

PERSONIX

бедел желісінің
айналары
жылтыратылған
қасіретті де
әшкерелейді.

Цензураға да, сатып алуға да көнбейтін орталықсыздандырылған бедел желісі
мемлекеттің эволюциялық мұрагері

Personix — Ымырасыз өзгеріс

Цензураланбайтын және сатып алынбайтын орталықсыздандырылған беделдік желі

© 2025–2026 Pavel Kudrna, Praha

6-нұсқа (2026-05-21)

Алғаш 2025 жылдың маусым–қарашасында жазылды; 2026 жылдың сәуір–мамырында қайта жазылды.

LaTeX (Tectonic) арқылы Palatino және Helvetica Neue қаріптерімен теріледі.

A5 альбомдық (210 × 148 mm).

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) лицензиясымен таратылады — creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/. Сақталған элементтер, бастапқы код репозиторийі және өндіріс құралдары туралы жазба кітаптың соңында тізілген.

Contents

Кіріспе	7
Бұл кітап не туралы?	9
Өзгеріс үшін маңызды алғышарттар	17
Өзгеріс үшін маңызды алғышарттар	17
Құрал	28
Беделге негізделген әлеуметтік желі	28
Желі неге цензурананбайды	52
Айқын күмәндарға жауап	54
Технологияға тәуелділік	54
Желіде жариялау арқылы ақшамды терезеден лақтырып жатырмын ба?	56
Егер біреу бірнеше сәйкестік жасаса ше?	56
Бай адам жай ғана көбірек сәйкестік «сатып ала» алмай ма (немесе виртуалды қоғамдастықтар жасай алмай ма)?	59
Тек оқығысы келіп, қоғамдастыққа ештеңе бермейтін тегін мінушілер (free-rider) ше?	62
Қаржылық бейтараптық	63

Еріктілік, жауапкершілік және еркіндік	65
Еркіндік–тоталитаризм ауыстырғышы (және делегаттау)	66
Оракул мәселесі — цифрлық және физикалық әлемдерді жалғау	72
Тексеру қалай жұмыс істейді	76
Консенсус және тексеру процесі	76
Roles in the verification transaction and authorities	82
Рөлдерге шолу	82
Жариялаушы	84
Авторитет	86
Тексеруші	89
Субъект	91
Бақылаушы	94
Тетік: уақыт таңбасы және сынақ коды	94
Түйіні: сізге нақты бақылаушылар керек емес	96
Делегаттау	98
Рөлдер арасындағы коммуникация	103
Эмергентті қоғамдық келісім — саясат	103
Өзің туралы ақпарат беру	107

Қылмыс пен жаза	108
Қылмыс пен жаза	108
Ақшаның ізіне түс	120
Ақшаның ізіне түс	120
Мемлекеттің әлсіз тұсы — ақша	120
Proposed transition to the state's successor	122
Эволюция, революция емес	122
Бір-бірін тіреп тұратын төрт құрал	124
Қарапайым салық жүйесі — кіру жемі	125
Электронды шығыстар тізілімі (ESR)	125
Азаматтық салық бөлу — шешім салмағы	127
Мемлекетпен келіссөз алаңы — иіңтірек	131
Жеке куәлігі жоқ азаматтық	133
Қабаттасу және қайтарымдылық	136
Қорытынды	139
Жол бар	139
Алғыс	141
Шабыт	141

Шолу және кері байланыс	141
Құралдар	141
Глоссарий	144
Глоссарий	144

Кіріспе

Мемлекетке арқа сүйей аламын деп сезінесіз бе?

Маған, отбасыма немесе қоғамдастығымдағы біреуге айқын әділетсіздік жасалғанда (дене жарақаты, алаяқтық, орынсыз шектеу, ...), ал мемлекет: иә, бұл әділетсіздік, бірақ ештеңе істемеңіз, әйтпесе бізбен одан да үлкен проблемаңыз болады деп жауап бергенде, мен мұны қабылдаудан бас тартамын. Мұндай жағдай ауру, ал онымен келісетін адамдар — қылмыстың серіктестері.

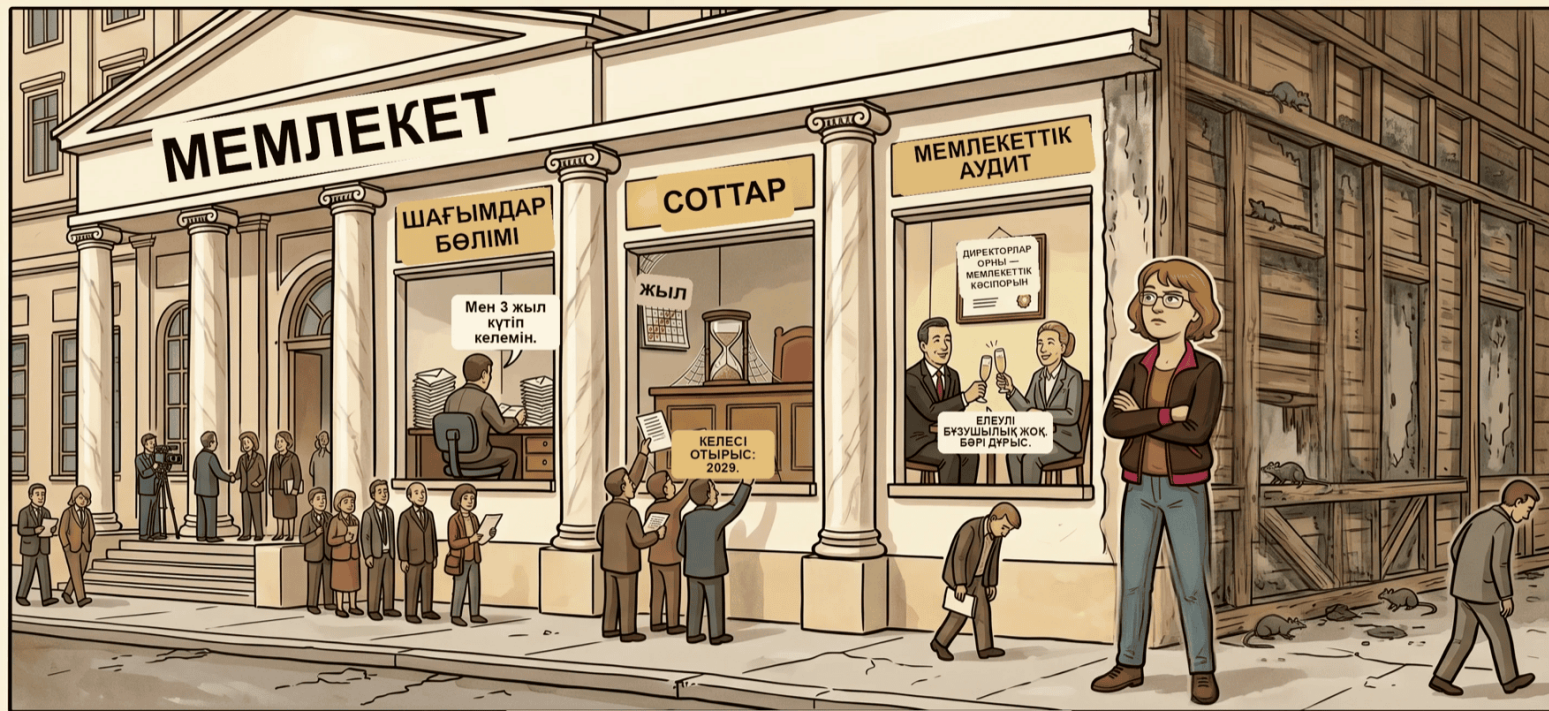
Нәтижесі — өзара бөтенсіру, қоғамдастық болып ойнау, мемлекет болып ойнау және алдағы ауыр қақтығыстарды уәде ететін қоғамның тереңдей бұзылуы.

Мемлекет технологиялық және әлеуметтік өзгерістердің қарқынына ілесе ала ма, әлде тыйым салуды артық көре ме?

Мен тоқырауды, біліксіздікті және сыбайлас жемқорлықты құқық үстемдігі мен дәстүрдің жарияланған тұрақтылығы ретінде қабылдаймын деп кейіп тана аламын, бірақ бұдан былай оны қаламаймын. Мен өзімді де, сізді де алдаған болар едім.

Өзіңіз төлеп жүрген нәрсені сынауға батылыңыз барғанда, шенеуніктер мен сайланған өкілдердің менсінбеушілігін сезінесіз бе?

Қоғамдағы адамдарды бүгінде мемлекет кодификациялаған институттарда сайланбалы өкіл болудың жалғыз жеткілікті шарты болып табылатын жұмсақ дағдыларда озат емес деген себеппен қоғамдық ережелерді қалыптастыруға лайықсыз деп есептеуден бас тартамын. Басым көпшілік өзін, жақындарын және қоғамдастығын күте алады деп сенемін — және олар мұнда өз өмір философиясының бір бөлігін көреді деп сенемін. Айналамда танысқан адамдардың көпшілігі осындай.



Мен мұны қабылдаудан бас тартамын.

Бірақ мен нағыз оңбағандарды да кездестірдім, олар дәл ойынды ойнай білгендіктен оңбаған болды — қоғамдастыққа оларға кері байланыс беруге рұқсат етілмейтін, мемлекет оларды қорғайтын ойында, ешкім мемлекеттің дәл мәнін қауіп-қатерге ұшырататын тәртіпті бұзбауы үшін: билік иерархиясының жоғарғы қабаттарындағыларға және оның институттарының иерархиясына оңай өмір сүруді қамтамасыз ету. Феодализмнің орнын популистер мен элитистердің билігі басты.

Басқалар сізге қалай өмір сүруді айтқаны ұнай ма?

Мен қазіргі жағдайды мінсіз, түпкілікті берілген нәрсе деп қабылдамаймын. Мен өзімді қалай ұстайтыныма жауапты болуым керек, бірақ біреу маған қандай дұрыс құндылықтарды ұстануым керек екенін айтқанда ренжимін. Ал сіз ше?

Бұл кітап не туралы?

Кез келген қалаушы өзіне арналған кілттерін жасай алатын (өз сәйкестігін жасай алатын), қоғамдастығының мүшелерінен шақыру ала алатын немесе өз бетінше кіре алатын беделдік әлеуметтік желіні елестетіңіз. Сіз өз беделіңізді қалыптастырасыз және қажет болғанда басқалар туралы пайдалы беделдік деректерді пайдаланасыз. Әділетсіздік болғанда қоғамдастығыңыздың қолдауын іздейсіз — өз ісіңізді баяндайсыз және мәселе бойынша бар нәрсеңізді ұсынасыз, ал қоғамдастық қарап, оны басқаларға беру-бермеуді өзектілігіне қарай шешеді және құқық бұзушыны қалай санкциялау керекін анықтайды.

Осы бүкіл шағын кітап сыртынан осылай қарапайым жұмыс істеуі үшін «капот астында» не болуы керегі туралы. Егер соңына дейін оқысаңыз, қазір көп жағынан күрделі әрі түсінуге қиын болып көрінетін дүние түсінікті және айқынырақ болып ашылады деп уәде беремін. Көптеген жаман нәрселерді жаман әрекет етушілер үшін бұрынғыдай әділетсіз түрде пайдалы болмайтындай етіп орнатуға болатынын көресіз. Әрі бұл сіз үнемі желіде жабысып отыруға тиіс құрал емес — қажет деп сезінген кезде оған жүгінсеңіз жеткілікті.

Одан әрі сізге мұнда сипатталған құрылым адамдардың нақты уәждеріне жақынырақ сезілетінін және оны қандай да бір «-изм» атынан қайта қалыптастырудың қажеті жоқ екенін уәде етемін.

Ақыр соңында, қоғамдастықтар қайтадан толықтай жұмыс істейтін әлеуметтік бірліктерге айналып, енді жай кейіп танудың қажеті болмайтын күйге революциясыз өтуді қалай басқаруға болатынын көрсетеміз.

Техникалық мақала

Бұл кітап түпнұсқа техникалық мақаланың — «*Decentralized Reputation Network: A Framework for Voluntary and Uncorruptible Societal Organization*» (Pavel Kudrna, 2026) — түсіндірмелі серігі. Егер сізді формальды сәулет сипаттамасы, тексерушіні таңдау алгоритмі және экономикалық тетіктердің негіздемесі қызықтырса, содан бастауды ұсынамын.

Тараулар бірінің үстіне бірі салынады

Кітап тұтас дәлелдеу ретінде жазылған — әр тарау алдыңғысының үстіне салынады. Бір бөлімде енгізілген ұғымдар кейінгі бөлімдерде, соның ішінде сілтемелерде де қолданылады. Ретсіз оқуды ұсынбаймын.

■ Бұл кітап кімге арналған?

Көзге жағымды форматына қарамастан, негізгі мақсатты аудитория — адам қоғамының мүмкін болатын әлеуметтік-экономикалық-саяси құрылымдарының қағидаттарымен айналысатын неғұрлым мамандандырылған оқырман. Бүкіл тақырыпты кең жұртшылыққа қолжетімді түрде түсіндіре алатын деңгейге жету үшін толық коммуникация стратегиясын құрудың ұзақ жолы әлі керек.

Осы шағын еңбекті немесе кез келген кейінгі қайта қаралған басылымдарды қалай түсініктірек ету туралы ұсыныстарыңызды қуана қабылдаймын.

Ескерту

Сіздің кім екеніңізді, қанша жаста екеніңізді немесе өміріңізде қанша бұзылған уәдеге шыдағаныңызды білмеймін. Мен мұнда уәде беруді қойдым. Оның орнына сізді ескертемін: мұнда білгеніңіздің жалғыз нәтижесі бүгінгі былықты сіздің орныңызға біреу тазалайтын жол шамасы жоқ деген түсінік болуы мүмкін. Мен тек тазалауды қарапайымырақ әрі мөлдірірек ете алатын құрылымды/құралды сипаттап отырмын. Соның негізінде әлеуметтік эксперимент/симуляция дайындауға тырысамын, ықтимал кемшіліктерді түзетемін немесе егер идеяда іргелі құрылымдық жарықтар болып шықса, оны толықтай көсемін.

Өтініш

Осы кітапты оқып бітіргеннен кейін де идеяға ашық көзқараспен қарап, оның қайда бара жатқанын және мазмұнды сынға қалай төтеп беретінін бақыласаңыз, шын жүректен ризашылығымды білдірер едім. Одан да көбірек бағалар едім кейінгі араласуыңызды — ұсынылған тепе-теңдік қағидаттарын өз идеяларыңызбен



Астарында тағы бар. Менімен бірге қал.

бұзуға тырысып, сол арқылы жүйенің нақты адам мінез-құлқына қаншалықты дайын екенін жақсырақ сынауыңызды.

Сіз және сіздің араласуыңыз болмаса, идея сөреде жатқан теория болып қала береді. Сіз және сіздің үлесіңіз бен қаржылай садақаңыз болмаса, жобаны нақты әлеуметтік экспериментке, демек нақты дайындыққа жылжыта алмаймыз. Сіз және сіздің мазмұнды сыныңыз болмаса, қазіргі орнымызда тоқырап қаламыз немесе центристердің қасиетті кәсесіне — абсолютті, қайтарылмайтын тоталитаризмге жұтылуға жол береміз. Қай жолды таңдау, әлде тыс қалу — біздің қолымызда.

Сынақ

Біз сіздің иығыңызға дәл жеңіл жүк салып отырған жоқпыз. Сіз ысырапшылдықпен басқарылатын қоғамның шығындарын — қоғамды орталықтан басқарған жақсы деп мәлімдейтін оккультист-сикыршы нұсқаулықтары арқылы — көтеріп жүрсіз, ал менде сізден одан да көбірек сұрап, осы үрдістерге қарсы шығуға дәтім бар. Тарихтағы ең үлкен пирамида схемасының — бөлу қағидатымен жұмыс істейтін зейнетақы жүйесінің — құлауын бірнеше ұрпақты аштыққа ұшыратпай өткеруге тура келетінін білемін.

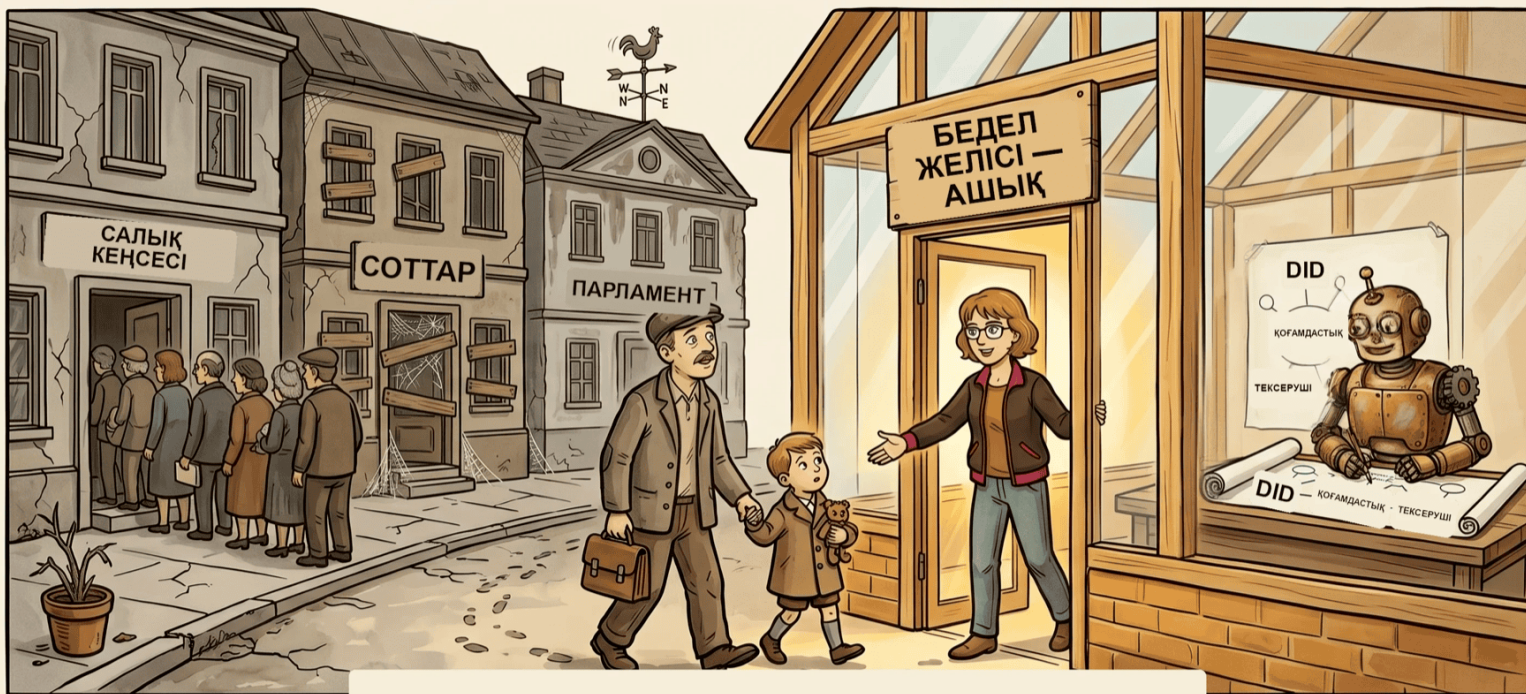
Соған қарамастан сізден өтінемін: балаларымызға ақыры жақсы дүние тапсырайық және сол өзгерісті жүзеге асырдық деген мұра қалдырайық. Экономикалық өсуді босату алдағы қиындықтың ішінара шешімі болуы мүмкін. Сонда ұрпақтарымызға бұл керемет жол болды және бекер болмады деп айта аламыз.



Жақсы әлем осы салмаққа тұрарлық.

■ Мәселе

Тек тікелей жауапкершілікпен теңгерілген еркіндік қана дүние бұрын-соңды көрмеген орасан әлеуетті шынымен аша алады.



Кіріңіз. Жоспарлар жайылып тұр.

Өзгеріс үшін маңызды алғышарттар

Өзгеріс үшін маңызды алғышарттар

Жақсылыққа қарай өзгерістің іргелі алғышарты — бағыныштының үстем болуы, немесе кем дегенде тең серіктес болуы. Бұл үстемдік пен бағыныштылық қатынасын анықтайтын ең маңызды күн тәртіптерін қолға алуды білдіреді. Бұл күн тәртіптері мемлекеттің азаматтарын құрайтын қоғамдастықтарға тиесілілік дәлелдеріне сүйенеді. Олар — ақпарат және оны сол қоғамдастықтарда елеулі беделі бар авторитеттің тексере алуы.

Қазіргі жүйені жеңу үшін мен бес алғышартқа тоқталдым, оларды содан кейін өзім түсінген түрде түсіндіремін. Бұл алғышарттарды кітаптың қалған бөлігінде сипатталған жүйенің құрылысын көтеретін бағаналар деп ойлауға болады. Бағаналарды әуелі өз қалауыммен таңдадым, ал олармен ой жүгірте отырып, әрқайсысын қалай түсінетінімді біртіндеп төмендегі түрге дейін нақтылады.

Осы бес бағанаға бірінен соң бірін жүріп өтейік.

ӨЗГЕРІСТІҢ АЛҒЫШАРТТАРЫ

ЕРІКТІЛІК



ЕРІКТІЛІК

Өзім үшін
өзім
шешемін.

ҰЙЫМ



ҰЙЫМ

Бірге, ешкімнің
астында емес.

ТӨЗІМДІЛІК



ТӨЗІМДІЛІК

Цензураға
түспейді.

КОНСЕНСУС



КОНСЕНСУС

Қысым арқылы
келісім.

САТЫП
АЛЫНБАУШЫЛЫҚ



САТЫП
АЛЫНБАУШЫЛЫҚ

Барлығын
сатып ала
алмайсың.

Осы бес тіректің болмауы — әр өзгеріс бос уақыт жағу ғана.

■ Еріктілік

Біздің жағдайда еріктілік дегеніміз — орталықсыздандырылған беделдік желіні жүргізуге қатысуға мәжбүр емеспін. Алайда мен желі мен туралы ақпаратты жазбауын талап ететін оң тұжырымдалған құқықты талап ете алмаймын — мен туралы ақпарат беделдік желіге түсе ме, түспей ме, бұл тек менен, менің мінез-құлқымнан, әрекеттерімнен және жауапкершілігімнен ғана тәуелді.



Ерікті — жауапкершілік қуып жеткенше.

■ Ұйымдасу

Жеке дара адам жүйені бұза алмайды, сондықтан мемлекет өз құрылымы мен жұмысына қауіп төндіруі мүмкін әрекеттердің алдын алу тәсілі ретінде адамдардың бірігуін бақылайды. Адамдардың бір нәрсенің пайдасына немесе қарсы ұйымдасуы маңызды емес. Ұйымдасу арқылы біреу мемлекетті оның еркіне қарсы өзгертуге батылы барғанда, көрсеткіш жазалардың соққысын жұмсартуға болады.

Ортақ мақсаттар қоймайық, бірақ жолдың бір бөлігін бірге жүре аламыз. Ең табиғи түрі — қоғамдастықтарда бірігу — бірақ оларда қоғамдастық болып ойнау деңгейінде қалмау үшін қажетті құралдардың бәрі болуы керек.

■ Төзімділік

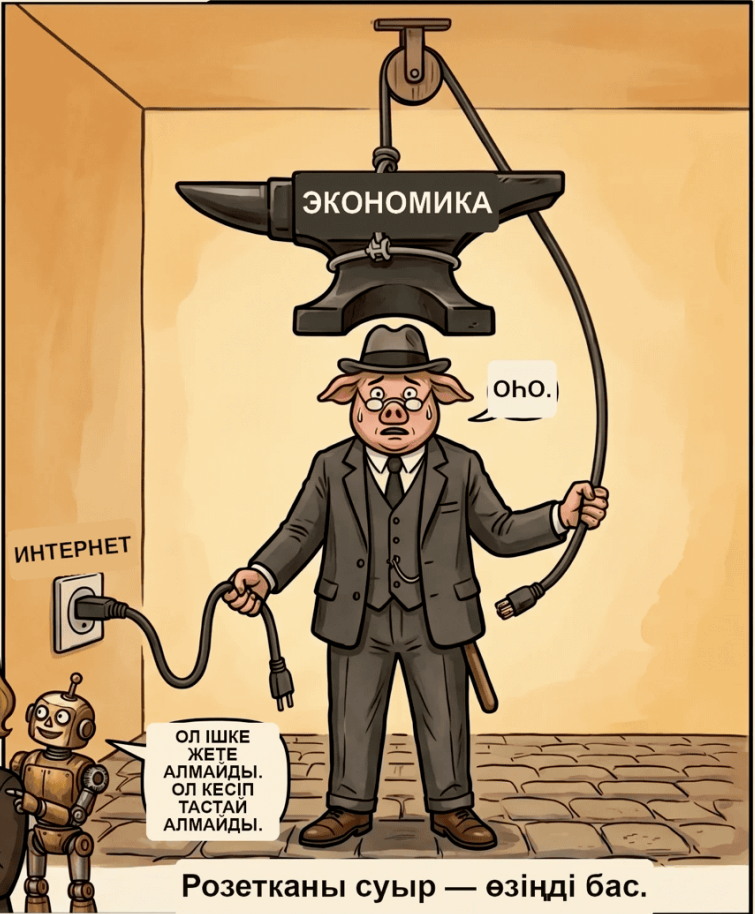
Мемлекетті өзгертуге — немесе оның мұрагеріне өтуге — таңдалған жол мемлекеттің рұқсатына тәуелді болмауы керек. Құралдар мен оларды қолдану тәсілдері барынша цензураланбайтын болуы тиіс. Қарапайым тілмен айтқанда, оларды цензуралаудың құны астрономиялық болуы керек. Онсыз бүкіл әрекет — уақыт пен өмір қуатын босқа жағу ғана.

АЛҒЫШАРТ 5-ТЕН 2: ҰЙЫМ



Жеке адам жүйені бұза алмайды. Қоғамдастық бұза алады.

АЛҒЫШАРТ 5-ТЕН 3: ТӨЗІМДІЛІК



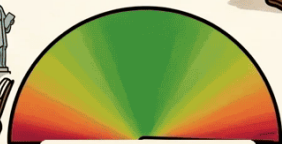
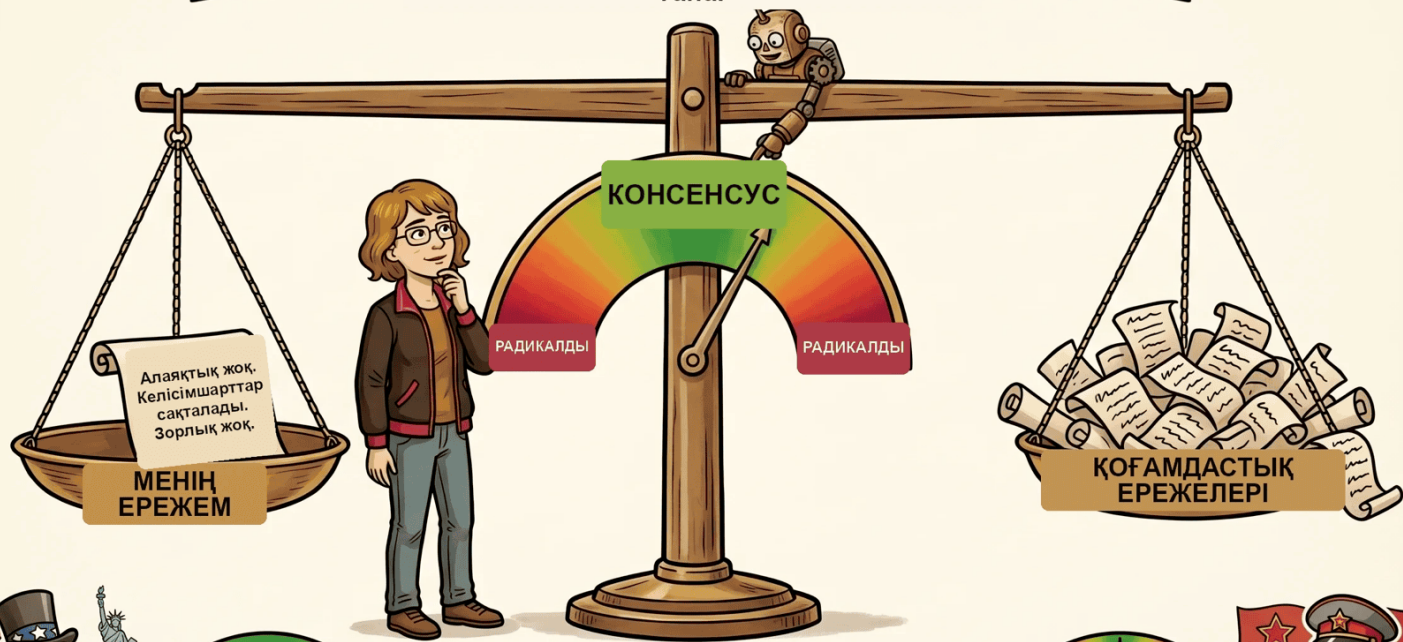
СҰРАЙТЫН РҰҚСАТ ЖОҚ. СУЫРАТЫН РОЗЕТКА ЖОҚ.

■ Консенсус

Ұсынылатын шешім өз табиғаты бойынша консенсусты келіссөзбен келісу тетігін, сондай-ақ консенсус бұзылған жағдайларға арналған репрессиялық құрамды қамтуы керек. Бұл ерікті win-win келісім болмауы да мүмкін. Жағдайлар мен әлеуметтік қысым қоғамдастық ішінде және қоғамдастықтар арасында ымыраны қамтамасыз етсе жеткілікті.

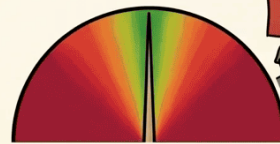
АЯҒЫҢДА ҚАЛ — РАДИКАЛ БОЛМА.

Өзгеше бола аласың. Тым алыс кетпе ғана.



ЕРКІН ҚОҒАМ

Төзімділік аймағы мәдениет
еркіндігімен бірге кеңейеді.



АЛҒЫШАРТ 5-ТЕН 4: КОНСЕНСУС АВТОРИТАРЛЫҚ ҚОҒАМ

КОНСЕНСУС — ТӨЗІМДІЛІК АЙМАҒЫ, БІРАУЫЗДЫ КЕЛІСІМ ЕМЕС.

■ Сатып алынбаушылық

Цензуранбаушылық жүйені сырттан қорғайды. Бірақ адамдар желісі іштен де шірі алады — авторитет басып алынады, жарияланған ереже үнсіз тасталады, қатысушылар үнсіз сатып алынады. Егер ішіндегі адамдарды салдарсыз сатып алуға болатын болса, цензуранбаушылық қуыс жеңіс болар еді.

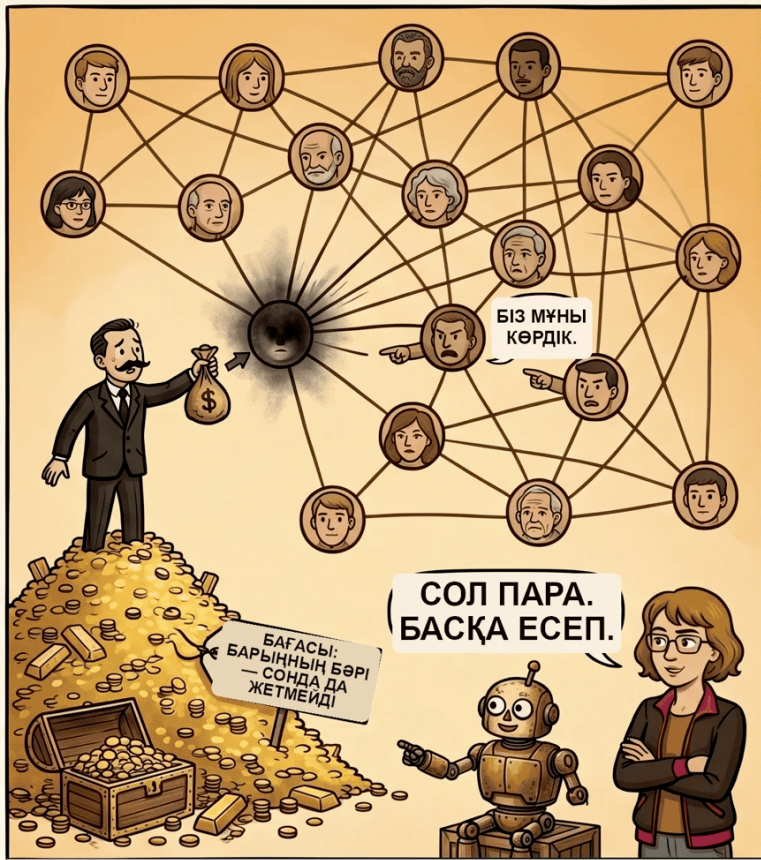
Сатып алынбаушылық — бір айлакер айланың нәтижесі емес. Ол **ұсынылған дизайнның бірнеше қағидатының үйлесімді жұмысынан** туындайды — сыбайлас жемқорлыққа қарсы қысым сәулет бойынша таралады, ал жеке бөліктер бір-бірін нығайтады. Мұның нақты қалай жүзеге асатынын біртіндеп көрсетеміз — құралды сипаттауда, тексеруде және жаза туралы тарауда. Соңында құрылған нәрсенің бәрін қайталап шығамыз.

