PETER BOŠKO

На шляху до кращого суспільства



Мій особистий шлях до ідеї «Видимих грошей»

Зміст

1 Вступ ... 3
2 Я усвідомлюю, що усвідомлюю — я той, хто є ... 4
3 Небо над Klokočina ... 8
4 Serafína ... 9
5 Раннє дитинство ... 10
6 Релігійне виховання ... 11
7 Гімназія та чіткий напрям майбутньої кар’єри ... 11
8 Перший рік у гімназії ... 13
9 Похорон батькової матері ... 14
10 Перші програмістські проєкти ... 15
11 Економічний університет ... 17
12 Літо в Америці ... 21
13 Перше знайомство з ідеєю «Видимих грошей» — твори Neale Donald Walsch ... 23
14 Робота в QBSW — проєкт державної скарбниці ... 26
15 Розмова з Hilda ... 27
16 Med-art — альтернативна служба та публікація статті ... 29
17 Розп’яття ... 31
18 Praha ... 32
19 Відпустка в Індії ... 34
20 Ірландія ... 35
21 Sony та автомобільна аварія ... 35
22 Повернення до Praha ... 36
23 Infostat і проєкт для Eurostat ... 36
24 Довга дорога додому з Luxembourg ... 38
25 Робота в компанії, що пропонувала форекс-роботів ... 39
26 Допомога на придбання автомобіля ... 40
27 Робота в корпораціях ... 41
28 Проєкт «Видимі гроші» у його нинішньому вигляді ... 43
29 Блокчейн-функціональність проєкту ... 46
30 Захист проєкту від будь-яких зловживань до того, як він стане ядром суспільства ... 47
31 Президентські вибори ... 49
32 Політичні амбіції ... 50
Перша засада — здоровий глузд ... 50
Друга засада політичної партії — високий рівень прозорості ... 51
Третя засада — глобальність ... 51
33 Уривки з особистого блогу ... 53
Diebus solitudinis ... 53
Katka Knechtová — «Сповільнись» — дивний діалог ... 53
3 фундаментальні виклики сучасного людства і моя відповідь на них ... 54
Як діє карма ... 58
Міркування про необхідну скінченність Всесвіту ... 59
Архітектура системи «Видимі гроші» (VP) — перша прозора банківська система, захищена блокчейном, 1 ... 60

1 Вступ

Мета цього тексту — розповісти про мій особистий шлях до ідей проєкту «Видимі гроші». Він написаний у вільній формі й описує мою життєву дорогу — від окремих подій раннього дитинства до сьогодення. Розповідь часто переплітається з думками й роздумами, зокрема про сам сенс життя та природу буття: в інших авторів я рідко зустрічав їх докладний розгляд, хоча, на мою думку, вони заслуговують на більшу увагу. Я писав так, щоб текст подобався й мені самому, тож подекуди він, можливо, не зовсім об’єктивний. Він народжувався доволі стихійно: спочатку мав охоплювати значно ширше коло тем, але зрештою звузився. Водночас деякі уривки, що можуть здаватися зайвими, я залишив просто тому, що вони мені подобалися. Подекуди, щоб додати драматизму й динаміки, я скористався допомогою штучного інтелекту — втім, читач, мабуть, легко це помітить. Бажаю вам натхненного читання, яке допоможе зрозуміти мої спонуки й причини, з яких я вважаю, що суспільство може й має функціонувати дещо інакше: ефективніше не лише в економічному сенсі, а й краще — людяніше у стосунках між людьми.

2 Я усвідомлюю, що усвідомлюю — я той, хто є

Мислю, отже, існую. Три прості, короткі й добре відомі слова. Проте за своїм змістом це речення унікальне з погляду людини, яка його промовляє. Адже для мовця воно має 100 % істинності. Що означає ця стовідсоткова істинність? Те, що у всесвіті, де діють основні логічні операції, зокрема імплікація, таке твердження неодмінно істинне за будь-яких обставин.

Якщо той, хто це стверджує, справді мислить, то він існує. Якщо ж той, хто це стверджує, — лише ілюзія, а не справжня істота, що мислить, імплікація так само залишається чинною.

Але як хтось може перевірити передумову цієї імплікації — тобто те, що той, хто це стверджує, мислить? Що ж, іззовні — ніяк. Передумову імплікації можна перевірити на 100 % лише зсередини людини, яка це говорить. Зі стовідсотковою певністю знати про себе, що він мислить, може тільки той, хто спостерігає мислення у власному внутрішньому світі. Хто переживає його в собі. Сам акт переживання, що відбувається у свідомості якоїсь істоти, є найглибшою сутністю буття істот як такого.

Коли я міркував, чи є ще інші речення, стовідсотково достовірні зсередини людини, яка їх промовляє, — суб’єкта, — мені спало на думку одне, у якому, на мою думку, прихована таємниця сутності життя й здійснення його сенсу. **Я усвідомлюю, що усвідомлюю.** На мою думку, воно сягає значно глибше в осердя буття, ніж вислів Descartes. Адже його речення спочатку побічно вводить усвідомлення, а далі лише за допомогою імплікації стверджує те, що мусить бути визнане. Натомість речення «Я усвідомлюю, що усвідомлюю» не відхиляється від сприйняття як центральної теми й рекурсивно наголошує на самому акті усвідомлення. А констатуючи процес, який я вважаю ключовою сутністю й сенсом життя, — самим його констатуванням, визнанням і проголошенням — здійснює сенс життя.

Адже якщо хтось констатує, що усвідомлює, і навіть усвідомлює те, що усвідомлює, то фактично говорить, що він — справжня жива істота, яка, так би мовити, щойно скористалася правом на самовизначення й проголошує, що відчуває насолоду від акту самоусвідомлення.

Це наче саме життя вимовило власне ім’я. Наче суб’єкт скуштував те, чого неможливо висловити. Чисту присутність. Чисте буття. Найбільшу таємницю. Сам сенс життя.

І переживання цієї насолоди, на мою думку, є найвищим сенсом життя. Власне, частково цей сенс втілюється в кожній насолоді, яку відчуває істота. Коли, наприклад, втамовано голод чи задоволено будь-яку іншу потребу, акт самоусвідомлення завжди неявно присутній.

У силі стовідсоткової певності, що людина існує й усвідомлює себе, на мою думку, прихована сутність егоїзму. Кожна істота завжди діє за правилом «спочатку я». Навіть ті, кого вважають альтруїстами, насправді поводяться егоїстично. Просто їхня система цінностей влаштована так, що власне виживання може мати нижчий пріоритет, ніж, скажімо, допомога іншим або відданість певній ідеї. Принцип егоїзму нікуди не зник — його лише маскують наміри, які можуть суперечити власному виживанню. Егоїзм має погану славу. Він не є злом — це просто закон, що випливає з того, як істоти підсвідомо й безперервно розрізняють стовідсоткову певність у власному існуванні та, на противагу їй, відносно велику непевність щодо буття інших. Свого часу я написав статтю, у якій назвав три фундаментальні виклики: їх розв’язання найбільше просунуло б людство вперед, і вони варті того, щоб я присвятив їм

свої сили. Серед них був і пошук способу здобути таку саму певність у тому, що інші люди так само реальні, як я сам. Однак із цих трьох завдань це — найскладніше, і поки що не видно світла в кінці тунелю, яке підказало б шлях до його розв'язання. Імовірно, має відбутися докорінний зсув у тому, наскільки добре людство розуміє свідомість і процеси сприйняття.

З огляду на сказане, можливо, досліджувати всесвіт варто було б у зворотному порядку. Не брати за вихідну точку існування певних фізичних законів у зовнішньому світі навколо нас і за їхньою допомогою намагатися пояснити, як могли виникнути такі явища, як свідомість. Навпаки, саме існування свідомості слід було б вважати початком усього, від якого походить решта. Тобто досліджувати зовнішні фізичні закони, насамперед пам'ятаючи, що виявляються вони лише у свідомості, й більше зосереджуватися на тому, що саме ми спостерігаємо і як це може бути пов'язане з нашою свідомістю. У будь-якому разі те, чого наука досягла за останні 200 років, гідне захоплення, а як каже одне управлінське правило — не змінюйте склад команди, яка здобуває одну перемогу за іншою. З іншого боку, у дослідженні свідомості від часів середньовічних забобонів змінилося дуже мало — або й зовсім нічого.

Розгляд такого зосередженого на свідомості підходу раптом відкриває модель пізнання, здатну запропонувати типовим сучасним матеріалістам навіть шокові перспективи щодо того, що ми насправді знаємо про світ. Якщо альфою й омегою всякого пізнання справді є свідомість, то хіба не можливо, що якась позитивна емоція в ній буде настільки сильною, що не лише принесе здійснення певного бажання, а й сама свідомість змінить природу реальності, зокрема деякі фізичні закони? Якби ми, наприклад, узяли звичайну нині споживчу річ — ноутбук, перенесли його в минуле й увімкнули — чи працював би він? Чи, може, у процесі розвитку, коли люди поступово відкривали закони природи, самі ці закони змінювалися з часом? Отже, закони природи не відкривали, а колективна людська свідомість поступово зрушувала й змінювала їх?

Утім, нині, коли наука, користуючись традиційними методами, напрочуд успішно розширює межі знання, такий погляд на науку й реальність, мабуть, був би контрпродуктивним. У будь-якому разі я вважаю, що таке пояснення реальності слід тримати в полі зору як альтернативу традиційному мисленню.

Альтернатива, зосереджена на сприйнятті, природно пропонує шукати джерело істини про все довкола й про самого себе не в зовнішніх законах природи, нібито незалежних від кінцевого спостерігача. Натомість вона дає пояснення, які ставлять у центр всесвіту свідомість цього кінцевого спостерігача. Тобто цієї миті — вашу, читачу цих рядків. Щойно завдяки моїй свідомості, яка справді існує, ви стали центром всесвіту.

Невіддільною частиною життя є й переживання поганого та неприємного. Воно необхідне, щоб можна було відрізнити добро від зла. Якби людина переживала лише приємне, невдовзі вона перестала б цінувати його позитивне значення, і все злилося б в одну мішанину, де неможливо розрізнити, що краще за інше. Тому негативний досвід — дуже важлива й необхідна складова переживання життя.

Таємниця задоволеного, сповненого сенсу життя — у такому співвідношенні позитивних і негативних переживань, за якого негативний досвід дає людині належне розуміння добра і зла, а слідом за ним приходить позитивний, що врівноважує погане й приносить відчуття задоволення.

Уявіть, що у вас є чарівна лампа Aladin, а джин може виконати будь-яке ваше бажання. Спочатку ви попросили б розв’язати те, що завжди вас непокоїло: більше грошей, міцніше здоров’я, привабливішу зовнішність тощо. Проте згодом це вам набридло б — мати все без найменшого зусилля досить швидко стало б нудно.

Тому ви почали б бажати чогось, що містило б елемент несподіванки, — аби свідомо не контролювати всього до кінця. Згодом ви зрозуміли б, що навіть нескінченна гра з поворотами й непередбаченими подіями все одно залишається вашою «власною режисурою». Ви стали б бажати справжніх обмежень і правил, яких самі не можете порушити.

Зрештою вам захотілося б забути про чарівну лампу й безмежну владу. Ви прагнули б цілком справжньої реальності, хотіли б позбутися усвідомлення того, що самі все створюєте. І в цю мить ви опиняєтеся саме в такому житті, яким живемо тепер, — де ми не знаємо, що буде далі, де докладаємо зусиль, боремося, вчимося, страждаємо й радіємо.

