX2AR0VEEKZ
AR0WD5XJTNRAKJ7TNHV4KXCTTTDEHHWM30
D3H82UNVWQHXXMNP0FA8JMTDVD5XJMN9XUE
RX55QRQK

यह पैसा कहाँ जाता है — और कहाँ नहीं

ये QR कोड **लेखक के व्यक्तिगत चैनल** हैं — योगदान सीधे Pavel Kudrna के पास जाते हैं और आगे के लेखन, सामाजिक प्रयोग / सिमुलेशन, और आउटरीच को वित्तपोषित करते हैं।

इस परियोजना के लिए एकमात्र वैध निधि-संग्रह चैनल हैं:

- **इस पुस्तक के लेखक-अधिकृत संस्करण** — लेखक द्वारा अधिकृत प्रतियों में QR कोड।
- **personix.org** या वहाँ से लिंक किया गया इसका Tor onion मिरर — जहाँ Personix Foundation वहाँ वर्णित गतिविधियों के लिए संग्रह करता है। फ़ाउंडेशन की निधि लेखक की व्यक्तिगत निधि से अलग रखी जाती है।

कहीं और विज्ञापित कोई भी चीज़ — पुनर्मुद्रणों में प्रतिस्थापित पते, हूबहू दिखने वाले डोमेन, “Personix के लिए संग्रह करने वाला” सोशल मीडिया, उपरोक्त में से किसी से भी असंबद्ध निधि-संग्रह अभियान — **सबसे अधिक संभावना है कि धोखाधड़ी है।** हम जानबूझकर क्रिप्टोकॉर्सेसी बाज़ार और उसके प्रतिभागियों से दूर रहते हैं।

शब्दावली

शब्दावली

शब्द	हिन्दी	अर्थ
Authority	प्राधिकरण	एक विश्वसनीय इकाई (व्यक्ति, संगठन) जो जानकारी की पुष्टि करती है और उस पर अपनी प्रतिष्ठा दाँव पर लगाती है। यह विशेषीकृत हो सकती है (अन्वेषणात्मक, कानूनी, तकनीकी)।
Claim	दावा	सामान्य रूप से: कोई भी सत्यापन-योग्य कथन। यहाँ: प्रतिष्ठा नेटवर्क में प्रकाशित एक रिकॉर्ड — किसी घटना, गुण या संबंध के बारे में एक अभिकथन जो क्रिप्टोग्राफ़िक रूप से हस्ताक्षरित और सत्यापित होता है। जैसे, “मैं नगरपालिका X का निवासी हूँ” या “इस व्यक्ति ने अनुबंध का उल्लंघन किया।”

शब्द	हिन्दी	अर्थ
Compartmentalization	विभाजनीकरण	सामान्य रूप से: जानकारी को पृथक इकाइयों में अलग करना ताकि एक इकाई का उजागर होना दूसरों को असुरक्षित न करे। खुफिया सेवाओं से परिचित एक सिद्धांत। यहाँ: तानाशाहियों में समानांतर DID पहचानें — एक का उजागर होना दूसरों को प्रकट नहीं करता।
Consistent Hash Ring	सुसंगत हैश रिंग	सत्यापनकर्ताओं के चयन के लिए एक एल्गोरिदमिक तंत्र — रिंग पर स्थिति सामाजिक ग्राफ़ के भीतर DID दस्तावेज़ के हैश द्वारा निर्धारित होती है। यह एक गैर-नियतात्मक फिर भी सत्यापन-योग्य चयन सुनिश्चित करता है।
DID	DID (विकेंद्रीकृत पहचान)	एक डिजिटल पहचान जिसे आप स्वयं बनाते और नियंत्रित करते हैं, किसी केंद्रीय प्राधिकरण के बिना। आपकी निजी कुंजी से क्रिप्टोग्राफ़िक रूप से हस्ताक्षरित — कोई इसे रद्द या जाली नहीं बना सकता।
DID Document	DID दस्तावेज़	एक सार्वजनिक रूप से उपलब्ध डेटा फ़ाइल जो आपकी DID पहचान का वर्णन करती है — इसमें सार्वजनिक कुंजियाँ, नेटवर्क पते और मेटाडेटा होते हैं। इसका उपयोग नेटवर्क में आपकी पहचान सत्यापित करने के लिए किया जाता है।