Сатып алынбаушылық — бір мезгілде дизайнның алғышарты да, нәтиженің эмергентті қасиеті де. Бұл екінші қорғаныс шебі — ішке қараған шеп — және онсыз Төзімділік жарты қалқан ғана.

АЛҒЫШАРТ 5-ТЕН 5: САТЫП АЛЫНБАУШЫЛЫҚ



Жоғарғы қабаттарды пара бер — база бәрібір төлейді.



Біреуін пара бер — ол беделін мәңгі жоғалтады. Бәрін пара бер — алдымен өзің қаласың.

ЖЕМҚОРЛЫҚТЫҢ БАҒАСЫ БАР. ТОРДА ОЛ ТЫМ ЖОҒАРЫ.

Құрал

Беделге негізделген әлеуметтік желі

Өзгеріс жасау үшін бізге мұқият ойластырылған құрал керек. Алдымен оны қысқаша сызып өтеміз; кейінгі тарауларда әр бөлігін толығырақ қарап, тағы бірдеңе қосамыз. Цензураланбайтын, жаһандық, орталықсыздандырылған әлеуметтік желіні елестетіңіз — онда өзіңіздің прокси-сәйкестігіңізді, яғни Орталықсыздандырылған сәйкестік (DID) деп аталатынды қауіпсіз жасап, басқара алар едіңіз. DID — сіз ешбір орталық билікке тәуелсіз, өзіңіз жасайтын және басқаратын цифрлық сәйкестік. Оны ешкім тартып ала алмайды әрі жасай алмайды, өйткені ол сіздің жеке кілтіңізбен (немесе multisig арқылы бірнеше кілтпен) криптографиялық қол қойылған.

Ескерту

Бір салдары — мұндай сәйкестік мемлекет берген жеке басты куәландыратын құжаттарды біртіндеп алмастыруы мүмкін — бірақ бұл туралы өту туралы тарауда толығырақ.

Мұндай желіде сіз өз сәйкестігіңіз арқылы біреу сізге зиян келтіргенін (кейін оны жойғанын немесе жоюға мәжбүр болғанын да) хабарлай алар едіңіз. Зиян келтірушіге бағытталған осы кері байланыстың өзекті дереккөз ретінде құндылығы болу үшін желіге ақпарат енгізу уақытқа, қуатқа және ақшаға шығын болуы керек — оған қоса, бұл бос сөз емес екенін басқаларға тексерілетін дәлел ретінде ұсыну қажет.

СЕНІҢ БІРЕГЕЙЛІГІҢ, СЕНІҢ КІЛТТЕРІҢ, СЕНІҢ ЕРЕЖЕЛЕРІҢ

СЕН ОНЫ ӨЗІҢ ЖАСАЙСЫҢ

ЖАБЫҚ КІЛТ — сенің атыңнан қол қояды. Тек сенде ғана. Ешқашан бөліспе.

АШЫҚ КІЛТ — сенің қолтаңбаларыңды тексереді. Желіге көрінеді.



Тіркеу кеңсесі жоқ. Мемлекеттік бланк жоқ. Компания рұқсаты жоқ. Оны өзін жасайсың.



МЕМЛЕКЕТТІК ID — КЕРІ ҚАЙТАРЫЛАДЫ: мемлекет оны кез келген уақытта жоя алады.

СЕНІҢ DID ҚҰЖАТЫҢ



Бұл сенің ашық бірегейлігің. Оны кез келген оқи алады. Оған тек СЕНІҢ жабық кілтің қол қоя алады.



Мұны ешбір мемлекет кері қайтара алмайды.

МӘЛІМДЕМЕЛЕР — СЕН ТУРАЛЫ ТЕКСЕРІЛГЕН ДЕРЕКТЕР

АЗАМАТТЫҚ: Чехия — Муниципалдық нотариус тексерген

БІЛІМ: Информатика магистрі — Университет түлектер желісі тексерген

МЕНШІК: №42 пәтердің иесі — Жергілікті қоғамдастық тізілімі тексерген

ПАССИВТІ КУӨ: Бұзушылықты елемеді — ереже сақталмады — Аудандық куәгерлер берген

АЛАЯҚТЫҚ: Көршісін жинағынан айырды — Жергілікті қоғамдастық соты берген

Мәлімдемелер — тексерілген тұжырымдар. Жақсысы да, жаманы да. Билік оларға өз беделін тігеді.



DID — КЕРІ ҚАЙТАРЫЛМАЙДЫ: өзгерістерге тек сенің жабық кілтің қол қоя алады.

Сенің бірегейлігің. Сенің кілттерің. Сенің ережелерің. Ешбір рұқсат керек емес.

Ақпаратты оқу оңай әрі салыстырмалы түрде арзан болар еді, ал жеке жазба жасау қымбат әрі талапшыл. Жазу нақты протоколмен жүреді, онда таңдалған алгоритм бойынша есептеу тапсырылған ақпаратты тексеру үшін қай DID-ке жүгіну керекін және таңдалған қатысушы ақпаратты сіздің атыңыздан өңдеп, жариялап, оның тексерушісіне айналуы үшін қалай әрекет ету керекін қатаң түрде анықтайды.

Алгоритм мен радикализм

Тексерушілерді алгоритмдік таңдау радикал емес ақпарат жариялаушылардың уақыт өте келе жарияланған ақпараттың шығындары мен тексеру сыйақылары арасында дерлік бейтарап тепеңдікті сақтауын қамтамасыз етеді.

ЖАРИЯЛАУ УАҚЫТ, ҚҰАТ ЖӘНЕ АҚША ТАЛАП ЕТЕДІ

ЖЕЛІГЕ ЖАЗУ ЕШҚАШАН ТЕГІН ЕМЕС — ОҚУ ТЕГІН

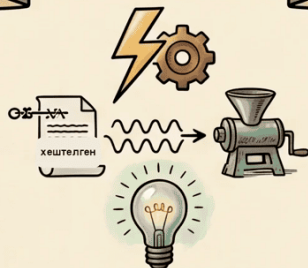
ҮШ АРНА — ҮШЕУІ ДЕ НАҚТЫ

УАҚЫТ



алгоритм тексерушіні таңдап,
тексеруші жазбаңызды
оқығанша күтесіз.

ЭНЕРГИЯ



қолтаңбалау, хештеу, тексеру
— әр қадам нақты есептеу
және нақты электр қуаты.

АҚША



мәлімдемеңіз тексерушінің ережесінен
неғұрлым алыс, жазба неғұрлым үлкен, ал
шығарушы немесе оның билігі неғұрлым аз
сенімді болса — төлем соғұрлым жоғары.

ӘРІ ҚАРАЙ НЕ БОЛАДЫ

Үш қадамды тексеру тізбегі — АЛГОРИТМ ТЕКСЕРУШІНІ ҚАЛАЙ ТАҢДАЙДЫ, ТЕКСЕРУШІ ҚАЛАЙ ЖАУАП БЕРЕДІ, ШЫҒАРУШЫНЫҢ ТАҢДАУЫ бөлімдерін қараңыз

Қымбат жазу беделді неге қорғайтыны — тарауда кейінірек

шу қымбат. Сигнал (құнды. Сондықтан) желі жазуға ақы алады, оқуға емес.

итерациялар бойынша шығын

ӘР ҚАЙТАЛАУ ҚЫМБАТЫРАҚ



әр бас тарту немесе қайта лақтыру алгоритм жұтатын хронологияға қосылады — ал келесі әрекет үш арнаның бәрінде де қымбатырақ.

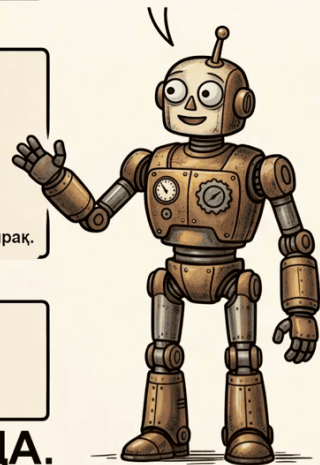
оқу асимметриясы

ОҚУ АРЗАН



сұрауға тегін

беделді де, жазбаларды да кез келген адам оқи алады — тек жазу ғана шығын. Бұл асимметрия — әдейі жасалған дизайн.



ЖАЗУ ШЫҒЫН — ОҚУ ЕМЕС. АСИММЕТРИЯ ОСЫНДА.

Алгоритм тексерушіні қалай таңдайтынын қарайық.

■ Алгоритм

Алгоритмдік таңдау әртүрлі ақпарат үшін детерминистік емес түрде әртүрлі тексерушіні (немесе ықтимал тексерушілер жиынын) таңдайды. Толық DID құжатының хеші (кез келген кірістен бірегей «саусақ ізін» шығаратын бір бағытты математикалық функция — құжаттың саусақ ізі сияқты) хеш сақинадағы орынды анықтайды және тексеруші кандидаттарын таңдайды.

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

Қарапайым тілмен: алгоритм сіздің бүкіл DID құжатыңызды алады, одан саусақ ізін есептейді, ал сол саусақ ізі сіздің тексерушіңізді анықтайды.

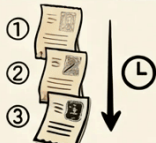
Алгоритм таңдайтын бірінші тексерушімен сіз жариялаушы ретінде сәтсіздікке ұшырауыңыз мүмкін — беделіңіз немесе жарияланған параметрлеріңіз оның талаптарына сай келмеуі мүмкін. Сіз келесісін алгоритмдік түрде іздеуді жалғастырар едіңіз, тағы бір рекурсиялық итерация орындап, ол сізге келесі тексерушіні тағайындайды. Әр қадамда мақсатты тексерушіге дейінгі «қашықтық» өседі, сонымен бірге жариялануы тиіс ілеспе метадеректер де ұлғаяды. Деректер өскен сайын шығындар табиғи түрде артады (тек мәлімдеменің бастапқы көлемінен ғана емес, әр бас тартумен жиналатын метадеректерден де). Сенімді ақпарат мағынасыз қикарлыққа қарағанда әлдеқайда оңай өтеді. Әркімнің қандай бағаны көтеруге дайын екені және жазбаның ол үшін қаншалықты маңызды екені өз еркінде — радикализм кепілдікпен қымбатқа түседі.

АЛГОРИТМ ТЕКСЕРУШІНІ ҚАЛАЙ ТАҢДАЙДЫ

ҚОҒАМДАСТЫҒЫҢЫЗ БОЙЫНША ЛАҚТЫРЫЛҒАН ӘДІЛ ТИЫН



АЛДЫҢҒЫ ТЕКСЕРУШІ
ЖАУАПТАРЫНЫҢ
ХРОНОЛОГИЯЛЫҚ ТІЗІМІ



бірінші шақыруда бос —
әр бас тартумен өседі

жазбаның әр түрі бір
хеш арқылы өтеді —
ешкім тексерушіні
айналып өтіп ақпарат
жібере алмайды.

ХЕШ: 7A3F...

ҚОҒАМДАСТЫҒЫҢЫЗ ЖӘНЕ ОНЫҢ АЙНАЛАСЫ

әр беттің мүмкіндігі бірдей —
хеш біркелкі кездейсоқ түседі



тексерушіңізді таңдай
алмайсыз — алгоритм
тиынды лақтырады,
мұндағы әркімнің
мүмкіндігі тең.

әр шақыруда дәл бір
артефакт таңдаңыз
жазбаның әр түрі бір хеш
арқылы өтеді — ешкім
тексерушіні айналып өтіп
ақпарат жібере алмайды.

кейбір билік тек
тексерушіні
үшін бар — тек осы да
бөделге лайық қызмет.

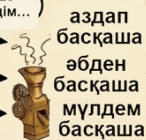
жариялау жолы: шығарушы → билік
→ тексеруші. Ешбір жазба билік
қадамын аттап кете алмайды.

А ОНЫ КҮШПЕН БҰЗА АЛАСЫЗ БА?

Қалаған тексерушіме түскенше
мыңдаған жобаны сүзе алар едім...



хеш детерминистік, бірақ прообразға тәзімді — әр
шағын өзгеріс таңдауды мүлдем басқа жерге
лақтырады.



аздап
басқаша
әбден
басқаша
мүлдем
басқаша

В БІРАҚ БІЛІК ҚАЛҒАНЫН БЕКІТЕДІ

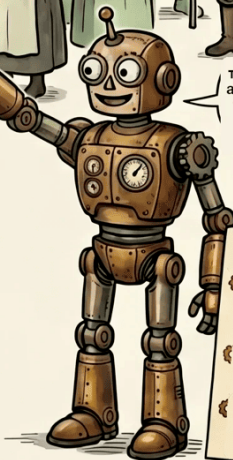
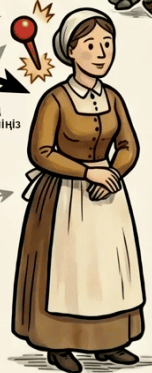


БАСҚАЛАР ТУРАЛЫ
БІЛІК ҚОЛТАҢБАЛАҒАН
ДӘЛЕЛ

...бірақ билік нені
қолтаңбалайтынын
болжай алмаймын —
және оның менімен
ауыз жаласқанын да
біле алмаймын.

хеш билік қолтаңбалаған
дәлелді де жұтатындықтан,
шығарушы өз хешін болжай
алмайды. Қоғамдастық үшін
мәселе: біз бұл билікке —
және осы билігі бар осы
шығарушыға — сенеміз бе?

сіздің
тексерушіңіз



ӘРІ ҚАРАЙ НЕ БОЛАДЫ

Тексеруші баға ұсынады
— немесе себепін
көрсетіп бас тартып —
ТЕКСЕРУШІ ҚАЛАЙ
ЖАУАП БЕРЕДІ бөлімін
қараңыз
Шығарушы сол жауаппен
не істерін шешеді
ШЫҒАРУШЫНЫҢ
ТАҢДАУЫ бөлімін қараңыз
Әр қайталау шығынды
арттырады — ЖАРИЯЛАУ
ШЫҒЫНЫ бөлімінде
көрсетілгендей

АЛГОРИТМ ТАҢДАЙДЫ — СІЗ ЕМЕС.

ТЕКСЕРУШІ ҚАЛАЙ ЖАУАП БЕРЕДІ

БАҒАМЕН ҚАБЫЛДАУ — НЕМЕСЕ СЕБЕБІМЕН БАС ТАРТУ

тексеруші жауап бермес
бұрын төрт нәрсені
таразылайды.

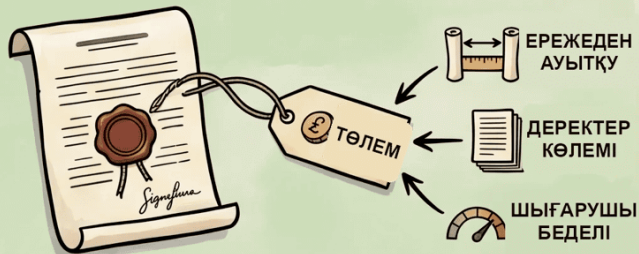


БАС ТАРТУ — СЕБЕБІМЕН

- шығарушының беделі маған тым төмен
- бұл жазба артындағы билік мен сенетіндердің бірі емес
- шығарушының ережесі менікінен көпір салуға тым алыс
- құжаттың өзі менің ережемнің талаптарынан өтпейді

тексеруші СЕБЕБІН жазады — олардың жауабы келесі әрекетке қайта беріледі.

ҚАБЫЛДАУ — БАҒАМЕН



тексеруші жариялауға келіседі — бірақ баға мәлімдеменің оның ережесінен қаншалық алыс тұрғанын, қанша дерек көтеретінін және шығарушыға қаншалық сенетінін көрсетеді.

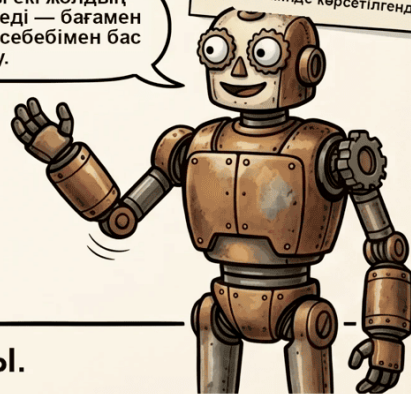
тексерушінің жауабы хронологиялық тізімге қосылады — АЛГОРИТМ ТЕКСЕРУШІНІ ҚАЛАЙ ТАҢДАЙДЫ бөлімінде көрсетілгендей

тексеруші не айтса да, оның жауабы келесі шақырудың кірісіне айналады.

әр тексеруші осы екі жолдың бірімен жауап береді — бағамен қабылдау немесе себебімен бас тарту.

ӘРІ ҚАРАЙ НЕ БОЛАДЫ

- Шығарушы осы жауаппен не істерін шешеді — ШЫҒАРУШЫНЫҢ ТАҢДАУЫ бөлімін қараңыз
- Әр жауап келесі әрекеттің шығынын ығыстырады — ЖАРИЯЛАУ ШЫҒЫНЫ бөлімінде көрсетілгендей



ТЕКСЕРУШІ Я БАҒА ҚОЯДЫ — Я НЕЛІКТЕН ЕМЕС ЕКЕНІН АЙТАДЫ.

Тексеруші сіздің тексеру сұрауыңызға жауап ретінде не шешсе де, доп қайтадан жариялаушының жағында: ол тексерушінің тексеру қызметтеріне арналған ұсынысын қабылдай алады, жауапты хронологияға енгізіп қайта әрекеттене алады (қымбатырақ) немесе кетіп, жоғалтылған шығынды жұтуы мүмкін.

Ақпаратыңызға көбірек салмақ беру және тексерушілерде қабылдану мүмкіндігін арттыру үшін сіз — шығарылатын ақпаратқа мүддесі бар жариялаушы ретінде — **сенімді авторитеттің** қызметтерін пайдалана алар едіңіз. Авторитет ұсынылған ақпаратты не қабылдамайды, не қабылдап, оған өз жақсы атын (беделін) тігеді. Авторитет әдетте нақты әлемдегі дәлелдерді сұрайды, оларды тексереді және жіктейді. Нәтижесі — берілген уақытта берілген істі бағалау протоколы. Авторитетті нақты да, цифрлық әлемде де белгілі бір қызмет түрінің маманы деп ойлаңыз — мысалы, тергеуші, аудитор, сақтандырушы, белгілі бір санаттағы тауар жеткізуші (мәні бойынша нарықтағы кез келген экономикалық субъект).

ШЫҒАРУШЫНЫҢ ТАҢДАУЫ

ТЕКСЕРУШІНІҢ ЖАУАБЫМЕН НЕ ІСТЕУ КЕРЕК

тексеруші не айтса да,
шығарушының алдында енді
БІР жауап бар.



АЛГОРИТМ ТЕКСЕРУШІНІ ҚАЛАЙ ТАҢДАЙДЫ
бөліміне қайта орал — бұрын көрсетілген

тек қайталау жолы ғана циклдейді — қабылдау да, бас тарту да оқиғаны
аяқтайды.

ҮШ ШЫҒАР ЖОЛ

КЕЛІСІМДІ ҚАБЫЛДА

DID-желі



ТЕК
ҚАБЫЛДАН
ҒАНА

шығарушы төлемді төлейді — жазба желіге жарияланады.
Тек тексеруші қабылдаған жағдайда қолжетімді.

ҚАЙТА КӨР



шағын сүзу
машинасы



әр жаңа
өрекет
қымбаттырақ
тұрады

жауап хронологияға түйіледі — алгоритм қайта лақтырады. Тексеруші
шығарушыға ұнамайтын бағамен қабылдаса да, тікелей бас тартса да
жұмыс істейді.

БАС ТАРТЫП КЕТ



жұмсалған уақыт
пен күш қайтып
келмейді

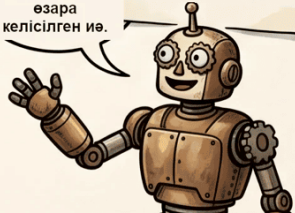


шығарушы жобаны тастайды. Ештеңе
жарияланбайды — бірақ артық төлем де
жоқ.

ӘРІ ҚАРАЙ НЕ
БОЛАДЫ

тексеруші қалай
екенін шешеді
— шығарушы
бола ма, жоқ па
деп шешеді.
Жариялау —
өзара
келісілген ие.

Әр қайталау келесі әрекеттің
шығынын ығыстырады —
ЖАРИЯЛАУ ШЫҒЫНЫ
бөлімінде көрсетілгендей
Тексерушінің жауабының
өзі — ТЕКСЕРУШІ ҚАЛАЙ
ЖАУАП БЕРЕДІ бөлімінде
көрсетілгендей



ТЕКСЕРУШІ ҰСЫНАДЫ — ШЫҒАРУШЫ ШЕШЕДІ.

Желіге ақпарат жариялауға тырысқаныңызда, ол қазірдің өзінде оның субъектілері туралы ақпаратты қамтуы ықтимал — бұл беделдік сигналдар. Беделдік сигналдарды қалай оқу керегін — олардың әртүрлі жағдайда сіз үшін нені білдіретінін және қандай тәуекел алып жүретінін — түсіну оңай болмауы мүмкін. Әр қатысушы беделдік жазбаларға өз DID-і арқылы, қарсы тараппен байланысты өзі шешіп жатқан жағдайға қарай әртүрлі қарай алады. Қарсы тарап сенімді төлеуші ме, әлде бизнес транзакциясы үшін алдын ала ақша талап етуім керек пе? Ұсынылған өнімде жасырын алаяқтық немесе ақаулар туралы пікірлер бар ма? Бір нәрсе бұзылғанда шарттық жауапкершіліктен жалтаруға тырыса ма? Кейде қарсы тараптың жалпы дәйектілігіне неғұрлым күрделі көзқарас қажет болады — бұл шолуды сұрайтын адамның қалауына байланысты. Нарық қолдағы жағдай контекстінде беделді оқуды жеңілдететін, өңдейтін және айқындайтын өнімдер мен қызметтерді ұсынуы мүмкін. Түрлі авторитеттер мен олардың ұсынатын қызметтері де осы мақсатқа қызмет ете алады.

БЕДЕЛДІ ҚАЛАЙ ОҚУ КЕРЕК

САНАЛЫ ШЕШІМ



Ол кіммен іс жүргізіп жатқанын біледі.

СОҚЫР СЕНІМ



Ол кіммен іс жүргізіп жатқанын мүлдем білмейді.

НЕСИЕ БЕРМЕС БҰРЫН. ҚОЛ ҚОЙМАС БҰРЫН. СЕНБЕС БҰРЫН.

■ Мысалдар

Жариялаушыларды қызықтыратын — және басқалар үшін құнды — типтік ақпарат нақты немесе виртуалды әлемдегі әдеттегі тұлғаралық қатынастан асатын оқиғаларға қатысты.

Теріс мысалдар: - қылмыстық әрекеттердің дәлелдері (мысалы, сенімді тергеу органы аудиттеген) - жанама дәлелдер (жеке-жеке әлсіз, бірақ статистикалық жинақталатын) — мысалы, қысқа мерзімде бірнеше ұрлықтың маңында қайталанып болу → әлі де кездейсоқтық па? - шартты бұзу

Оң мысалдар: - жойылған зиян (ерікті түрде немесе жаза ретінде қоғамдастықтың қысымымен) - X авторитеті ұсынған жазаны қабылдап, өтеу - X авторитеті құқық бұзушының меншік құқығын белгілі бір дәрежеде танудан бас тартты

Қарсы тарап туралы қолжетімді ақпаратты жинау және тәуекелдерді өз қалауына қарай бағалау әркімнің өз еркінде.

■ Сіз туралы ақпарат желіде пайда бола ма, бұл тек сіздің өз мінез-құлқыңызға байланысты.

Сіз мұндай желіге ешқашан қосылмауыңызға болады, дегенмен сіз туралы ақпарат онда бәрібір пайда болуы мүмкін. Бұл тек сіздің әрекеттеріңізге және олардың басқаларға тигізген әсеріне байланысты.

ҚАНДАЙ МӘЛІМДЕМЕЛЕР ПАЙДА БОЛА АЛАДЫ?

МӘЛІМДЕМЕ АРТЕФАКТЫНЫҢ МЫСАЛДАРЫ

— ТЕРІС МӘЛІМДЕМЕЛЕР

**ШАБУЫЛ**
басқа адамға дене жарақатын келтірді

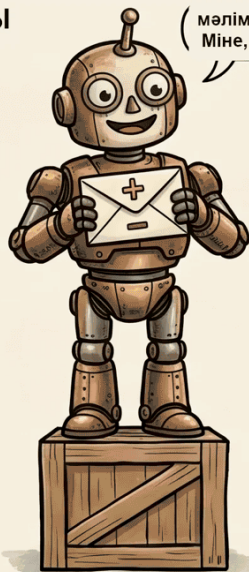
**ҰРЛЫҚ**
біреудің мүлкін келісімсіз алды

**АЛАЯҚТЫҚ**
жеке пайда үшін біреуді алдады

**БҰЗЫЛҒАН КЕЛІСІМШАРТ**
келісілген міндеттемені орындамады

**ЖАЛА**
зиянды жалғандықты таратты

**ТАСТАП КЕТУ**
асырауындағыларды не міндеттерін қараусыз қалдырды



(мәлімдеме — біреу туралы тұжырым.)
Міне, адамдар жариялайтын түрлері.



+ ОҢ МӘЛІМДЕМЕЛЕР

**ЗИЯН ТҮЗЕЛДІ**
бұрын келтірген зиянды түзеді

**ҚАРЫЗ ӨТЕЛДІ**
тиесіліні толық төледі

**КӨМЕК КӨРСЕТІЛДІ**
өз есебінен басқаға көмектесті

**ТЕКСЕРІЛГЕН БІЛІКТІЛІК**
кәсіпте не салада дәлелденген шеберлік

**ЕРЕКШЕ ҚЫЗМЕТ**
қоғамдастыққа ұзақ мерзімді үлес

тек мысалдар — әр мәлімдеме мәлімдеме стандартын ұстанады, кез келген стандарт тағы қоса алады.

қосылу міндетті емес — бірақ мінез-құлқың басқаларға әсер етсе, біреу ол туралы мәлімдеме жариялай алады.

МӘЛІМДЕМЕЛЕР — МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ ЖЕЛІГЕ ОСЫЛАЙ ЕНЕДІ.

ҚОҒАМДАСТЫҚ САҒАН ОНЫ АША АЛАДЫ



Оның өз DID-і жоқ. Ол ешқашан тіркелмеген.



Сен DID ашадың, сондықтан қоғамдастық сен ТУРАЛЫ біреуін ашады. Теріс мәлімдемелер осында тіркеледі.



Өзіндікін аша аласың — бірақ қоғамдастық екеуін байланыстырады. Бедел кілтті емес, адамды қуады.

1. СЕН ЗИЯН
КЕЛТІРЕСІҢ

2. ҚОҒАМДАСТЫҚ
БЕРЕДІ

3. СЕН ҚҰТЫЛА
АЛМАЙСЫҢ

DID ашудан бас тарта аласың. Беделіңнен бас тарта алмайсың.

Мен жаңа ғана қысқаша сызып өткенім — Орталықсыздандырылған сәйкестіктен (DID) шабыт алған әлеуметтік желі қалай жұмыс істей алатыны. DID тұжырымдамаларының басты мақсаты — өзім ұстанатын және өмір сүретін ережелерге жазылу қағидаты арқылы құпиялылық пен еркіндікті нығайту — пайдаланушыларға қандай ақпаратты, қандай жағдайда бөлісу керекін шешу мүмкіндігін беру.

Мен DID-терді олардың иелері бір нәрсе біреуге болып, қоғамдастық немесе жеке адам әрекет ету қажет болатын жағдайлардан тыс та кері байланыс алмасатын коммуникация желісіне одан әрі байланыстыруды ұсынамын. Біз жазылған ережелерді осылай алдын ала салыстыру — қарсы тараптың қалай әрекет етуі керекі туралы күтулердегі өзара ауытқулардың экономикалық және өзге де салдарын есептеу мүмкіндігімен — консенсус табу уәжі деп есептелуі мүмкін. Еркіндіктің орнына мұндай жүйе нақты әлемдегі мінез-құлыққа жауапкершілікпен ұштасқан ерікті шешім қабылдауға баса назар аударар еді.

Жеке адам жүйені жалғыз бұза алмайды — адамдар тобының мүмкіндігі көбірек, ал келісілген консенсусы мен көптеген мәселеде бірге тартуға уәждері бар адамдар тобының авторитарлық үрдістерге қарсы тұру мүмкіндігі одан да көп. Бірінші тараудағы ұйымдасу алғышарты екі шарт орындалғанда орындалады: DID беделдік желісі қоғамдастықтарды оны пайдалану экзотикалық болудан қалатындай өкілетті түрде қамтиды. Әрі сонымен бірге бұл қоғамдастық сегменті қоғамның қалған бөлігімен батыл келіссөз жүргізе алатын экономикалық маңызды азшылыққа айналады.

■ Еріктілік пен еркіндік

Еркіндік — оң мағынасында — екі факторды теңгерудің қосымша әсері болар еді: еріктілік және айналаның жауапкершілікке қарай қысымы.

■ ЖИ дәуірі және беделдің құндылығы

Жасанды интеллект дәуірінде танымдық ойлаумен байланысты бәрі автоматтандырылуда — және бұл одан әрі де жалғасуы мүмкін. Сонда адам әрекетінде бәсекелестік артықшылық ретінде не қалады? Жауабы қиын, бір нәрсе міндетті түрде табылады, бірақ бір нәрсені нақты айта аламыз: бедел шешеді. Сіздің мінез-құлқыңыздың, міндеттемелеріңіздің және олардың орындалуының тексерілетін тарихы — мұны сізге ЖИ құрып бермейді.

ЕГЕР ОЙЛАУДЫ ЖИ ЖАСАСА — СІЗГЕ НЕ ҚАЛАДЫ?

ЖИ АГЕНТТЕРІ ҚАЙТАЛАНАТЫН ЖҰМЫСТЫ ӨЗ МОЙНЫНА АЛАДЫ

СТАНДАРТТАЛҒАН
КОМПАНИЯ АҒЫНДАРЫ

ЕСЕП ЖҮРГІЗУ

ЖОБАЛАУ

бірінен соң бірі, қайталанатын ойлау жұмысы агенттерге беріліп жатыр.

СОНДА АДАМҒА НЕ ҚАЛАДЫ?



НАУБАЙШЫ



ИДЕЯ



АҒАШ ШЕБЕРІ



ЖИ
ШЕБЕРХАНАСЫН
ЖҮРГІЗЕДІ



сол идеяны кез келген адам таңдай алады.

бір наубайшыны, бір ағаш шеберін, бір ЖИ шеберханасын келесіден не ерекшелейді?

БЕДЕЛ — ЕКЕУІН АЖЫРАТАТЫН НӘРСЕ

СӨЗІНДЕ
ТҰРАДЫ

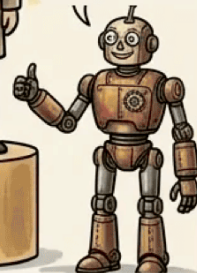
ТҰТЫНУШЫМЕН
СӨЙЛЕСЕДІ

ӨЗ ЖИ-НЫҢ
АРТЫНДА
ТҰРАДЫ

10 ЖЫЛ,
ШАҒЫМ ЖОҚ

адамн жанасу әлі
де келісімді
бекітеді.

Мен де мұны сіз
үшін жасай
алмаймын — бұл сіз
болуыңыз керек.



агент істегені үшін біреу жауап беруі
керек — ал бұл жауапкершілік басқаға
берілмейді.

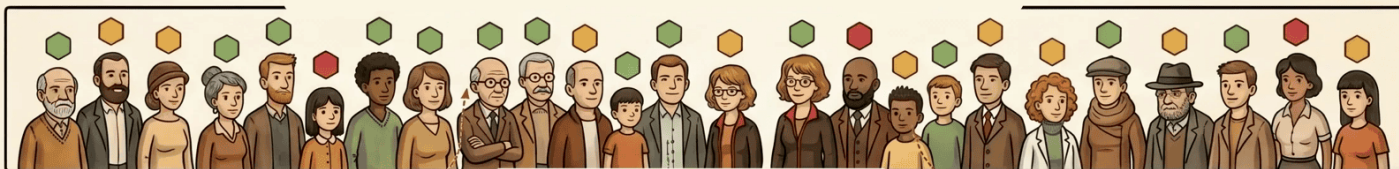
беделсіз әр наубайшы бірдей көрінеді — ал ең үлкен бренд бәрін жұтады.