Людині вже не потрібні безмежні можливості — їй потрібне життя, у якому всього «саме стільки, скільки треба»:

- достатньо непевності, щоб воно було цікавим,
- достатньо страждання, щоб воно мало сенс,
- достатньо радості, щоб варто було жити.

І коло замикається: нескінченне бажання завершується прагненням звичайного, реального, конкретного життя. Ви захотіли б справжнього життя — такого, яким воно є. Зі страхом, болем, але й з радістю. З усім, що робить його справжнім.

Нині людство стоїть на порозі відносно щасливого періоду: завдяки технологіям і поступу медицини ми потенційно житимемо вічно й водночас гратимемо у всемогутність у власних світах, які створюватимемо за допомогою таких технологій, як віртуальна реальність. Отже, на первинному фізичному рівні, де на кону буде все — саме життя, — для людства діятимуть правила справжнього життя, яким ми його знаємо. У ньому потенційно залишаться біль і страждання, але завдяки технологічному поступу й підвищенню моральних стандартів ці негативні сторони, імовірно, буде зведено до мінімуму. Життя стане настільки добрим і якісно повноцінним, що піти на війну через те, що комусь заманулося напасти на сусідню країну, буде цілком немислимо. Тепер таке можливе лише тому, що якість життя в такій країні настільки низька, що можлива смерть на полі бою, по суті, видається не аж такою високою ціною.

Гадаю, для переживання негативних сторін життя й належного їх дозування у віртуальних світах виникнуть симуляції, які, однак, можна буде будь-коли перервати й вийти з них, не втрачаючи безперервності свідомості.

Люди створюватимуть власні світи з власними творчими ідеями, настільки новаторськими й захопливими, що запрошуватимуть одне одного до своїх світів та оцінюватимуть отриманий там досвід. Це стане новою формою соціалізації, яка виникне після вдосконалення інтерфейсу «людина — машина» й подальшого потужного поширення віртуальної реальності.

Ця книжка має на меті допомогти людству перейти до просвітленого суспільства, у якому нинішні світові проблеми залишаться лише неприємним спогадом про далеке минуле. Допомогти, проливши на тлі історій із мого власного життя більше світла на окремі сфери, де людство, на мою думку, без потреби й собі на шкоду блукає в пітьмі, та пояснивши мій

погляд на них. Я намагатимуся запропонувати бачення багатьох речей, вихідні засади якого стануть зрозумілими завдяки ілюстраціям із конкретних життєвих історій.

Окрему частину книжки буде присвячено моєму проєкту «Видимі гроші». Він покликаний сприяти переходу суспільства до такого стану, за якого основні економічні й моральні стимули працюватимуть на користь нового світового порядку. Порядку, справедливого до самих основ і високоморального не лише у відносинах людина => людина, людина => природа, а й людина => держава — і навпаки.

Тож запрошую вас у подорож моїм життям, що стоїть на порозі розбудови нового світу. Світу, де технології відчинять людству й усій планеті браму до раю. Попри нинішню роз’єднаність і поляризацію суспільства, я вважаю, що насправді, за краплини удачі, потрібно зовсім небагато, аби людство вступило, можливо, в завершальну фазу власної зовнішньої історії та сповна реалізувало свій потенціал у позитивний спосіб. Книжка описує докорінну зміну суспільства — соціальну, економічну, політичну, суспільну й, можливо, навіть релігійну.

Усі історії з мого життя мають реальну основу, і я намагався не оминати навіть тих, що показують мене не з найкращого боку. Я прагну правдиво передати свій внутрішній світ. Опущено лише те, що нічого не додає моїй розповіді, або те, чиє оприлюднення могло б комусь зашкодити чи завдати болю.

3 Небо над Klokočina

Перед грозою Klokočina поринула в темряву. Хмари нависли низько, повітря обважніло, а у квартирі на п’ятому поверсі раптом обірвався дитячий писк. Тільце, розпалене вітрянкою, зненацька обм’якло — оченята закотилися, коліна підігнулися, і хлопчик упав, безвладний, мов ганчір’яна лялька.

«Він… знепритомнів», — вихопилося в жінки, радше шепотом, ніж криком.

Чоловік не вагався. Схопив хлопчика, притиснув до грудей і вибіг у коридор. Світло з датчиком руху спалахнуло запізно, кроки гулко відлунювали в порожній сходовій клітці. А він біг — не вниз, а вгору, наче відповідь була там, нагорі. Шостий, сьомий міжповерховий майданчик. У грудях пекло, дихання зривалося.

«Jaro, вниз! — гукнула жінка, залишившись поверхом нижче. — До машини, у невідкладну!»

Він зупинився на найвищому сходовому майданчику. Глянув на Peťko — закочені очі, безсиле тільце. У цій порожнечі раптом усвідомив, що зробив. «Боже…» — вирвалося з нього, радше з видихом, ніж зі словом.

І саме тоді щось зрушилося надворі. Усе пообіддя небо було затягнуте, та на заході на мить відкрилася вузька щілина між хмарами. Призахідне сонце влучило під точним кутом: крізь прогалину пробився тонкий промінь, ковзнув через брудне вікно сходового майданчика й ліг на сходи теплою помаранчевою смугою.

На секунду в чоловіка перестала тремтіти рука. Маленьке тіло коротко, ледь помітно ворухнулося. Потім ще раз. Жінка завмерла на дві сходинки нижче, притиснувши долоню до рота.

«Опритомнів», — недовірливо промовив чоловік, радше до самого себе. Великим пальцем витер хлопчикові слину, провів долонею по обличчю.

Промінь протримався лише кілька ударів серця. Хмари знову зімкнулися, помаранчевий колір згас, і сходи повернулися в сіру напівтемряву. Напрямок раптом став очевидним.

«Ходімо», — твердо сказав він.

Жінка повернулася по ключі. Чоловік обережніше притиснув до себе Peťko — уже не як тягар, а як дар — і цього разу рушив униз. На стіні залишилася лише слабка смужка тепла, що швидко зникала. Але в них обох закарбувалася точна мить: коротка, тиха мить, коли хмари розступилися саме тоді, коли це було їм потрібно.

Ця історія значною мірою правдива — це випадок із мого дитинства, про який мама часто мені розповідала. Малим я багато хворів і одного разу справді знепритомнів, а батько, замість бігти зі мною вниз до машини, інстинктивно кинувся в протилежний бік. Можливо, саме це зрештою й посприяло щасливому завершенню цієї історії.

4 Serafína

«Спробуй вивчити її напам’ять», — сказала вона, стоячи біля плити й розмішуючи щось у каструлі великою дерев’яною ложкою. Пара здіймалася до стелі, а разом із нею — пахощі повидла. «Я вже знаю», — відповів я й без вагання почав: «Отче наш, що єси на небесах! Нехай святиться ім’я Твоє, нехай прийде Царство Твоє, нехай буде воля Твоя, як на небі, так і на землі. Хліб наш насущний дай нам сьогодні, і прости нам провини наші, як і ми прощаємо винуватцям нашим; і не введи нас у спокусу, але визволи нас від лукавого. Амінь».

Жінкою біля плити була моя бабуся — бабця, як ми всі її називали. Вона мала ім’я, якого я ніколи більше не чув у жодної живої людини: Serafína. Кажуть, спочатку її мали назвати Alžbeta, але хрещена мати під час хрещення зненацька вимовила інше ім’я, і воно так і залишилося з нею. Якось, гортаючи тлумачення імен, я натрапив на пояснення, що пасувало їй до останньої крапки: серафими — ангельські істоти, які безупинно співають у небі на славу Божу. Вона співала на славу Божу всім своїм життям.

Її вплив на моє духовне життя почався буквально з першого мого подиху. Католицький священник відмовився мене хрестити: батько був лютеранином, мама — католичкою; змішані шлюби тоді були непростою справою саме з релігійного погляду. Бабця не звикла чекати, доки світ вирішить за неї. Вона наповнила миску водою, перехрестила мене й пошепки промовила слова, які через кілька років я знову почув із уст священника: «Я хрещу тебе в ім’я Отця, і Сина…»

Вона охрестила мене сама — спокійно й упевнено, наче робила це все життя.

Роки минали. Після падіння режиму, коли двері церков перестали потайки причинятися, а віра знову змогла вільно дихати, вона ще раз узяла мене за руку. Подбала, щоб відбулося все, що мало відбутися: слова хрещення пролунали вголос у церкві, а згодом настали перше святе причастя й миропомазання.

Сьогодні я знаю, що мій шлях до віри почався не з теології, а з пари над каструлею та голосу жінки, яка вірила всім серцем. І що мене хрестили двічі: спершу вона сама, невдовзі після мого народження, — коли на мить стала священником, — а вдруге разом із нею, коли вона стала моєю хрещеною матір’ю. Між цими двома хрещеннями минула більша частина мого дитинства.

5 Раннє дитинство

Серед моїх найдавніших спогадів — уроки в початковій школі. Точніше, той час, коли я вже навчився читати й мій світ раптом розширився на все, що могло вміститися між двома палітурками книжки. Я поглинав усе, що потрапляло до рук. Спочатку — романи Мау: прудкі коні, чесне слово, честь, гостра, мов ніж. Від них у серці залишилося міцне переконання, що слабших хтось має захищати; десь там почало складатися моє почуття справедливості.

Невдовзі на моїх полицях оселився Jules Verne. Його книжки, відточуючи уяву, прищеплювали мені повагу до технічного поступу — не як до трюку заради самого трюку, а як до знаряддя, що рухає людей уперед.

І в школі було що почерпнути. На історії я вперше почув розповідь про Peter Veľký: як він на певний час влаштувався працювати на верфях Західної Європи, щоб навчитися ремесла, а потім переніс побачене й засвоєне на російські верфі, а згодом і в управління царством. Простота й водночас геніальність його вчинку мене захопили. У мені залишився чіткий висновок: той, хто хоче справді добре правити, мусить розумітися і на технічних подробицях — тих важливих речах, на яких тримаються держава, торгівля, ремесло й економіка загалом.

Важливим поштовхом до мого читацького зростання стала дружба з однокласником Rasťo. Ми під’юджували один одного: хто що прочитав і хто принесе наступну «здобич». Rasťo мав дар знаходити книжку навіть там, де її ніхто не шукав би. Свою першу книжку про Tarzan — володаря мавп — я проковтнув завдяки зшитим газетним випускам, які його батько зібрав іще хлопчиком. Пожовклий папір, пошарпані краї — та історія сяяла. Деяких сторінок бракувало; уява мусила дописувати їх сама. Це теж було навчанням — заповнювати прогалини, а не дозволяти їм тебе зупиняти.

Мама Rasťo викладала математику в сусідній школі. Для нас це означало більше, ніж просто добрі оцінки. Коли треба було, вона терпляче займалася з нами додатково, готувала до вступних іспитів, а головне — вчила ставити запитання. Якось я прийшов до неї зі своїм маленьким математичним бунтом.

— Чому ділення на нуль — недопустима операція? — випалив я. — Адже якщо поділити додатне число на нуль, результатом має бути нескінченність.

Вона всміхнулася, але в очах зберігався той особливий учительський спокій, що не гасить допитливості, а лише спрямовує її.

— Скільки буде 3 : 0? — запитала вона.

— Нескінченність, — відповів я без вагання.

— А скільки буде нескінченність, помножена на 0?

— Нуль, — сказав я після короткої паузи.

— От бачиш, — тихо промовила вона. — Перевірка не сходиться.

Це не була насмішка. Тоді я зрозумів, що в математиці — так само, як і в книжках, — важлива не лише приваблива ідея, а й узгодженість правил, які тримають світ докупи. Відтоді я став дивитися на «нескінченності», усталені правила та знання з більшою смиренністю.