शब्द	हिन्दी	अर्थ
Due Diligence	समुचित सावधानी	सामान्य रूप से: किसी व्यावसायिक या कानूनी संबंध में प्रवेश करने से पहले प्रतिपक्ष की गहन जाँच — उसके इतिहास, वित्त, प्रतिष्ठा और जोखिमों की पड़ताल। यहाँ: प्रतिष्ठा नेटवर्क में सत्यापित रिकॉर्ड की उपलब्धता के कारण यह तेज़ी से और अधिक स्वचालित रूप से होती है।
Economic Neutrality Principle	आर्थिक तटस्थता का सिद्धांत	नेटवर्क में ईमानदार व्यवहार आर्थिक रूप से शून्य के करीब होता है — प्रकाशन की लागत सत्यापन पुरस्कारों के रूप में वापस मिल जाती है। बेईमान व्यवहार शुद्ध हानि है।
Emergent	उद्भवी	सरल भागों की परस्पर क्रियाओं से स्वतःस्फूर्त रूप से उत्पन्न, बिना किसी के इसे डिज़ाइन या निर्देशित किए। पक्षियों का झुंड बिना किसी योजना के संरचित उड़ान भरता है — यह संरचना प्रत्येक सदस्य द्वारा अपनाए गए सरल नियमों से उभरती है।
Emergent Social Contract	उद्भवी सामाजिक अनुबंध	व्यवहार के नियम जो ऊपर से (कानून) नहीं, बल्कि नीचे से — किसी समुदाय के भीतर बार-बार होने वाली परस्पर क्रियाओं और सहमति से उत्पन्न होते हैं।

शब्द	हिन्दी	अर्थ
ESR	Electronic Spending Register (इलेक्ट्रॉनिक व्यय रजिस्टर)	सार्वजनिक व्यय की पारदर्शी निगरानी के लिए प्रस्तावित एक प्रणाली – प्रत्येक वास्तविक राज्य-व्यय को एक नियोजित भुगतान से मिलाया जाता है। चेक EET से प्रेरित, परंतु राज्य के विरुद्ध मोड़ी गई।
Hash	हैश (छाप)	सामान्य रूप से: एक एकतरफ़ा गणितीय फलन जो किसी भी इनपुट से एक अद्वितीय निश्चित-लंबाई की “छाप” बनाता है – दस्तावेज़ की उँगलियों के निशान की तरह। एक ही इनपुट हमेशा एक ही आउटपुट देता है, परंतु आउटपुट से इनपुट नहीं निकाला जा सकता। यहाँ: हैश रिंग पर स्थिति निर्धारित करने और दस्तावेज़ की अखंडता सत्यापित करने के लिए उपयोग किया जाता है।
Just-in-Time Funding	जस्ट-इन-टाइम वित्तपोषण	पारदर्शिता पर सशर्त राज्य वित्तपोषण – धन केवल तभी बहता है जब राज्य ESR को स्वीकार करता है और अपने व्यय मिलाता है। सहयोग बाध्य कराने का एक उत्तोलक।

शब्द	हिन्दी	अर्थ
Meritocracy	योग्यतातंत्र	सामान्य रूप से: एक ऐसी व्यवस्था जहाँ प्रतिष्ठा वास्तविक योग्यता और सिद्ध क्षमता से निर्धारित होती है, न कि औपचारिक उपाधियों, संपर्कों या विरासत में मिले विशेषाधिकार से। यहाँ: प्रतिष्ठा नेटवर्क स्वाभाविक रूप से उन्हें प्राथमिकता देता है जो प्रत्यक्ष रूप से समुदाय में योगदान देते हैं — उनकी आवाज़ पद के कारण नहीं, बल्कि ट्रैक रिकॉर्ड के कारण अधिक वज़न रखती है।
Onion Gateway	ऑनियन गेटवे	ऑनियन नेटवर्क पर किसी DID पहचान का नेटवर्क पता। यह DID दस्तावेज़ से अलग है — इसे पहचान खोए बिना बदला जा सकता है (किसी डोमेन के पीछे IP पता बदलने के समान)।
Onion Routing	ऑनियन रूटिंग (Tor)	एक संचार प्रोटोकॉल जो नेटवर्क की असेसरशिप-रोधकता सुनिश्चित करता है। संदेश परतों में एन्क्रिप्ट किए जाते हैं — प्रत्येक नोड एक परत हटाता है परंतु पूरा मार्ग नहीं जानता।