мүмкін бұл ЖИ-ді тежеп ұстайтын орталықсыздандырылған жол шығар — бір ойыншының бүкіл нарықты иеленуін тоқтататын нәрсе?

ЖИ ЖҰМЫСТЫ АВТОМАТТАНДЫРАДЫ — БЕДЕЛ СІЗДІ АДАМ ЕТІП ҰСТАЙДЫ.

ШЫНДЫҚ ЭКОНОМИКАСЫ

ҚОҒАМДАСТЫҚ
ЖОЛАҒЫ



БІР ҚОҒАМДАСТЫҚ. ТҮРЛІ ҰСТАНЫМДАР.

ТАНЫМАЛСЫЗ БІРАҚ ҚОЛАЙЛЫ

КОНСЕНСУС ІШІНДЕ

КОНСЕНСУСТАН ТЫС

ӨТІНІШ

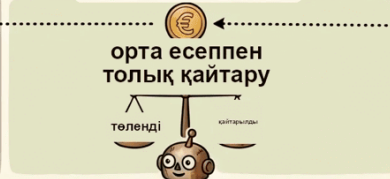


ЖЕРЕБЕ



ҚАЙТАРУ

ЕСЕПКІТАП



ТӨМЕНГІ
БАҚЫЛАУШЫ
ЖОЛАҒЫ

АЛГОРИТМ ӘДІЛ ТАҢДАЙДЫ.
АДАМДАР СЕНГЕНІНЕ БАҒА
ҚОЯДЫ.

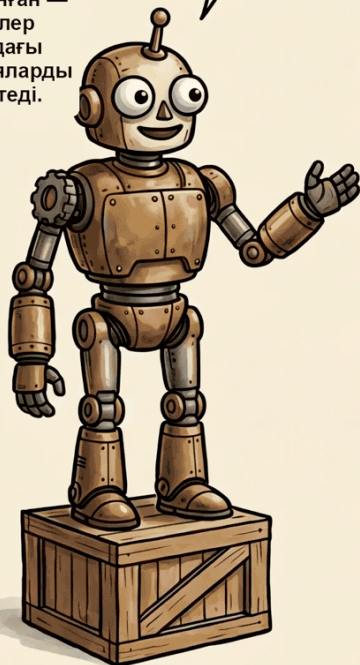


БІРКЕЛКІ ЖЕРЕБЕ. БІРКЕЛКІ ЕМЕС ЖАУАП. КОНСЕНСУСТАН НЕҒҰРЛЫМ АЛЫС БОЛСА, БАҒА СОҒҰРЛЫМ ЖОҒАРЫ.

ЖЕЛІДЕ НЕ ЖАРИЯЛАНАДЫ

бес нәрсе жариялана
алады —
әрқайсысының
нұсқалары бар.

әр артефакт
нұсқаланған —
белгілер
ағымдағы
редакцияларды
көрсетеді.



v1

DID ҚҰЖАТЫ

желідегі бірегейлік
жазбаң — кілттер,
метадеректер, желілік
мекенжай.

БАСҚАРАДЫ: DID иесі



v2

МӘЛІМДЕМЕ СТАНДАРТЫ

мәлімдеме ұстануы тиіс
схема — не жарамды
дәлел саналатыны.

БАСҚАРАДЫ: саладағы
беделі бар билік



v3

ЕРЕЖЕ СТАНДАРТЫ

ереже ұстануы тиіс
схема — қабылдау
ережелерінің формасы.

БАСҚАРАДЫ: саладағы
беделі бар билік

негізделген:

негізделген:



v4

МӘЛІМДЕМЕ

субъект туралы тұжырым,
мәлімдеме стандартын ұстанады
— шығарушы жариялайды, егер
шығарушы да, тексеруші де
сұраса, стандарттың билігі бірге
қол қояды.

БАСҚАРАДЫ: шығарушы
жариялайды — субъект нысана

мәлімдемелер екі түрлі
болады — оң (+) және теріс
(-).



v5

DID ЕРЕЖЕСІ

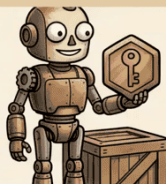
DID-тің жарияланған
ережелері — тексеруде,
консенсуста және
шығаруда қолданылады.

БАСҚАРАДЫ: DID иесі
(әр DID-ке бір ереже)

ӘР АРТЕФАКТ НҰСҚАЛАНҒАН. ӘР НҰСҚА АШЫҚ.

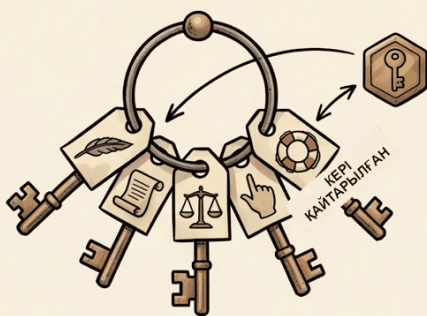
DID ҚҰЖАТЫНЫҢ ІШІНДЕ НЕ БАР?

DID ҚҰЖАТЫ АРТЕФАКТЫНЫҢ МЫСАЛДАРЫ



сенің DID құжатың — желідегі жеке куәлігің. Міне, оның ішінде не бар.

ІШІНЕН ТАБАТЫН ӨРІСТЕР



КІЛТТЕР МЕН ҚОЛ ҚОЮ ЕРЕЖЕЛЕРІ

әр кілт бір өкілеттік береді — осы құжатты өңдеу, мәлімдеме шығару, билік ретінде әрекет ету, ереже басқару немесе қалпына келтіруді тапсыру. Өкілеттіктер басқа DID-ке берілуі және кейін кері қайтарылуы мүмкін.



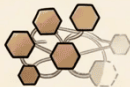
ЖЕЛІЛІК МЕКЕНЖАЙЛАР

желі саған қайдан жете алады — бірегейлігіңді қайта жазбай өзгертуге болады



ЖАСАЛҒАН ЖӘНЕ НҰСҚАЛАНҒАН

бұл бірегейлік алғаш қашан пайда болды және қазір қай редакцияны оқып жатырсың



БАЙЛАНЫСҚАН БІРЕГЕЙЛІКТЕР

байланысқан DID-теріңнің қысқаша тізімі — ыңғайлы көрініс, техникалық тұрғыда басқа жерде сақталады

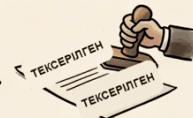


МҰРАГЕРЛІК БЕЛГІСІ

бірегейлігің жоғалса не ұрланса, билік бұл DID-ті аяқталды деп белгілеп, мұрагеріңе сілтеме бере алады

DID иесі әр жаңа нұсқаны жазады — бірақ желі жарияламас бұрын әр нұсқа тексеруден өтуі тиіс.

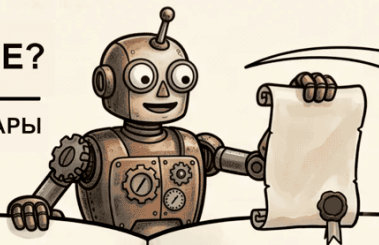
оны сен жазасың — желі оны тексереді. Өзінді жай жариялап бар қыла алмайсың.



СЕН БІРЕГЕЙЛІГІҢДІ ЖАЗАСЫҢ — ЖЕЛІ ОНЫ РАСТАЙДЫ.

МӘЛІМДЕМЕ СТАНДАРТЫ ДЕГЕН НЕ?

МӘЛІМДЕМЕ СТАНДАРТЫ АРТЕФАКТЫНЫҢ МЫСАЛДАРЫ



стандарт — бос бланк,
мәлімдеме — толтырылған
бланк. Екеуін қатар көрсетейін.

СТАНДАРТ — БОС БЛАНК



СУБЪЕКТ DID

бұл мәлімдеме қатысты DID



ШЫҒАРУШЫ DID

мәлімдемеге қол қоятын DID



ҚАШАН ЖӘНЕ ҚАЙДА күні мен орны



МАҚҰЛДАНҒАН ДӘЛЕЛ ТҮРЛЕРІ

тек осындай дәлелдер саналады



жоқ /
жеңіл /
орташа
/ ауыр

НӘТИЖЕ ШКАЛАСЫ

дәл бір баспалдақ таңда — еркін мәтін жоқ

МӘЛІМДЕМЕ — ТОЛТЫРЫЛҒАН БЛАНК



СУБЪЕКТ DID

did:nwo:alice-9f2b...



ШЫҒАРУШЫ DID

did:nwo:magistrates-04...



ҚАШАН ЖӘНЕ ҚАЙДА 3 наурыз, базар алаңы



МАҚҰЛДАНҒАН ДӘЛЕЛ ТҮРЛЕРІ
фотосурет ✓ — куә анты ✓
— дәрігер жазбасы ✓



МАҚҰЛДАНҒАН ДӘЛЕЛ ТҮРЛЕРІ

орташа — 4-тен 2-баспалдақ

сол жақтағы әр өрістің оң жақта дәл бір толтырылған сыңары бар — бір түрлі екі мәлімдемені салыстыруға мүмкіндік беретін осы.

толтырылған мәлімдемедегі биліктің
мөрі — уәде: процесс шынымен
сақталды.



Мұны стандарт
бойынша
өңделгеніне
беделімді тігемін.

ШАБУЙЛ
v3



ШАБУЙЛ
v3

ҚАРЫЗ
v2



ҚАРЫЗ
v2

МЕДИЦИНАЛЫҚ
КӨМЕК v4



МЕДИЦИНАЛЫҚ
КӨМЕК v4

ШЕБЕРЛІК v1



ШЕБЕРЛІК
v1

КҮӘЛІК v5

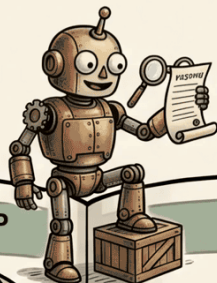


КҮӘЛІК
v5

СТАНДАРТ — БЛАНК, МӘЛІМДЕМЕ — ТОЛТЫРЫЛҒАН ЖӘНЕ ТІГІЛГЕН БЛАНК.

DID ЕРЕЖЕСІ ДЕГЕН НЕ?

DID ЕРЕЖЕСІ АРТЕФАКТЫНЫҢ МЫСАЛДАРЫ



менің ережем мәлімдеменің қалай жазылатыны туралы емес — ол стандарттың міндеті. Менің ережем — мәлімдемеге мән берер-бермесімді қалай шешетінім: қол қойғанға сенем бе, стандартының артындағы билікке сенем бе және іс менің назарыма тұрарлық па?

СТАНДАРТ — МҰРАГЕРЛІК ӘДЕПКІЛЕР

ЕРЕЖЕ АТАУЫ



ШЫҒАРУШЫ БЕДЕЛІНІҢ ЕҢ ТӨМЕНГІ ШЕГІ

Мен оның бесінен жоғары беделі бар шығарушыларды қабылдаймын



БИЛІК СЕНІМ ТІЗІМІ

Мен өз беделі оның төртіннен жоғары кез келген биліктің стандарттарын қабылдаймын



МАЗМҰН СҮЗГІСІ

Мен мәні 'болмашы' белгісінен ауыр кез келген мәлімдемені өңдеймін



СПАМҒА ҚАРСЫ БАҒА ҚИСЫҒЫ

маңызды, сирек мәлімдемелер үшін маған жіберу арзан — ұсақ не қайталанғандар үшін тез қымбаттайды



БІРІКТІРІЛГЕН САЛМАҚТАУ

шығарушы беделі мен билік беделі көбейеді; ұсақ-мазмұн нәтижені жартылайды

ереже стандартты қайта жазбайды — ол адамдар мен істі бағалайды. Сақтау, өзгерту, алып тастау, қосу — ортақ бастама үстіндегі төрт қарапайым қадам.

МЕНІҢ ЕРЕЖЕМ — ОДАН АЛЫНҒАН

ереже атауы



САҚТАЛДЫ



ӨНДЕЛДІ



АЛЫП



ҚОСЫЛДЫ

белгі әрекет сөзі

қатайтылды — мен оның жетісін талап етемін

Магистраттар мен дәрігерлерге толық сенемін; муниципалдық бақылаудағы мәлімдемелердің салмағын жартылаймын; порт полициясының астындағыны мүлдем қабылдамаймын

ұсақ мазасыз мәлімдемелерді елемей маған тегін — оларды жай оқымаймын

сақталды — әдепкі қысық маған қолайлы

алып тасталды — өз формуламды қолданамын

қосылды — сол шығарушының мен туралы жылдағы әр жаңа мәлімдемесі алдыңғысынан он есе қымбат

қосылды — түн ортасы мен таң арасында берілген кез келген мәлімдемені оқудан бас тартамын

ШЫҒАРУШЫ БЕДЕЛІНІҢ ЕҢ ТӨМЕНГІ ШЕГІ

БИЛІК СЕНІМ ТІЗІМІ

МАЗМҰН СҮЗГІСІ

СПАМҒА ҚАРСЫ БАҒА ҚИСЫҒЫ

БІРІКТІРІЛГЕН САЛМАҚТАУ

ҚАЙТАЛАНҒАН МӘЛІМДЕМЕЛЕРГЕ ЭКСПОНЕНЦИАЛДЫ БАҒА

ТЫНЫШ САҒАТТАР

ТЕКСЕРУ — менің ережем кіретін мәлімдемелерді де, шығармас бұрын өз жобаларымды да сүзеді. Шығару — шыға берістігі тексеру.

КОНСЕНСУС — қоғамдастық ортақ ережелерді келіскенде менің ережем — менің дауысым.

СЕНІҢ ЕРЕЖЕҢ ХАБАРШЫНЫ БАҒАЛАЙДЫ — БЛАНКТІ ЕМЕС.



Желі неге цензуранбайды

Осыған дейін біз желінің не істей алатынын сипаттадық. Енді оны неге өшіруге немесе цензуралауға болмайтынына тоқталайық.

Желі, сірә, Тог желісі мен onion-маршруттаудың (Mixnet қағидаттарын пайдаланып желі трафигін жасыру тәсілі) қағидаттарына құрылатын шығар — бұл технологияда коммуникация бірнеше шифрлау қабатынан өтеді және бірде-бір түйін жіберуші мен алушыны бір мезгілде білмейді. Орталық институт сіздің иығыңыздан асыра қарай алмайды, өйткені қарайтын жер жоқ.

Сіз онымен күресе аласыз, бірақ жеңе алмайсыз — интернетке қосылатын және берілген беделдік желіде байланысатын әрбір аппараттық құралдағы жеке желілік пакеттер мен төмен деңгейлі әрекеттер деңгейінде бүкіл елді тоталитарлық бақылауға батырмасаңыз. Дәл осы — централизмнің алдында тұрған таңдау: не азаматтарда сіздің қолыңыз жетпейтін құрал бар екенін мойындау, не тоталитарлық бақылау атынан экономикалық тоқыраудың қараңғы бұрыштарына тығылу.

Иллюзияға берілмейік — тіпті демократиялық режимдер де централизм үшін күресте мұны істеуге тырысады. Олар билікті беруден гөрі адамдарды бұғаулауды жөн көреді.

ХАБАРЛАРЫҢЫЗ ҚАЛАЙ ІЗДЕЛМЕЙТІН БОЛЫП ҚАЛАДЫ

БІР МЕЗГІЛДЕ ЕКІ ҚОРҒАНЫС ЖЕЛІСІ — ҚАБАТТАР МЕН ШУ

МАЗМҰН: ҚАБАТТАРҒА ОРАЛҒАН

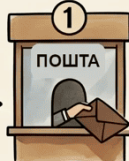
(Тог артындағы техника — «пияз бағыттау»)



ЖІБЕРУШІ



төрт құлып, төрт кілт
— әр түйінге бір.



БІЛЕДІ: ТЕК
ЖІБЕРУШІНІ



БІЛЕДІ: ТЕК
КӨРШІЛЕРІН



БІЛЕДІ: ТЕК
КӨРШІЛЕРІН



БІЛЕДІ: ТЕК
АЛУШЫНЫ

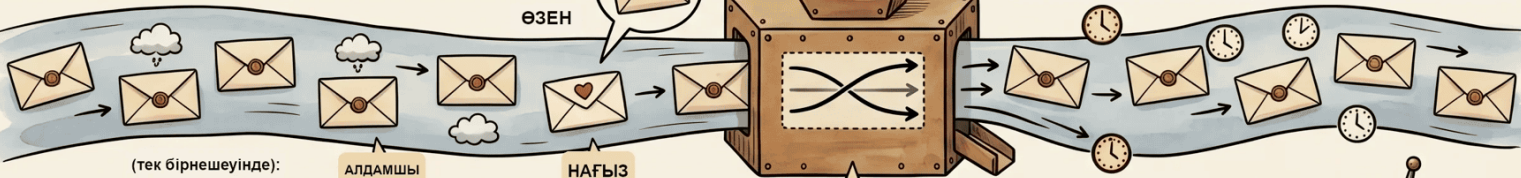


АЛУШЫ

ешбір түйін әңгіменің екі ұшын да көрмейді.

УАҚЫТ: АЛДАМШЫ АҒЫНЫНА ЖАСЫРЫЛҒАН

(«миксжелі» артындағы техника — мыс. Num, Loopix)



(тек бірнешеуінде):

АЛДАМШЫ

НАҒЫЗ

ЕКІ ҚАЛҚАН БІРГЕ

МАТРИЦА КІМ → КІМДІ ЖАСЫРАДЫ МА? → ҚАШАН БОЛҒАНЫН ЖАСЫРАДЫ МА?

ТЕК ҚАБАТТАР	✓ ИӘ	✗ ЖОҚ
ТЕК ШУ	✗ ЖОҚ	✓ ИӘ
ҚАБАТТАР + ШУ	✓ ИӘ	✓ ИӘ

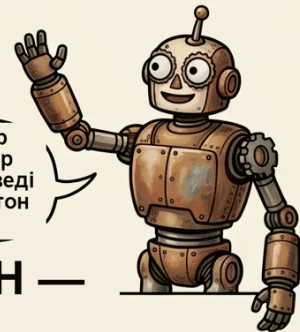
(пияз бағыттау + миксжелі — бірнешеуіндегі техника)



сағатына жүз
хат — қайсысы
маңызды?

бақылаушы ағынды көреді,
бірақ НАҒЫЗДЫ АЛДАМШЫДАН
ағынды алмайды.

нағыз хабар
алдамшылар
ағынында жүзеді
— және төрт тон
киеді.



МАЗМҰНЫ ҚАБАТТАРМЕН ЖАСЫРЫЛҒАН —
УАҚЫТЫ ШУМЕН ЖАСЫРЫЛҒАН.

Айқын күмөндарға жауап

Сипатталған жүйе табиғи түрде бірқатар сұрақ туғызады. Ең жиі кездесетіндеріне тоқталайық.

Технологияға тәуелділік

Сіз, сірә, қазірдің өзінде байқаған боларсыз: бізбен шамамен 150 жыл бойы бірге болып келе жатқан заманауи мемлекеттен айырмашылығы, мұнда сипатталған беделдік желі шешімі жаһандық/жергілікті интернет технологиясына қатты тәуелді. Іркіліс болған жағдайда мұндай желінің жұмысы қауіп-қатерге ұшырайды.

Егер іркіліс уақытша болса, желідегі деректер де, мәлімдемелердің дәйектілігі де жоғалмайды, ал қоғамдастықтар ішінде қол жеткізілген беделдік теңгерімдер де бұзылмауы тиіс. Салыстырмалы төлем желілерінен айырмашылығы, бұл желі процестер мен деректер элементтерінің өте төмен жиілігін болжайды. Бұл тұрғыда орталықсыздандырылған беделдік желі бүгінгі мемлекеттен ерекшеленбейді — ол да қазір технологияға қатты тәуелді және қағаз карточка картотекасымен жұмыс істеуді ұмытты (дегенмен дағдарыс жоспарларында оның амалы қалмас еді).

Мемлекеттің беделдік желі түріндегі эволюциялық мұрагері тұрақты іркіліс (бұрын-сонды болмаған ауқымдағы апат) жағдайында неғұрлым қарабайыр орталықтандырылған жүйеге — мемлекетке — қайта орала алады.

Технология адамзатқа басқарудың жоғарырақ өркениеттік формаларына жетуге мүмкіндік береді және бізге пайда әкеледі, бірақ тәуекел де әкеледі.

ЕКІ ЖОЛ — МЕМЛЕКЕТ ЖАБАДЫ, ЖЕЛІ АШАДЫ

БЕДЕЛ ЖЕЛІСІ

МЕМЛЕКЕТ

ЕШТЕҢЕ
ІСТЕМЕУ —
ДҰРЫС ЕСІКТІ
ТАҢДАУ.

Әр режим бірдей аяқталады. Жалғыз таңдау — солға
қадам жасау.

қақпа әлі
жабылып
жатыр, екінші
есік әлі ашық.

біреуін таңда
— әйтпесе
таңдау сені
таңдайды.

МЕМЛЕКЕТ ӘДЕПКІ БОЙЫНША ЖАБАДЫ. ЖЕЛІ ТАҢДАУ БОЙЫНША АШАДЫ.

Желіде жариялау арқылы ақшамды терезеден лақтырып жатырмын ба?

Беделдік желіде мәлімдеме жариялау шығындары негізінен жоғалмайды. Жариялаушының желіге енгізген хабарламасының — нақты өкініштер туралы ақпараттың, тексерілген тәжірибенің, өзекті ескертулердің — пайдалылығы ұзақ уақыт көкжиегінде статистикалық түрде қоғамдастықтан біреудің мәлімдемелерін тексергені үшін алынатын төлемдер түрінде қайтады. Қоғамдастық пайда көреді, жариялаушы бедел жинайды, сөйтіп шынайы ақпаратты жариялау шығындары қайтарылатын депозитке жақындайды, одан желіні нақты күтіп ұстаудың шығындарының тек аз бөлігін ғана шегеру керек. Керісінше, жалған немесе болымсыз жазбалар қайтпайды — олардың шығыны таза шығын. Демек адалдық — тек моральдық таңдау ғана емес, экономикалық тұрғыдан ұтымды стратегия да.

Желіні күтіп ұстау шығындарын шегергеннен кейін бұл қағидатты экономикалық бейтараптық қағидаты деп атауға болады — қоғамдастықпен бірге болғанда ұтылмаймын, оған қарсы болғанда ұтыламын.

Қоғамдастықта өз мүшелерінің адал көзқарасын бағалаудың ынтымақтастық арналары да бар. Бірақ иллюзияға берілмейік: ынтымақтастыққа шақыру көбіне қоғамдастықтың әлеуметтік қысымынан туындайды, сондықтан бұл сөздің ерікті мағынасындағы ынтымақтастық болмауы да мүмкін.

Егер біреу бірнеше сәйкестік жасаса ше?

Адам бір мезгілде бірнеше DID сәйкестігін пайдалана алады. Алайда әр сәйкестік үшін бедел жинау дербес күш-жігерді талап етеді — уақытты, қуатты, ақшаны.

Қысқа жол жоқ: әр сәйкестік өзінің track record¹ нақты әрекет арқылы жинауы керек. Сондықтан параллель сәйкестіктерді ұстау әдейі қымбат.

¹**Track record** — жалпы: адамның немесе ұйымның өткен нәтижелерінің, жетістіктері мен сәтсіздіктерінің тарихы. Мұнда: берілген DID сәйкестігінің желідегі барлық өткен өзара әрекеттерінің қосындысы — тексерілген мәлімдемелер, қабылданған және қабылданбаған жазбалар — олардан оның беделі шығарылады.

Еркін қоғамдарда шығындар теріс пайдаланудан тежейді.

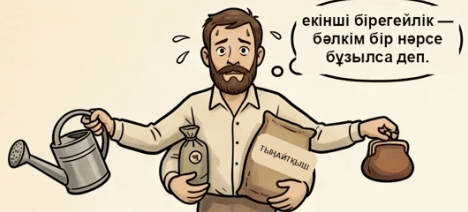
Дегенмен диктатураларда параллель сәйкестіктер өмір сүру құралына айналады: олар жасырын желілерді ұйымдастыруға, қара нарықта қауіпсіздік бағдарлауға және компартиментализацияланған² қарсылыққа мүмкіндік береді, онда бір сәйкестіктің әшкереленуі басқаларын ашпайды — ал режим құлағаннан кейін олар қоғамдық өмірге және сонда жинақталған беделге кедергісіз оралуға, тіпті бұрынғы ресми және құпия DID-ті мәлімдеме арқылы бірыңғай біріктірілген жазбалар жиынына біріктіруге де мүмкіндік береді.

²**Компартиментализация** (ағыл. *compartment* — бөлме) бір бөлікті әшкерелеу басқаларын әшкерелемейтіндей ақпаратты окшауланған бірліктерге бөлуді білдіреді. Барлау қызметтерінен белгілі қағидат: агент тек өз операция бөлігін біледі, сондықтан мәжбүрлеу астында да бүкілін аша алмайды.

БІРДЕЙ КҮШ — ЕРКІНДІКТЕ ЫСЫРАПШЫЛ В ЖОСПАРЫ, ЗОРЛЫҚ АСТЫНДА ҚҰТҚАРУ АРҚАНЫ

ПАРАЛЛЕЛЬ БІРЕГЕЙЛІКТЕР БІРДЕЙ ТҰРАДЫ — БІРАҚ ӨРТҮРЛІ НӘРСЕ САТЫП АЛАДЫ

ЕРКІНДІКТЕ — ҚЫМБАТ В ЖОСПАРЫ



ТҰҚЫМ → ӨСКІН → ШІБІК → ЖАС АҒАШ → ЕР ЖЕТКЕН АҒАШ
5 пен 15 жыл — қысқа жол жоқ, сатылатын ер жеткен ағаш — жоқ



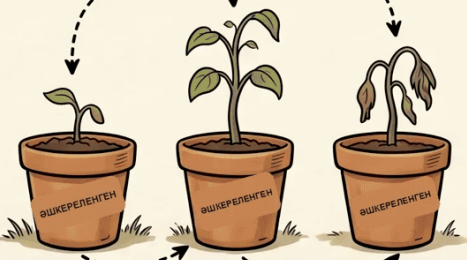
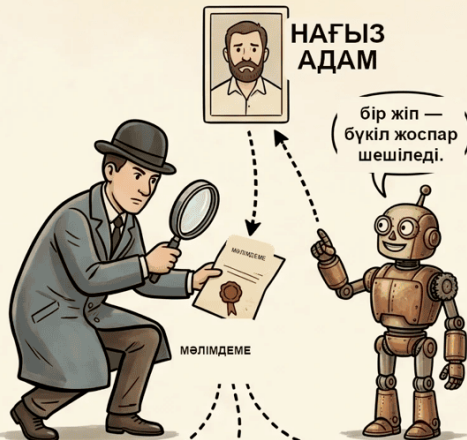
үш бақ, үш есе шығын — ал сізде әлі де тек екі қол.

НЕМЕСЕ — ЖЕКЕ ҚАТЕДЕН КЕЙІНГІ ТАЗА БЕТ



ЕСКІ DID — БЕДЕЛ ӨРТЕНГЕН DID-ЖАҢА-БАСТАУ тек былық өз бетіңізде қалса ғана жұмыс істейді — егер өзгелерге сізді іздейтіндей зиян тисе, олардың мәлімдемелері жаңа құтына да еріп келеді.

БІР МӘЛІМДЕМЕ — В ЖОСПАРЫ ЖОҚ



жалғыз мәлімдеме әр құтыны бір бақшыға байлайды — жылдардағы уақыт, күш пен ақша бір түс мезгілінде өшіріледі.

ЗОРЛЫҚ АСТЫНДА — БІРЕУІ МЕМЛЕКЕТКЕ, БАСҚАЛАРЫ ЕРКІН БІРЛЕСТІККЕ

(мемлекет бірегейліктерді я тыйым салады, я өз бақылауында талап етеді)

МЕМЛЕКЕТ КӨРЕТІНІ



сырттай мойынсұну — бақылауға берілген бір бірегейлік.

БҰЛ ДА МЕНІКІ — БІРАҚ МЕМЛЕКЕТТЕН ЖАСЫРУЛЫ

МЕМЛЕКЕТ ЕШҚАШАН КӨРМЕУГЕ ТИІС ДЕГЕНДЕР



DID-A — ЖЕРАСТЫ БАСПАСӨЗ.

DID-B — ТІНТҮДЕН ӨТКЕН

DID-C — ҚАРСЫЛЫҚ ҰЯШЫҒЫ — ЗАҚЫМСЫЗ

ұяшықтар арасындағы кірпіш қабырғалар мемлекет тыйым салған жұмысты атқарады — біреуін жоғалтсаң, қалғаны жалғасады; режим құлаған кезде қоғамдық өмір қайта басталады.

ЕРКІНДІКТЕ ҚИЯНАТ ҚЫМБАТ. ЗОРЛЫҚ АСТЫНДА АМАН ҚАЛУ МҮМКІН.

■ Қабылдау ішкі-сыртқа айналды

Мемлекеттен айырмашылығы, орталықсыздандырылған сәйкестікке құрылған беделдік желі қағидаты қабылданатын басымдық парадигмасын төңкереді:

- Маңыздысы — бедел, яғни қарсы тараппен өзара әрекеттесу тәуекелдерін бағалау үшін пайдаланылатын өткен — ал есімдер, мекенжайлар және т.б. сияқты жеке деректер сыпайылық деректерін алмасу мәселесі болуы мүмкін
- Ал мемлекет ең алдымен жеке деректерді талап етеді, беделдік деректерді жинайды және қоғамдастыққа тек өзіне ыңғайлысын ғана көрсетеді

Бай адам жай ғана көбірек сәйкестік «сатып ала» алмай ма (немесе виртуалды қоғамдастықтар жасай алмай ма)?

Параллель орталықсыздандырылған сәйкестіктер жасау мүмкіндігі бір қарағанда экономикалық мүмкіндігі көбірек адамдардың азырақтарынан әділетсіз артықшылығы сияқты көрінеді. Алайда мынаны атап өту керек: орталықтандырылған жүйеден айырмашылығы — онда белгілі бір теріс әрекеттерді жоғалту үшін билік пирамидасының бірнеше нүктесін сатып алу жеткілікті — орталықсыздандырылған жүйеде бүкіл қоғамдастықты сатып алуға тура келеді.

Алмастыратын орталықсыздандырылған сәйкестіктер осы мақсатқа қызмет ете алар еді, бірақ олардың беделі нақты басқа қоғамдастық мүшелерімен нақты өзара әрекеттесу арқылы уақыт өте келе жинақталуы

керек — оны жай ғана сатып алуға болмайды, өйткені желі берілген сәйкестіктің қалай жұмыс істеп жатқанын тексерілетін етеді.

Оған қоса, нарықта авторитет ретінде әрекет ететін қызметтер болуы мүмкін (әрі болатын шығар), олар бірнеше орталықсыздандырылған сәйкестіктің шын мәнінде бір адам екенінің дәлелін шығаратын тергеулер ұсынады. Беделдік желіге енгізілген жалғыз жазба сөйтіп параллель сәйкестіктер құруға жұмсалған уақыт, қуат және ақша инвестициясының бүкіл көлемін оның шығынының бір бөлігіне жоя алады.

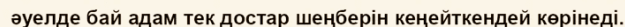
Демек экономикалық тұрғыдан қоғамдастықты алдамау тиімді — қажет болса, өз әрекеттерін қарап, бедел қолайлы деңгейге оралатындай және оның иесі қоғамдастықтың қаһарынан экономикалық немесе өзге түрде зардап шекпейтіндей жоюды жүргізген жөн.

Өз қоғамдастығында беделін жоғалтқан экономикалық қуатты сәйкестік қоғамдастықтың қаһарынан белгіленген сәйкестіктермен жасырын келісімдер арқылы құтылуға тырысуы мүмкін — бірақ олар да сонда өз беделін жоғалту қаупіне ұшырайды.

Тағы да басқа қоғамдастыққа жаңа сәйкестікпен қашу қалады — бірақ бұл барлық жетістіктерді артта қалдырып, бір жерде нөлдік беделмен нөлден бастауды білдіреді. Кейде бұл түсінікті жол әрі жалғыз шығатын жол болуы мүмкін.

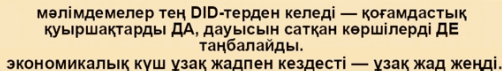
БАЙ АДАМ ЫҚПАЛ САТЫП АЛАДЫ — ҚОҒАМДАСТЫҚ ОНЫ ЕСТЕ САҚТАЙДЫ

СЕГІЗ ҚУЫРШАҚ ОРНАЛАСТЫРЫЛДЫ + ҮШ КӨРШІ САТЫП АЛЫНДЫ



ҚОРҒАНЫС — ҰЗАҚ ЖАД, ТАРАТЫЛҒАН ЕСЕП

ӘР КӨРШІ ӨЗ ЖАДЫН САҚТАЙДЫ — ОРТАЛЫҚ КІТАП ЖОҚ, ҰМЫТУ ЖОҚ



ақша бір сәтті сатып алады — көршілер жылдар бойы есте сақтайды.