6 Релігійне виховання

Після послаблення релігійних обмежень у 1989 році — мені тоді було 10 — я вперше потрапив і на справжню месу. Того разу ми з Rasťo знову пішли до центру Nitra, у церкву на вулиці Farská. Здається, ми піднялися на ліві бічні хори, щоб краще все бачити. Під час переісточення й святого причастя сталося щось дивне. Дивлячись униз на вівтар, я раптом побачив там світло, яке почало розростатися, наче під час вибуху. За мить воно поглинуло і мене, і всю церкву. Я знепритомнів і отямився лише тоді, коли жінка, що сиділа поруч із нами, почала легенько ляскати мене по щоках.

Коли про це дізналися мама й бабця, якийсь час вони обговорювали, чи варто мені ходити на меси, але, на щастя, під час наступних відвідин церкви це вже не повторювалося. Я подумав: цікаво, що станеться, коли я сам підійду до святого причастя, якщо знепритомнів уже від самого споглядання кульмінації меси, коли священник, згідно з католицькою літургією, перетворює хліб і вино на тіло й кров Христа.

Схоже, така чутливість до католицької літургії була в нас родинною, адже за кілька років бабця розповіла мені, як під час святого причастя бачила над облатками наче яскраві срібні хрести, що ширяли в повітрі. На її думку, священник теж мусив їх бачити, бо його реакція виразно на це вказувала. Зазвичай я не надав би ваги такій розповіді вже досить літньої людини, яку могли підвести чуття. Проте її слова нагадали мені мою власну історію зі світлом, що поширювалося з осердя літургії.

Бабця влаштувала так, що невдовзі після падіння режиму я почав ходити на катехитичну підготовку до хрещення й першого святого причастя. Здається, щонеділі я відвідував церкву в Mlynárce, де й відбувалися ці заняття. Завжди йшов тією самою дорогою, повз один будинок, поблизу якого росла велика черешня. Якось, коли я проходив повз, її плоди саме достигали. Великі, смачні, серцеподібні черешні. Зрештою виявилося, що в майбутньому я повертатимуся до цього дерева дуже часто. Й досі щороку, наприкінці травня — на початку червня, куштую його плоди. Наче воно було мені суджене. Іноді мені здається, що моє життя значною мірою визначене наперед, а моє завдання — лише правильно зібрати всі підказки й здійснити свою долю.

7 Гімназія та чіткий напрям майбутньої кар’єри

Коли я закінчував основну школу, переді мною постало питання, куди йти далі. Кілька разів я відвідав підготовку до вступних іспитів у клас для математично обдарованих дітей при Párovské gymnázium. Зрозумів, що, мабуть, не настільки вже й обдарований у математиці: там були мої однолітки, які, вочевидь, мали кращу базу, бо навчалися у спеціалізованій основній школі для математично здібних дітей і реагували на слова вчителя значно жвавіше за мене. Я теж складав вступні іспити до тієї спеціалізованої школи — і навіть вступив. Однак вона була далеко, на іншому кінці міста, і батьки вирішили, що це не варте складної щоденної дороги.

На тих підготовчих заняттях із математики я помітив одного зі своїх майбутніх однокласників. Хоч він і не навчався у згаданій школі для математично обдарованих дітей, усе одно перевершував усіх. Це був Tibor.

Зрештою я подав заяву до гімназії, де був спеціалізований клас із поглибленим вивченням не математики, а програмування. Адже в сьомому чи восьмому класі батьки за

шалені на той час гроші купили мені перший комп’ютер — PC AT 386SX. Моя любов до комп’ютерів була з тих, що спалахують із першої введеної команди. Значну роль у цьому відіграв мій дядько — батьків брат Zdeno. Він очолював фірму, що спеціалізувалася на продажу комп’ютерів. Його дружина, тітка Katka, працювала вчителькою в основній школі, де я навчався. Одного разу вона запитала, чи не хочу я прийти подивитися на їхній новий комп’ютер. Я не вагався ані секунди й того ж дня дві години нетерпляче тупцював перед їхнім будинком, доки двоюрідна сестра повернулася зі школи й пустила мене всередину до комп’ютера.

То був лише Commodore 64, але коли всі побачили моє захоплення, батько, порадившись із дядьком, слушно вирішив, що варто підтримати цю пристрасть: за комп’ютерами майбутнє, і колись вони могли б мене годувати. Коли я успішно склав вступні іспити до класу програмування, моя доля була визначена — я стану програмістом, або, як почали казати згодом, інженером програмного забезпечення.

8 Перший рік у гімназії

Перший рік у гімназії став для мене певною мірою потрясінням. Раптом я вже не був найкращим учнем з усіх предметів, окрім музики, як в основній школі. Тут були хлопці, які явно перевершували мене в математиці, фізиці й інших дисциплінах, зокрема в іноземних мовах. Перше потрясіння чекало на другому уроці програмування, коли вчителька викликала мене цілком непідготовленим. Уже на другому уроці я отримав трійку за усну відповідь із предмета, у якому хотів блищати, — програмування. Доти щось подібне було для мене немислиме. Я швидко зрозумів: тут не буде так легко, як в основній школі, де вистачало на перерві перед уроком переглянути, що ми вивчали минулого разу, і цього було більш ніж досить, аби залишатися відмінником із самими одиницями.

Тут доводилося гарувати. Серйозно готуватися до кожного уроку — принаймні настільки, щоб раптова усна відповідь чи несподівана контрольна не зашкодили мені аж так, що з предмета вже не вийшла б одиниця в табелі. У першому півріччі я прагнув самих одиниць, але вчителька історії змінила мою мету. Коли наприкінці півріччя я зголосився відповідати, пояснивши, що хочу одиницю, бо прагну мати лише найвищі оцінки, вона осадила мене зауваженням: у гімназії самі одиниці бувають лише в дівчат, а для хлопців це ненормально. Відтоді я вже не так зациклювався на оцінках і закінчив півріччя з однією двійкою з географії, де завалив якусь останню контрольну.

Наприкінці першого півріччя ми поїхали класом на лижний відпочинок. У класі було лише троє дівчат. Підліткові гормони вирували на повну — мені було чотирнадцять. Ми з іншим однокласником, Peťo, почали залицятися до тієї самої дівчини. Йому пощастило більше, і вони стали зустрічатися. Від злості й розчарування мене мало не розривало. Я нічого не міг зробити. Принаймні фізично. Тому спрямував свою лють і злість усередину. Я з усією силою уявляв, як голова Peťo сама собою вибухає. Насправді я ніколи нічого йому не зробив би, але так намагався хоч якось упоратися з невдачею. Не знаю, чи завдала йому моя напружена візуалізація якоїсь шкоди, але факт у тому, що через роки в нього народився син з аутизмом. Щоправда, це була його друга дитина, тож сподіваюся, що я справді жодним чином до цього не причетний. Якось на зустрічі однокласників я нагадав Peťo про це — не схоже було, що він якось пов’язує ці речі або бачить між ними прямий зв’язок. Пишу про це радше для повноти своєї сповіді.

Ще одна історія, пов’язана з вируванням гормонів і тим, що з цього погляду я не надто добре давав собі раду з підлітковим віком, сталася в бабці. Був короткий період, коли я, хоч і знав, що колись соромитимуся цього, мав схильність трохи чіплятися до двоюрідної сестри. Пишу тут про цю дурницю, бо вона тяжіє на моїй совісті, і певною мірою — як вибачення. На щастя, це тривало зовсім недовго. Тоді я почав зустрічатися з Katka, мої гормони знайшли іншу, доречнішу ціль, і відтоді все більш-менш налагодилося.

Наші стосунки з Katka тривали 10 років — від моїх 14 до 24. Завдяки їй ці 10 років я прожив у зразкових стосунках. Katka мала дуже консервативні погляди на все, що їх стосувалося: ми ніколи не зраджували одне одному. Гадаю, за своєю внутрішньою природою я дещо вільнодумніший, ніж вона була в цих питаннях. Для Katka сексуальність була тим, що слід присвячувати винятково одній людині. Такий погляд походить із традиційного консервативного розуміння стосунків і пропонується як взірець насамперед тому, що зводить до мінімуму виникнення конфліктів у суспільстві. Зрештою, «Не чини перелюбу» — одна із заповідей Мойсеєвого Декалогу. Позашлюбних дітей досі сприймали як наслідок порушення

моральних правил, що накладає тавро. Те, що так було дотепер, знову ж таки випливало з боротьби за обмежені ресурси. Адже позашлюбна чи нерідна дитина стає постійним джерелом проблем у будь-яких стосунках — від народження й до смерті подружжя, а через перипетії спадкування навіть після неї. На мою думку, сексуальність у розумних межах має передусім приносити людині радість.

Якщо вдасться розв’язати проблему справді справедливого розподілу ресурсів у суспільстві — тобто зникне одвічна проблема боротьби за них, — погляди більшості людей на сексуальність стануть значно ліберальнішими. У сучасному розвиненому суспільстві буде стільки добробуту, що будь-який страх за майно й матеріальне забезпечення втратить сенс.

Просто традиційний консерватизм ґрунтується на передумовах, які найближчим часом змінюватимуться, і такий погляд уже не буде актуальним. Гадаю, готовність присвячувати час винятково сім’ї, поки виховуєш дітей, і надалі відіграватиме важливу роль у суспільстві. Проте коли діти досягнуть раннього дорослого віку й уже розумітимуть, як влаштовані стосунки, залишатися в одних стосунках довіку, на мою думку, означатиме суперечити людській природі. Особливо якщо врахувати, що завдяки поступу медицини люди з великою ймовірністю житимуть необмежено довго.

Отже, щоб завершити цю думку: якщо пара має малих дітей, суспільно бажано, щоб їх виховували обоє батьків, і добре було б, якби діти бачили, що батьки люблять одне одного. Дитина має відчувати, що вона — плід і втілення любові двох людей, які, зачавши її, взяли на себе досить велике зобов’язання. Але нинішня шлюбна обітниця в церкві — «Що Бог з’єднав, людина нехай не розлучає» — до кінця життя надто обмежує й не узгоджується з грайливою людською природою. Природним наслідком зміни світового порядку в напрямі справедливого розподілу ресурсів стануть зміни й у цій сфері.

9 Похорон батькової матері

Коли я навчався в гімназії, померла батькова мама — моя друга бабуся, з батькового боку. З нею ми не були такими близькими, як із маминою мамою. На похороні я пильно спостерігав за батьком. Я вирішив: якщо її смерть дуже його вразила, зроблю все, щоб повернути її до життя, хоча вона померла вже кілька днів тому. Батько помітив, що я уважно за ним стежу, і саме тоді зронив сльозу. Більшого мені не треба було. Усю свою психічну енергію я зосередив на тому, щоб бабуся опритомніла. Я так напружено кликав її назад своєю свідомістю, що мало не знепритомнів знову. Мене мусила підтримати тітка, яка стояла поруч.

Тоді я здобув свій перший по-справжньому жорсткий досвід зіткнення зі смертю: здавалося, повернути все назад було не в моїх силах, хоч би як я цього прагнув. За кілька років, невдовзі після нашого розриву з Katka, до мене в Praha, де я тоді жив, приїхали університетські друзі. Ми сиділи в якомусь барі, куди прийшла розважитися компанія з трьох дівчат. Одну з них звали Karolína — так само, як мою померлу бабусю. Я зовсім не замислювався над її ім’ям, але коли сказав батькові, що зустрічаюся з Karolína, він наче остовпів. Тоді до мене дійшло: він чудово знав, що я надумав тоді на похороні, і сприймав стосунки з потенційною Karolína Bošková як своєрідне здійснення мого наміру. Я ж починав із нею зустрічатися зовсім не з такою метою. Зрештою стосунки зійшли нанівець. А я виніс із цього урок: імовірно, я не можу скасувати такі речі, як смерть близької людини, проте психічне зусилля, докладене в певну мить, можливо, згодом проявляється несподіваним чином і в якийсь спосіб повертається до мене бумерангом.