शब्द	हिन्दी	अर्थ
Oracle Problem	ऑरेकल समस्या	सामान्य रूप से: यह कैसे सुनिश्चित किया जाए कि किसी डिजिटल प्रणाली में प्रवेश करने वाला डेटा भौतिक संसार में वास्तव में जो घटित हुआ उससे विश्वसनीय रूप से मेल खाता है। यह शब्द ब्लॉकचेन क्षेत्र से आया है। यहाँ: इसका समाधान उन प्राधिकरणों के माध्यम से होता है जो इस गारंटी के रूप में अपनी प्रतिष्ठा दाँव पर लगाते हैं कि एक डिजिटल रिकॉर्ड भौतिक वास्तविकता से मेल खाता है।
Phenomenological	परिघटनात्मक	सामान्य रूप से: एक ऐसा दृष्टिकोण जो परिघटनाओं का अध्ययन उस रूप में करता है जैसे वे प्रत्यक्ष अनुभव में प्रकट होती हैं, उनसे जो परिणाम निकलते हैं उन्हें देखकर, बिना किसी पूर्वनिर्धारित सिद्धांत के। यहाँ: स्वतंत्रता, सामाजिक अनुबंध और व्यवहार के मानदंड प्रेक्षित परिघटनाएँ हैं — लोगों के बीच हजारों सूक्ष्म परस्पर क्रियाओं के परिणाम, न कि ऊपर से परिभाषित सिद्धांत।

शब्द	हिन्दी	अर्थ
Policy	नीति	सामान्य रूप से: किसी दिए गए संदर्भ में व्यवहार को नियंत्रित करने वाले नियमों या सिद्धांतों का समूह। यहाँ: DID नेटवर्क का प्रत्येक प्रतिभागी अपनी नीति घोषित करता है – वह दूसरों के विशिष्ट व्यवहार पर कैसे प्रतिक्रिया देता है, किन नियमों का पालन करता है, और किन दंडों को समानुपातिक मानता है। नीतियों का समुच्चय उद्धवी सामाजिक अनुबंध बनाता है।
Proxy	प्रॉक्सी	सामान्य रूप से: एक स्थानापन्न या मध्यस्थ – एक प्रणाली या इकाई जो किसी अन्य की ओर से कार्य करती है। यहाँ दो संदर्भों में प्रयुक्त: (1) ESR एक प्रॉक्सी के रूप में जो सार्वजनिक व्यय को नियोजित भुगतानों से मिलाता है; (2) प्रेक्षक-युक्ति में प्रकाशक और सत्यापनकर्ता के बीच एक प्रॉक्सी के रूप में प्रेक्षक।
Publisher	प्रकाशक	एक नेटवर्क प्रतिभागी जो एक रिकॉर्ड (किसी अन्याय, उपचार आदि के बारे में दावा) बनाता और प्रकाशित करता है। प्रकाशन की लागत वहन करता है।