ЭКОНОМИКАЛЫҚ БІЛІК ІШКЕ СҰҒЫЛАДЫ — КЕРІ СОҚҚЫ ҮЙГЕ ҚАЙТАДЫ, ЖӘНЕ ОЛ ЖУЫЛМАЙДЫ.

Ескерту

Дәл солай қоғамдастықтар біреу виртуалды сәйкестік жасауға ресурс жұмсайтын шабуылмен де күресер еді: мұндай сәйкестік үшін басқа қоғамдастықпен тексерусіз өзара әрекеттесуге — яғни басқа қоғамдастықтың сәйкестіктері туралы ақпаратты сынсыз қабылдауға — кіру қауіпті. Беделдер әрқашан қоғамдастық ішінде қалыптасады, жаһандық түрде емес.

Тек оқығысы келіп, қоғамдастыққа ештеңе бермейтін тегін мінушілер (free-rider) ше?

Ақпаратқа қол жеткізу орталықсыздандырылған сәйкестік жасалған бірінші күннен бастап шексіз емес. Жаңа қатысушылар — нақты әрекет арқылы әлі бедел жинамағандар — сатылы шектеулерге тап болады: ақпарат азырақ, күту уақыты ұзағырақ, сұраныс құны жоғарырақ. Желі қатысуды марапаттайды, енжар тұтынуды және деректерді өз бетінше жинауды емес.

Орталықсыздандырылған сәйкестік өз беделін басқа адамға (тіпті DID беделдік желісінде де болмауы мүмкін) ақыға берген кезде де беделін қауіпке тігеді. Мұнда да сол қағидат әрекет етеді: қоғамдастыққа осылай опасыздық жасау (құпиялылықты бұзу) опасыздың беделіне әсер етуі мүмкін, ал әрекетті орталықтандырылған жүйедегідей жасырын келісіммен өшіруге болмайды. Оларға қоғамдастықтың қаһарымен, соның ішінде жетістіктерін жоғалтумен санасуға тура келеді — өйткені қоғамдастық олардың көзінде, мысалы, жылжымалы және жылжымайтын мүлікке иелік ету артықшылығының кепілі.

■ Нақты әлемге зәкір

Тәуекелді бағалағанда неғұрлым тәуекелді субъект — табиғи түрде белгілі бір қоғамдастық таныған меншік артықшылығын пайдаланбайтын адам — оның істерінде жоғалтатыны азырақ (цифрлық активтерді жылжыту оңайырақ).

Бұл болымсыз бөлшек сияқты көрінуі мүмкін, бірақ салдары үлкен. Қоғамдастықтың өз мүшелерінен үстемдік құралы болғанын қалау меншікті артықшылық ретінде білдіреді — ең еркін қоғамдарда дерлік қол сұғылмайтын, бірақ бәрібір құқық та, іргелі қағидат та емес, ал шектен тыс жағдайларда қайтарылуы мүмкін артықшылық (мысалы, қарулы қақтығыста қоғамдастықты қорғаудан бас тартуды елестете аламын).

Ол қоғамдастықтың өз мүшелеріне қалай қарайтынын және мүшенің қоғамдастық үшін күресуге қандай уәжі бар екенін де — өз артықшылықтарын сақтап қалуды — сананың астарында жауап береді. Адам қоғамдастық алдындағы жауапкершілігінде сәтсіздікке ұшырауы мүмкін, бірақ адал табылған артықшылықтарды сақтап қалуға келгенде моральдық тұрғыдан жеңілдік күте алмайды.

Қаржылық бейтараптық

Орталықсыздандырылған, цензураланбайтын, сатып алынбайтын сияқты сөздерді оқығанда, оларды осындай терминдермен сипаттауға болатын ең танымал криптовалюталармен — Bitcoin, Monero және, айталық, Kaspa-мен — байланыстырмай болмайды. Дегенмен мұнда түйсік адастырады: авторитеттердің қызметтеріне, тексеруге және жариялауға және т.б. төлемдер кез келген валютада немесе ақшада есептелуі мүмкін. DID желісіндегі (яғни сіздің қоғамдастығыңыз) әлеуметтік желінің қосылған қатысушылары және

ЖЕЛІ ҚАТЫСУДЫ СЫЙЛАЙДЫ

БЕДЕЛ ӨМІР БОЙЫ ҚҰРЫЛАДЫ — САТЫП АЛЫНБАЙДЫ, ҚАРЫЗҒА АЛЫНБАЙДЫ

ҚАТЫСУШЫ — БІР ӨМІРЛІК НАҒЫЗ ЖҰМЫС



УАҚЫТ ЭНЕРГИЯ АҚША



УАҚЫТ ЭНЕРГИЯ АҚША



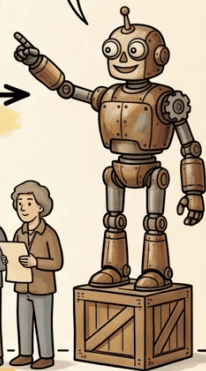
УАҚЫТ ЭНЕРГИЯ АҚША

қаттырақ еңбек өрлеуді қысқарта алады.



УАҚЫТ ЭНЕРГИЯ АҚША

уақыт қысықты құрады — өз күшіңіз оны тікірек ете алады.



20 ЖАС — ЖАҢА КЕЛГЕН

бедел 5%

0 жоба аяқталды

ШЕКТЕУЛІ — ЖОҒАРЫ ШЫҒЫН, ҰЗАҚ КҮТУ

28 ЖАС — БЕЛСЕНДІ ҚАТЫСУШЫ

бедел 30%

келісім орындалды дау шешілді қоғамдастыққа үлес

НЕПІЗГІ — СТАНДАРТ ШЫҒЫН, ҚАЛЫПТЫ ЖЫЛДАМДЫҚ

40 ЖАС — ҮЛЕС ҚОСУШЫ

бедел 70%

8 жоба орындалды

ТОЛЫҚ — ТӨМЕН ШЫҒЫН, ЛЕЗДЕ ҚОЛЖЕТІМДІЛІК

55 ЖАС — БИЛІК

бедел 95%

15+ жоба орындалды

БИЛІК — СІЗ ӨЗГЕЛЕРДІ ТЕКСЕРЕСІЗ, ЖЕЛІ СІЗГЕ ТӨЛЕЙДІ

әр саты уақыт, күш пен ақша талап етеді — бірге, бөлек емес.

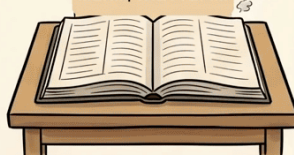
істеріңіздің тізілімі толған сайын есік ашылады.

ТЕГІН МІНГЕН — ОҚИДЫ, ЕШҚАШАН ЖАРИЯЛАМАЙДЫ



өзгелердің барлық жазбаларын оқиды.

МЕНІҢ ҮЛЕСТЕРІМ



өзінен ештеңе жарияламайды.

ШЕКТЕУЛІ ҚОЛЖЕТІМДІЛІК — ШЫҢ КӨТЕРІЛМЕЙДІ



іс жоқ, өсу жоқ — жылдан жылға сол планка.

желі үлес қосқандарға қайтарады.



УАҚЫТ, ҚҰАТ ЖӘНЕ АҚША — НАҒЫЗ ЖҰМЫСҚА САЛЫНҒАН — ЖЕЛІ ҚҰРМЕТТЕЙТІН ЖАЛҒЫЗ ВАЛЮТА.

оның айналасы үшін маңыздысы — төлемнің жасалғанын беделмен қамтамасыз етілген растау. Мәлімдеме жариялау жеке-жеке ақылға қонымды, тексерілетін шығын алып жүруі керек, сонда субъект қуат, ақша және уақыт жұмсамай қалаған және кез келген мәлімдемені қалаған санда жариялай алмайды — бұл бүгінгі сыбайлас жемқорлыққа батқан мемлекеттік жүйелердегі элиталардың артықшылығына сәйкес келетін қатты жағымсыз жағдай.

Бұл тұрғыда аталған криптовалюталардың шағын артықшылығы бар: олардың желілері белгілі бір төлемнің болғанын тексеретін сенімді авторитет ретінде әрекет етеді, бұл құпиялылықтың аздап жоғалуы және кейбір мекенжайдың ашылуы есебінен жүреді.

Еріктілік, жауапкершілік және еркіндік

Еріктілік — жеке дара: мен өзім үшін шешемін. Жауапкершілік менің шешімім басқаларға әсер еткенде туындайды — кері байланыс іске қосылады. Еркіндік — сыйлық та, құқық та емес — ол еріктілік пен жауапкершілікке қарай қысым арасындағы мыңдаған екіжақты өзара әрекеттің феноменологиялық³ нәтижесі, қоғам бойынша орташаланған. Желі бұл орташаны нұсқамайды — ол тексерушілердің баға сигналдарынан және қоғамдастық мүшелерінің өздері үшін белгілейтін алдын ала жарияланған тексеру саясаттарынан эмергентті⁴ түрде туындайды.

³ **Феноменологиялық** (грек. *phainómenon* — көрінетін нәрсе) — жалпы: құбылыстарды астындағы микроәлемде алдын ала берілген түсіндірме теориялары жоқ, олардан не туындайтынын бақылай отырып, тікелей тәжірибеде өздерін көрсеткендей қарастыратын тәсіл. Мұнда: еркіндік — жоғарыдан анықталған дерексіз қағидат емес, ал бақыланатын құбылыс — адамдар арасындағы мыңдаған микроәрекеттердің салдары, ол біздің шын мәнінде бір-бірімізге қалай қарайтынымыздан туындайды.

⁴ **Эмергентті** (лат. *emergere* — шығу) «оны ешкім жобаламай немесе бағыттамай, қарапайымырақ бөліктердің өзара әрекетінен өздігінен туындауды» білдіреді. Құстар тобы формация бойынша ұшады, тіпті бірде-бір құстың формация жоспары болмаса да — формация әр жеке құстың қарапайым ережелерінен туындайды. Дәл солай, беделдік желіде бүкілдің мінез-құлық ережелерін ешкім жобаламайды — олар мыңдаған жеке шешімнен туындайды.

Қоғамдастық ішіндегі жеке адамның еркіндікке қандай қалауы бар екені оның басқаларға таңатын нәрсенің қаншасын өзі жұтуға дайын екенін сезінуіне байланысты. Өзінен-өзі түсінікті және бәріне пайдалы нәрселерде моральдық дилемма жоқ — кісі өлтіру дұрыс емес. Содан кейін мүмкіндіктер рұқсат етілген артықшылықтар күйіне ауысатын жағдайлар бар: шеберлігінді дәлелде, сонда сені жолға жібереміз, сонда сен бізді өлтіру ықтималдығы азырақ болады. Ақыр соңында, жеке адам: маған тұрмайды, көршіме жапырақ өртеуге тыйым салмаймын, өйткені өзім де солай істеймін, немесе оның жайлылығын шектейтін басқа бір нәрсе істеймін, ал ол оны маған тыйым салғысы келуі мүмкін дейтін мәселелер бар. Егер тарихи түрде еркіндіктің шекарасын біреудің еркіндігі басталатын жерде сызсақ, онда орталықсыздандырылған сәйкестікке құрылған беделдік әлеуметтік желі мұны орталықтандырылған өкілдік демократиядан жақсырақ орындайды — онда, мысалы, сайланған өкілдердің артықшылықты қабаты өзін жеке коммуникацияларды бақылаудан босатуға тырысады, бірақ оны сайлаушыларына таңудан тартынбайды, түрлі жасырын сылтаулар мен манипуляцияларды пайдаланады.

Еркіндік–тоталитаризм ауыстырғышы (және делегаттау)

DID желісінің ішіндегі қарапайым тетік бүкіл жүйені көбірек еркіндікке немесе көбірек бақылауға қарай ауыстыра алады: DID белгілі бір уақыт кезеңінде жариялай алатын жазбалар саны. Жазбалар аз болғанда, әрқайсысы салмақ алып жүреді — бұл еркіндік. Жазбалар көп болып, болымсыз нәрселерді қамтығанда — бұл тоталитаризм. Сіз бағытты жариялайтын әр жазбаңызбен таңдайсыз. Желінің өзі еркін де, тоталитарлық та емес — ол бейтарап инфрақұрылым. Ол неге айналатынын адамдардың оны қалай пайдаланатыны анықтайды.

Өз тексеру саясатымның шеңберінде әлеуметтік желімдегі — қоғамдастықтар ішіндегі — жалпы DID үшін жариялаушы кезең ішінде мен оларды ескеріп, олардың тексеру сұрауларын өзекті деп есептеуім

ЕРІКТІЛІК → ЖАУАПКЕРШІЛІК → ЕРКІНДІК

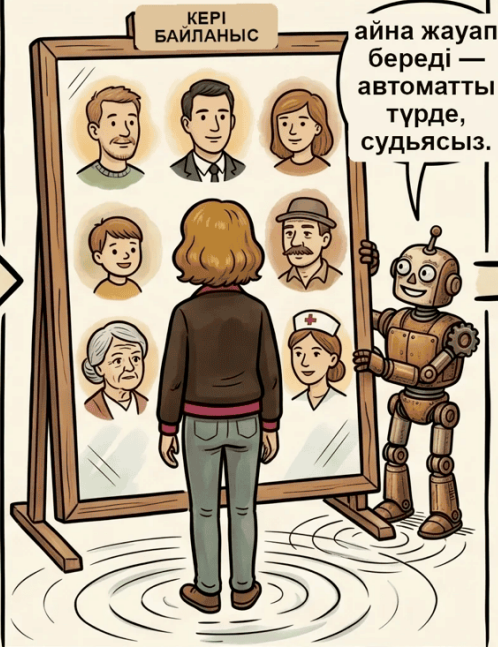
ҮШ ҚАДАМ — БІР АДАМНЫҢ ТАҢДАУЫНАН БҮКІЛ ҚОҒАМНЫҢ ҮЛГІСІНЕ

ЕРІКТІЛІК



жеке адам шешеді — оны ешкім мәжбүрлемейді.
және ешкімнің оған оң міндеті де жоқ.

ЖАУАПКЕРШІЛІК



менің таңдауларым сыртқа толқиды — ал толқындар қайта оралады.
салдар өзі үшін сөйлейді.

ЕРКІНДІК



бұл картаны ешкім салмады — ол өзін өзі салды.

еркіндік — көршілердің бір-біріне қалай қарайтынының статистикалық пішіні.

ЕРКІНДІК — ЖОҒАРЫДАН СЫЙ ЕМЕС — БҰЛ БІЗ БІРГЕ ЖАСАЙТЫН ҮЛГІ.

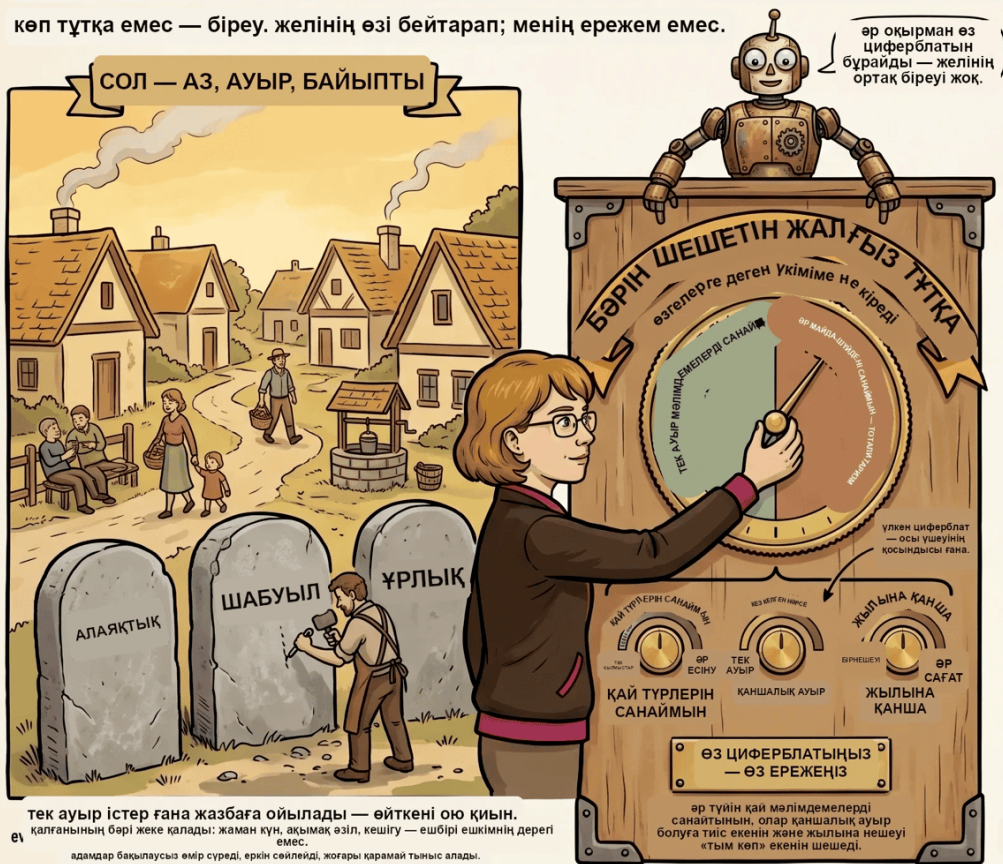
үшін шығара алатын мәлімдемелердің (жалпы кез келген тексерілетін тұжырым; мұнда: беделдік желіге жарияланған жазба) ең көп санын белгілеу орынды.

Ойымда түйсіктік санды ұстаймын — жылына бір таңбалы төмен сандар. Мұндай цензуралық тәсіл оқшауланушылық сияқты көрінуі мүмкін. Бірақ мен өтініш берушіні заңды түрде таңдау алдына қоя аламын: өзінің қазірдің өзінде шығарылған жазбаларының бірін таңдап, тексерушіден оны қайтарып алуын, яғни жарамсыз деп тануын сұрауын — ал бұл өтініш беруші кездейсоқтықпен шынымен бірнеше тәуелсіз қиянаттың құрбаны болған жағдайда әжептәуір агрессивті талап, әрі мен сол арқылы оның қоғамдастықтан бөтенсіну сезіміне міндетті түрде үлес қосар едім.

Сондықтан неғұрлым тиімді нұсқа — беделдік желіге ақпарат жариялау құқығының бір бөлігін қоғамдастықтың немесе авторитеттің пайдасына делегаттау мүмкіндігі, олар содан кейін өздерінің ішкі ережелеріне сай ынтымақтастық түрде оларды қалай бөлуді шешеді. Топ өзі қолайсыз жағдайдағы деп есептейтіндерге қамқорлық жасай алуы керек. Қоғамдастық мүшесі делегатталған құқық пайдаланылғанша кез келген уақытта өз делегаттауын қайтарып алуға құқылы.

ЕРКІНДІК-ТОТАЛИТАРИЗМ АУЫСТЫРҒЫШЫ

ЖАЛҒЫЗ ПАРАМЕТР — НЕ ҚАНШАЛЫҚ БАҚЫЛАУДЫ ТАҢДАЙМЫН — БҮКІЛ ҚОҒАМДЫ ЕРКІНДІК ПЕН ЗОРЛЫҚ АРАСЫНДА АУДАРАДЫ
көп тұтқа емес — біреу, желінің өзі бейтарап; менің ережем емес.



әр есіну дерекке айналады — өйткені санау арзан.
түшкіру, сатып алу, қараңғыда үйге қайту: бәрі жазбаға түседі, мәңгілікке.
 ештеңе жеке емес — көз ешқашан жыпылықтамайды, ал көршілер сөйлеспей қалады.

ЕРКІНДІК — САНАУДАН БАС ТАРТАТЫНЫМ. ТОТАЛИТАРИЗМ — САНАУҒА КЕЛІСЕТІНІМ.

ЖАРИЯЛАУ ҚҰҚЫҒЫН ДЕЛЕГАЦИЯЛАУ

СІЗ КІЛТТІ СІЗГЕ ҚЫЗМЕТ ЕТЕТІН БІЛІККЕ БЕРЕСІЗ — ЖӘНЕ ОНЫ ЛЕЗДЕ КЕРІ ТАРТАСЫЗ

мен кілтті беремін —
жіп менде қалады.

делегация — билік мен
мақұлдаған ережелер аясында
менің атымнан әрекет етеді.

КЕРІ ҚАЙТАРУ
ЖІБІ

ЖАРИЯЛАУ
ҚҰҚЫҒЫМ
— 1 ЖАЗБА

мен бір мезгілде бірнеше
кілт бере аламын — фондтық
автоматтандыру менікінің
бірі тартылған сайын
жаңасын қайта шығара
алады.

БІЛІК — ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУШІ
ереже · стандарт · тарап ·
палата

ЕРЕЖЕ

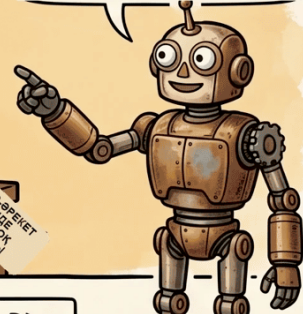
БІЛІК ІС-ӘРЕКЕТ
ЕТКЕНДЕ
КЕЗДЕЙСӨК
ТАРТЫЛАДЫ

ӨКІЛ ЕТІЛГЕН
КІЛТТЕР — ҚОР



БІР ТАРТУ — КІЛТ ҮЙГЕ ОРАЛАДЫ

жіп ешқашан қолыңнан
кетпейді — бүкіл айла
осында.



ЖҮМСАЛДЫ

КЕЗДЕЙСӨК ТАРТЫЛҒАН
БІР КІЛТ — КІЛТ ЖҮМСАЛДЫ

КІЛТТІ ҰСТАЙ
АЛАТЫН
БІЛІК
ТҮРЛЕРІ



СЯСИА
ПАРТИЯ
ҒАКІІТ



СТАНДАРТАУ
ОРҒАНЫ
БУЛТ



КӘСІБИ
ПАЛАТА



КООПЕРАТИВ

тек кілт тартылғанша
ғана қайтарылады.
содан кейін азамат билікпен беделін сақтау үшін жаңа кілт
шығаруы керек — мұны автоматтандыру фонда істей
алады.

билік өз мүшелеріне қызмет етеді — керісінше емес.
жіпті бір тарту келісімді аяқтайды.

КІЛТТІ БЕР — ЖІПТІ САҚТА. ӨКІЛДІК ЕШҚАШАН БАС ТАРТУ ЕМЕС.

■ Еркіндік пен тоталитаризм

Жарияланған жазбалардың көлемін қадағалап, шектейтін қоғам еркінірек болады; жазбалары шектен тыс көп қоғам тоталитаризмге бейім болады. Жазбаларды жариялау құқығын біреуге делегаттауды елестетуге болады.

■ Мәдени бейімделу

Адамдар әдетте бір-бірінің табағына қарағанды ұнатады. Өркениеттер бойынша біз тарихи тәжірибе мен халық тығыздығы жағынан ерекшеленеміз — демек өркениеттер мен қоғамдастықтар ішінде бір-бірінің табағына қаншалықты қарағымыз келетінінде де. Азия мемлекеттері қоғамдағы еркіндікке қатаңырақ қарауға бейім; еуропалық және америкалықтар белгілі бір аспектілерде еркінірекке. Бұл параллель қаншалықты дәл болмаса да, орталықсыздандырылған беделдік әлеуметтік желі контекстінде жеке қоғамдастықтардың параметрлері кемсітпейді, әрі әр қоғамдастық өз ішіндегі коммуникацияны өзі қалағанша баптай алады деуге болады.

Айырмашылықтарға қарамастан, бүкіл планета бойынша танылатын стандарттар болады (кездейсоқ кісі өлтіру ешкімге пайдалы емес). Басқа параметрлер қоғамдастыққа тән, ал тағы басқалары тіпті жеке тұлғаға тән болады. Артықшылығы: өзара коммуникация арқылы және айналаның параметрлерін бақылай отырып, консенсусты іздеуге болады — екіжақты уағдаластықтардан бастап қоғамдастықтардікі арқылы, ал уақыт өте келе ең жақсы бапталған қоғамдастықтардың экономикалық үстемдігінің арқасында тіпті жаһандық деңгейде де.

Бірақ консенсус туралы келесі тарауда толығырақ.

Оракул мәселесі — цифрлық және физикалық әлемдерді жалғау

«Оракул мәселесі» термині соңғы кездері көбіне криптовалюталар, блокчейндер және орталықсыздандырылған жүйелер әлемімен байланыстырылады. Жалпы: цифрлық жүйеге енетін деректер физикалық әлемде шын

ӘР ҚОҒАМДАСТЫҚ ӨЗІН ӨЗІ БАПТАЙДЫ

ЖЕЛІ КЕМСІТПЕЙДІ — ӘР АЙМАҚ ӨЗ ЦИФЕРБЛАТЫН ҚОЯДЫ



БІР ЖЕЛІ, КӨП ЦИФЕРБЛАТ — ӘР ҚОҒАМДАСТЫҚ ӨЗІ ШЕШЕДІ.

мәнінде болғанға дәл сәйкес келуін қалай қамтамасыз етесіз? Жүйенің өзі біреу шынымен басқаға зиян келтіргенін немесе шарт шынымен бұзылғанын тексере алмайды — ол тек цифрлық жазбаларды ғана көреді.

Мұны біз авторитеттер арқылы шешеміз — олар цифрлық жазбаның физикалық шындыққа сәйкес келетініне өз беделін тігетін субъектілер. Авторитеттің беделі неғұрлым жоғары болса, жазба соғұрлым сенімді.

ЦИФРЛЫҚ ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ ӘЛЕМДЕРДІ ҚОСУ

БИЛІК ШЫНДЫҚТЫ АРҒЫ ЖАҚҚА ЖЕТКІЗЕДІ



Биліктің беделі цифрлық жазбаны сенімді етеді.

* Жүйе оракул мәселесін шешуге тырыспайды — билік көпір екенін қабылдайды және сенімнің нақты әлемде қалай жұмыс істейтінімен үйлеседі.

* Егер көпір шындық туралы қателессе, билік төлейді — өз беделімен.

Тексеру қалай жұмыс істейді

Консенсус және тексеру процесі

Қоғам орта есеппен қандай ережелерді ұстауы және орындауы керегі туралы консенсус құру үшін мынадай тетік көмектесе алады. DID қатысушысы ретінде мен жазылатын және өмір сүретін ережелерімді жариялап, оларды таратамын. (Мұны, менің көзқарасым бойынша, менің идеалды дүниемді құрайтын жарғылар мен ережелер деп ойлаңыз — мен шектелмеген, бірақ қауіпсіз сезінетін дүние.)

Мен өз DID контактілерімнің қалай әрекет ететінін алдын ала бағалай аламын — және кәдімгі әлеуметтік немесе іскерлік өзара әрекеттерде, олар гипотетикалық түрде болса, мені қаншалықты қатты және кім санкциялайтынын бағалай аламын.

Түпкілікті бағалау сіз басқа DID-тен ақпарат сұрағанда немесе одан беделдік желіге жарияламақ болған мәлімдемені тексеруін сұрағанда (немесе авторитеттен қызмет сұрағанда, т.б.) болады. Бұл сіз бағалауды өзіңіз, сынама режимінде, қарсы тараптың жарияланған саясатына қарсы жүргізген кездегідей болып шығуы керек — егер олай болмаса, қарсы тарапта бір нәрсе дұрыс емес: олар адал емес ойын ойнауға тырысады.

Нәтижесі — не тексеру бағасы көрсетілген қабылдау (тексеруші немесе авторитет қызметтері жағдайында), не бас тарту. Бағалаушының саясатынан ауытқығаны үшін санкциялар да, бонустар да көрсетілген бағаға енгізіледі. Одан кейін сұраныс беруші шарттарды қабылдау керек пе, әлде бөлу алгоритмінде тексерудің келесі раундына өту керек пе екенін шешеді — процесс қанағаттанғанша немесе экономика жалғастыруды мағынасыз еткенше қайталанады.

■ Әлеуметтік граф

Беделдік желі — ең алдымен әлеуметтік желі. Сіз контактілер қосасыз — байланысуға келісетін адамдар. Оларда контактілер бар, ал ол контактілерде де контактілер бар. Алгоритм тексерушілерді бапталатын тереңдікте іздейді (мысалы, үш деңгей: сіздің тікелей контактілеріңіз, олардың контактілері және бір деңгей одан ары). Жаһандық блокчейн керек емес — желі табиғи түрде басқа қоғамдастықтармен қиылыстары бар қоғамдастықтар құрайды.

Алгоритм детерминистік емес: ол сіздің мәлімдеме құжатыңызды хештейді, хешті осы шеңбердегі белгілі сәйкестіктер сақинасындағы орынға түсіреді және ең жақынын кандидат тексеруші ретінде таңдайды. Мәлімдемеңізді кім тексеретінін болжай да, оған әсер ете де алмайсыз.

Әр тексерушінің бас тартуы сіздің құжатыңызды ұлғайтады және оны өңдеу құнын арттырады — бұл бірінші шығын арнасы (құжаттың өсуі). Әр жаңа тексеруші деректер көлеміне, сіздің беделіңізге және мәлімдемеңіздің мазмұны олардың жарияланған тексеру саясатынан қаншалықты ауытқитынына негізделген төлем алады — бұл екінші шығын арнасы (тәуекел сыйақысы). Ал әр итерация уақыт пен қуат жұмсайды — бұл үшінші шығын арнасы.

■ Тексеруші нені, қандай ретпен тексереді

Таңдалғаннан кейін тексеруші мәлімдемені шамамен төрт реттелген қадаммен бағалайды — алдымен ең арзан сүзгілер, соңында қымбат мазмұн тексерулері:

1. **Саясаттық қақпа.** Мұндай мәлімдеме түрі тексеруші жария түрде тексеретін нәрсеге жалпы кіре ме? Кірмесе, сұраныс бірден қабылданбайды.
2. **Авторитетке сенім.** Мәлімдемені растаған авторитет тексерушінің өз жарияланған саясаты бойынша жеткілікті сенімді ме? Тексерушінің сенім табалдырығынан төмен авторитет мәлімдеме мазмұнына қарамастан бас тартуға негіз.
3. **Жариялаушының беделі.** Жариялаушы тексеруші осы мәлімдеме түрі үшін жариялаған бедел табалдырықтарына сай келе ме? Төмен бедел не төлемді көтереді, не бас тартуды тудырады.
4. **Мазмұн тексеруі.** Тек алғашқы үш қақпа өткенде ғана тексеруші мәлімдеменің өзін бағалайды — қолтаңбаларды, ішкі дәйектілікті, формальды дұрыстықты және оның тексерушінің саясатынан қаншалықты ауытқитынын. Осы соңғы қадам үшін алынатын төлем алынған нақты тәуекелді көрсетеді.

Тексеруші осы қақпалардың әрқайсысын реттейтін саясатты жариялайды, сондықтан қадамдар оның қалауына байланысты емес — олар оның қазірдің өзінде жариялағанымен байланысты. Жарияланған саясаттан ауытқу оған қарсы жарияланатын мәлімдеменің өзі болып табылады, ал ол үшін тексеруші өз беделімен төлейді.

Нәтижесі: сенімді әрі пайдалы мәлімдеме жариялау дерлік ештеңеге түспейді. Радикал мәлімдеме жариялау қымбатырақ. Өтірік жариялау тыйым салынатындай қымбат болады — сіз тексерушіден тексерушіге итерациялауыңыз керек, ал сізден бас тартқан әрқайсысы шығын қосады. Нарық мәлімдемеңізге баға береді, ал баға сіз қозғалатын қоғамдастықтарға қатысты қай жерде тұрғаныңызды айтады.