10 Перші програмістські проєкти

На першому році навчання, опанувавши основи Pascal, я взявся за свій перший проєкт — програму, у якій можна було малювати мишею на полотні, як у Paintbrush для Windows.

Я зліпив першу версію, яка містила, мабуть, усі початківські помилки, можливі для програміста. Тоді я ще не знав, що таке процедури й функції, тож усе було звалене в головний цикл програми. Одне слово, суцільна катастрофа. Коли знадобилося зберігати у файл те, що користувач намалював, я мусив попросити допомоги в Áron — учня зі старшого класу. Побачивши той безлад, він написав мені одну функцію для збереження, а другу — для читання з файлу. Повертаючи готову роботу, зауважив: «І навчися вже писати процедури та функції». Згодом Áron іще суттєво вплинув на моє програмістське життя. Разом зі здібними однокласниками він зумів створити першу словацьку пригодницьку комп’ютерну гру, яку продавали на комерційній основі. Навколо нього утворився цілий осередок програмістів, художників і сценаристів, що намагалися повторити його успіх. Ми з Tibor за допомогою інших однокласників дійшли до того, що створили анімаційний рушій із графікою SVGA (640x480) на 256 кольорів. Тобто на екрані було тло, яке можна було прокручувати, а на передньому плані розташовувалися фігурки солдатів і танків. І на тих, і на інші можна було натиснути й указати, куди має переміститися солдат чи танк. Після команди фігурка прямувала в потрібне місце. Рухатися одночасно могло кілька фігурок, причому вони не заходили в заборонені зони, окреслені замкненими багатокутниками. Tibor запрограмував за допомогою алгоритму Dijkstra пошук найкоротшого шляху між будь-якими двома точками так, щоб фігурка не потрапляла в заборонену ділянку, обмежену багатокутником. Тоді ще не було жодної іншої готової гри з роздільністю SVGA. Причина полягала в тому, що досі не існувало мови програмування, яка дозволяла б зберігати в одній змінній понад 64 КБ даних. Цього вистачало лише на роздільність 320x200 із 256 кольорами. А у Watcom C/C++, якою ми, за прикладом Áron, написали свою програму, це вже було можливо.

Наш шедевр був далекий від чогось комерційно перспективного, зате дуже допоміг мені згодом знаходити роботу. Щоразу, коли я його комусь показував, чув щось на кшталт: «Твій талант у нас пропадатиме — тобі варто продовжувати саме це». Я й досі зберігаю вихідний код гри, і коли настає мить слабкості чи важкий час, запускаю її, щоб нагадати собі: не можуть справи бути настільки поганими, як здається зараз, якщо ми з Tibor уже в 14 років були такими вправними.



11 Економічний університет

Коли я вирішував, до якого вишу вступати після гімназії, програмування, звісно, було головним орієнтиром. Існували заклади технічного спрямування — наприклад, факультет електротехніки та інформатики (FEI) Словацького технічного університету або ж MatFyz. На вступних іспитах до MatFyz з'ясувалося, що мій математичний хист не настільки винятковий, аби навчання там не стало мукою. На щастя, я не склав навіть вступних. Згодом не раз зустрічав людей, які не дали собі ради на MatFyz і врешті опинилися, скажімо, в Економічному університеті. Щоразу я був вдячний долі, що не повторив їхнього шляху й відразу правильно обрав заклад. На FEI мене прийняли без іспитів завдяки оцінкам у гімназії. Проте йти туди я не хотів: перший рік був суцільною виснажливою працею, що закінчувалася великим відсівом, коли відраховували десятки відсотків першокурсників. На вибір Економічного університету значно вплинув Tibor, який від самого початку прагнув туди вступити. Мені цей варіант став видаватися вдалим особливо після кількох почутих жартів: мовляв, це «трамвайний університет», і не закінчить його тільки той, кого в Bratislava переїде трамвай. Отже, ймовірно, паралельно з навчанням я встигатиму ще й працювати. Згодом цей розрахунок виявився дуже мудрим і правильним.

Дуже добрими результатами вступних іспитів я завдячував і своєму другові, який складав їх того самого дня й сидів за партою переді мною. Мені вдалося списати в нього останні три математичні завдання, яких я не встиг розв'язати за відведений час. Тоді я вперше по-справжньому усвідомив: важливіше за власні здібності — добрі стосунки з людьми, які їх мають. А далі треба скористатися мережевим ефектом таких знайомств. Я вступив би й без цього маленького шахрайства, але не опинився б так високо у списку результатів, а отже, згодом мене не поселили б у гуртожитку з тими сусідами, з якими я зрештою жив.

Уже в перші тижні навчання я почав шукати роботу. Інтернет у Словаччині тоді, по суті, ще робив перші кроки, проте завдяки електронній адресі, яку мені надали в університеті, та доступу до мережі з навчальних аудиторій я швидко домовився про співбесіду з одним чоловіком у Slovenská sporiteľňa. Коли прийшов у відділення банку й потрапив до його кабінету, все минуло напрочуд гладко. Досить було показати мій проєкт із рухомими солдатами й танком — і все стало зрозуміло. Він відразу повів мене до будівлі компанії Asset, яка на той час постачала Slovenská sporiteľňa банківську інформаційну систему. Привів до керівника проєкту «Цінні папери», Julo Petrenko. Julo був трохи молодший за мого батька, і ми відразу порозумілися. Коли ми зайшли до кабінету, він сидів, закинувши ноги на стіл, увесь засмічений гарбузовим лушпинням: насіння він без жодного ніяковіння безперервно лускав протягом усієї співбесіди. Чоловік із банку розповів йому про мій проєкт із солдатиками, і зрештою ми вдарили по руках. Мене спорядили посібником із системи баз даних Oracle приблизно на 700 сторінок і домовилися, що я прийду наступного тижня, коли його перегляну. Julo почав називати мене «молодий чоловіче», а я його — Július. Підозрював, що йому це не дуже подобається, але вибору він не мав: після того, що я побачив на співбесіді, таке звертання якось само собою до нього пасувало.

Перший семестр в університеті я випробовував, наскільки справді потрібно ходити на лекції: деякі викладачі вимагали присутності, в інших достатньо було більш-менш підготовленим відвідувати обов'язкові практичні заняття. Те, що я працював у компанії, яка постачала інформаційну систему найбільшому словацькому банку, виявилося величезною

перевагою. Для заліку з інформатики треба було підготувати простий проєкт бази даних, який демонстрував би основи нормалізації та проєктування. Я впорався приблизно за 1,5 години — проєкт називався «Управління портфелем цінних паперів». Акуратно накреслив таблиці: портфелів, видів цінних паперів, зв’язки M:N між клієнтом, портфелем і переліками належних йому цінних паперів. Коли я здавав роботу, всі тільки дивилися. Викладач практичних запитав: «А ви взагалі знаєте, що таке портфель?» Я відповів, що працюю в компанії, яка створює інформаційну систему для Slovenská sporiteľňa. На проєкті «Цінні папери». Якийсь час він сидів із відкритим ротом: усе ж першокурсник, який уже встиг так працевлаштуватися й поєднував навчання з такою роботою, мабуть, був нечастим явищем.

Перша сесія теж стала перевіркою того, що я можу собі дозволити. Я прагнув учитися якомога менше, отримувати хоча б трійку й присвячувати роботі якнайбільше часу. Julo під’юджував мене: казав, що його знайомі з економічного витрачають на підготовку до іспиту щонайбільше три дні. Я заперечував, що це моя перша сесія й недооцінювати її я не хотів би. Перший іспит одразу після Різдва був із ключового предмета — загальної економічної теорії, VET. Для всіх першокурсників це було велике страхіття. На щастя, мені дісталася викладачка, яка, мабуть, була найкращим варіантом: знати предмет було потрібно, проте якщо ти це довів, то принаймні трійку неодмінно отримував. Після Різдва я повернувся до гуртожитку підготовленим і в доброму гуморі; увечері перед іспитом був певен у перемозі. Так і сталося. Я отримав одиницю. Щоправда, витягнув, мабуть, найлегше можливе питання — співвідношення попиту, пропозиції та ціни на вільному ринку. Екзаменаторка зауважила: одразу на початку — і таке легке питання. Я відповів, що тоді витягну ще раз. Вона засміялася й сказала, що щастить підготовленим, тож нехай усе залишається як є.

Другий іспит уже не був такою легкою прогулянкою. Це був «Вступ до права». Його викладала трохи примхлива викладачка, яка ставила трійки навіть за те, що людина смутно пригадувала бодай щось із питання, але найважливіше було не показати, що наклав у штани від страху. Під час першої спроби я ще не розгадав її, тож не отримав навіть трійки. Сесія тривала, успішно складених іспитів більшало, і я розмовляв про іспит із права з різними однокурсниками. Чув історії про те, як вони за день до іспиту прочитували посібник і спокійно отримували трійки. Міркував, у чому ж хитрість, — і під час розповіді одного однокурсника до мене дійшло. Він розказав, як говорив із нею про свою роботу. Вона просто побачила в ньому рівного собі: цією розмовою він наче вийшов із ролі студента, який випрошує оцінку, і дав зрозуміти, що насправді вони рівні. З таким висновком я знову пішов на іспит. Розповів усе, що знав із витягнутого питання, але стежив, щоб жодним натяком не видати, як сильно тремчу за те, чи отримаю оцінку. Удавав, що мені більш-менш байдуже, і зрештою це спрацювало. Одна з тих оцінок, які я здобув радше завдяки психологічному аналізу екзаменатора, ніж знанням. Вивчити все з приблизно 400-сторінкового посібника з права було для мене досить складно, бо мені нудно було навіть його читати. Не кажучи вже про те, щоб учити. Згодом траплялися й інші іспити, де аналіз екзаменатора відігравав значну роль, проте це була перша потенційно досить велика проблема на першому курсі, яка багато чого навчила мене на майбутнє.

Перше студентське літо ми з Katka провели разом в університетському гуртожитку неподалік моєї роботи. Поступово я почав заробляти більше, ніж тоді отримували мої батьки разом. Чималу роль відіграло й те, що я зареєструвався як приватний підприємець та оптимізував податки й обов’язкові внески. Замість, можливо, 50 % податків і внесків, що тоді припадали на звичайного штатного працівника, я платив значно менше — десь близько 25 %.

Тож чистими в мене залишалося набагато більше грошей, і до закінчення університету я заощадив достатньо, щоб за готівку купити свою першу трикімнатну квартиру в Nitra. Вона й досі моя та становить істотну частину моїх статків, адже від часу купівлі (2002) до сьогодні (2025) її вартість зросла більш ніж у 6 разів.