शब्द	हिन्दी	अर्थ
Reputation-Based Social Network (RSN)	प्रतिष्ठा नेटवर्क	एक विकेंद्रीकृत सामाजिक नेटवर्क जहाँ प्रतिभागी वास्तविक-संसार के व्यवहार के बारे में प्रतिक्रिया का आदान-प्रदान करते हैं। रिकॉर्ड बनाना महंगा है, पढ़ना सस्ता।
Reputation Signal	प्रतिष्ठा संकेत	नेटवर्क में एक व्यक्तिगत रिकॉर्ड – सकारात्मक (क्षति का उपचार, दायित्व की पूर्ति) या नकारात्मक (अन्याय, अनुबंध का उल्लंघन)। संचयी रूप से, संकेत एक प्रतिष्ठा प्रोफ़ाइल बनाते हैं।
Social Graph	सामाजिक ग्राफ़	आपके संपर्कों और आपके संपर्कों के संपर्कों का जाल। एल्गोरिदम एक विन्यास-योग्य गहराई (उदाहरण के लिए, 3 स्तर) पर सत्यापनकर्ताओं की खोज करता है। कोई वैश्विक ब्लॉकचेन नहीं – नेटवर्क स्वाभाविक रूप से अतिव्यापन के साथ समुदाय बनाता है।
Tax Allocation	कर आवंटन	एक तंत्र जिसके द्वारा करदाता तय करता है कि उसके करों का एक हिस्सा कहाँ जाए। आवंटन-योग्य प्रतिशत वर्ष-दर-वर्ष बढ़ता है।

शब्द	हिन्दी	अर्थ
Track Record	ट्रैक रिकॉर्ड	सामान्य रूप से: किसी व्यक्ति या संगठन के पिछले परिणामों, सफलताओं और विफलताओं का इतिहास। यहाँ: नेटवर्क में किसी दी गई DID पहचान की सभी पिछली परस्पर क्रियाओं का योग — सत्यापित दावे, स्वीकृत और अस्वीकृत रिकॉर्ड — जिनसे उसकी प्रतिष्ठा व्युत्पन्न होती है।
Verifier	सत्यापनकर्ता	एक प्रतिभागी जिसे किसी रिकॉर्ड को सत्यापित और प्रकाशित करने के लिए एल्गोरिदमिक रूप से चुना जाता है। जानकारी की सत्यता पर अपना अच्छा नाम दाँव पर लगाता है।

उत्पादन टिप्पणियाँ

लेखक द्वारा आरक्षित (CC BY-SA लाइसेंस के अंतर्गत नहीं आते): Personix नाम और वर्डमार्क, पुस्तक का कवर, और समर्थन चैनल (QR कोड, पते, संपर्क ई-मेल)। व्युत्पन्न संस्करणों को इन तत्वों को हटाना या प्रतिस्थापित करना होगा; इनका उपयोग केवल इस मूल कृति को संदर्भित करने के लिए किया जा सकता है।

स्रोत फ़ाइलें। संपूर्ण स्रोत — markdown पाठ, इन्फोग्राफिक्स, बिल्ड स्क्रिप्ट — इस PDF के साथ उपलब्ध है।

उपकरण। पाठ तैयार करते समय और शब्दावली पर पुनरावृत्ति करते समय, लेखक ने AI उपकरणों की सहायता ली; इन्फोग्राफिक्स को लेखक की विशिष्टताओं के आधार पर जनरेटिव उपकरणों के सहयोग से डिज़ाइन किया गया। सभी विचार, तर्क और निष्कर्ष लेखक के अपने हैं।

PERSONIX

समझौता-रहित परिवर्तन

सेंसरशिप-रोधी और भ्रष्टाचार-रोधी विकेंद्रीकृत प्रतिष्ठा नेटवर्क

राज्य तब काम करता था जब संचार धीमा था, निर्णय स्थानीय थे, और सत्ता उसी शहर में रहती थी जिस पर वह शासन करती थी। आज के नेटवर्क तीनों धारणाओं को उलट देते हैं — और उन पर निर्मित संस्थाएँ अब उस संसार से मेल नहीं खातीं जिस पर वे शासन करती हैं। यह पुस्तक एक ऐसे उपकरण का वर्णन करती है जो मेल खाता है: एक विकेंद्रीकृत प्रतिष्ठा नेटवर्क जिसमें पहचान आपकी अपनी रहती है, सत्य सार्वजनिक रूप से लेखा-परीक्षण-योग्य है, और रिश्वतखोरी प्रतिष्ठा की आत्महत्या है। न कोई घोषणापत्र। न कोई भविष्यवाणी। इस बात का एक कार्यशील खाका कि राज्य का उत्तराधिकारी कैसे बनाया जा सकता है — स्वेच्छा से, एक-एक घोषणा करके।

Pavel Kudrna • प्राग, 2026

personix.org

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) के अंतर्गत लाइसेंस-प्राप्त।