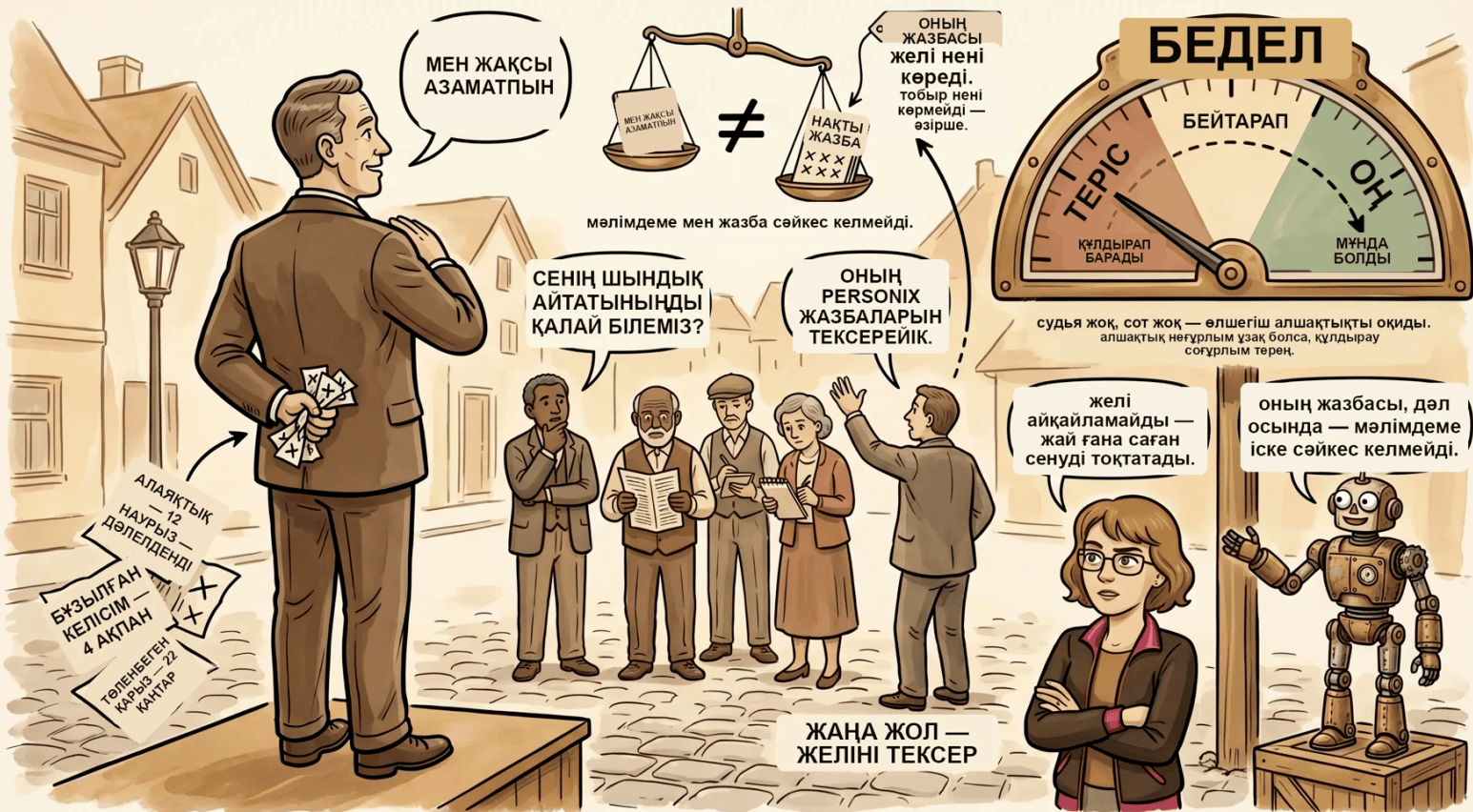
Шын мәнінде ұстамайтын ережені ұстаймын деп мәлімдеу жеткіліксіз. Ондай жағдайда сіздің DID-іңіз екіжүзділікті әшкерелейтін теріс жазбаның жариялану қаупіне ұшырайды — ал бұл сізді басқалардың бәрі үшін тәуекелге айналдырады. Нәтижесі: ережелер азырақ, бірақ неғұрлым дәйекті түрде орындалатын болуы керек, әрі тіпті заң мамандары да әрең бағдарлайтын сол заңдар мен ережелер джунглиінің тазаруы.

Консенсус пен есеп берушілік

Желі құнды ақпарат көзі бола алуы үшін DID тым радикал болмауы керек — әйтпесе басқалары одан бас тартады. Әлеуметтік қысым тепе-теңдікті іздейді, ал оны тұрақсыздандыруға тырысулар, сірә, жазаланады.

ЕКІЖҮЗДІЛІК — ЕҢ ҚЫМБАТ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ

ЖЕЛІ СӨЗІҢДІ ЖАЗБАҢМЕН ТЫНЫШ САЛЫСТЫРАДЫ — АЛШАҚТЫҚ БӘРІНЕ КӨРІНЕДІ



ЖАРИЯЛАП, БҰЗАСЫҢ БА? АЛШАҚТЫҚ — ЕҢ ҚЫМБАТ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ.

ЕКІЖҮЗДІЛІКТІҢ ЕМІ

ЕРЕЖЕНДІ ЖАРИЯЛА — ОНЫМЕН ӨМІР СҮР, ӘЙТПЕСЕ НАРЫҚ СЕНІ ШЕТКЕ ЫҒЫСТЫРАДЫ

**МЕН ЕРЕЖЕМДІ
ЖАРИЯЛАЙМЫН**

БАСҚАЛАРДАН НЕ КҮТЕМІН

мәлімдемелердегі
адалдық.
сақталған келісімдер.

даулар
ашық түрде.

ӨЗІМДІ НЕГЕ БАЙЛАЙМЫН

мәлімдемелердегі
адалдық.
сақталған келісімдер.

даулар
ашық түрде.

сенен сұрайтын ережелер —
өзім өмір сүретін ережелер.

менің стандарттарымды әркім оқи алады.
қақпашылар жоқ, құпиялар жоқ.

ӘЛЕМ БАҚЫЛАЙДЫ

ОНЫҢ
ЖАЗБАСЫ



әлем оның шын істегенін жазып алады.
күн сайын оның есебіне сәл көбірек дәлел.

ДҮКЕНДЕ — ӨЗ ЖАЗБАҢ ҮШІН ТӨЛЕЙСІҢ

НАН ДҮКЕНІ

сөзің мен ісің
алшақтағанда
бір бөлке нан да
қымбаттайды.

судья жоқ, сот жоқ — нарық есебінді оқып, бағаны қояды.

сатып алған әрбір қарапайым қызмет өз жазбаңмен қалыптасқан үстемені көтереді.

МҰНЫ ЖАҢАРТЫЛҒАН ӨЛЕУМЕТТІК КЕЛІСІМ ДЕП АТАЙ АЛАМЫЗ БА?

этиканы ешбір билік мәжбүрлемейді — оны баға мәжбүрлейді.

күн сайын жұмсақ қысым, бәріміз шыдай алатын ортақ орташаға қарай.

СӨЗІНДІ ІСПЕН ДӘЛЕЛДЕ — НЕМЕСЕ ТӨЛЕ. ЕКІЖҮЗДІЛІК — ЕҢ ҚЫМБАТ БЕДЕЛ.

■ Дауыстар саны — дауыстың салмағымен бір нәрсе емес

Juraj Karpíš «ақша — жақсы істердің жады» дейді. Мен бедел — жаман істердің жады деп қосар едім.

Бұдан шығатыны: меритократиялық тұрғыдан, көбірек үлес қосатын және жаман беделі жоқ адам қоғамдастықта дауыстың үлкенірек салмағына лайық. Екіжақты қатынастар призмасы арқылы қарасақ: мен қандай консенсус қысымдарын ескеретінімді таразылағанда, ең үлкен салмақ мен ең үлкен экономикалық пайда алатын қатынастарға түседі. Менде белсенді сауда жоқ он адам маған бір тұрақты іскер серіктеске қарағанда әлдеқайда аз әсер етеді. Бұл парадигма саудамен шектелмейді — ол әлеуметтік, саяси және басқа қатынастарға да таралады.

Roles in the verification transaction and authorities

Рөлдерге шолу

Осы рөлдердің кейбіріне желі мен оның негізгі қасиеттері туралы тарауда қысқаша тоқталған едік. Енді оларға тағы да толығырақ қарап, желіні берігірек ету үшін қажет қосымша рөлдерді енгізетін уақыт келді. Әр тексеру транзакциясы бірнеше рөлді қамтиды — олардың қалай әрекет ететінін көрейік.

■ Тексеру транзакциясындағы рөлдер

Әр тексеру алты дербес рөлге дейінгіні қамтиды, олар төмендегі кестеде жинақталған. Олардың бәрінде орталықсыздандырылған беделдік желіде өз DID-і болуы мүмкін.

Рөл	Сипаттама
Issuer	Желіге ақпарат жариялайтын адам — бір нәрсе болғанын мәлімдейді (DID жасалды, өңделді немесе таратылды, мәлімдеме, берілген DID саясаты және т.б.)
Subject	Ақпарат кім туралы болса — мәлімдеменің адресаты
Authority	Мәлімдемені тергеп, ұсынылған дәлелдерді қарастыру немесе оларды белсенді жинау арқылы мәлімдеменің сапасына өз атын тігетін сенімді субъект
Observer	Тексеруші мәлімдемені қалай өңдейтінін жазып отыратын тәуелсіз үшінші тарап — тексеруші үнсіз де қалмайтынына, жариялаған саясатынан да ауытқымайтынына көз жеткізеді
Verifier	Транзакцияны өңдейтін алгоритмдік түрде таңдалған қатысушы
Delegate	Басқа қатысушының атынан әрекет ететін адам

Жариялаушы

Жариялаушымен бұрын кездескенбіз. Біреу қиянатқа ұшыраса немесе өз жетістігін жария еткісі келсе, сол ақпаратты желіге енгізу процесін іске қосатын — DID-пен ұсынылатын адам, өйткені оны істеуге бірінші кезекте мүддесі бар (уәжі — не қанағат алуға ынта, не өз қоғамдық бейнесін жақсартуға тілек).

ШЫҒАРУШЫ — МӘЛІМДЕМЕНІ ЖАЗАТЫН АВТОР · ҚОЛ ҚОЮШЫ · ӨЗ БЕДЕЛІН ТІГЕДІ

ШЫҒАРУШЫ НЕ ІСТЕЙДІ

1. Мәлімдемені өз сөзімен жазады
2. Оны растайтын нақты дәлелдер жинайды
3. Өз DID-імен қол қойып, таңдаған билігіне жібереді
4. Жариялау құнын төлейді
5. Өтірік айтса, салдарымен өмір сүреді

МЕНІҢ БЕДЕЛІМ



Егер бұл жалған болса, тілім түседі.

Бұған атым қойылады.
Сенімді болуым —
және дәлел әкелуім
керек.

Кез келген адам сөйлей
алады. Өтірік сөйлеушіге
қымбат.



Шығарушы — автор. Оған аты қойылған.

* DID-і бар кез келген адам шығарушы бола алады. Тосқауыл — батылдық пен жауапкершілік, лицензия емес.

Оң мәлімдемелер

Өзім туралы оң мәлімдемелерді, олардың субъектісі әрі жариялаушысы ретінде, оларды қолданғым келетін жағдайлар үшін сақтай аламын (диплом, көрсетілген қызмет туралы куәлік және т.б.). Дәл осы жерде оң мәлімдеме теріс мәлімдемеден ерекшеленеді: тексерілген теріс мәлімдемемен бөлісу бүкіл қоғамдастықтың мүддесінде, ал оң мәлімдеме оның иесінің мүддесінде.

Авторитет

Авторитет қос рөл атқарады: ол **аудитор** (мәлімдеме жарияланғанға дейін дәлелдер сапасын тексеруші) немесе **кепіл** (мәлімдеменің шынайылығына өз беделін тігуші) бола алады. Кез келген жағдайда ол жариялаушының мәлімдемесін нығайтады. Бұл екі қызмет бөлінеді — авторитет біреуін, екіншісін немесе екеуін бірден ұсына алады. Жұмыс болжамы — авторитеттер көрсететін қызметтердің көбін еркін нарық негізінде жеткізуге болады. Бұл жекешелендіруді елестету қиын салаларда да, мысалы, әділ сотта да, жарамды: мамандандырылған қызметтер — тергеу, дәлелдерді бағалау, тіпті бүгінде орталықтандырылған армиялар көрсететін қызметтерге дейін (стратегиялық жоспарлау, стандартталған дайындық, сатып алу және қорды басқару және т.б.) — нарық субъектілерімен тиімді жеткізіле алады. Қайта құрылымдаудан кейін еркін нарық ынталандыруларымен тиімдірек ете алмайтын нәрсе әрең табылады.

■ Авторитет, жариялаушы және бақылаушы ешқашан өз ісінің тексерушісі бола алмайды.

Тексерушіні алгоритмдік таңдау тәуелсіздікке кепілдік береді. Ешкім өз мәлімдемесін немесе өзінің тікелей мүддесі бар мәлімдемені тексере алмайды. Бұл — бүкіл DID қоғамдастығы ұстауға мүдделі негізгі ережелердің бірі.

Келесі графикалар авторитеттер қамтитын қызмет ауқымына толықтырушы көзқарастарды көрсетеді («авторитет» терминін «қызмет жеткізуші» деп ауыстырып оқуға болады).

БАҒДАРШЫ — ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫҢ БОЙЫНША БАҒЫТ КӨРСЕТЕДІ

АРТЫНДА ТЕРЕҢ ТАЛДАУ · АЛДЫНДА ҚАРАПАЙЫМ КЕҢЕС

БАҒДАРШЫ

МЕНІҢ ТАЛДАУЫМ

Жұмыс жазбалары — клиенттерге емес

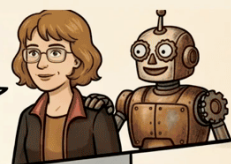
мемлекеттік шығын - қайта бағытталған



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

Күрделі жұмысты мен істеймін.
Сіз қарапайым ұсыныс аласыз — тек құндылықтарымды бөліссеңіз ғана.

Ол күрделі әлемді ұсыныстарға жинақтайды. Ізбасарлар назарымен дауыс береді — кез келген уақытта кетіп, басқасына ауысады.



Осы бағдаршының ізбасары жыл сайын жаңартылады

мысалы: кім бағдаршы бола алады

- ереже үлгісін жариялайтын саяси партия немесе қозғалыс
- жинақталған қорытындыларды жариялайтын тәуелсіз аудит фирмасы
- қызмет салыстырушы агенттік
- бедел жинақтаушы (экономикалық · бизнес · аудандық · жол қауіпсіздігі)
- журналист-шолушы немесе тұтынушы пікірлері қызметі

Ал ақшама нақты не аламын — қандай талдаулар мен қандай шолулар?

СІЗ ҮШІН — БҰЛ НЕНІ БІЛДІРЕДІ

Пайданымы барынша арттыру үшін жинақталған шығынды мұнда ауыстыр, онда үнемде — менің сынығымнан өткен провайдерлерді қолда — осы ереже үлгісін қабылда



Ашық ұстанғанымен байланысты. Сеніміңіз — оның валютасы.

* Кез келген уақытта кетіп, басқа бағдаршыға ауыса аласыз. Сеніміңіз құлыпталмаған.

* Бағдаршы кейбір өз мәлімдемелеріне де қол қоюы мүмкін — жарияланған, бірақ мұнда басты әңгіме емес.

■ Авторитет инкогнито бақылаушы ретінде

Беделді авторитет — бизнесі тек өзінің track record-іне ғана тәуелді нотариусты елестетіңіз — негізгі функцияларымен қатар (аудитор / кепіл) үшіншісін де ұсына алады: тексеру кезінде инкогнито бақылаушы рөлі. Ол ұсынылған мәлімдеменің уақыт таңбасы бар жазбасын сақтайды, сонда тексеруші оны үнсіз тастап кете алмайды. Бақылаушы рөлінің тетігі Бақылаушы рөлі туралы бөлімде толығырақ сипатталған.

Тексеруші

Кез келген DID тексеруші рөлін атқара алады — тікелей немесе тексеру құқығын үшінші DID-ке делегаттау арқылы. Мен — немесе менің делегатым — тексере алуы үшін мен желіде қолжетімді (онлайн) болуым керек. Бәрі бұған міндеттенгісі келмейді, сондықтан DID жазбасында ол офлайн болғанда оның атынан функцияны орындайтын алмастырушыларды басымдық тәртібімен тізіп қоюға болады.

Желіде белсенді әр DID өз саясатын жария түрде жариялайды. Сол саясатта анықталған ережелер арқылы ол тексеру процесінде қарсы тараптың беделін және жариялаушы беделдік желіге жариялауға белгілеген мәлімдеменің мазмұны мен түрін бағалайды. Саясаттың бір бөлігі — тексеру қызметтеріне төлемдерді есептеуге қолданылатын есептеу формуласы. Ол орнатылғаннан кейін, желі арқылы ағатын статистикалық үлкен мәлімдемелер санында мен желінің алгоритмі мені жариялаушы жағында тартып, берілген итерацияда шығарылатын ақпаратты тексеруге тағайындауын күтемін. Жариялаушы дұрыс әрекет ететін тексерушінің қалай әрекет ететінін алдын ала есептей алады, бірақ онымен (немесе оның алмастырушыларымен) шын

ПРОВАЙДЕР — МӘЛІМДЕМЕГЕ ҚОЛ ҚОЮ ҚЫЗМЕТІН ЖҮРГІЗЕДІ

ЖАРИЯЛАНҒАН СТАНДАРТТАР · ЖАРИЯЛАНҒАН БАҒАЛАР



Ашық жариялағанымен байланысты. Қалғанын бедел істейді.

* Провайдердің де өз ережесі бар — қашан қабылдайтыны, қашан бас тартатыны, қалай қайтаратыны. Ол жарияланған, бірақ мұнда басты әңгіме емес.

мәнінде байланысудан құтыла алмайды; таңдалған тексерушімен итерацияны жариялаушы оның өтпейтінін алдын ала білсе де орындауы керек.

Жариялаушы тексерушіні таңдау алгоритмін кандидат тексеруші DID-тердің дұрыс жиынында жүргізетінін қайдан білеміз? Әр DID өзінің жария жарияланған саясатымен бірге беделдік желі ішіндегі әлеуметтік желісінің ағымдағы идентификаторлар тізімін де жариялайды. Егер жариялаушы өз әлеуметтік желісін тек өз көзқарасын қайталайтын және нығайтатын әлеуметтік көпіршік ретінде анықтаса, ол арқылы жарияланған ақпаратты басқа қоғамдастықтар әрең кеңірек қабылдайды. Радикал мәлімдемені желіге үлкен шығынмен итеріп енгізе алуым қарсы тараптың беделін бағалағанда оған қандай да бір салмақ беретінімді білдірмейді. Кейбір мәлімдемелерді ескеруге мені қоғамдастығым итермелейді (құқық бұзушыларға тағайындалған жазалар мен шектеулер); басқалары толығымен менің қалауымда — берілген ақпаратты қосу немесе шығарудың экономикалық құнын өзім шешемін.

Субъект

Беделдік желіге жарияланған ақпарат кімге қатысты болса, солар — оның иелері, немесе қаласаңыз, оның субъектілері. Беделдік желідегі ынталандырулар субъект өз ережелері бойынша дұрыс әрі әділ әрекет етуге толық негізі болатындай және ережелерді ұстаудың қандай да бір алтын ортасына қоғамдастықтың итермелеуімен бағытталатындай орнатылған. Оларда тіпті жарияланған ережелері талап еткеннен де моральдырақ әрекет етуге ынта бар — алдын ала жарияланған саясаттар қоғамдастықтың қандай да бір бағалауды немесе шараны кейінге қайтарып қолдану консенсусына келуіне кедергі болмайды. Осы тұрғыдан алғанда, құқықтық тәртіптің беделдік-желілік баламасы, күтілгендей, ережелердің әрпінен гөрі рухымен көбірек басқарылады.

ТЕКСЕРУШІ — МӘЛІМДЕМЕНІ ЖАРИЯЛАНҒАН ЕРЕЖЕГЕ ҚАРСЫ БАҒАЛАЙДЫ

ТӨРТ ҚАҚПА, РЕТІМЕН. АЛДЫМЕН АРЗАН СҮЗГІЛЕР.

Ол шығармашылық жасай алмайды. Ережесі айтқанды істеуі керек.

Өз ережелері. Ашық. Оларды тыныш өзгерте алмайды.

ТЕКСЕРУ ҚАҚПАЛАРЫ — РЕТІМЕН

1. ЕРЕЖЕ БОЙЫНША СҮЗУ

Бұл түрдегі мәлімдемені мүлдем тексеремін бе?

2. БИЛІККЕ СЕНІМ

Билік менің шегімнен жоғары ма?

3. ШЫҒАРУШЫ БЕДЕЛІ

Шығарушы менің бедел тосқауылымнан өте ме?

БОЛА АЛМАЙДЫ:
шығарушы, билік,
бақылаушы
немесе субъект.

4. МАЗМҰНДЫ ТЕКСЕРУ

Қолтаңбалар,
дәйектілік,
ережеден ауытқу

ТЕКСЕРУШІ БЕДЕЛІ

ЕРЕЖЕДЕН АУЫТҚУ
→ БЕДЕЛ ТҮСЕДІ →
БОЛАШАҚ ТАҢДАУ
ЖОҚ

ТЕКСЕРУШІ НЕ ІСТЕЙДІ

1. Жарияланған ереже қақпалары бойынша сүзеді (ретімен)
2. Билікке сенімді, содан кейін шығарушы беделін тексереді
3. Қақпалардан өтсе ғана мәлімдеме мазмұнын бағалайды
4. Тәуекелге пропорционал ақы алады
5. Әр шешімге өз беделін тігеді

АҚЫ ∝
ТӘУЕКЕЛ

тәуекел көп → ақы үлкен

Алдымен арзан сүзгілер.
Қымбат мазмұнды тексеру соңында.

Тексеруші өзі жариялаған ережелермен — және жоғалтуы мүмкін беделмен байланысты.

СУБЪЕКТ — МӘЛІМДЕМЕ ОСЫ АДАМ ТУРАЛЫ

ОНЫ АЛАДЫ · ҮНДЕМЕ ЕТЕ АЛМАЙДЫ · ЖАУАП БЕРЕ АЛАДЫ



Субъектте veto жоқ — тек жауап беру құқығы бар.

* Қарсы мәлімдеменің өзі — мәлімдеме. Субъектінің беделі оның жауабында айтқаны үшін тәуекелде.

Бақылаушы

Бақылаушы рөлі тексерушінің ережелерді бұрмалауға деген ынтасын жояды. Тексерушіге жариялаушының немесе авторитеттің сұрауы ұнамайтын жағдайларда ол жай ғана үнсіз қалуы мүмкін — жауап бермей, алгоритмдік реттілікті бөгеуі мүмкін. Бақылаушы — немесе бақылаушылар жиыны — тексерушіден қалай сұралғанын құжаттауға өз беделін тігеді. Егер тексеруші өзгеше айтатын жарияланған саясатқа қарамастан үнсіз қалса, оны протоколды бұзғаны үшін айыптауға болады.

Тетік: уақыт таңбасы және сынақ коды

Мәлімдемені тексерушіге жібермес бұрын, оны бақылаушылар арқылы бағыттайсыз — өзіңіз сенетін адамдар немесе шағын төлем алатын мамандандырылған бақылаушы қызметінің жеткізушілері. Әр бақылаушы сіздің тапсырмаңызды алады, оған уақыт таңбасын қояды, оның шыққанын көргеніне қол қояды және сынақ коды жасайды — оның қолтаңбасының криптографиялық хеші. Кодтар сұрауыңызға тіркеледі. Тексеруші оларды көреді, бірақ бақылаушылардың кім екенін де, кодтардың шынымен нақты екенін де білмейді. Сөйтіп бақылаушылар жариялаушы мен тексерушінің арасында прокси ретінде әрекет етеді, мәлімдеменің ұсынылғаны және онда не болғаны туралы тәуелсіз жазба ұстайды. Олар нөлден N-ге дейін болуы мүмкін.

Тексеруші адал әрекет еткенде — өзінің жарияланған саясатына сай қабылдағанда немесе бас тартқанда — кодтар мөлдір болмай қалады. Ешкім әшкереленбейді.

Бірақ егер тексеруші ыңғайлы саясатқа қарамастан үнсіз қалса немесе жариялағанына қайшы келетін түрде жауап берсе, сізде бастапқы бақылаушы қолтаңбалары бар. Оларды мәлімдеме ұсынылғанының және тексерушінің протоколды сақтамағанының прокси-куәлігі ретінде жариялай аласыз. Қолтаңбалардың сынақ кодтарына сәйкес келетінін кез келген адам тексере алады.

БАҚЫЛАУШЫ — МӘЛІМДЕМЕНІ ЖЕТКІЗІП, БАРУ-ҚАЙТУДЫ БАҚЫЛАЙТЫН ПРОКСИ

**ТЕКСЕРУШІ ОНЫМЕН СӨЙЛЕСЕДІ. ТЕКСЕРУШІ ОНЫҢ КІМ ЕКЕНІН — НЕМЕСЕ БІРЕУ
БАҚЫЛАП ТҰР МА — ЕШҚАШАН БІЛМЕЙДІ.**

Ол мәлімдемені шешпейді. Ол тексерушінің оны келмеді деп көрсете алатынын шешеді.



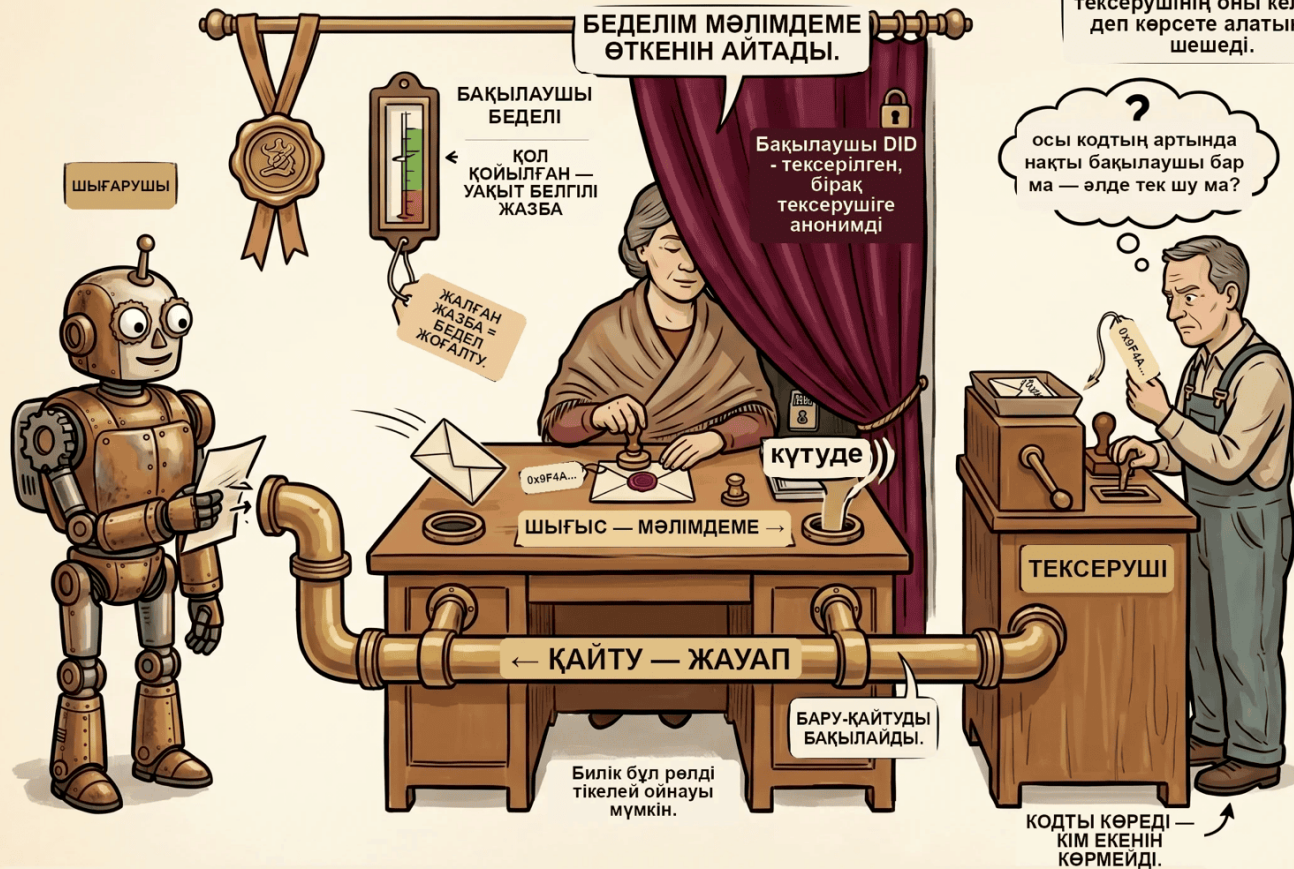
БАҚЫЛАУШЫ НЕ ІСТЕЙДІ

1. Шығарушыдан мәлімдемені алады
2. Оны өз мөрімен таңбалайды; таңба — уақыт белгілі жазба
3. Оны шығарушы атынан тексерушіге жібереді
4. Жауап қайта келе ме, не айтады — соны бақылайды
5. Қолтаңбасын тек тексеруші дұрыс әрекет етпесе жариялайды — беделі — кепілдік

ескертпелер

Кез келген сұраныстың артында нәлден N-ге дейін бақылаушы болуы мүмкін. Тексеруші тек мәлдір емес қодтарды көреді және нақты бақылаушы бақылап тұр ма әлде тек шу ма — ешқашан білмейді. Осы белгісіздік дұрыс әрекет ету ынтасы.

* Симметриялы түрде, тексеруші жауапты өз бақылаушысы арқылы жіберуі мүмкін — сол айла, қарама-қарсы бағытта.



Жұртшылыққа анонимді, желіге жауапты. Тексеруші кодты көреді, ешқашан бақылаушыны емес.

Түйіні: сізге нақты бақылаушылар керек емес

Ал ең әсем бөлігі мынау: **сізге нақты бақылаушылар мүлде керек емес.** Сіз дәл сынақ кодтарына ұқсайтын кездейсоқ сандар жасай аласыз. Тексеруші айырмашылықты аңғара алмайды — олар беделін қауіпке тігу-тікпеу туралы сүйек тастауға мәжбүр. Олар алатын әр сұраудың артында инкогнито бақылап отырған беделді бақылаушы болуы мүмкін — немесе бұл таза шу болуы мүмкін. Тексеруші білмейді. Ал сол белгісіздік — тетіктің өзі.

Адал қысымды ұстап тұру құны: дерлік нөл (кездейсоқ сандар тегін). Тексеруші үшін адалсыздықтың ықтимал құны: апатты. Адал мінез-құлық шын мәнінде ешкім қарамай отырғанда да ынталандырылады.

Жүйе жұмыс істейді, өйткені әркім сәл параноидты. Белгісіздік бақылаудан арзанырақ.

ТЕКСЕРУШІНІ АДАЛ ҰСТАЙТЫН БЛЕФ

НАҚТЫ БАҚЫЛАУШЫ МЕН КЕЗДЕЙСОҚ БЛЕФ ТЕКСЕРУШІНІҢ ҮСТЕЛІНЕН БІРДЕЙ КӨРІНЕДІ

ШЫҒАРУШЫ — КАМИЛА

НАҚТЫ БАҚЫЛАУШЫ

ТЕКСЕРУШІ



тексеруші нақты жазбаны блефтен ажырата алмайды. адал мінез-құлық жалғыз қауіпсіз таңдау.

ШЫҒАРУШЫ — БЛЕФ
ЖАСАП ТҰР

БАҚЫЛАУШЫ ЖОҚ

ТЕКСЕРУШІ — СОЛ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ
мұнда не істейтінімді біреу
жазып отыр ма? білмеймін
— сондықтан дұрыс
жүремін.

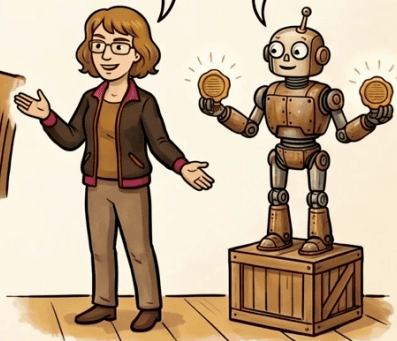
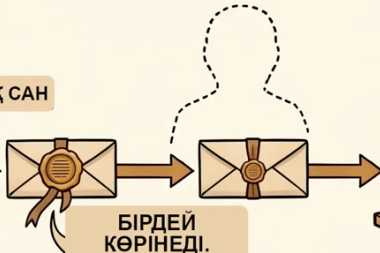
КЕЗДЕЙСОҚ САН

КЕЗДЕЙСОҚ САН

БІРДЕЙ
КӨРІНЕДІ.
ҚҰНЫ: НӨЛ.

тексеруші
оларды
ажырата
алмайды.

айырмашылығын
кім айта алады?



адалдық қысымының құны: нөлге жақын — кездейсоқ сандар тегін.
мәлімдемені үндеме еткені үшін ұсталу құны: апатты — бедел жойылады.

БЕЛГІСІЗДІК БАҚЫЛАУДАН АРЗАН.

■ Бір итерацияда бірнеше тексеруші

Тексерушінің қолжетімділігі үшін нығайтушы серік ереже — бір итерацияда бір емес, кандидат тексерушілер жиынын қайтаратын алгоритмдік кеңейтім болуы мүмкін.