Працюючи в Asset, я пережив випадок, який показав мені, як правильно ставитися до своїх працівників і як обернути, здавалося б, нерозв'язну проблему на користь усієї команди. Ми працювали над проєктом банківського продукту, за допомогою якого клієнти могли б накопичувати цінні папери в портфелі, а водночас вкладати вільні кошти, ще не розміщені в цінних паперах, у строкові депозити з вигіднішим за стандартний відсотком. Здається, це було десь у час виборів, коли ніхто з працівників банку не наважувався підписати для Asset акт приймання такого проєкту: всі чекали результатів виборів. Із боку замовника з нами спілкувався молодий чоловік, мабуть, лише трохи старший за мене. Офіційною причиною відмови прийняти проєкт вони назвали брак часу на тестування. А я, наївний і нічого не знаючи про ширший політичний контекст, домовився пообідати з цим молодим банківським службовцем, щоб запропонувати допомогу з тестуванням — це мало б посприяти офіційному прийманню проєкту. За обідом він пояснив, як справи стоять насправді. Коли Julo дізнався, що я з ним обідав, здійнявся такий переполох, що я не встигав дивуватися. Точних подробиць уже не пам'ятаю, але тоді Julo узяв мене на обід із власником Asset — Chrenko. Певний час, за даними Forbes, Chrenko належав — або й належить — до найбагатших словаків. Судячи з подальших подій, Julo, вочевидь, отримав від Chrenko наказ: проєкт треба здати за будь-яку ціну. Не знаю достеменно, що відбувалося чи не відбувалося за лаштунками, але мене вразило, що нічим не примітний студент, який по-дурному й наївно в щось втрутився, може спричинити такий землетрус. Наступні тижні голова Julo була забита клопотами про проєкт. Утім, після певних перипетій його вдалося успішно здати. За лаштунками мусило щось статися, про що я не дізнався, — інакше пояснити цього не можу. Але можливо, без моєї наївної спроби розв'язати проблему не зрушила б і вся ця лавина подій. Я виніс із цього урок: навіть найнезначніша людина в проєкті здатна творити дива. Відтоді не недооцінюю жодного учасника своєї команди, бо ті, хто, здавалося б, перебуває в слабшій позиції, зрештою можуть визначити найважливіше. Часто люди, які здаються менш важливими для проєкту, насправді вклали в його успіх власний розум — у тому сенсі, що значно сильніше керують тими елементами реальності, від яких цей успіх залежить.

Друге студентське літо я провів у гуртожитку в Horský park, що належав Економічному університету, — там само, де жив і протягом навчального року. На роботі з'явилася нова колега, Ľudmila, теж випускниця економічного. Вона була досить здібною, та найбільше мене дивували її зацікавлення сферами, куди сам я навряд чи забрів би. Вона трохи захоплювалася темнішою готичною музикою, любила вдягатися в чорне, але могла без жодних проблем прийти на роботу і в яскраво-синій перуці. Ľudmila звернула мою увагу на твори такого собі František Bardon, якому подобалося, коли його називали білим магом, і який написав кілька книжок — щось на кшталт практичного посібника, як стати справжнім магом. Кажуть, Bardon спочатку ув'язнили в Німеччині нацисти, а згодом у Словаччині — комуністи. Із цікавості я прочитав деякі його книжки. Дещо з написаного — пояснення того, як працюють певні речі, — було досить надихаючим. Та коли я спробував виконувати рекомендовані вправи, наприклад зосередитися на стеженні за власними думками й ні про що не думати, то швидко зрозумів, що такі експерименти радше шкодять, ніж приносять користь. Уже після кількох спроб ні про що не думати я помітив, що мені стало важче зосереджуватися на

роботі, — а це була червона лінія, якої я переходити не збирався. Серед інших його порад було, наприклад, створення амулета: взяти улюблений предмет і на ніч покласти його в якесь важкодоступне місце, скажімо, високо на шафу. Щоночі людина мала змушувати себе встати й торкнутися цього предмета. Так мала накопичуватися енергія, витрачена на підйом посеред ночі, а предмет мав ставати її особистим добрим амулетом, зарядженим позитивною енергією. Я ніколи цього не пробував, але з опису мені здавалося цілком імовірним, що людина справді могла таким способом створити річ, заряджену позитивною енергією. Принаймні вона напевно могла так вважати, а цього могло бути цілком достатньо, щоб предмет набув таких властивостей. Я остаточно розчарувався в Bardon, коли на якомусь інтернет-форумі знайшов зізнання людини, яка дотримувалася його настанов і визнала, що в білій магії не досягла геть нічого. Його вправи я став вважати марнуванням часу. Нещодавно бачив таке порівняння: карта світу, яким його уявляли люди стародавніх часів та античності, — посередині Середземне море, а довкола щось, що віддалено нагадує знайомі нам країни, — і сучасна карта світу. Наче мала дитина намагалася з пам’яті намалювати побачене на справжній карті. Саме такими видалися мені уявлення Bardon про те, як усе влаштовано, порівняно із сучасною наукою. Магія сучасного суспільства — це наука, яка поступово вдосконалює й уточнює наявну в нас карту знань. Проте прочитати, як розуміла роботу природи людина менш ніж сто років тому, було надихаючим експериментом.

12 Літо в Америці

Літо 2000 року я провів не на роботі, як зазвичай: ми з Katka оформили через програму Work & Travel літню робочу поїздку до Америки. Разом працювали у прибиральній бригаді аквапарку Noah’s Ark у Wisconsin Dells — туристичному містечку неподалік Madison, столиці штату Wisconsin.

Побачити Америку очима сезонного працівника парку — досвід на все життя. Перш ніж справді там побувати, я думав, що колись переїду й розгорну свою кар’єру на повну саме там, адже для цього там найкращі умови. Проте після того літа я вже знав: залишитися в Європі для мене буде значно комфортніше. Мені не подобалася навіть така елементарна річ, як облаштування вулиць. Усе було для мене надто широким і відкритим. Жодного міського центру з вузькими затишними вуличками, як у Європі. Я не почувався там добре. Не додавала спокою й Katka: уперше в житті вона надовго поїхала від родини й дуже важко це переживала. Уже на початку нашого перебування, після сварки про те, чи не розвернутися нам і не поїхати негайно додому, вона на якийсь час зникла. Я, мов навіжений, гасав велосипедом по всьому Wisconsin Dells і уявляв, що скажуть її батьки, коли повідомлю, що просто посеред Америки загубив їхню доньку. Стрес був просто пекельний. Якийсь час я всерйоз думав, що її викрали абощо. Зрештою знайшов її: вона спокійнісінько гойдалася на гойдалці неподалік будинку, де нам надали житло.

Та того дня в моїй емоційній кармі залишився найсильніший на той час слід. Я справді на якусь мить повірив, що сталося щось дуже погане. Згодом щось подібне трапилося й із Katka, коли ми вже розійшлися, а вона працювала au pair у Londýn. Якийсь час вона в такому самому стресі шукала по Londýn дітей, яких їй довірили.



За роботою в аквапарку Noah’s Ark у Wisconsin Dells



Із Katka у вихідний день у Wisconsin

13 Перше знайомство з ідеєю «Видимих грошей» — твори Neale Donald Walsch

Десь на зламі тисячоліть я прочитав серію книжок американського письменника Neale Donald Walsch — «Розмови з Богом», томи 1–3. Це виняткові книжки: у них автор розглядає практично всі сфери людського життя. Деякі його, по суті, онтологічні описи механізмів взаємодії людини й Бога я вважаю найвизначнішим і найретельніше опрацьованим із усього, що мені доводилося читати в цій царині. Ця людина — релігійний геній. Уже на початку першої книжки розібрано основні онтологічні принципи, до яких я дійшов власними роздумами, але ніде більше не бачив їх зібраними разом і так зрозуміло сформульованими.

Переконаний атеїст, імовірно, не оцінить його творів повною мірою, адже мова, якою вони написані, оперує не конкретними поняттями, а часто вдається до таких слів, як суще, ще й приписуючи йому людські властивості: мовляв, суще захотіло пізнати саме себе тощо. Але в мене під час читання все бездоганно склалося в єдине ціле. Уже на початку автор розглядає, наприклад, таку просту й корисну річ: як правильно молитися. Правильна молитва полягає в тому, щоб подумки подякувати Богові за те, що з тобою вже сталося. Висловлюючи вдячність за те, що вже відбулося, людина, по суті, втілює сенс життя. Адже вона визнає те, що існує, саме таким, яким воно сталося, — підтверджує, що все, що відбувалося, було добрим. І це саме та музика, яку приємно чути і Богові, і людині. Якщо хтось у молитві висуває якусь умову — наприклад, «хліб наш насущний дай нам сьогодні», — то фактично каже, що може виникнути й ситуація, коли з якоїсь причини цього хліба нам не дістанеться. Це все одно, що власна дитина щодня нагадувала б вам, що їй треба їсти. Адже про це не потрібно говорити окремо: кожному відповідальному батькові чи матері це й так зрозуміло. Загалом молитва «Отче наш» видається мені радше творінням людей, які намагалися крізь свою людську призму якось осмислити стосунки з Богом. Сумнівних моментів у ній більше — хоча б уже те, що Бог, зрештою, перебуває не тільки на небесах.

Друга книжка з трилогії присвячена, зокрема, і кращому суспільному устрою. Мабуть, найліпше буде навести з неї уривок:

«Це не пропозиція, а заклик. Я закликаю вас викинути всі гроші, усі банкноти й монети, усі національні валюти й почати цілком із нуля. Запровадьте міжнародну грошову систему, яка буде абсолютно відкритою, доступною для перевірки та прозорою. Запровадьте всесвітню компенсаційну систему, яка нараховуватиме кредити за надані послуги й дебети за отримані послуги та спожиті товари. Усе підлягатиме обліку. Прибутки від інвестицій, спадщина, лотерейні виграші, оклади й заробітна плата, чайові — геть усе. Без кредитів не можна буде нічого купити. Жодної іншої валюти не існуватиме. Усі фінансові записи будуть доступні кожному. Кажуть, людину можна пізнати за її банківським рахунком. Ця система наближається до цього. Люди знатимуть одне про одного значно більше, ніж знають сьогодні. Ви знатимете більше не лише одне про одного, а й про все загалом. Ви знатимете, скільки платять і витрачають корпорації, яка собівартість їхньої продукції та за якими цінами вони її продають. (Можеш уявити, що робили б такі корпорації, якби мусили зазначати на всіх товарах дві ціни? Знизило б це ціни чи ні? Пожвавило б конкуренцію та зміцнило чесну торгівлю? Ти навіть не можеш уявити всіх наслідків такої системи.) Перекази між рахунками відбуватимуться миттєво й будуть цілком видимими та прозорими. Це означає, що будь-хто будь-коли зможе зазирнути до фінансових записів будь-якої людини чи корпорації. Ніщо не

буде таємницею. CKS утримуватиме десять відсотків усіх заробітків і прибутків тих людей, які добровільно про це попросять. Не буде жодних податків, від яких можна ухилятися. Оскільки всі записи будуть відкритими, кожен знатиме, хто віддає десять відсотків своїх прибутків на благо всього суспільства. З цих добровільних відрахувань фінансуватимуться всі державні й соціальні програми. Уся система буде дуже простою та прозорою». Ніхто на це не погодиться. «Звісно, ні. І знаєш чому? Бо така система не дала б нікому робити того, про що він не хотів би, щоб дізналися інші. Але навіщо вам узагалі хотіти робити щось подібне? Я скажу тобі чому. Тому що ви живете в суспільстві, яке вважає цілком природним, що "виживають лише найсильніші". Якби головною метою вашого суспільства було гідне життя для всіх, як це є в усіх справді просвітлених суспільствах, тоді ваша потреба в таємницях і підкилимних оборудках зникла б. Усвідомлюєш, скільки корупції усунула б така система? Таємниця успіху такої системи — у видимості та прозорості». Дивовижна думка. Цілковита прозорість у фінансових справах. Намагаюся придумати, чому це могло б бути погано, але нічого не спадає на думку. «Звісно, не спадає, адже тобі нічого приховувати. Та чи можеш ти уявити, який галас зчинили б багаті й могутні світу цього, якби знали, що кожна купівля і кожен продаж, кожне ділове рішення й угода — що все це доступне кожному, хто цим зацікавиться? Скажу тобі ось що: ніщо не веде до чесності швидше за прозорість і видимість. Видимість — інше слово для правди. Пізнай правду, і правда визволить тебе. Уряди, міжнародні корпорації та могутні люди цього світу чудово це усвідомлюють, а тому ніколи не допустять, щоб будь-яка політична, соціальна чи економічна система ґрунтувалася на правді. У просвітлених суспільствах немає таємниць. Усі знають, чим володіють інші, скільки вони заробляють, які податки сплачують; усі знають, що купує і продає кожна корпорація та які має прибутки. Усі знають УСЕ. Знаєш, чому це можливе лише в просвітлених суспільствах? Бо ніхто в просвітленому суспільстві не хоче нічого здобувати коштом інших». Це радикальний спосіб життя. «Радикальним він видається лише людям у примітивних суспільствах. У просвітлених суспільствах це цілком нормально». Мене захоплює ідея «видимості» й «прозорості». Як гадаєш, чи можна було б застосувати її й в інших сферах нашого життя? Чи могла б вона стати головним принципом поведінки в наших особистих стосунках? «Сподіваюся, що так». А поки що це не так. «Здебільшого ні. Не на вашій планеті. Більшості людей досі є що приховувати». Чому? «В особистих стосунках, та й узагалі в усіх стосунках, люди бояться щось втратити або чогось не здобути. І все ж найкращі особисті стосунки, а тим паче найкращі романтичні стосунки, — це ті, у яких партнери знають одне про одного все. У таких стосунках немає жодної таємниці, жодної непевності, ніщо не лишається невисловленим, ніщо не приховується. Ніхто не намагається іншого "перехитрувати"». Але якби кожен знав усе, що ми думаємо… «Стривай. Ми не говоримо про відсутність приватності чи про неможливість духовного розвитку. Зовсім не це я маю на увазі. Ми говоримо про чесність і відкритість у взаєминах із людьми. Про те, що ви завжди маєте говорити правду й не повинні її замовчувати, коли знаєте, що її слід висловити. Я кажу про те, що ви ніколи не повинні брехати чи перекручувати правду. Ми говоримо про те, що всі люди повинні мати всю необхідну інформацію. Я говорю про чесність і щирість. Але це не означає, що ви маєте публічно розповідати про свої приватні справи. Про кожну свою думку, кожен погляд, кожен спогад, кожну ідею та кожну реакцію. Це було б божевіллям, а не відкритістю. Тут ідеться про щире й відкрите спілкування. Але, схоже, ця думка дивує». Можеш повторити? «Схоже, ця думка дивує». Тобі б у кабаре виступати. «А хіба я не це роблю?» Якщо серйозно, це справді чудова ідея. Уяви суспільство, засноване на принципі

видимості. Як гадаєш, це працювало б? «Дещо тобі скажу. Половина суспільних недуг зникла б до завтрашнього дня. Половина всіх турбот, конфліктів, злості, розчарувань… Безперечно, спершу люди були б невдоволені й розгнівані, нарешті дізнавшись, як їх обманювали та використовували. Але за два місяці вся їхня злість минула б. Подумай про це. Гадаєш, ти міг би так жити? Жодних таємниць. Цілковита прозорість. Досконала видимість. А якщо ти не зміг би так жити, то чому? Що ти приховуєш від людей? Яку неправду їм кажеш? Чи привела брехня ваш світ до того стану, у якому ви хочете його бачити? Чи принесли вам якусь користь маніпуляції ринком, ситуаціями й окремими людьми? Чи справді “приватність” є передумовою суспільного та індивідуального життя? Що сталося б, якби кожен міг бачити все? У цьому є певна іронія. Невже ти не розумієш, що саме тому боявся першої зустрічі з Богом? Не розумієш, що боявся кінця будь-якого удавання? Але тобі нема чого боятися. Ніхто тебе не судитиме, ніхто не кине тебе у вічне полум’я пекла».

Коли я вперше прочитав цей уривок, то відразу зрозумів: така зміна суспільства варта того, щоб стати сенсом мого життя. Я розумів, із яким опором зіткнеться ця ідея. І розумів також, що завдяки інформатиці маю в руках ключ, який дає змогу почати втілювати таку зміну. Книжки Walsch раз і назавжди змінили моє життя. Невдовзі після цього з’явився перший проєкт, надзвичайно тісно пов’язаний із державними фінансами та управлінням ними, — проєкт Державної скарбниці Словацької Республіки.

14 Робота в QBSW — проєкт державної скарбниці

Після повернення з Америки я ще деякий час намагався влаштувати собі стажування у США. Того року Tibor вдалося отримати таке стажування в одній IT-компанії в Miami. Ми з Katka повернулися до Словаччини на початку вересня, а вже в середині місяця я полетів до Tibor у Miami, сподіваючись знайти таке саме стажування, як у нього. Після певної суперечки з працівницею імміграційної служби через візу, термін якої спливав за місяць, мене зрештою впустили. Стажування знайти не вдалося, але з цього однаково нічого не вийшло б: пізніше я дізнався, що не можна було послідовно поєднувати робочі візи програми Work And Travel зі стажуванням. Мене це не надто засмутило, бо ще під час перебування в Америці я зрозумів, що це не для мене.

Повернувшись до Словаччини, я знову пішов працювати в Asset, але цього разу над новим проєктом під назвою Dealing. Це була частина банківської інформаційної системи, за допомогою якої дилери банку торгували на біржах. Вона була тісно пов’язана з проєктом «Цінні папери», проте більше зосереджувалася на міжбанківських операціях між дилерами різних банків. На цьому проєкті я познайомився з кількома ровесниками, які навчалися на FEI. І знову на власні очі побачив, наскільки складно поєднувати навчання в такому доволі вимогливому закладі з роботою. Дехто з них зрештою вилетів із FEI й опинився в Економічному університеті. Невдовзі ці нові колеги запропонували мені іншу роботу. Один із менеджерів Asset узяв та й перейшов до Міністерства фінансів, щоб готувати там документацію для тендеру на систему державної скарбниці, який міністерство планувало незабаром оголосити. Цей працівник — називатиму його Michal Suchota — згодом став у Словаччині досить відомим: фігурував у кількох гучних корупційних справах. Suchota був доволі незвичайною постаттю: старший за мене лише років на чотири чи п’ять, він уже мав в Asset репутацію, мабуть, навіть безжального менеджера, який завжди домагається свого. Щойно він заходив до кімнати, його підлеглі почувалися як на голках. Одного разу Julo сказав мені про нього щось на кшталт того, що його використовують як потужну й ефективну зброю для розв’язання особливо складних проблем.

Хоча від самого початку було зрозуміло, що від усієї нової фірми тхне корупцією, після того, що відбувалося у Словаччині в дев’яностих, коли вибухали автомобілі підприємців і викрали сина президента, це здавалося мені невинною сутичкою порівняно з убивствами — сутичкою, яка неминуче мала спалахнути там, де ділили великі гроші. Сьогодні, коли подібні речі сприймають значно гостріше, а моральна планка піднялася набагато вище, я повівся б інакше. Але до теперішнього розуміння мені ще треба було пройти певний шлях. Нині я знаю, що моральна цілісність має неоціненну вартість. Проте, гадаю, не можна однозначно засуджувати рішення двадцятирічного, ще доволі недосвідченого студента, який щодня чує, що все суспільство прогнило, що приватизація йде шаленими темпами і в цих щурячих перегонах кожен думає насамперед про себе. Зрештою, десь тоді й народилася ідея проєкту прозорих грошей. Робота над державною скарбницею певним чином перегукувалася з моїми планами реформувати суспільство.

Те, що в роботі QBSW далеко не все чисто, остаточно дійшло до мене 11.09.2001. Того дня до QBSW якимись каналами надійшла звістка, що ми, найімовірніше, отримаємо замовлення на Державну скарбницю. За кілька хвилин ми вже дивилися по телевізору, як падають вежі-близнюки. Я сприйняв це як знак від усесвіту: якщо й далі йтиму цим шляхом,

за цим настане крах усього всесвіту. Саме тоді в мені остаточно почало визрівати рішення поступово відійти від QBSW.

У QBSW я ще встиг під керівництвом Suchota реалізувати проєкт, на основі якого написав і дипломну роботу. Вона стосувалася створення інформаційної системи для компанії, що надавала послуги оперативного лізингу автомобілів. Замовлення знайшов Suchota, але виконувала його QBSW, а я був сполучною ланкою між її розробниками та замовником. Замовник, напевно, так ніколи й не дізнався, що систему насправді розробляла якась компанія QBSW. Він знав лише мене та ще нашого адміністратора баз даних, який установлював у нього систему. Левова частка заслуги в отриманні цього замовлення належала й особисто мені: якось по обіді я показав директору лізингової компанії свою чудову схему, де було зображено, як наша система взаємодіятиме із зовнішнім середовищем компанії. Це була майстерна робота, і я відчував, що вона неабияк посприяла тому, що постачальниками зрештою стали ми. Усю систему в QBSW розробляли, мабуть, трохи більше ніж пів року; ціни ледь вистачало на покриття витрат на розробників. Проте замовлення мало для QBSW ключове значення: завдяки йому ще до Державної скарбниці на реальному проєкті сформувалися команди розробників і було налагоджено внутрішній фреймворк, у якому велася робота. Диплом я зліпив за кілька днів: узяв кілька схем розробки, знімків екрана, описав їх — і справу зроблено.

15 Розмова з Hilda

Наведена нижче розмова відбулася між мною та співвласницею Med-art під час традиційного забою свині, який організував мій батько. Пам’ятаю її лише в загальних рисах; деякі слова, можливо, прозвучали інакше або не прозвучали зовсім. Проте я подаю її саме в такому вигляді, бо для когось вона може виявитися повчальною.

«А яка у вас освіта?» — запитав я, промиваючи кишки. Психологія, відповіла вона. «Психологія здається мені надзвичайно цікавою, — продовжив я. — Вона торкається найважливіших питань буття. Адже людська психіка нерозривно пов’язана зі сприйняттям як таким. Чи замислювалися ви коли-небудь, завдяки якому механізму із сутності, що є всім сущим, може виникнути щось менше за все? І певним чином відокремлене від решти?» Hilda недовірливо підняла брови. Напевно, вона не чекала, що під час підготовки до забою доведеться розмовляти про такі речі. Але мене це лише підбадьорило. Уявіть, що ви — усе, що є. Крім вас, немає нічого. Немає жодної ділянки поза вами, з якою ви могли б себе співвіднести. Як така сутність може себе розважити? Те, що я приписую сущому бажання розважитися, таку саму потребу, яку має й людина, не випадково. У Біблії в кількох місцях сказано, що людину створено за образом Божим. Тож правильніше було б сказати, що людина має потреби, подібні до потреб самого сущого. Як же може розважитися те, що є всім? Логічно, що воно мусить розділитися на менші частини й наче на мить забути, чим є насправді. А тоді, граючи в ці хованки, поступово долати те, що видається незнаним і чужим. Але видається воно таким лише тому, що частина сущого забула, яке ціле утворювала раніше. І це повторне відкриття приносить полегшення, відчуття якого надає всьому сенсу.