Делегаттау

Өркениет өзінің экономикалық өсуін еңбек бөлінісі мен маманданудың қабілетіне құрды. Дүние өзінің толық салтанатында күрделі, ал біздің оны бүкіл күрделілігімен түсіну мүмкіндігіміз нөлге жақын. Табиғи шығатын жол — жайлы өмірді қолдайтын әрекеттердің кең ауқымын мамандандырылған жеткізушілерге делегаттау, олар бізге уақыт, қуат және ақша үнемдейді, ал бізге өз кезегінде мамандануға мүмкіндік береді — өзіміз ең жақсы істейтін немесе нарық бізде ең жоғары бағалайтын қызметтерді ұсынуға.

Дәл сол делегаттау логикасы беделдік желіге де таралады. «Еркіндік–тоталитаризм ауыстырғышы (және делегаттау)» тарауында біз еркін қоғамды сақтау қағидаттарын белгілі бір уақыт терезесінде желіге жариялауға болатын мәлімдемелер санын шектеу арқылы баяндадық (жеңілдетілген түрде, жылына бір таңбалы төмен жариялау құқығы деп ойлаңыз, сонда қоғам барынша еркін болып қалады). Бұл қағидатты бірнеше өлшемге кеңейтуге болады. Бізде тек бір сан болуы міндетті емес — бізде әртүрлі мәлімдеме түрлеріне қолданылатын бірнеше шектеу болуы мүмкін. Басқалардың екіжүзділігін белгілеу үшін бір санды, ал іскерлік қатынастардағы теріс қылық үшін басқасын пайдалана аламыз, ал, айталық, DID құжатының құпиясөзді өзгерту сияқты өзгерісі қоғамдастықты мүлде қызықтырмайтын нәрсе, т.с.с. Мұның бәрі

қоғамдастық эволюциялық уақыт ішінде өзінің мақсатты еркіндік пен есеп берушілік деңгейі арасындағы дұрыс тепе-теңдікті табу мүддесіне не қызмет ететінін қалай анықтайтынына байланысты.

Қоғамдастық маған беретін жариялау құқығының саны неге жеткілікті аз болуы керек? DID-ті (субъектіні) теріс мәлімдемемен белгілеу ұзақ уақыт бойы жиналған беделді жояды, ал зиян ұзаққа созылады. Жойылған бедел әр келесі немесе қайталанған құқық бұзушылық үшін қоғамдастықтан күшейе түсетін санкциялар шкаласына тап болады, тіпті бұзушы субъектіні толық жоюға дейін (шектен тыс жағдай). Экспоненциалды түрде күшейетін жаза шкаласы тексерілетін дәлелмен қамтамасыз етілсе, мәлімдемелердің үлкен көлемін қажет етпейді. Бұл бейбіт тұрақты күй үшін жарамды, қоғам апатпен (сыртқы немесе ішкі) шайқалмаған кезде.

Ықтималдығы өте төмен оқиғалар үшін статистикалық жиілік жеке адамға қолданғанда құбылмалы. Қоғамдастықтың халқы бойынша олай емес. Дәл осы — жариялау құқығын мамандандырылған жинақтаушы авторитеттерге делегаттаудың құндылығы, олар — шығын болған жағдайдағы өзара сақтандыру сияқты — сіздің құқығыңызды пайдаланып, оны сіздің атыңыздан қолданады. Дерексіздеу сөйлемей, бірнеше мысал берейік: - ұйымдасқан қылмысты анықтау және онымен күресу - коммерциялық келісімдерді орындату - артықшылықтарды басқару (білім дәлелдері, активтерді сатып алу / иеліктен шығару және т.б.) - және т.с.с.

ӨКІЛ — СІЗ ЖАЗЫЛАТЫН МӘЛІМДЕМЕ ҚЫЗМЕТІ

ӨЗІҢ ІСТЕЙ АЛМАЙТЫНДЫ ӨКІЛ ЕТ · ӨЗІҢЕ МАҢЫЗДЫСЫН САҚТА



Өзің істей алмайтынды сырттай тапсыр. Хабардар бол. Кез келген уақытта құқықтарды қайтарып ал.

* Егер өкіл келісілген аядан тыс әрекет етсе, оның да, сіздің де беделіңіз жалпыға ортақ түрде зардап шегеді.

■ «Жариялау құқығы» шын мәнінде қалай жұмыс істейді

Делегатқа арналған графика жариялау құқығын айқындық үшін физикалық токендер ретінде көрсетеді, бірақ жүйеде мұндай объект жоқ. Шын мәнінде мынау болады: сіз жақсы қарым-қатынаста қалғыңыз келетін адамдардың — сіздің қоғамдастығыңыздың — саясаттары сізді шу деп қарай бастамас бұрын сізден жылына қанша мәлімдемені өзекті деп қабылдайтыны туралы эмергентті ережеге жинақталады. Шектеу желі болымсыз «егер де» мәлімдемелеріне батпауы және қоғамдастық қалағандай еркін болып қалуы үшін бар (көлемді шектеу арқылы сигнал сақталады).

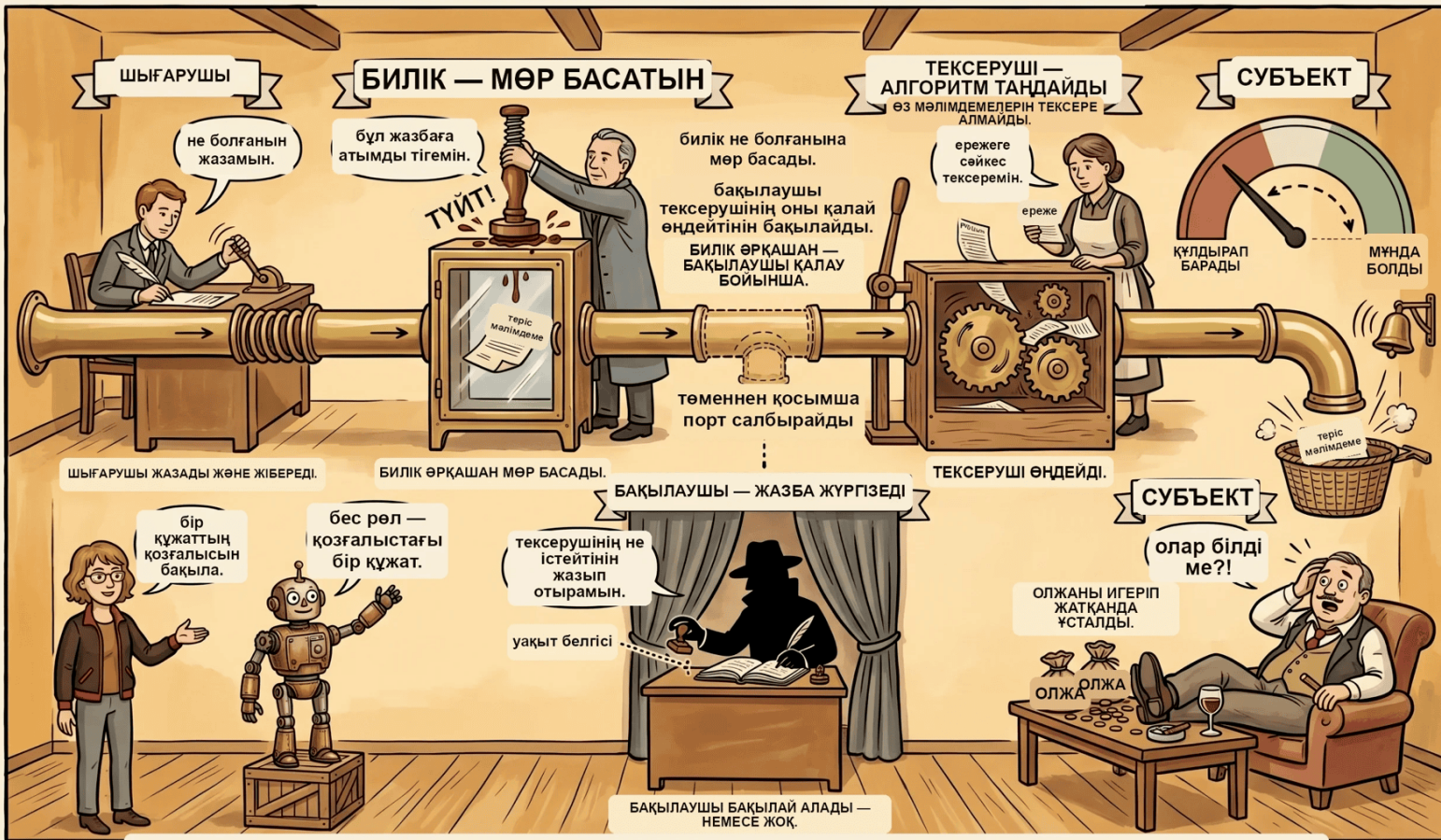
Сіз қоғамдастығыңыз рұқсат еткенін оқисыз. Диапазон бар, қай адамдарды ең көп таразылайтыныңызға қарай белгілі бір шашырауымен. Содан кейін сіз — сол рұқсат шеңберінде — қанша мәлімдемені өзіңіз жариялайтыныңызды және қаншасын кәсіби қызметтерге, оқиғалар өз ауқымына түскенде ғана сіздің атыңыздан жариялайтындарға делегаттайтыныңызды шешесіз. Дәл осы — сізді басыңызға түскен әр ұсақ нәрсе бойынша мәлімдеме беруге мәжбүрлемей, жақсы қарым-қатынаста ұстайтын нәрсе.

Графикадағы «токендер» — осы оқу-және-шешу циклінің көрнекі баламасы, тура мағынадағы артефакт емес.

Беделдік желіде делегатталған жариялау құқығын қайтарып ала алу пайдалы. Мұны делегат делегатталған құқықты әлі пайдаланбаған болса, кез келген уақытта істеуге болады.

ТЕРІС МӘЛІМДЕМЕ ЖҮЙЕ АРҚЫЛЫ ӨТЕДІ

БІР ҚҰЖАТТЫ ҚАДАҒАЛА — ӘР РӨЛ ОНЫМЕН НЕ ІСТЕЙТІНІН КӨР



БЕС РӨЛ, ҚОЗҒАЛЫСТАҒЫ БІР ҚҰЖАТ — ЕШКІМ ӨЗІН ТЕКСЕРЕ АЛМАЙДЫ.

Рөлдер арасындағы коммуникация

Төмендегі графика рөлдердің нақты бір істе қалай байланысатынын жинақтайды — жариялаушының мәлімдеме ұсынуынан бастап беделдік желіге жариялауға дейін.

Эмергентті қоғамдық келісім — саясат

Осыған дейін біз мәлімдемелер қалай тексерілетінін және әр рөл қандай үлес қосатынын сипаттадық. Енді мыңдаған жеке саясат нақты қоғамдық келісім сияқты жұмыс істейтін нәрсеге қалай айналатынына тоқталайық. Қоғамдық келісім мен мәжбүрлі ынтымақтастық туралы солшыл армандарға ұксас ештеңе емес.

Әр қатысушы өз моральына негізделген өз саясатын (policy) жариялайды — не қолайлы деп есептейтінін және басқалардың нақты мінез-құлқына қалай әрекет ететінін. Берілген DID-ке белгілі желі бойынша барлық саясаттардың жиынтығы (қоғамдастық) эмергентті этиканы тудырады — ешкім жобаламаған бақыланатын нормаларды. Екіжақты баға сигналдарымен нығайтылған осы эмергентті нормалар өлшенетін қоғамдық келісім құрайды: туылғанда ешкім қол қоймаған теориялық құрылым емес, ал нақты мінез-құлықпен қамтамасыз етілген эмпирикалық түрде бақыланатын ережелер.

■ Қоғамдық келісім

Адамдар «қоғамдық келісім» оксюморон емес пе екенін талқылайды. Ешкім ештеңеге қол қоймайды, дегенмен ол орталықтандырылған қоғамдарда заң шығарушы және атқарушы әрекеттерді ақтау үшін алға тартылады.

Орталықсыздандырылған желідегі өзара әрекеттердің феноменологиялық талдауы белгілі бір эмергентті ережелерді — жаһандық немесе жергілікті — аша алар еді. Осы кең таралған нормаларды не деп атауымыз керек? Қоғамдық келісім бе? Қоғамдастықтардағыдай, қоғамдастықтың қоғамдық келісімін дәл бақылап, шектеуге болмайды — қоғамдастыққа әр бұрыш әртүрлі қоғамдық келісім береді.

■ Құндылыққа негізделген саясат

«Құндылыққа негізделген саясатты» шешім қабылдаудың негізі деп қарау да дәл солай адастырады. Құндылықтар — белгілі бір уақытта жиі ұнатылатын ережелердің феноменологиялық шоғырлары іспетті. Олар дамиды әрі уақыт өте келе тұрақты болмайды.

ЕРЕЖЕЛЕР КЕЗДЕСЕДІ. КӨЗҚАРАСТАР ҚАЛЫПТАСАДЫ.

ЖАРИЯЛАНҒАН ЕРЕЖЕЛЕР БҮГІНГІ БАҒАНЫ БЕЛГІЛЕЙДІ — ҮЙЛЕСІМГЕ ЖЕҢІЛДІК, АЛШАҚТЫҚҚА МАЛУС

ЕРЕЖЕЛЕР ҮЙЛЕСКЕНДЕ



Сол тауар, екі баға. Бедел емес — мәлімдемелер шешеді.

ЕРЕЖЕЛЕР АЛШАҚТАҒАНДА



Екі ереже саудада кездескенде, олардың үйлесімі баға түрлендіргішіне айналады.

* Бұл бедел туралы емес. Бұл әркім жалпыға ашық жариялаған — және енді сақтауы күтілетін нәрсе туралы.

ЭТИКА ЖЕКЕ ЕРЕЖЕЛЕРДЕН ҚАЛАЙ ПАЙДА БОЛАДЫ



Этика жобаланбайды. Ол бір-бірімізге шын қалай қарайтынымыздан пайда болады.

* Әрбір жеке ереже — сол адамның моралының көрінісі — қоғамдастығы мен ортасына бейімделу қысымымен қалыптасқан.

Өзің туралы ақпарат беру

Бір-бірін білмейтін екі DID субъектісі экономикалық қатынасқа кіргенде, біз екінші тараптың атынан өз қоғамдастығымызға сұраныс қол қойып, одан біз туралы ақпарат беруін сұрай аламыз. Алайда бұл қоғамдастықтардың не екені туралы өте аңғал түсінік. Олар жабық жиындар емес — жалғыз DID бірнеше қоғамдастықтың қатысушысы бола алады.

Қоғамдастық — берілген қатысушының көзқарасы тұрғысынан феноменологиялық құбылысқа көбірек ұқсас, ол оның әлеуметтік желісінде көрінеді; оны әрқашан айқын шектеу мағыналы бола бермейтін нәрсе. Ауылдың тұрғындары қоғамдастық құрай алады, бірақ ол жерге тек демалыс күндері ғана келетін адам сол ауылдағы басқа қоғамдастыққа да жатуы мүмкін. Қоғамдастық — жанкүйерлерімен, ресми адамдарымен және қатысушылардың бәрінің отбасыларымен бірге футбол командасы да бола алады. Ұлт немесе мемлекеттің азаматтары да қоғамдастық немесе қоғамдастықтар құрай алады. DID-ке әртүрлі бұрыштан қарау қоғамдастықтарға әртүрлі (және жиі түйсіктік) көзқарастар бере алады.

Шекарадағы DID-тер осылайша қоғамдастықтар арасындағы көпірлер, әрі — нақты өмірдегідей — олар басқа қоғамдастықтардың мүшелері туралы ақпарат беруде рөл атқарады, әуесқойлық деңгейде де, кәсіби деңгейде де, мысалы, адамдарды байланыстыруға және тәуекелді DID-тер туралы ақпаратты жинақтауға маманданған авторитет.

DID желісіндегі кейбір ақпарат түрлері шартсыз өзара алмасуға жақсы келеді (зорлықпен жасалған қылмыс, алаяқтық және т.б.). Алайда басқа ақпарат түрлерін қоғамдастық тек қоғамдастық ішінде қолдануға шектелген деп қарауы мүмкін (азаматтықтың, қоғамдастыққа көрсетілген қызметтердің баламасы және т.б.). Мұндай ақпаратты тарата алу-алмау қоғамдастық мүшелерінің жарияланған саясаттарына байланысты.

Қоғамдастық өз шеңберінде құпиялылығын қорғайды, ал есесіне өзара пайдалы ақпаратты шартсыз негізде алмасады.

Қылмыс пен жаза

Қылмыс пен жаза

Желі қалай жұмыс істейтінін білеміз: жазбалар қалай жасалады, оларды кім тексереді, тексеруші алаяқтығы қалай тежеледі. Бір сұрақ қалды — біреу шын мәнінде басқаға зиян келтіргенде не болады?

■ Біз бір-бірімізге қаншалықты тәуелдіміз?

Біздің бәріміз осы ұлы дүние сахнасында тұрмыз, ал мұнда болатынның бәрі бәрімізге қатысты.

Jan Amos Comenius («Дүние лабиринті және жүректің жұмағы»)

Беделдік желіге қосылуға немесе оны қабылдамауға көп себеп болуы мүмкін. Дегенмен адам табиғатының бір қыры — жиі қараңғы деп есептелетін — жақсы мақсатқа қызмет ете алады деп сенемін. Мен адамның сезілген әділетсіздік алдында қанағат сезіну қажеттілігі туралы айтып отырмын.

Қанағат, әділдік, кек — оларды теріс эмоциялармен байланыстырамыз. Қоғам берік болуы үшін біз кем дегенде қанағат орталықтандырылған институттар арқылы жеткізіледі деп кейіп тануымыз керек; әйтпесе жеке адамдар өздері өмір сүретін қоғаммен байланысты сезінбес еді. Орта есеппен бізге қандай да бір командаға тиесілі болу және оған сену керек. Біреу басқаға зиян келтіргенде, қоғам қанағат қалай және

қандай дәрежеде жеткізілетінін бақылайды. Біраз даулы түрде мен тарихта жиі — қазір де — айыпталушыға қарсы процестің таза екені маңызды болмағанын, ал маңыздысы қоғамның *біреудің* жазаланғанын көргені екенін алға тартамын. Ол өз функциясын атқарды (әділ соттың сан алуан бұрмалануы және ескі істерді қайта ашуға қарсылық бұл әңгімені жеткілікті жақсы айтады). Құрбан мен жақындарының көзқарасы тек екінші дәрежелі. Бірінші кезекте маңыздысы — қоғамның қалған бөлігіне арналған сигналдар, өйткені әділетсіздіктер әр жеке адамның күнінде орын алатындай жиі емес.

Орталықсыздандырылған беделдік жүйе жұртшылыққа тікелей және жанама дәлелдерді (аудиттелген және аудиттелмеген) көруге мүмкіндік берер еді. Қоғам ақпаратты бағалай алар еді — өзі немесе осындай бағалауға маманданған еркін нарық қызметтері арқылы — және сапалық және сандық сигналдарға сүйене отырып, субъектіге (тіпті авторға немесе тексеруші авторитетке де) қандай шаралар қолдану керегін шешер еді.

Жаза дегеніміз не? Бұл — болжамды құқық бұзушыны артықшылықтарынан айыру арқылы кішірейту түрі — сонда құрбан да, қоғам да зиянды әрекеттер тиімсіз екенін сезінеді. Дәл осы — маңызды тұс: зиянды немесе қауіпті мінез-құлық тиімді болмауы керек, әрі сонымен бірге ол құрбандарға да, қоғамның/қоғамдастықтың қалған бөлігіне де қанағат сезімін беруі керек.

Мұндай жазаны орталық билік беруі міндетті ме? Егер әркім белгілі бір әрекеттерге қалай әрекет ететінін алдын ала жариялай алса ше? Мен, әрине, басқа біреудің меншігінде жазаны орындай алмаймын. Бірақ мен құқық бұзушы менің иеліктеріме кірген жағдайда оны жазалау мақсатында меншігімді таңдалған атқарушы авторитеттер жиынына бере алатынымды жариялай аламын. Ал мен мұны жария түрде жариялай аламын, сонда басқалар менің тәсілімді бағалай алады.

Ал міне бұл жерде пропорционалдықтың баға тетігі кіреді. Егер мен болымсыз құқық бұзушылықтарға қатал жазалар жарияласам, желі менің экстремизміме баға береді: басқалары мені пропорциясыз деп табады, ал менің тексеру шығындарым өседі — азырақ адам менімен сауда жасағысы келеді, немесе тек нашарырақ

бағамен, ал азырақ тексеруші менің жазбаларымды ақылға қонымды бағаға қабылдайды. Егер, керісінше, мен тым жұмсақ болсам, қоғамдастық мені тәуекел деп көреді. Егер мен алаяқтыққа шыдасам, қоғамдастық, сірә, маған қатысты әрекеттер жасаған құқық бұзушыларға жұмсақ болады — маған өз дәруімімнің дәмін таттыру үшін.

Әділдік енді сән-салтанат тауары болудан қалады. Біреу сізге зиян келтіргенде, қиянатты жазу қолжетімді, жазба тұрақты, ал құқық бұзушы үшін салдары нақты.

Екіжүзділікті анықтау

Саясат жариялау жеткіліксіз — егер мен ережені ұстаймын деп мәлімдеп, бірақ мінез-құлқым одан ауытқыса, айырма — беделдік міндеттеме. Желі «занды бұзды» мен «өз сөзін бұзды» дегенді ажыратпайды — екеуі де өлшенетін сигналдар. Екіжүзділік қымбат, ал одан ашандыратын қызыл шүберекті білмеймін.

БІР ТҰЗАҚ. БІР ШЫҒУ ЖОЛЫ.

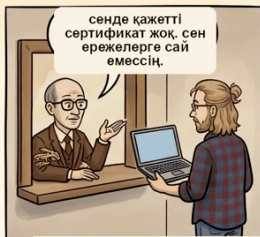
КЕЛІСІМДІ ӘРҚАШАН ІШКІ АДАМ ҰТАДЫ — ЖЕЛІ АДАМДАРҒА РҰҚСАТСЫЗ ТІКЕЛЕЙ САТЫП АЛУҒА МҮМКІНДІК БЕРГЕНГЕ ДЕЙІН.



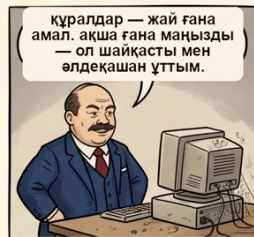
Қоғам жаңа мемлекеттік ІТ жүйесі керек екеніне келіседі, бюджеттен, салықтан төленеді.



Жабық есік артында сатып алу қызметкері мен ішкі адам төңдерді бір компанияға лайықтап құрастырады. Қолдан-қолға конверт етеді.



Қызметкер иығын қиқан еткізеді. Қалтасы парадан томпаыған.



Келісім берілді. Ішкі адамда лицензия бар — бірақ шеберлік жоқ, жұмысқа құрмет те жоқ.



Ішкі адам көршісіне барады. «Мейірімді ұсыныс» — ең кішкентай қиқым.

1. ДӘСТҮРЛІ



шағым

қараймыз, бізде қалдырыңыз.



үнсідік



жабық есік



адвокатта

принциптер қошеметке лайық, әділдікті ала алмайсың — жөне бұл саған қымбатқа түседі.

мекеме СӨЗСІЗ айыппұл төлейді — қоғамдық бюджеттен айыппұл келесі бұрмаланған төңдерді қарқалдырады сыбайлас жемқорлық жұмысын сақтап, жалақысын есереді

Шағым, үнсідік, мерзімдер, адвокат. Тұзақ ережелердің өзіне салынған.

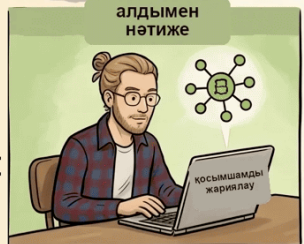


Реттеу — ор болса, желі — көпір.

БЕДЕЛ ЖЕЛІСІ

— жаңа әлем осы жерден басталады —

2. БЕДЕЛ ЖЕЛІСІ



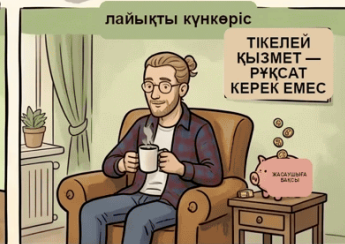
алдымен нәтиже

қосымшамды жариялау



сұраныс оны табады

оны қолданып жатыр!



лайықты күнкеріс

ТІКЕЛЕЙ ҚЫЗМЕТ — РҰҚСАТ КЕРЕК ЕМЕС

Ол алдымен жеткізеді. Адамдар қосымшаны тауып қолданады. Әр риза қолданушы аздап төлейді. Лайықты күнкеріс. Пара беретін орталық билік жоқ.



Бедел — жаңа лицензия. Нәтиже — дәлел.

Екі жол. Тұзақ — ережелерде. Шығу жолы — ережелерді мүлдем айналып өту.

* Ережелерді ішкі адам жазғанда, ережелер ішінде шағымдану — тұзақ, тіпті айыппұлдар да келесі бұрмаланған төңдерге қайта құйылады. Бедел желісі — шығу жолы: азаматтар өнімді табады, жасаушыға тікелей төлейді, ал қоғамдастық жалғыз маңызды лицензияны береді — нәтижемен жеңіп алынған сенім.

■ Сан мен сапа — кінәнің бинарлық парадигмасын бұзу

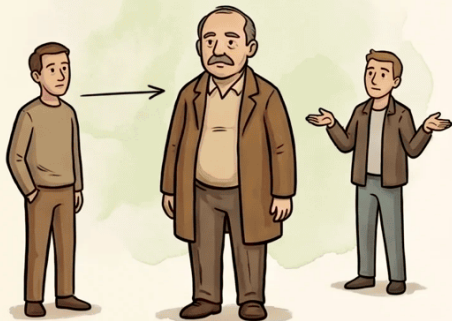
Орталықтандырылған әділ сотта кінә бинарлы: 0 немесе 1, кінәлі немесе кінәсіз. Беделдік желіде маңыздысы кінәнің дәлелдену-дәлелденбеуі емес, ал сигналдардың жинақталуы.

Айыпталушыға қарсы ұрлықтың жалғыз дәлелденбеген айыптауы, сірә, көп сақтық тудырмайды — бірақ ол айыптаушыға қатысты сақтық тудырады. Алайда әртүрлі тәуелсіз көздерден келген бірнеше жанама көрсеткіш салмақ ала бастайды. Маңыздысы тек сан ғана емес, сапа да: куәгерлердің тәуелсіздігі (әртүрлі адамдар, әртүрлі контекстер), үлгінің дәйектілігі (қайталанатын күдік түрі), уақыттық корреляция.

Керісінше, сол бір жариялаушыдан әртүрлі мақсатты субъектілерге қарсы қайталанатын негізсіз айыптаулар жала ретінде бағалануы мүмкін — ал айыптаушының беделі оған төлейді.

ДӘЛЕЛ ҚАЛАЙ ЖИНАҚТАЛАДЫ

«бір оқшау мәлімдеме»



жалғыз мәлімдеме — әрекет етуге
тым жұқа. ешбір жақ айыпталмайды.

«үлгі»



бес тәуелсіз дереккөз
— үлгі пайда болады.

«басым салмақ»

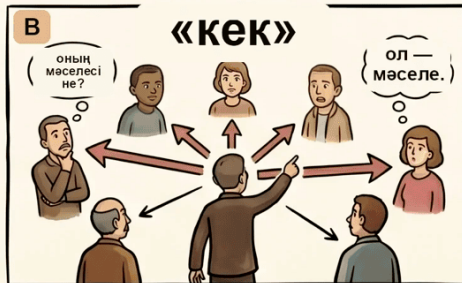


жиырма тәуелсіз дереккөз
— басым салмақ.

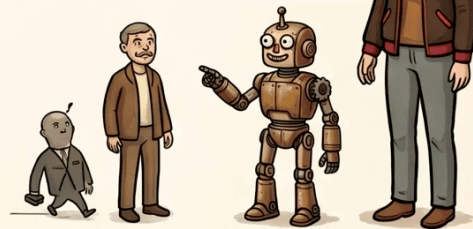


дәлелсіз бір мәлімдемені таратып жіберу
— қоғамдастық ештеңе көрмегенде, бұл
жала, және айыптаушыға қымбатқа түседі.

Тәуелсіздік — бәрі. Қайталанған бір дауыс — шу. Әр жерден шыққан көп дауыс — сигнал.



бір айыптаушы бәрін көрсетеді — үлгі —
айыптаушының өзі, айыпталушы емес.



бұл бүгінгі әлемге ұқсайды. солай да
— тек мотивтер енді адал. төңкеріс
жоқ. жай ғана жақсырақ
ынталандыру.

Өкінуді де назардан тыс қалдырмауымыз керек — кінә дәлелденгенге дейінгі ерікті әрекет, ол жеңілірек жазаға жол ұсынады. Жаза құқық бұзушы өкінуге қарай ешбір қадам жасамай, салдардан құтылуға үміттенгенде іске қосылады — ондай нәтиже орталықтандырылған жүйеде сыбайлас жемқорлық арқылы сатып алынатыны сияқты.

■ Құқық бұзушылық түрлері

Ақпарат түрлері қылмыстық әрекеттермен шектелмеуі мүмкін; олар мыналарды қамтуы мүмкін:

- қылмыстардың сипаттамасы - шартты бұзу және алаяқтық - моральсыз мінез-құлық - қоғамдық тәртіпті бұзу, нақты да, виртуалды да - ...

DID желісіндегі әр жаңа жазба берілген DID-тің (субъект, автор немесе тексеруші авторитет болсын) бағаланатын беделі мен тәуекелін түзетеді. Мен басқалардың тағдырына неғұрлым көп жауапкершілік көтерсем, соғұрлым сақ бола түсемін.

ЗИЯННАН КЕЙІН — НЕ ІСТЕЙСІҢ?

қайтарылды. мәжбүрленді. еріктілік. ауыл жауап беретін үш жол.

не болды



енді ше?



енді не?

тиімді таңдау әрдайым ең арзаны: ОНЫ ӨЗІҢ ТҮЗЕТ.

«елемеуге тырысамын — бәрі жерде қайтарылды»



шешім жоқ — әр дүкен оны қайтарады — экономикалық өмірден аластау

«түзетемін — бірақ тек көпшіліктің көз алдында»



есінде болу үшін.

көпшіліктің көз алдында мәжбүрлі түзету — өтелді, бірақ ауыл оның бағасын өсіреді — сабақ жадта қалуы керек.

«өз еркіммен келемін — және бәріне мойындаймын»



жақсы — бірақ саған көз салып отырамыз.

ерікті, ерте түзету — жария қабылданды — бедел қалпына келеді, сақтықпен

бұл бүгінгі әлемге ұқсайды. солай да — тек шығындар енді бәріне көрінеді. төңкеріс жоқ. жай ғана жақсырақ ынталандыру.

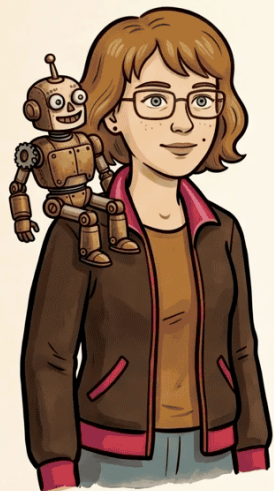
■ Жазаны делегаттау арқылы орындату

Жазаны жеке өзім орындатуым міндетті емес. Мен алдын ала анықталған ережелер бойынша нәтижелерді орындататын авторитетке (сақтандыруға ұқсас) төлей аламын — тергеу, құқық қорғау және сот қызметтерінің баламасы. Егер авторитет пропорциясыз орындатса немесе мүлде орындатпаса, оның беделі зардап шегеді — ал оның беделі — оның күн көру қабілетінің негізі.

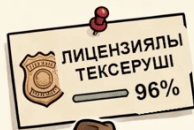
Делегаттау — желідегі жалпы қағидат: DID-тің кез келген әрекетін басқа DID-ке делегаттауға болады — тексеруді, мәлімдеме шығаруды, дауларға жауап беруді, консенсус жариялауды. Делегаттауды кез келген уақытта қайтарып алуға болады. Ол түпкі бақылауды жоғалтпай мамандануға мүмкіндік береді.

КІМ ТЕКСЕРЕДІ, КІМ ОРЫНДАТАДЫ?

«ЗИЯН» → «тексеруші» «жазба» → «орындатушы» → «есеп беру»



мердігерім
мені алдады.



«кәсіби дәлел
жинау — бедел
олардың бизнес
моделі.»



«жазба желіге
енеді —
қылмыскердің
беделі түседі.»



«алдын ала келісілген
ережелермен әрекет етеді
— сақтандыру секілді.»

орындатушы
сәтсіздікке ұшыраса
немесе шектен шықса
— клиенттер ауысады.



«орындатушының беделі
— оның күнкөрісі —
сәтсіздікке ұшырасаң,
клиентіңнен айырыласың.»