На мою думку, вивчення такої науки, як психологія, мало б значно тісніше поєднуватися, наприклад, з онтологією — наукою про буття. Їх слід вивчати разом саме тому, що одиниці буття, наділені свідомістю, на всіх рівнях мають подібні властивості й потреби. Досліджуючи людську психологію, можна багато чого зрозуміти про буття як таке. Я вважаю

помилкою намагатися вивчати зовнішній світ і за допомогою знайдених у ньому законів пояснювати наш внутрішній світ. Це ніколи не працюватиме. За основу слід брати людську свідомість. Те, що природа поза нами за однакових умов начебто завжди поводиться однаково, — більш-менш випадковість, а не непорушний принцип, на підставі якого треба визначати, що відбуватиметься за будь-яких обставин.

Візьмімо хоча б те, що сталося відносно недавно: падіння веж-близнюків у New York. Усі конспірологи світу немов вибухнули: очевидна змова, будівлю заздалегідь замінували, а потім хтось підірвав. Щоб така змова могла спрацювати, треба було б упоратися з труднощами гігантського масштабу. Як непомітно замінувати цілу будівлю? Як домогтися, щоб жоден із десятків людей, залучених до цього, ніде не прохопився ані словом? Це просто статистично неможливо. Скажу вам, чим тоді вежі-близнюки відрізнялися від звичайної будівлі. Тієї миті на них по телевізору дивилися мільярди людей, очікуючи, чи не станеться саме такого. І це величезне очікування, можливо, найбільше за своєю сукупною силою в усій історії людства, на мою думку, цілком могло спричинити те, що сталося. Хоча я не маю жодного доказу своєї теорії, таке екзотичне пояснення видається мені правдоподібнішим, ніж теорія навмисного підриву будівлі.

16 Med-art — альтернативна служба та публікація статті

Після закінчення університету треба було або відслужити строкову військову службу, або пройти її заміну — так звану альтернативну службу. Батько влаштував мене на таку службу в Med-art. Спочатку передбачалося, що вона буде суто формальною: офіційно я числитимуся в Med-art, а сам займатимуся своїми справами. Проте все змінила розмова з власником Med-art, Ján Holec. Коли я поскаржився йому на тодішні перипетії в QBSW, він просто посеред розмови вирішив, що альтернативну службу я муситиму проходити особисто. Мене це неабияк заскочило, але зрештою стало бажаним виходом із QBSW, із метушні та стресу навколо проєктів, над якими я там працював. Підсвідомо я однаково хотів звідти піти. У Med-art мені доручили створити новий сайт компанії: старий був геть занедбаний. За два тижні я щось зліпив, і вийшло досить пристойно — щоправда, з огляду на попередній стан це було нескладно. На сайті з'явився каталог ліків, які Med-art продавав аптекам, з актуальними цінами. Ціни напівавтоматично переносилися з внутрішньої інформаційної системи до таблиць MySQL, на яких працював сайт, тому завжди були досить свіжими. Новий сайт мав чималий успіх у керівництва: завдяки йому мені вдалося здобути довіру власника. Тим, кого мої успіхи в Med-art не тішили, був керівник IT-відділу. Він бачив у мені конкурента й, очевидно, боявся, що я можу його замінити.

Раз на три місяці Med-art видавав власний корпоративний журнал — Medium. Я написав для нього кілька статей: про віртуальну реальність, безпечне користування інтернет-банкінгом та на подібні просвітницькі теми. Однак тоді я готував і статтю, публікація якої так струснула моє життя, що на довгі роки спрямувала його зовсім не туди, куди я собі уявляв.

Ще трохи раніше в такому собі нібито інтелектуальному тижневику Domino fórum вийшла моя стаття під назвою «Інформаційні технології — нарешті шлях до нового суспільства?». По суті, я окреслив у ній бачення суспільства, про яке прочитав у Walsch. Додав і власні міркування та дещо з того, що знав, наприклад, про Державну скарбницю й інші актуальні теми. Відгук на мою статтю опублікували відразу в тому самому числі. Автора, здається, звали Matej Šuster, і він, звісно, цілком поверхово розніс усю ідею. На деякі його заперечення було дуже легко відповісти, варто лише замислитися трохи глибше. Тож я вирішив написати відповідь на його відгук і розмістити її на порталі щоденної газети sme.sk.

Наступного дня після виходу статті я сидів за комп'ютером у Med-art і відповідав на коментарі читачів. Але у своїх відповідях добряче зірвався: даремно образив кількох учасників дискусії лише за те, що вони насмілилися засумніватися в моєму «геніальному» плані порятунку світу. Коли за кілька днів я перечитав власні відповіді, то ладен був провалитися крізь землю від сорому. Від них так і віяло двадцятичотирирічним шмаркачем, якому досі вдавалося все, за що він брався, і який був нездорово впевнений у власних планах. Мені здавалося, що цими коментарями я раз і назавжди перекреслив усі свої задуми змінити світ. У моїх очах досить було показати будь-кому мої відповіді — і кожен мусив зрозуміти, що я придурок, а не геніальний реформатор світу, який нарешті приніс зміну, що справді спрацює й остаточно змінить ставлення людей одне до одного. Навіть через роки мені важко читати власні коментарі, хоча насправді то був лише порівняно невеликий зрив, який і близько не стояв до того, що деякі люди здатні писати сьогодні. Та тоді я так не думав. Я сам цілковито вивів себе з гри. До того ж похвалився статтею перед керівником IT-відділу Med-art, а він скористався ситуацією й, напевно, барвисто змалював мою суспільну революцію власникові Holec. У деяких відповідях я ставив під сумнів сам капіталізм, дозволяв собі

зауваження на кшталт: «Піди до своєї лікарки й попроси виписати ліки — побачиш, який капіталізм досконалий». Власникові фірми, що займалася дистрибуцією ліків, це, звичайно, сподобатися не могло.

Тому мене відразу перевели з ІТ-відділу на склад, де замість створення сайту я збирав ліки за замовленнями.

Величезне розчарування в самому собі — фактично відчуття, що однією статтею й кількома коментарями я катастрофічно зруйнував усі свої майбутні плани, — а також такі дрібниці, як переведення на непрестижну роботу, що теж не поліпшувало настрою, призвели до того, що від одного дня до другого я почав бачити все в непроглядно чорних барвах. Настільки, що вже не бачив причин жити далі, і зовсім трохи бракувало, аби все скінчилося зле. По суті, я дуже хотів померти тут і зараз. Так сильно відкидав реальність, яку вважав цілковито зіпсованою, що зумів свідомо знепритомніти. Я навмисно зосередився на своїй першій сигнальній системі з такою силою, що справді зміг вимкнути себе зусиллям волі. Гадаю, десь тут беруть початок мої пізніші проблеми з розсіяним склерозом. Імовірно, мені вдалося перемкнути в організмі якийсь вимикач, через що тіло почало атакувати саме себе. Адже розсіяний склероз — це автоімунне захворювання, за якого імунні клітини організму нападають на інші його клітини, ніби борються з інфекцією. Я знепритомнів на стоянці перед Tesco. По мене приїхала швидка, і в ній я на мить отямився. Повністю прийшов до тями вже на лікарняному ліжку у психіатричному відділенні. Лікар, який мене приймав, побачивши мене, заявив, що я, певно, вживав наркотики. Мама заперечила: це виключено. Остаточний діагноз звучав так: шизофренія. Я настільки розхитав власне здоров’я, що протягом наступних дев’яти років за будь-якого сильнішого психічного напруження після нападів шизофренії опинявся в лікарні в Nitra.

Напади в мене виявлялися підвищеною чутливістю до будь-яких психічних подразників. У такому стані я міг, наприклад, розплакатися під час сумної сцени у фільмі, хоча раніше зі мною такого ніколи не бувало. Одного разу навіть сталося так, що невеликий батьків сумнів у мені настільки мене болісно зачепив, що під час психозу я внутрішньо пережив розп’яття від першої особи.

17 Розп’яття

Батько сидить навпроти мене за кухонним столом. Світло заломлюється на краю склянки з чаєм, а в кімнаті панує пообідня тиша, у якій чути навіть власне дихання. Він повільно, майже урочисто спорожнює мій гаманець — папірець за папірцем, картку за карткою. Складає все акуратними купками, наче перебирає рис перед варінням.

«Навіщо це?» — запитує він, і його чолом пробігає тінь. Ці слова здіймають у мені бурю. Ліве зап’ястя пронизує нестерпний тупий біль. Зап’ястя, пробите грубим римським цвяхом. Його недовіра в такій дрібниці — адже напевно є якась причина, чому ця картка лежить у моєму гаманці, — у моєму психозі посилюється настільки, що я переживаю розп’яття від першої особи.

Це картка до тренажерного залу, без неї мене туди не пустять. Батько киває: зрозумів. Мене охоплює величезне полегшення від того, що він усе збагнув: я не просто якийсь дивак, що без причини носить у гаманці всілякий мотлох, — і біль у лівому зап’ясті зникає. Як посилився біль, такою ж надзвичайною стає і сила полегшення.

Відразу лунає наступне запитання: «А це тобі навіщо?» Нестерпний тупий біль у лівому зап’ясті повертається разом із виразним звуком молотка, що вдруге б’є по вже вбитому цвяху.

Боже Отче, чому він питає мене про таку очевидну річ? Чому просто не вірить мені? Після пояснення приходить таке саме полегшення, як після першої відповіді. І я розумію, що щойно пережив колообіг буття в усій його повноті: спочатку страждання через неясність, сумнів у собі до самих кісток. Потім — прояснення й величезне полегшення. Полегшення, яке виправдовує та зцілює навіть такий нестерпний фізичний біль, якого завдає людині розп’яття. Боже Отче, дякую Тобі, що все скінчилося саме так! На очі набігають сльози.

Боже Отче, Син Тебе гукає — хай і гора оживає! Адже й камінь може, ба навіть мусить це відчути, буття своїм буттям живити!

Я ніколи не замислювався, як саме розпинали людей. Мене здивувало, що цвяхи я відчував у зап’ястях, а не в долонях, як це зазвичай зображують. Згодом я запитав бабусю й одного священника, куди ж насправді прибили Ісуса. Обоє запевнили мене, що в зап’ястя, а не в долоні, адже долоні не витримали б усієї ваги тіла.

18 Praha

Трохи оговтавшись після історії з моїми нещасливими коментарями до статті, я вже не повернувся до Med-art. Почався неприємний період пошуку роботи, на якій я почувався б добре. Спершу спробував у Nitra — у фірмі, що розробляла банківську систему. Проте все там було написано мовою C, і мені це здавалося дуже незручним після кількох років роботи з мовами вищого рівня, де програмістові не доводилося перейматися виділенням та звільненням пам’яті. Наступна спроба була у фірмі, яка постачала різним банкам системи Treasury. Це теж мені не підійшло, бо було вже надто далеко від програмування: радше консалтинг, для якого треба було досконало орієнтуватися в системі, яку постачала компанія. Але третя спроба знайти роботу виявилася вдалою. Тим часом Tibor вдалося отримати в Praha дуже добре оплачувану роботу як приватному підприємцю. На той час я вже чув про кількох однокурсників, які так само влаштувалися в Praha. Тож почав переглядати вакансії на чеських порталах працевлаштування. І нарешті дочекався. Люди з Accenture шукали фахівця з Oracle для проєкту інтернет-банкінгу в Česká spořitelna. Співбесіда минула бездоганно, хоча я бачив, що словацький менеджер, який мене відбирав, не був до кінця впевнений у моїх здібностях. Жодного перевірочного тесту не було: він узяв мене лише тому, що я справив на нього добре враження.