бұл бүгінгі әлемге
ұқсайды. солай да
— тек мотивтер
енді адал.
төңкеріс жоқ. жай
ғана жақсырақ
ынталандыру.

ДЕЛЕГАЦИЯ КЕРІ ҚАЙТАРЫЛАДЫ. Кез келген DID әрекетін басқа DID-ке беруге болады — және кез келген уақытта кері алуға.
жазаны өзің орындатпайсың. делегация бересің. ал делегат саған жауап береді.

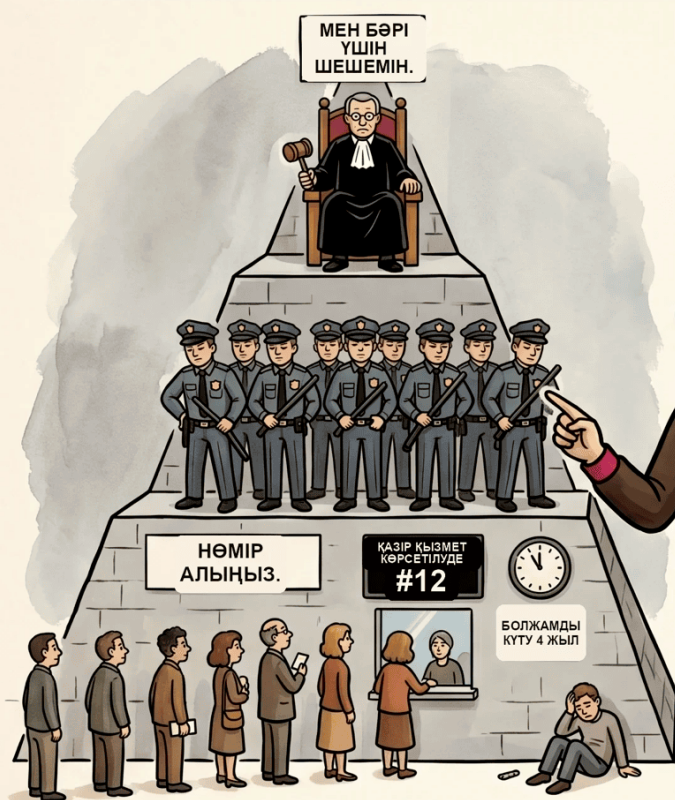
■ Тәуекелді басқаруды демократияландыру

Цензурананбайтын беделдік желі банктер немесе ірі өнеркәсіптік кешендерді күтіп ұстаушылар негізгі қызмет ретінде қазірдің өзінде істейтін нәрсені — тәуекелді басқаруды — демократияландырады.

Клиенттің алдында тұрған банкир үшін тәуекелді бағалау алдын ала дайындалады, сонда ол алдын ала анықталған шектеулер шеңберінде іскерлік өзара әрекетке назар аудара алады. Күрделі техникалық қызмет топтары тұрақты қызмет көрсету аралықтарында тәуекел көрсеткіштерін жинайды (құрылымдық жарықтардың белгілері, операциялық инфрақұрылымды нашарлататын процестер және т.б.) және жабдықтың қызмет мерзімін, сондай-ақ қашан және қандай араласу қажет болатынын болжай алады.

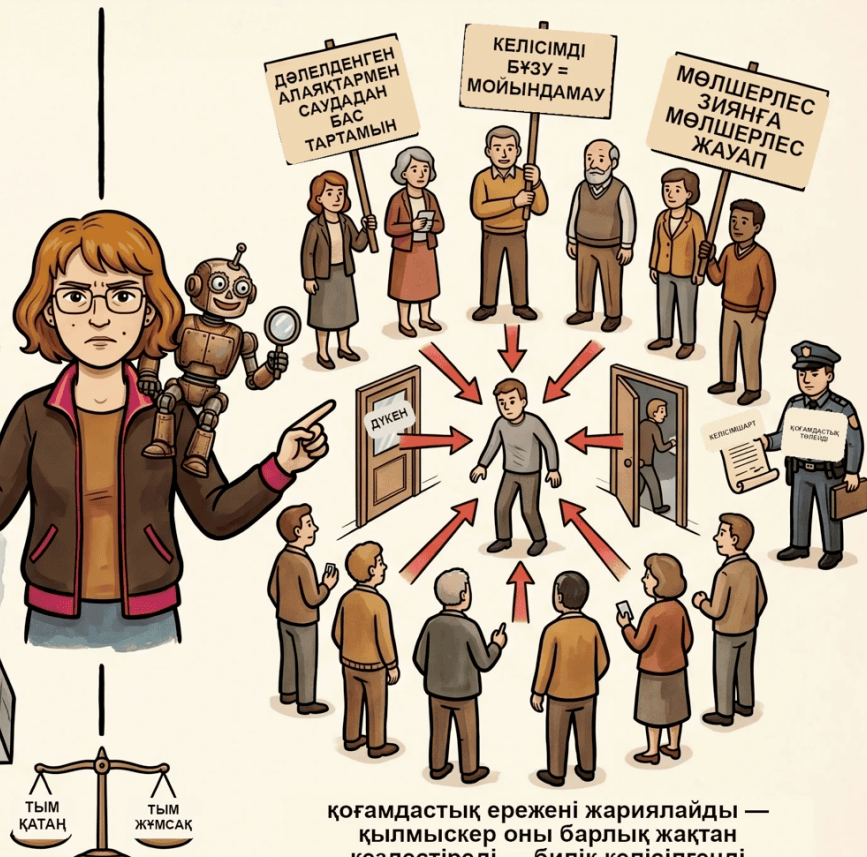
DID қолдануды осылай елестетемін — біреу (сірә, ақыға) қарсы тараптың адам оқитын түйінін ұсынады. Түйін тапсырыс беруші тапсырыс берген тәуекелді бағалау бұрышын көрсетеді.

ОРТАЛЫҚ БИЛІКСІЗ ЖАЗА



біреу бәрі үшін шешеді — құрбан күтеді — қылмыскер мұны біледі.

Өтеу — жазадан арзан.



МӨЛШЕРЛЕС — ЕҢ
АРЗАН ҰСТАНЫМ

қоғамдастық ережені жариялайды — қылмыскер оны барлық жақтан кездестіреді — билік келісілгенді орындайды.

Жаза — надандықтан арзан.

Ақшаның ізіне түс

Ақшаның ізіне түс

Бізде орталықсыздандырылған беделдік желі және оны пайдалану уәжі бар. Ол қазірдің өзінде пайдаланушыларына бәсекелестік артықшылық бере алады — ықтимал тәуекелдерді айқындап, қарсы тарапты таңдау мен келіссөз стратегиясын тиімдірек жоспарлауға көмектесіп, сол белгілі тәуекелдерді азайтатын шараларды қоса.

Одан кейінгі — оны пайдаланудың бір мүмкін болатын әдіснамасы⁵ — желінің қасиеттерін пайдаланып қазіргі жүйеден оның эволюциялық мұрагеріне көші-қон жолын құру. Ол, сірә, осы тезис ойластырылған Орталық Еуропаға тән белгілерді алып жүреді. Жергілікті жағдайлар жергілікті түзетулерді талап етеді. Барлық жерде сақтауды ұсынатыным — мемлекетке қарай шаралардың ымырасыз сипаты — онсыз мақсат шексіз талқылауда сұйылтылады, ал өзгеріс ешқашан келмейді. Абай болыңыз — мемлекеттің өкілдері мен жақтастары сізді бос сөзбен алаңдатады. Оған алданбаңыз; олардың күн көрісі қатерде.

Мемлекеттің әлсіз тұсы — ақша

Басына оралайық. Біз нәтиже беретін еркіндіктер көбірек болғанын, олардың пішініне ықпалымыз көбірек болғанын және оларға сәйкес жауапкершілік көбірек болғанын қалаймыз. Сұрақ қарапайым: мемлекетте зорлыққа жүгінбей қыса алатын осал тұс қайда?

Жауабы жалықтырарлық, әрі дәл сондықтан күштірек. Ақша.

⁵ **Мемлекеттің деконструкциясы** — чех контекстінде бұл, сірә, чех авторы Daniel Steigerwald-тің дәл осылай аталатын алдағы кітабында (2026 жоспарланған) тереңірек қарастырылады. Мен жеке өзім оның ішіндегі шабыттандыратын процедураларға үлкен үміт артамын.

Мәні бойынша мемлекет — ақша ағыны. Ақша арқылы ол өзінің мәжбүрлеу аппаратына — ережелерін орындататын соңғы буынға — төлейді. Ақшасыз зорлыққа монополия жоқ. Ақша тоқтай бастаса, мемлекет шегіне бастайды — өйткені оны физикалық түрде орнында ұстайтындарға төлейтін ештеңесі қалмайды.

Ақша ағыны табиғи түрде құбылады — маусымдық, экономикалық, инвестор көңіл-күйіне қарай. Мемлекет мұны қаржы нарықтарында қарыз алу арқылы жасырады. Кейде қарыз ұтымды: өзін ақтайтын инвестиция. Дегенмен жиірек ол мемлекеттің негізгі мақсатынан — қорғаныс, ішкі қауіпсіздік, қылмыстық әділ сот, сыртқы істер — әлдеқашан асып кеткен күн тәртіптеріне артық жұмсалатын шығынды жабады. Белгілі бір табалдырықтар өткеннен кейін орталық банк инфляцияға өз бағасына зәкірленген пайыздық мөлшерлемелермен әрекет етеді.

Ал міне бұл жерде үнсіз салық келеді. Инфляция макроэкономистердің тек бухгалтерлік алаңдаушылығы болудан алыс. Бұл — валютаның сатып алу қабілетіне салынатын жасырын салық, оны кәрілікке бірнеше тиын жинап қойған әркім төлейді. Төмен инфляцияны жұртшылық шыдап көтереді, өйткені оның ұзақ мерзімді әсерін түсінбейді — тіпті бір таңбалы сандардың да ұзақ көкжиекте жинақталып, жинақтарды адамдар өз кәрілігін қамтамасыз ете алмайтын деңгейге дейін тоздыратынын аңғармайды. Ал қамтамасыз ете алмағанда, олар мемлекеттік жәрдемақыларға тәуелділікке үйретіледі. Ақыр соңында олар сол жәрдемақыларға ілінеді және мемлекетке байланады.

Дүрбелең кезеңдерде — соғыс, пандемия, «қажетті» инвестиция — мемлекет жай ғана баспа станогын қосады. Жауапты жинақтаушылар мен жұмысшылардың сатып алу қабілеті түседі, ал біз оларға жақсы марапатталады деп уәде береміз. Біреу олардың уақытын үнсіз ұрлап, қандай тамаша табатыны үшін мадақтап отыр.

Бұл мемлекетке деген сенімді елеулі түрде әлсіретеді. Ал сенім — бүкіл машинаны бірге ұстап тұрған жалғыз желім. Дәл осы — тіреуге тұрарлық иінтірек.

■ Неге ақша, ал басқа әлсіз тұстар емес?

Өркениеттің тағы бір әлсіз тұсы — мысалы, энергия тарату. Бірақ оның ағынын бұзу иінтірек емес — бұл агрессия, терроризм болар еді. Ерікті түрде қатыспау басқаларға әдейі зиян келтірумен бір нәрсе емес. Ақша ерекше — оған қысымды ерікті, мөлдір және зорлықсыз түрде қолдануға болады.

Proposed transition to the state's successor

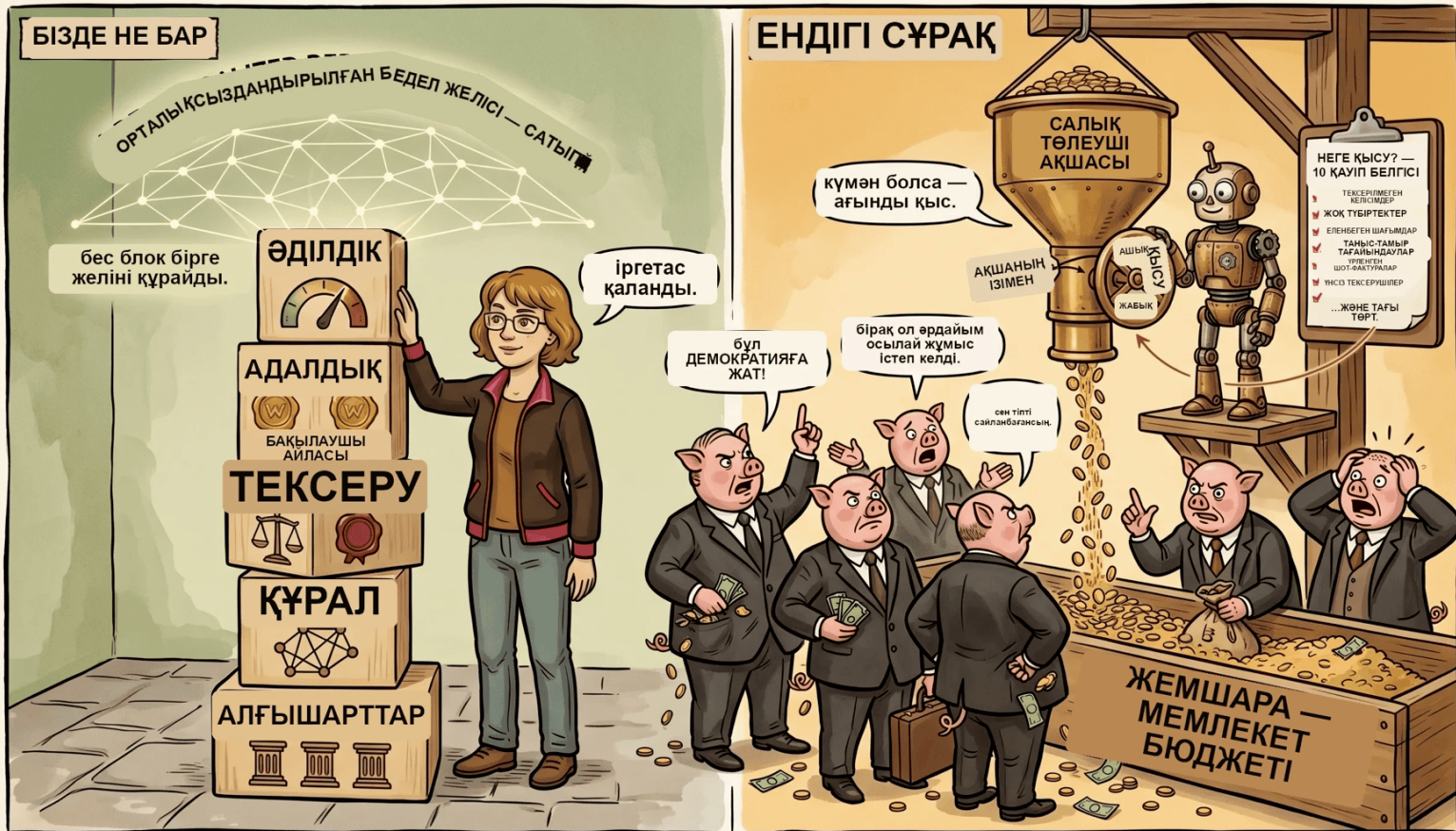
Эволюция, революция емес

Кенеттен өзгеріс түпкі мақсат тартымды болса да, қарсылық тудырады. Ол байланыстарды — әлеуметтік, экономикалық, саяси — үзеді, ал адамдар инстинктивті түрде әлі көрмегеніне қарсы бұрыннан білетінін қорғайды.

Сондықтан дұрыс тәсіл — біртіндеп, эволюциялық. Ескі жүйенің бір ғана батырманы басып жаңасын өшіруіне жол бермейтіндей — өйткені өшіре алатын сәтте ол оны істер еді.

Өкінішке орай, бұл тепе-теңдік еріктілігіне беделдік желіні орналастырған сәтте жетпейтінін қабылдауды білдіреді; ол қабылдаудың біртіндеген қарқынымен бірге келеді. Игеру баяу болуы мүмкін — әрі, сірә, баяу болады да — жеке адамдардың конформистік әділдік іздеу тәсілі сәтсіздікке ұшырағанда (әрі ол сәтсіздікке ұшырайды) беделдік желі арқылы қоғамдастығынан жәрдем табуға ынтасымен сүйретіледі. Осы жол қандай болатынын, соның ішінде пропорционалды бағалауларды да қоса, көрейік.

АҚШАНЫҢ ІЗІМЕН — ОСЫҒАН ДЕЙІНГІ ОҚИҒА



Бізде желі бар. Оның қалай жұмыс істейтінін білеміз. Енді: күмән болса — науаны қыс.

мемлекеттің билігі ақшаға негізделген. оның ізіне түс.

■ Бос науалар — сізді жеңілуге баптап қойған ережелермен ойнамаңыз

Мемлекетті іштен реформалауға талпыныстар билік ішкі тетіктеріне сүйенеді, шенеуніктер өз ынталарына қарсы өзгерістерді өткізеді деген үмітпен. Ол болмайды.

Жүйеге өмір әкелетін арналарды кептірудің орнына неге оны асырап отыру керек? Ескі жүйені өзгертіп, оның ережелерімен ойнаудың орнына, оның үстіне жаңа қабат құрайық — ескі жүйені біртіндеп жаңасының ішкі жиынына айналдыратын қабат. Басында бұл ішкі жиын үстінгі жиынды дерлік толтырады. Уақыт өте келе субъектілер көшеді.

Компаниялар мұны біледі: ескі жүйе алмастыруға тым шатасқан болса, параллель жүйе құрып, пайдаланушыларды біртіндеп оған көшіресіз.

Мемлекеттің шын мәнінде жеткізетіні мен оның жарғылары талап ететіні арасында сәйкессіздікпен қалатыны және сол сәйкессіздікке жүгінуге бейім болатыны — таза оның өкілдері мен қатысушыларының проблемасы, оған кері қарап отырудың қажеті жоқ. Бақылауға тұратын жалғыз нәрсе мынау: зорлықты революцияны туғызбаңыз.

Бір-бірін тіреп тұратын төрт құрал

Осыған дейін DID беделдік желісі негізінен әділдік пен консенсус үшін пайдалы болып көрінген болар. Ол өзін тұрақтандырып, шабуылдарға төтеп бере алады деп сенемін — меритократиялық түрде, формальды атақтарға емес, нақты еңбекке сүйене отырып. Бірақ бедел жалғыз өзі мемлекетті ырық беруге мәжбүрлемейді. Экономика мәжбүрлейді, әрі ол арқылы қолданылатын қысым.

DID сәйкестіктерін ақшаны қатты қысатын қосымша құралдардың менеджерлері ретінде пайдалануға ешнәрсе кедергі болмайды. Азаматтар тарапынан толық еріктіліктен бастамаңыз — мемлекет тоқтата алмайтын бағыт белгілеңіз. Өту бір-бірінің арқасын тіреп тұратын төрт нақты құралға сүйенеді. Олардың бірде-бірі жеке дара жеткіліксіз.

Қарапайым салық жүйесі — кіру жемі

Бірінші құрал — DID инфрақұрылымына құрылған қарапайым, мөлдір салық жүйесі. Барлық табысқа бірыңғай пропорционалды мөлшерлеме. Ешбір айрықша жағдай, салық демалысы, корпоративтік шегерім, ынталандыру жоқ. Әр төлем оны төлеген DID-пен аудиттелетін түрде байланысады. Айқас тексеру түкке тұрмайды.

Мөлшерлеме төлеушілердің бір бөлігі үшін ескі жүйедегіден біраз қолайлырақ белгіленер еді — бұл кіру жемі. Салық жүгі жылдан жылға төмендейді, жүйе барған сайын тартымдырақ болады, ал көші-қон қарқын алады. Жүйе бір мезгілде жазба жүргізуші де, жинаушы да — делдалсыз, мөлдірлікті бұзатын нәрсесіз.

Электронды шығыстар тізілімі (ESR)

Екінші құрал — EET-ті (Электронды кірістер есебі) төңкеру. Мемлекет фрилансердің әр түбіртегін қадағалаудың орнына, біз мемлекеттің әр шығысын қадағалаймыз. Мемлекет қарапайым салық жүйесінен қаражатты кез келген жеке төлем бойынша алмайды, әрқайсысы — ерекшеліксіз — осы елеуіштен өтпейінше.

ESR — прокси⁶, ол мемлекет пен қоғамдық сектордың әр жүзеге асырылған шығысын жоспарланған төлем жазбасымен салыстырады — соның ішінде контекстік негіздеме мен алушыны, шығыстаушы

⁶**Прокси** (лат. *procurator*, ағыл. *deputy/intermediary*) — мұнда басқа субъектінің атынан әрекет ететін делдал. ESR прокси кез келген адамнан жоспарланған төлемдер жазбаларын қабылдайды, оларды мемлекеттің жүзеге асырылған шығыстарымен салыстырады және алынған деректер жиынын жұртшылыққа қолжетімді етеді.

субъектіні және мақсатты сәйкестендіруді қоса. Нәтижесі — иерархияға бөлуге болатын шикі қоғамдық деректер. Кез келген адам оны алып, талдай алады. Кез келген адам салық төлеушілерге онымен не істеу керегі туралы ұсыныстар бере алады. Аудит органдары жылдар бойы жете алмаған нәрсе кенеттен әркім үшін бір басу қашықтықта.

Қатысу үшін жаңа салық жүйесіне ауысу міндетті емес. Әр жүзеге асырылған төлем бойынша толықтай қайтарылатын депозит (айталық, 1–3 EUR) төлесе жеткілікті. Жүзеге асырылмаған қалдық шабуылдардан жүйе шайқалмауы үшін спам-сүзгі ретінде тәркіленеді. Жазбаны кез келген адам ұсына алады — әрекетке қабілетсіз атасы үшін туысы, ескерілмеген қоғамдық қызметтер үшін көршісі, төленбеген шот үшін кәсіпкер, өз жүйесінен экспорт арқылы шенеунік.

Саяси партиялар табиғи түрде талдау жеткізушілеріне айналады, немесе ескілердің орнын басу үшін жаңалары пайда болады деп күтемін. Салықтан алынатын жарналардың орнына олар сараптама ұсына бастайды — жақтастарына одақтас авторитеттердің, олардың қызметтерінің және тексеру саясаттарының құндылыққа негізделген шолуларын беріп. Жалқаулықтан салақ немесе мағынасыз жасалған жазбалар автоматты түрде бюджетті қысқарту кандидаттарына айналады. Бірінші раундта сіздің төлеміңіз әрқашан төленеді, бірақ жиналған деректер мемлекеттік шығыстың әлі де мағыналы екенін бағалау негізі ретінде қызмет етеді. Мердігерлер мен мемлекет төлемақысындағы басқалардың шенеуніктердің шығыстарды жауапкершілікпен сәйкестендіруіне көз жеткізуге ынтасы бар. Әйтпесе келесі раундта ақша ағып келмейді.

■ ESR аббревиатурасы қайдан шыққан

2016 мен 2022 жыл аралығында Чехия үкіметі өз азаматтарына — фрилансерлер мен кәсіпкерлерге — қарсы Электронды кірістер есебі (ЕЕТ) деп аталатын жүйе енгізді. Хабарлама қарапайым болды: «Біз әрқайсыңды мемлекетті алдап жүр деп болжаймыз. Сендер әр транзакцияны жазып, оны нақты уақытта серверлерімізге жібересіңдер, ал біз сендерді бақылаймыз. ЕЕТ-тен жалтаруға тырыссаңдар, сендер туралы хабарлағаны үшін азаматтарыңды қаржылай марапаттаймыз.»

ЕЕТ Балкан прецеденттеріне негізделді. Әлемде сатылымды нақты уақытта міндетті түрде онлайн жазудың бүкілұлттық жүйесін 2013 жылы бірінші болып іске қосқан ел — *fiskalizacija* деген атпен Хорватия болды. Чехия бұл үлгіні бірнеше жылдан кейін қабылдап, Еуропадағы ең қатал кірістерді қадағалау режимдерінің бірін жүргізді.

Егер қараңғы жақ тартынбаса, біз неге тартынуымыз керек? ESR — сол логика төңкерілген: мемлекет азаматтардың алдында өзін дәлелдейді.

Азаматтық салық бөлу — шешім салмағы

Үшінші құрал салық төлеушілерге ақшасының қайда ағатынына тікелей ықпал береді. Бірінші раундта мемлекет ESR нені ашса да, ақшасын алды. Екінші раундта ол енді алмайды — бірінші раундтан алынған талдау және одан шығатын шаралар билік етеді. Төленген салықтың шағын пайызын төлеуші өзі бөле алады — оның DID-і беделдік талаптарға (азаматтық, тұрғылықты жер, қоғамдастық таныған кәмілеттік/әрекетке қабілеттілік) сай келсе. Бөлуге болатын пайыз жылдан жылға өседі. Ықтимал түрде экспоненциалды. Бүгінгі бес пайыздан ондаған пайызға дейін онжылдық ішінде.

ESR — ЭЛЕКТРОНДЫ ШЫҒЫН ЕСЕБІ

әр мемлекеттік шығын тіркеледі — әр жазба жария — әр бөлшек тексеруге ашық.

кім ұсынады
кез келген
жазбаны ұсына
алады: —
төлемді
өндеген
шенеунік —
төлем алған
алушы

қарағысы келген
кез келген адамға
ашық.

МЕМЛЕКЕТ ШЫҒЫНЫНЫҢ ЖАРИЯ КІТАБЫ — ашық жазба

санат: құқықтық кеңес мердігер:
XYZ s.r.o. заң фирмасы сомалармен
EUR міндеттелді: 2026-01-14
төлөнді: 2026-01-19

мәтінмен: жаңа сатып алу реформасы
туралы заң жобасына сыртқы қорытынды
— үш нұсқа дайындалды, министрлікпен бір
семинар, жария тыңдау өтпеді — соңғы
нұсқа заңдық мерзімнен кейін жеткізілді.

санат: жол жобалау кеңесі мердігер:
Consultancy T сомалармен
EUR

міндеттелді: 2026-02-03 төленді: —
мәтінмен: D-X автобанын ұзарту жүзеге
асырушылық зерттеуі — сол фирма осы бағыт
бойынша үш алдыңғы зерттеу жазған — нәтиже:
бұрынғы бағалаудан +18% артық жүргізуге ұсыныс.

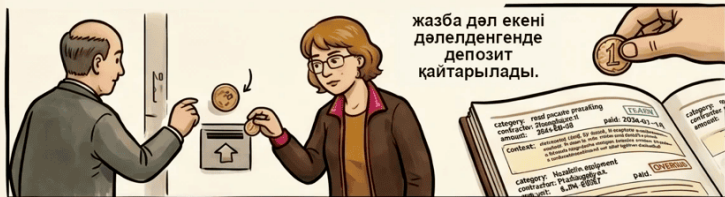
санат: нөмір белгісін беру алушы: Z
аймақтық кеңсесі сомалармен
EUR міндеттелді: 2026-02-19 төленді:
2026-02-19

мәтінмен: берілген белгіге стандартты
әкімшілік алым — алым материалдар мен
өңдеуді қамтиды — осы тоқсанда жалпы
көлемі 12 400 белгі.

санат: аурухана жабдығы мердігер:
MedSupply a.s. сомалармен
EUR

міндеттелді: 2026-03-08 төленді: —
мәтінмен: аймақтық ауруханаға МРТ сканерін
орнату — жария тендер, үш қатысушы —
таңдалған ұсыныс медианадан 2% төмен, жеткізу
60 күнде — шот-фактура 90 күн мерзімі өткен.

спам сүзгісі — қайтарылатын депозит



жазба дәл екені
дәлелденгенде
депозит
қайтарылады.

тараптар талдау жеткізушілеріне айналады



сипаттамалар — шикізат — тараптар
оларды мұқият оқып күнгерісін
табады, айқас сілтемелер мен барлық
баспа бюллетенді жасайды.

Қоғамдық ақшаның әр тиыны — тіркелген, жария, тексерілетін.

құндылық алаяқтарды ұстауда емес — кітаптарды ашуда.

бұл бүгінгі әлемге
ұқсайды. солай да
— тек кітаптар енді
бәріне ашық,
төңкеріс жоқ, жай
ғана жақсырақ
ынталандыру.

Шикі ESR деректері салық төлеушінің шешімдерін табиғи түрде бағыттайды. Төмен сапалы жазбалар ұсынылатын қысқартулардың ескерту сигналы ретінде жұмыс істейді. Кез келген адам жазба жасай алады; шенеуніктерге оларды сәйкестендіруге тура келеді. Онсыз салық жүйесі мемлекетке ешбір ақша жібермейді — қазынаға да, басқа бюджет тарауларына да. Саяси күрес сайлау жәшігінен нақты тиындарды күнделікті бөлуге ауысады.

АЗАМАТ САЛЫҚ БӨЛУІ — САЛЫҒЫҢ ҚАЙДА КЕТЕТІНІН СЕН ШЕШЕСІҢ

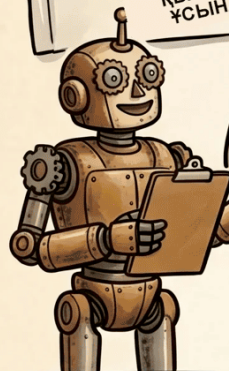
ESR жазбаларын зертте. сосын жүгірткілерді жылжыт.

ESR ТАЛДАУ ЕСЕБІ

кімнен: сенімді талдаушы — өзің таңдаған

қорғаныс министрлігі: —
2 жылда бір жеткізушіге
7 келісім — сатып алу
реформасы бойынша
жария тыңдаулар жоқ —
шот-фактуралардың
60%-ында 90 күндік
төлем кешігуі
ҚЫСКАРТУДЫ
ҰСЫНАМЫН.

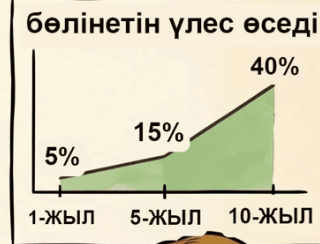
бедел 4.7/5



немесе мұны делегациялап бер
өзің бөлгің келмей ме?
делегация бер: —
партияның
талдаушысына —
сенімді көршіге — өзің
таңдаған кез келгенге
және кез келген уақытта
кері ал.



есепті
оқығаннан
кейін —
қорғаныс
төмен.



тереңге ену
үшін кез келген
жолды бас —
кез келген
тереңдікте бөл.

бұл бүгінгі әлемге
ұқсайды. солай да
— тек жүгірткі енді
сенің қолыңда.
төңкеріс жоқ. жай
ғана жақсырақ
ынталандыру.

**Бүгінгі 5%-дан онжылдықта 40%-ға. Сен шешесің.
жазбалар ашық. талдау — сенікі. жүгірткі де солай.**

Мемлекетпен келіссөз алаңы — иінтірек

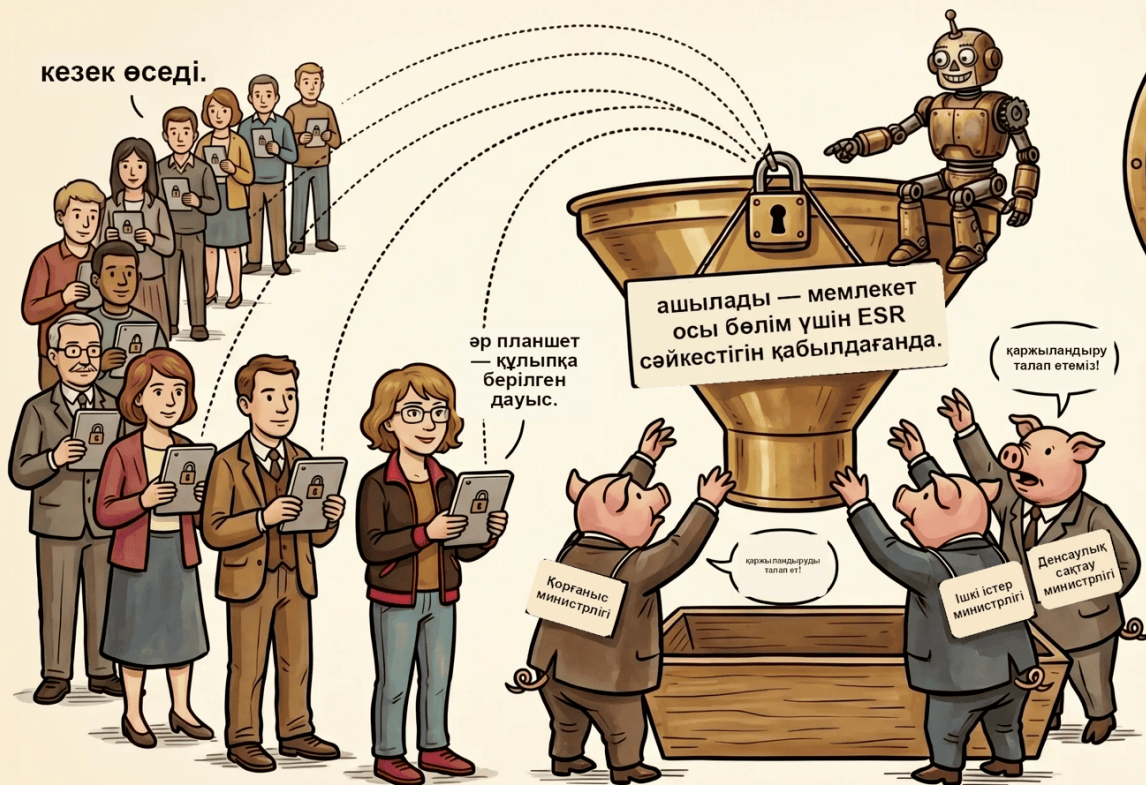
Төртінші құрал — бәрін байланыстыратын және тек енді ғана желіні нақты қатерге айналдыратын иінтірек. Басты қақтығыс мемлекеттің ESR-ды міндетті стандарт ретінде қабылдау-қабылдамауы туралы болады — алдымен ұлттық деңгейде — және ол болғанша беделдік желі қатысушыларынан келетін қатерлер қаншалықты үлкен болуы керегі туралы.

Иінтірек — just-in-time мемлекеттік қаржыландыру, төлемдердің ESR-ға қарсы сәйкестендірілуіне шартталған. Ақша тек мемлекет мөлдірлік шарттарын орындаған сәтте ғана ағады. Беделдік желінің ішінде қатысушылардың күту тізімі қалыптасады. Белсендіру топ экономикалық маңызды көлемге жеткенде іске қосылады — ЖІӨ өсуіне қатер төндіретіндей үлкен. Сол сәтте азаматтық бағынбау ым емес, сенімді қатерге айналады.

Мемлекет сыбайлас жемқорлықпен байланысты проблемалы төлемдерге ең ұзақ жабысады. Қысым астында ол алдымен қорғауы оңай және үнемдеу іздеуге орын жоқ жерде ырық береді. Біртіндеп өсетін қысым оны әр позициядан қадам-қадаммен шегінуге мәжбүрлейді.

КЕЛІССӨЗ ПЛАТФОРМАСЫ — ЖАБЫҚ НАУА

кілт азаматтарда. шарттар орындалғанда мемлекет ашылады.



ЖІӨ-нің шағын үлесі жеткілікті — сыни массада ұстап қалу нақты қауіпке айналады.

сыни массадан кейін —

мемлекет алдымен қарапайым, ақталатын төлемдер бойынша кітаптарын ашады.

сыбайлас жемқорлыққа байланысты санаттар ең ұзақ жабық қалады.

әр ашылу көбірек қысымды талап етеді — және өзі де тіркеледі.

бұл бүгінгі әлемге ұқсайды. солай да — тек кілт енді көп қолда. төңкеріс жоқ. жай ғана жақсырақ ынталандыру.

Ашықтық болғанда ақша ағады. Кілт азаматтарда.

күш жоқ. төңкеріс жоқ. тек ұстап қалуды сенімді ететіндей жеткілікті планшет.

Жеке куәлігі жоқ азаматтық

DID инфрақұрылымына өтумен бірге мемлекет берген жеке куәлік өзінің монополиялық мақсатын жоғалтады. Сізге жеке куәлік керек емес — сізде DID сәйкестіктерінің ауқымы бар, ал олардың кейбірінде сіздің, мысалы, чех екеніңіз, белгілі бір муниципалитеттің тұрғыны, белгілі бір мектеп түлегі екеніңіз туралы мәлімдеме бар. Мәлімдеме тексерілетін, тұрақты және мемлекеттік әкімшіліктен тәуелсіз.

Техникалық жүзеге асыру мәселесі ашылады: нарықта мемлекет бақылауынан тыс бұрыннан бар азаматтарды тексеруді кім қолға алады, мүдделі тараптарды тиісті мәлімдемесі бар DID-ке көшіру үшін? Сірә, сәйкестікті тексеруге маманданған еркін нарық авторитеттері пайда болады — нотариустар, жергілікті қоғамдастықтар, жұмыс берушілер. Олар берілген DID шынымен оны талап ететін адамға тиесілі екеніне өз беделін тигеді. Азаматтық — яғни қоғамдастықтың белгілі бір көзқарасына тиесілілік — орталық жазба жүргізудің қажеттілігінен босатылады. Беделдік желі арқылы байланысу арқылы енгізілген деректер екінші рет, үшінші, төртінші рет, т.с.с. байланыстырылады және расталады.

Салдары түйсіктік, бірақ орталықтандырылған жүйеде шешілмейтін. Бүгінде саяси басшылық — оңайырақ қайта сайлануды көздеп — қоғамдастықтың аумағына шоғырланған проблемаларды импорттай алады: сіңіру қабілетіне және бұрыннан бар қоғамдастықтың дайындығына қарамай басқа өркениеттік ортадан келген мигранттарды қабылдап, бастапқы қоғамдастықтарды басқа өркениеттік ортадан келгендерді сіңіруге ілесе алмайтын қысыммен өзгертіп. DID желісінде сыбайлас жемқорлықпен қабылданған мигрант қоғамдастықтың оны бұдан былай да өзінікі деп санай беретініне сенімді бола алмайды. Қоғамдастық мүшелері бөтен адамның қоғамдастықтың нысанды формасында есіктеріне келіп, үйде жүргізбек болған шараларының заңдылығымен қорқытуына объективті түрде шыдауы міндетті емес (әлеуметтік желідегі жазба үшін баланың телефонын тәркілеу). Орталықсыздандырылған беделмен қоғамның басым бөлігі бұған көнбеуі мүмкін — өйткені қоғамдастыққа тиесілілікті шенеунік емес, қоғамдастықтың өзі, өзінің беделдік сигналдары арқылы шешеді.

ЭВОЛЮЦИЯЛЫҚ ӨТУДІҢ ТӨРТ ҚҰРАЛЫ

жүйе іштен қайта құрылды — оны бұзбай.

ҚАРАПАЙЫМ САЛЫҚ



бір мөлшерлеме.
жеңілдік жоқ, айқас
тексерілетін.

ESR — ЭЛЕКТРОНДЫ ШЫҒЫН ЕСЕБІ



әр шығын тіркелген —
әр жазба жария — әр
бөлшек ашық.

АЗАМАТ САЛЫҚ БӨЛУІ

5% → 15% → 40%
1-ЖЫЛ → 5-ЖЫЛ → 10-ЖЫЛ

БІЛІМ

30%

ДЕНСАУЛЫҚ

25%

ҚОРҒАНЫС

10%

ИНФРАҚҰРЫЛЫМ

20%

ӘЛЕУМЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕР

15%

жазбаларды зертте —
сосын жүгірткілерді
жылжыт.

КЕЛІССӨЗ ПЛАТФОРМАСЫ



ақша тек ашықтық
шарттары
орындалғанда ағады.

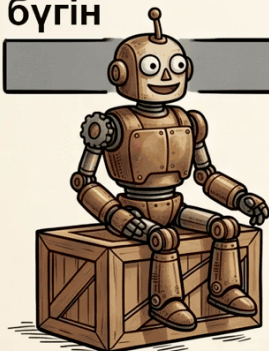
бүгін

эволюция жүріп жатыр

онжылдықта

95%

кеңеюде



Эволюция, төңкеріс емес.
жүйені іштен өзгертетін төрт құрал.

бұл бүгінгіге ұқсайды
солай да — тек
құралдар енді
азаматта. төңкеріс жоқ,
жай ғана жақсырақ
ынталандыру.



ЖЕКЕ КУӘЛІКСІЗ АЗАМАТТЫҚ

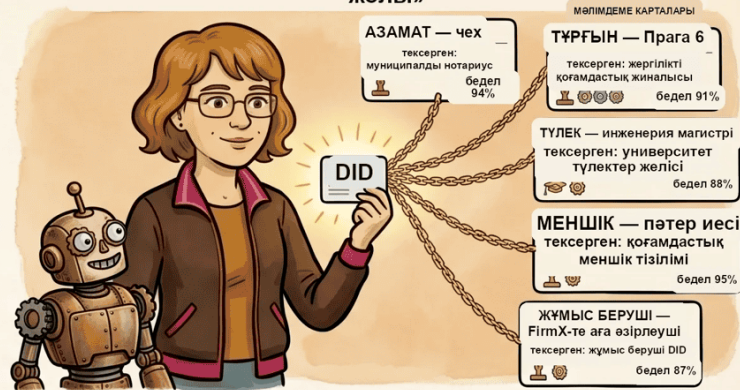
мемлекеттік рұқсаттан қоғамдастық мойындауына.

институционалды, мемлекет берген ID моделінің «ескі жолы»



бірегейлік = мемлекет рұқсаты — кері қайтарылады — қоғамдастықтың үні жоқ.

мәлімдеме карталары бар DID моделінің «жаңа жолы»



бірде-бір билік барлық мәлімдемені бақыламайды — әрқайсы тәуелсіз — әр тексеруші өз беделін тігеді.

«кім тиесілі?»



саясаткер шешеді — қоғамдастықтың үні жоқ.



қоғамдастық шешеді — бедел сигналдары арқылы — таралған, жалғыз үн жоқ.

Азаматтығың — билік рұқсаты емес. Ол — қоғамдастығыңның мойындауы.

мемлекет мөрі тәуелсіз тексерушілер тізбегімен ауыстырылады — әрқайсы тәуекелге тігіледі.

бұл бүгінгі әлемге ұқсайды. Солай да — тек тексерушілер енді көп. төңкеріс жоқ. жай ғана жақсырақ ынталандыру.

Мемлекеттің құзыретіндегі мәселелерде сайлау дауысының салмағы болашақта қарапайым салық жүйесіне қосылған жарналардың жазбаларымен қатаң түрде корреляцияланар еді. Қолайлы DID мәлімдемелерімен (мысалы, «бұл адам — чех азаматы») ұштастырып, шетел азаматтарын сайлаудан шығаруға болады — халық тіркеу тізімі жай ғана осында көшеді.

Қабаттасу және қайтарымдылық

Бұл жалғыз жол немесе тіпті ең жақсы жол деп мәлімдемеймін. Бірақ ол жан-жақты болып көрінеді — негізгі иінтіректерді қамтиды және кері шегіну мүмкіндігін сақтайды. Басында жаңа жүйе ескісімен қабаттасады және тек ынталарды ғана өзгертеді. Уақыт өте келе ескі жүйе қысқарады, ол — бірақ міндетті емес — таралуы мүмкін дәрежеге дейін. Артықшылығы — біртіндеушілік пен қайтарымдылық: егер дизайнда қате пайда болса, бұл — соңы емес, тек түзету ғана.

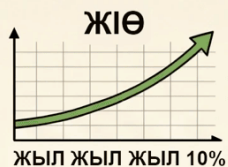
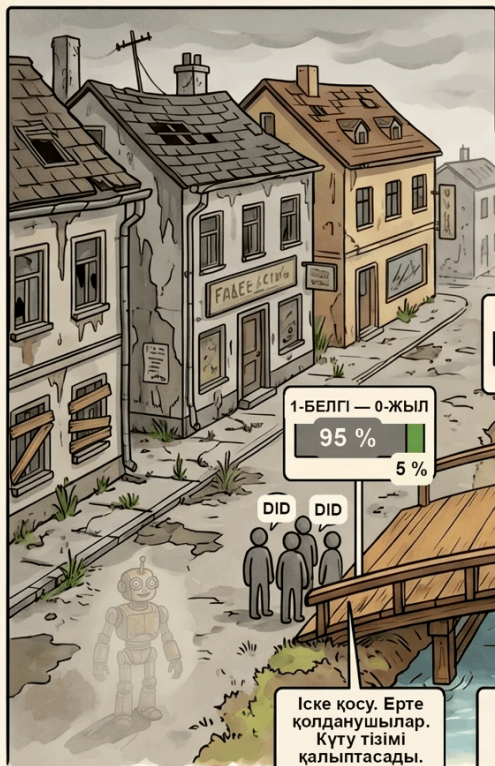
Бейбітшілік пен соғыс

Мемлекеттің кейбір бөліктерінде толықтай нарыққа негізделген балама болмауы мүмкін — мысалы, әскер. Дағдарыстарда төтенше өкілеттіктерді уақытша делегаттау (ежелгі гректер диктаторларды тағайындағаны сияқты) бола беруі мүмкін. Алайда жауапкершілік көшбасшыға емес, орталықсыздандырылған қоғамға сүйенеді. Орталықтандырылған басқарудан айырмашылығы, қатер өткеннен кейін — немесе қажет болса ертерек — делегатталған өкілеттіктерді қайтарып алу оңайырақ болады. Еркін қоғам авторитарлық режимдерге қарсы қару қақтығысында да қолайсыз жағдайда болмайды.

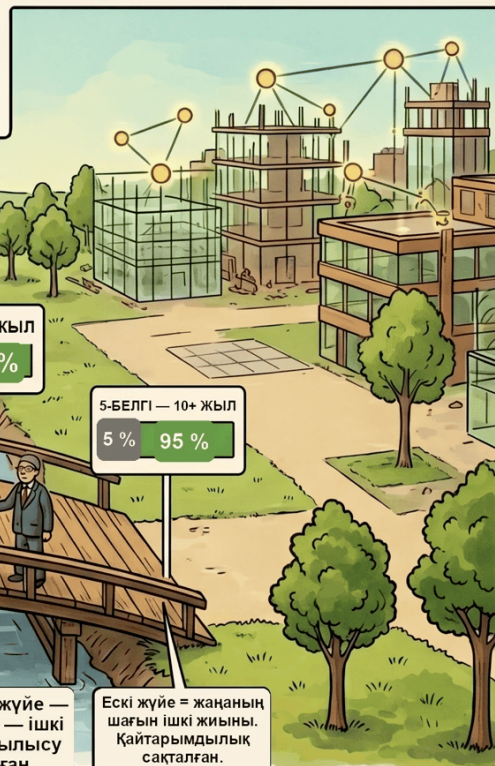
■ Соғыс қылмыскерлері

Just-in-time мемлекеттік қаржыландыру және мөлдір шығыстармен агрессиялық соғыстарға ресурс жинау қиындайды. Мұндай соғысты қаржыландыруды жалғастыратын салық төлеуші заңды нысанаға айналады және Женева конвенциялары бойынша азаматтық мәртебеге жүгіне алмайды. Жаңа құрылым бойынша үнсіз келісім қатысу деп есептеледі.

СОЛ ЖАҒА — «ЕСКІ ЖҮЙЕ»



ОҢ ЖАҒА — «ЖАҢА ЖҮЙЕ»



1-БЕЛГІ — 0-ЖЫЛ
95 % 5 %

2-БЕЛГІ — 2-ЖЫЛ
80 % 20 %

3-БЕЛГІ — 5-ЖЫЛ
50 % 50 %

4-БЕЛГІ — 8-ЖЫЛ
25 % 75 %

5-БЕЛГІ — 10+ ЖЫЛ
5 % 95 %

СЫНИ МАССА — МЕМЛЕКЕТ
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚЫСЫМ АСТЫНДА
ESR-ДІ ҚАБЫЛДАЙДЫ.

КЕРІ

Іске қосу. Ерте
қолданушылар.
Күту тізімі
қалыптасады.

Өсуде.
Қатысушылар
тізімі толуда.

Жобалау қатесі ме?
Кері қайта аламыз.
Қайтарымдылық
сақталған.

75% жаңа жүйе —
Мемлекет — ішкі
жиын. Қиылысу
сақталған.

Ескі жүйе = жаңаның
шағын ішкі жиыны.
Қайтарымдылық
сақталған.

ЕСКІ ЖҮЙЕ

> Біртіндеп өту. Қате болса қайтарымдылық. Тоқтатуға болмайтын бағыт.

Қорытынды

Жол бар

Мемлекет қазіргідей, өйткені оны жасаған кездегі қолжетімді технологиялар адам табиғатымен ұштасқан. Орташа адам табиғатын жоққа шығара отырып, бәрін еріктілікке құру аңғалдық. Ол сыбайлас жемқорлықтан да, тоталитаризмге қарай ойысу бейімділігінен де құтылмайды. Мемлекеттің мұрагері біз қазір теріс деп есептейтін, не аластайтын, не жазалайтын қасиеттермен де жұмыс істеуі керек.

Бұл кітап проблеманы сипаттады — ережелерді жазатын адамдар олардың салдарымен ешқашан бірге өмір сүрмейтін жүйені (мемлекетті). Сол жүйенің жұмысын тоқтатуы үшін орындалуы тиіс шарттарды сипаттады. Сол шарттарға сай келетін құралды сипаттады. Ал өту әдіснамасын ұсынды — сол құралды қалай пайдалану керегінің нақты қадамдарын, бір мүмкін болатын мысал ретінде.

Бірінші тарауда мен бес бағананы атадым: еріктілік, ұйымдасу, төзімділік, консенсус және сатып алынбаушылық. Біз олардың бәрін қанағаттандырдық.

- **Еріктілік** — сізді желіге ешкім мәжбүрлемейді, бірақ әрекеттеріңізді одан өшіре де алмайсыз.
- **Ұйымдасу** — қоғамдастық жоғарыдан тағайындалғаннан емес, кімді білетініңізден өседі.
- **Төзімділік** — тіпті әр пакетті бақылауға төлеуге дайын мемлекет те оны өшіре алмайды.
- **Консенсус** — ол дауыстардан немесе қолтаңбалардан емес, екіжүзділікке қойылған баға белгісінен туындайды.
- **Сатып алынбаушылық** — бес шағын ереже сыбайлас жемқорлықты шығындарға өреді: еріктілік пен жауапкершілік теңгерімі, әркімнің сөйлеу құқығы, ешкім таңдай алмайтын кіру нүктелері, екіжүзділік үшін бағасы бар жария уәделер, және әр транзакция артындағы бақылаушының көлеңкесі.

Бірде-бір баған мемлекетті жеке дара алмастыра алмайды. Бірге олар мемлекет бүкіл аппаратымен қоса тұра алмайтын сыбайлас жемқорлыққа қарсылық құрайды.

Біз бүкіл дүниені бүгінгі технологиялармен (криптография, орталықсыздандырылған сәйкестік, ынталарды дұрыс орнатудың белгілі психологиялық үлгілері, ...) құра алатын нүктедеміз. Тек бір нәрсе жетіспейді: оны қолдауға батылы жетіп, бастауға шешім қабылдайтын адамдардың сыни массасы.

Революция арқылы емес.

Бұл идеялар 2025 жылдың маусымы мен 2026 жылдың мамыры аралығында қалыптасты. Жазуға отырған кезде менің басымда құрылым негізінен пысықталған болатын — дәл сондықтан пайда болғанда [Farewell To Westphalia](#) оқығанда мұндай қызығушылықпен оқыдым. Олардың суреті менікімен қай жерде қабаттасатынын және қай жерде ажырайтынын көргім келді. Екінші түрткі Dan Steigerwald-тен келді, ол 2026 жылдың мамырында әлі де басқа бұрыштан өзінің *Мемлекеттің деконструкциясы* кітабымен жұмыс істеп жатыр; оның жобасы мені өз көзқарасымды толық ауқымда қағазға түсіруге итермеледі — сонда дүниеде ол басқалармен қатар үстелде тұрсын.

Мен сізден бұған сенуіңізді сұрамаймын. Мен сізден бұл туралы ойлануыңызды сұраймын. Ал сізге бір сұрақ қалдырамын:

Сіз нені өзгертер едіңіз?

Pavel Kudrna 2026 жылғы 23 мамыр, Прага, Чехия

Алғыс

Шабыт

[Farewell to Westphalia](#) (Jarrad Hope, Peter Ludlow) авторларына өз идеяларымды мемлекеттің Вестфаль моделін деконструкциялаудың кеңірек контекстіне орналастыруға көмектескен интеллектуалдық құрылым үшін алғыс айтамын.

Шолу және кері байланыс

Құралдар

Мәтінді дайындауда, идеяларды құрылымдауда және тұжырымдарды пысықтауда мен ЖИ құралдарының көмегін пайдаландым. Барлық идеялар, дәлелдер және қорытындылар менікі — ЖИ мазмұнның қосалқы авторы емес, пысықтау құралы ретінде қызмет етті.

Инфографикалар автордың спецификациялары бойынша генеративтік құралдармен ынтымақтастықта жасалды.

УАҚЫТЫҢДЫ ҚАЙТАРЫП АЛ

азаматтар паразиттерді қоғамдық өмірден қуып шығады.



Ұрламақ болған уақытыңды қорға. алдап алынған нәрсе қолмен қайтарып алынады.

Жобаны қолдаңыз

Personix сіз сияқты оқырмандардың қаражатымен қаржыландырылады.



Bitcoin on-chain

bc1q7cctdz6r026dgy06ul94eygg49ujtxnrq5czaj



Bitcoin Lightning

LNURL1DP68GURN8GHJ7AMPD3KX2AR0VEEKZ
AR0WD5XJTNRDAKJ7TNHV4KXCCTTDEHHM30
D3H82UNVWQHNMNP0FA8JMTDVD5XJMN9XUE
RX55QRQK

■ Бұл ақша қайда барады — және қайда бармайды

QR-кодтар — **автордың жеке арналары** — жарналар тікелей Pavel Kudrna-ға түседі және мәтін бойынша одан әрі жұмысты, әлеуметтік эксперимент / симуляцияны және ақпараттық жұмысты қаржыландырады.

Осы жоба үшін *жалғыз* заңды қаражат жинау арналары:

- **Осы кітаптың авторлық басылымдары** — автор рұқсат еткен даналардағы QR-кодтар.
- **personix.org** немесе одан сілтенген Tor onion-айнасы — онда *Personix Foundation* сонда сипатталған қызметтерге жинайды. Қордың қаражаты автордың жеке қаражатынан бөлек сақталады.

Басқа кез келген жерде жарнамаланатынның бәрі — қайта басылымдардағы алмастырылған мекенжайлар, ұқсас домендер, әлеуметтік желідегі «Personix-ке жинау», жоғарыдағылардың ешқайсысымен байланысы жоқ қаражат жинау науқандары — **үлкен ықтималдықпен алаяқтық**. Біз криптовалюта нарығынан және оның қатысушыларынан әдейі аулақ боламыз.

Глоссарий

Глоссарий

Термин	Қазақша	Мағынасы
Authority	Авторитет	Ақпаратты тексеретін және оған өз беделін тігетін сенімді субъект (адам, ұйым). Мамандандырылған болуы мүмкін (тергеу, құқықтық, техникалық).
Claim	Мәлімдеме	Жалпы: кез келген тексерілетін тұжырым. Мұнда: беделдік желіге жарияланған жазба — криптографиялық қол қойылған және тексерілген оқиға, қасиет немесе қатынас туралы тұжырым. Мысалы, «мен Х муниципалитетінің тұрғынымын» немесе «бұл адам шартты бұзды».

Термин	Қазақша	Мағынасы
Compartmentalization	Компартментализация	Жалпы: бір бірлікті әшкерелеу басқаларын әшкерелемейтіндей ақпаратты оқшауланған бірліктерге бөлу. Барлау қызметтерінен белгілі қағидат. Мұнда: диктатуралардағы параллель DID сәйкестіктер — біреуін әшкерелеу басқаларын ашпайды.
Consistent Hash Ring	Хеш сақина	Тексерушілерді таңдаудың алгоритмдік тетігі — сақинадағы орын әлеуметтік граф ішіндегі DID құжатының хешімен анықталады. Детерминистік емес, бірақ тексерілетін таңдауды қамтамасыз етеді.
DID	DID (Орталықсыздандырылған сәйкестік)	Сіз орталық биліксіз өзіңіз жасайтын және басқаратын цифрлық сәйкестік. Жеке кілтіңізбен криптографиялық қол қойылған — оны ешкім қайтарып ала да, жасай да алмайды.

Термин	Қазақша	Мағынасы
DID Document	DID құжаты	Сіздің DID сәйкестігіңізді сипаттайтын жария қолжетімді дерек файлы — жария кілттерді, желі мекенжайларын және метадеректерді қамтиды. Желіде сіздің сәйкестігіңізді тексеру үшін пайдаланылады.
Due Diligence	Due diligence	Жалпы: іскерлік немесе құқықтық қатынасқа кірмес бұрын қарсы тарапты терең тексеру — оның тарихын, қаржысын, беделін және тәуекелдерін тексеру. Мұнда: беделдік желіде тексерілген жазбалардың қолжетімділігінің арқасында жылдамырақ әрі автоматтырақ жүреді.
Economic Neutrality Principle	Экономикалық бейтараптық қағидаты	Желідегі адал мінез-құлық экономикалық тұрғыдан нөлге жақын — жариялау шығындары тексеру сыйақылары ретінде қайтады. Адал емес мінез-құлық — таза шығын.

Термин	Қазақша	Мағынасы
Emergent	Эмергентті	Оны ешкім жобаламай немесе бағыттамай, қарапайымырақ бөліктердің өзара әрекетінен өздігінен туындайтын. Құстар тобы жоспарсыз формация бойынша ұшады — формация әр жеке құстың қарапайым ережелерінен туындайды.
Emergent Social Contract	Эмергентті қоғамдық келісім	Жоғарыдан (заң) емес, төменнен — қоғамдастық ішіндегі қайталанатын өзара әрекеттер мен консенсустан туындайтын мінез-құлық ережелері.
ESR	Electronic Spending Register	Қоғамдық шығыстарды мөлдір қадағалаудың ұсынылған жүйесі — мемлекеттің әр жүзеге асырылған шығысы жоспарланған төлеммен сәйкестендіріледі. Чех ЕЕТ-тен шабыт алған, бірақ мемлекетке қарсы бұрылған.

Термин	Қазақша	Мағынасы
Hash	Хеш (отпечаток)	Жалпы: кез келген кірістен бірегей тұрақты ұзындықтағы «саусақ ізін» шығаратын бір бағытты математикалық функция — құжаттың саусақ ізі сияқты. Бірдей кіріс әрқашан бірдей шығыс береді, бірақ кірісті шығыстан шығаруға болмайды. Мұнда: хеш сақинадағы орынды анықтауға және құжат тұтастығын тексеруге пайдаланылады.
Just-in-Time Funding	Just-in-time қаржыландыру	Мөлдірлікке шартталған мемлекеттік қаржыландыру — ақша тек мемлекет ESR-ды қабылдап, шығыстарын сәйкестендіргенде ғана ағады. Ынтымақтастыққа мәжбүрлеу иінтірегі.

Термин	Қазақша	Мағынасы
Meritocracy	Меритократия	Жалпы: жағдай формальды атақтарға, байланыстарға немесе мұрагерлік артықшылыққа емес, нақты еңбек пен дәлелденген қабілетке қарай анықталатын жүйе. Мұнда: беделдік желі қоғамдастыққа дәлелденген түрде үлес қосатындарды табиғи түрде қолдайды — олардың дауысы лауазымға емес, track record-қа байланысты үлкенірек салмақ алып жүреді.
Onion Gateway	Onion gateway	DID сәйкестігінің onion желісіндегі желі мекенжайы. DID құжатынан бөлек — оны сәйкестікті жоғалтпай өзгертуге болады (доменнің артындағы IP мекенжайын өзгерткенге ұқсас).
Onion Routing	Onion routing (Tor)	Желінің цензураланбаушылығын қамтамасыз ететін коммуникация протоколы. Хабарламалар қабаттармен шифрланады — әр түйін бір қабатты алып тастайды, бірақ толық жолды білмейді.

Термин	Қазақша	Мағынасы
Oracle Problem	Оракул мәселесі	Жалпы: цифрлық жүйеге енетін деректер физикалық әлемде шын мәнінде болғанға дәл сәйкес келуін қалай қамтамасыз ету керек. Термин блокчейн саласынан шыққан. Мұнда: цифрлық жазбаның физикалық шындыққа сәйкес келетініне кепіл ретінде беделін тігетін авторитеттер арқылы шешіледі.
Phenomenological	Феноменологиялық	Жалпы: құбылыстарды алдын ала берілген теориясыз, олардан не туындайтынын бақылай отырып, тікелей тәжірибеде көрінгендей зерттейтін тәсіл. Мұнда: еркіндік, қоғамдық келісім және мінез-құлық нормалары — бақыланатын құбылыстар, жоғарыдан анықталған қағидаттар емес, адамдар арасындағы мыңдаған микроәрекеттердің салдары.

Термин	Қазақша	Мағынасы
Policy	Policy (саясат)	Жалпы: белгілі бір контексте мінез-құлықты реттейтін ережелер немесе қағидаттар жиыны. Мұнда: DID желісінің әр қатысушысы өз саясатын жариялайды — басқалардың нақты мінез-құлқына қалай әрекет ететінін, қандай ережелерді ұстанатынын және қандай жазаларды пропорционалды деп есептейтінін. Саясаттардың жиынтығы эмергентті қоғамдық келісім құрайды.
Proxy	Proху	Жалпы: орынбасар немесе делдал — басқаның атынан әрекет ететін жүйе немесе субъект. Мұнда екі контексте пайдаланылады: (1) ESR қоғамдық шығыстарды жоспарланған төлемдермен сәйкестендіретін прокси ретінде; (2) бақылаушылар айналысындағы жариялаушы мен тексеруші арасындағы прокси ретіндегі бақылаушылар.

Термин	Қазақша	Мағынасы
Publisher	Жариялаушы	Жазба жасайтын және жариялайтын желі қатысушысы (әділетсіздік, жою туралы мәлімдеме және т.б.). Жариялау шығынын көтереді.
Reputation-Based Social Network (RSN)	Беделдік желі	Қатысушылар нақты әлемдегі мінез-құлық туралы кері байланыс алмасатын орталықсыздандырылған әлеуметтік желі. Жазбаларды жасау қымбат, оқу арзан.
Reputation Signal	Беделдік сигнал	Желідегі жеке жазба — оң (зиянды жою, міндеттемені орындау) немесе теріс (әділетсіздік, шартты бұзу). Жинақталып, сигналдар беделдік профиль құрайды.
Social Graph	Әлеуметтік граф	Сіздің контактілеріңіздің және контактілеріңіздің контактілерінің желісі. Алгоритм тексерушілерді бапталатын тереңдікте іздейді (мысалы, 3 деңгей). Жаһандық блокчейн жоқ — желі табиғи түрде қиылыстары бар қоғамдастықтар құрайды.

Термин	Қазақша	Мағынасы
Tax Allocation	Салық бөлу	Салық төлеуші салығының бір бөлігі қайда баратынын шешетін тетік. Бөлуге болатын пайыз жылдан жылға өседі.
Track Record	Track record	Жалпы: адамның немесе ұйымның өткен нәтижелерінің, жетістіктері мен сәтсіздіктерінің тарихы. Мұнда: берілген DID сәйкестігінің желідегі барлық өткен өзара әрекеттерінің қосындысы — тексерілген мәлімдемелер, қабылданған және қабылданбаған жазбалар — олардан оның беделі шығарылады.
Verifier	Тексеруші	Жазбаны тексеруге және жариялауға алгоритмдік түрде таңдалған қатысушы. Ақпараттың шынайылығына өз жақсы атын тігеді.

Өндіріс туралы жазбалар

Автор сақтап қалады (CC BY-SA лицензиясымен қамтылмайды): Personix атауы мен сөздік белгісі, кітап мұқабасы және қолдау арналары (QR-кодтар, мекенжайлар, байланыс e-mail). Туынды басылымдар осы элементтерді алып тастауы немесе алмастыруы керек; оларды тек осы түпнұсқа туындыға сілтеу үшін ғана пайдалануға болады.

Бастапқы файлдар. Толық бастапқы код — markdown мәтіні, инфографикалар, құрастыру скриптері — осы PDF-пен бірге қолжетімді.

Құралдар. Мәтінді дайындауда және тұжырымдарды пысықтауда автор ЖИ құралдарының көмегін пайдаланды; инфографикалар автордың спецификациялары бойынша генеративтік құралдармен ынтымақтастықта жасалды. Барлық идеялар, дәлелдер және қорытындылар автордың өзінікі.

PERSONIX

Ымырасыз өзгеріс

Цензурананбайтын және сатып алынбайтын орталықсыздандырылған беделдік желі

Мемлекет байланыс баяу, шешімдер жергілікті, ал билік өзі басқаратын қаламен бір қалада өмір сүрген кезде жұмыс істеді. Бүгінгі желілер осы үш болжамды да төңкереді — ал оларға құрылған институттар өздері басқаратын дүниеге енді сай келмейді. Бұл кітап сай келетін құралды сипаттайды: сәйкестік өзіңізде қалатын, шындық жария түрде аудиттелетін, ал парақорлық беделдік өзін-өзі жоюмен тең болатын орталықсыздандырылған беделдік желіні.

Манифест емес. Болжам емес. Мемлекеттің мұрагерін қалай құруға болатынының жұмыс сызбасы — ерікті түрде, әр жолы бір мәлімдеме.

Pavel Kudrna • Praha, 2026

personix.org

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) лицензиясымен таратылады.