Однак уже після першого робочого дня я зрозумів: ось нарешті робота, на якій почуватимуся як риба у воді. Це була суто розробка на PL/SQL для проєкту інтернет-банкінгу на базі даних банку. Інтернет-банкінг модернізували, додавали GSM-банкінг і безліч інших функцій. Моїм керівником став дуже здібний колега, на рік чи два старший за мене, — Jirko Dvořák. Jirko так швидко все схоплював, що часом мені здавалося, ніби він недосяжно далеко попереду. Завдяки цьому я почувався інтелектуально захищеним: якщо щось було незрозуміло, досить було запитати його — і проблему знято. У Praha мені жилося дуже добре. Я знайшов неподалік роботи невелику квартиру, і згодом до мене переїхала Katka. Нам було чудово: грошей удосталь, їли переважно в ресторанах, жодних турбот. Усе, що треба було робити, — раз на тиждень купувати продукти й прибирати, щоб удома було затишно. Katka час від часу підробляла в мовній школі, де викладала німецьку. Заробляла небагато, але потреби в цьому й не було. Попри наше благополуччя, між нами почало щось розладнуватися: я не міг змиритися з тим, як вона дивилася на деякі речі. Мабуть, давалася взнаки й постійна близькість без достатнього простору одне для одного, а певні риси її характеру почали мене сильно дратувати. Зрештою ми розійшлися, і вона поїхала працювати au pair до Londýn. Після певного затишшя знову нагадала про себе моя шизофренія. То був якийсь дивний час — здається, листопад 2004 року. Не пам’ятаю точно, що тоді сталося; я знову став надміру чутливим до всіх психічних вражень. Здається, була п’ятниця, і тиждень завершився тим, що я заплатив одному таксистові в Praha кілька тисяч чеських крон, аби він відвіз мене додому, до Nitra, — це приблизно 420 кілометрів. Сил трястися в автобусі я не мав. Знову опинився в лікарні. Мені здається, це сталося того самого дня, коли над Vysoké Tatry пронісся буревій. Щось лихе висіло в повітрі й цілковито мене розхитало. То була не зовсім та гроза, про яку співається у словацькому гімні, але коли я побачив спустошення, залишене буревієм, першою думкою було: може, після такого лиха словаки нарешті справді оживуть, як співається в гімні.

Коли за кілька тижнів я, уже заспокоєний, повертався до Praha, менеджер Accenture запропонував мені такі умови на наступні пів року, що я лише очі витріщив. Мені

пропонували піврічний контракт із оплатою, еквівалентною 60 EUR за годину. Завдяки цьому контракту за наступні пів року я фактично подвоїв свої статки. То був найкраще оплачуваний період у моєму житті. На жаль, тривав він зовсім недовго: менеджер завів сім’ю у Словаччині, а мені після завершення контракту в Česká spořitelna запропонували звичайний трудовий договір із повною зайнятістю. З роботою теж стало гірше: на проєкті я страшенно нудьгував, а під кінець контракту вже частково вигорів від нудьги й мало не божеволів, вигадуючи способи якось убити час. Коли в банку захотіли перевести мене на звичайну найману роботу за, по суті, сміховинні проти попереднього контракту гроші, я вирішив спробувати щастя деінде.

19 Відпустка в Індії

У вересні 2006 року я провів двотижневу відпустку в Індії. Країна вразила мене своєю бідністю. Побачивши, у яких злиднях живе така величезна кількість людей, я зрозумів, що Індія має колосальний потенціал. Якби кожна простягнута по милостиню рука взялася робити щось осмислене, відбувалися б дива. Про те, чим можна було б зайнятися, кричала кожна занедбана, напівзруйнована вулиця, будівля чи храм. Стан Індії нагадував мені Німеччину після Другої світової війни, якою я бачив її в різних історичних документальних фільмах. Якби хтось узявся втілити в Індії щось на зразок плану Маршалла, ефект був би ще більшим, ніж у повоєнній Європі.



Біля Taj Mahal

Повернувшись із відпустки, я звернувся до невролога, бо відчував негаразди зі здоров’ям: ходити стало якось підозріло важко. Я потрапив до лікарні, де через підозру на розсіяний склероз у мене взяли спинномозкову рідину для аналізу. Але коли я сказав неврологові, що незадовго до цього відпочивав в Індії, він відразу вирішив, що я, мабуть, підхопив там якусь екзотичну хворобу, і перевів мене до інфекційного відділення. Коли результати аналізу ліквору надійшли з Bratislava до лікарні в Nitra, жоден невролог їх не побачив, оскільки я вже лежав в інфекційному відділенні. Лише за п’ять років їх переглянула моя дільнична неврологиня й, щойно глянувши, заявила: «Та у вас же розсіяний склероз». Через безлад у неврологічному та інфекційному відділеннях лікарні я втратив п’ять років лікування. Дуже ймовірно, що якби лікування почали відразу, коли й належало, я не опинився б у кріслі колісному. Проте за свій стан частково відповідаю і сам: не раз виразно відчував, що зі мною щось не гаразд, але, заспокоєний попередніми обстеженнями, залишав усе як є.

20 Ірландія

Повернувшись із відпустки, я пройшов співбесіду з одним чехом, який працював керівником проєкту в компанії, що розробляла інформаційну систему для університетів Ірландії. Його звали Jan Navrátil. Мені здавалося, що переїзд до іншої країни стане бажаною зміною обстановки. Проте в Ірландії я не протримався й повних пів року. Знайомих там не мав, усе було таке дороге, що я не міг дозволити собі навіть харчуватися в ресторанах. Лише за оренду однієї кімнати в трикімнатній квартирі платив 700 EUR — приблизно третину своєї зарплати. На проєкті я теж не зумів проявити себе так, як від мене очікували. Jan Navrátil виправдав своє прізвище: дуже швидко спромігся повернути мене до Словаччини.

21 Sony та автомобільна аварія

Ще працюючи в Ірландії, я домовився про співбесіду щодо можливої роботи в Sony Slovakia. Почав там працювати десь у травні 2007 року. Щодня їздив власним автомобілем до Trnava, де був завод Sony, і брав із собою інших працівників із Nitra, які скидалися на бензин. ІТ-відділом керував якийсь угорець, про якого я щодня чув під час ранкових поїздок. Він, очевидно, був досить нездарним і компенсував власну неспроможність тим, що цькував підлеглих. Безпосередньої влади наді мною не мав: мій підрозділ стояв нижче в ієрархії, і між нами було кілька розумних людей, які поводилися нормально. Проте щоранку я підвозив колегу, його безпосереднього підлеглого, і той барвисто переповідав усе, що там відбувалося. Однієї серпневої п’ятниці 2007 року зійшлося одразу кілька негативних чинників, і в мене різко зірвало запобіжники. Зранку дорогою на роботу я знову слухав украй виснаженого стресом колегу, який скаржився на начальника; на роботі мені доручили справи, у яких я почувався не зовсім упевнено; навалилося відчуття невдачі через провалену ірландську місію. Усе це завершилося думкою, що далі просто немає сенсу. На роботі я проводив більше часу в туалеті, ніж за комп’ютером, і дедалі сильніше накручував себе: треба щось докорінно змінювати. Повернувшись до Nitra, я сів у машину й вирушив дорогою, яку знав найкраще у світі, — до бабусі. Дорогою пристебнув пасок, бо згадав батька, який під час кожної поїздки нагадував мені про це. Не хотілося розмовляти з якимось поліцейським про штраф, якби мене раптом зупинили непристебнутим. Батькові повсякчасні повчання, напевно, врятували мені життя. Трохи за Cabaj була ділянка, де дорога повертала ліворуч, а прямо попереду стояло дерево. Побачивши його, я на мить зрадів: знайшов те, що шукав. Досить було не вписатися в поворот — і все. Водій автомобіля позаду мене після аварії відразу зупинився й побіг на допомогу. Перше, що він від мене почув, було щось на кшталт: невже людина вже й убити себе вільно не може? На щастя, він не дуже розібрав моє бурмотіння. Йому здавалося, що я просто на мить заснув за кермом і не вписався в поворот. Коли приїхали мама й дядько, я сказав їм, що це була спроба самогубства. Мама сприйняла її як черговий прояв шизофренії, і я знову опинився у психіатричному відділенні лікарні в Nitra.

22 Повернення до Praha

Після лікарні до Sony я вже не повернувся. Десь тоді познайомився з одним хлопцем — Martin. У Словаччині він мав фірму, яка продавала послуги, пов’язані з вебсайтами. Він мені сподобався: досить розумний, та й із ним було весело. Почувши, чим він займається, я подумав, що те саме можна повторити в Praha для чеського ринку. Ми заснували товариство з обмеженою відповідальністю, я перебрався до Praha, орендував там квартиру на фірму й почав пропонувати чеським клієнтам, по суті, розробку сайтів на замовлення. Швидко з’ясувалося, що продавати послуги, які на той час уже стали звичайними, — справа нелегка. Уже тоді більше сенсу мало створювати сервіси, за допомогою яких практично будь-хто міг би зробити собі сайт за кілька крон. Ми ж розробляли сайти окремо для кожної компанії, і на той час це вже не було вдалим бізнес-планом. Здається, фірму якось удавалося втримувати на плаву, але великих успіхів не було. По суті, від збитків нас урятувало лише те, що я порекомендував своїм колишнім контактам у Praha здібного однокурсника для розробки баз даних на якомусь проєкті в Česká pojišťovna. Згодом удалося знайти в Чехії партнерів, які використовували продукт Martin — CMS на платформі .NET, і ми доопрацьовували його під потреби різних клієнтів тієї чеської компанії. Проте мою роботу в Praha знову перервала хвороба. Довелося знову вирушати до лікарні в Nitra, де мене приводили до ладу. Низка невдач виявилася для мене надто важкою: я не мав сенсу життя, не мав змістовних стосунків із партнеркою, у яких бачив би справжнє майбутнє, і все це позначалося на вкрай поганому психічному стані. Цього разу лікарня не допомогла: довелося пройти ще й тримісячне лікування в Záluží поблизу Nitra. Коли там мене більш-менш відновили, я почав шукати якусь роботу. Від бізнесу поступово відійшов, залишивши його Martin.

23 Infostat і проєкт для Eurostat

На початку літа 2009 року я вперше в житті влаштувався у Словаччині на постійну найману роботу — програмістом баз даних в Infostat. Це була напівдержавна організація при Статистичному управлінні Словацької Республіки. Спочатку я працював над проєктом, пов’язаним із консолідованими статистичними показниками. Поступово мене перевели на проєкт, який Eurostat, а може, й безпосередньо Європейська комісія, доручив партнерським організаціям у межах якогось гранту. Суть полягала в тому, що Eurostat прагнув підвищити ефективність роботи статистичних управлінь окремих країн. Вони розробили формат статистичних даних SDMX і замовили різним компаніям у всьому Європейському Союзі інструменти, які мали обмінюватися даними в цьому форматі.

Наше завдання полягало в тому, щоб з’ясувати, чи можна пристосувати наявні засоби SDMX ще й до збирання мікроданих — наприклад, інформації із заповнених статистичних форм. Infostat отримав грант, бо раніше розробляв анкетну систему для статистичних мікроформ, тобто для збирання даних безпосередньо в респондентів: підприємців або фізичних осіб. Коли мене перевели на цей проєкт, його керівники вже трохи зневірилися: ніхто досі не зміг придумати, як пов’язати стандарт SDMX із формами. Невдовзі відбулося перше відрядження до Luxembourg. Поїхала вся команда, яка так чи інакше брала участь у проєкті. Метою було нарешті зрушити з місця й розв’язати проблему. Після обговорення в Eurostat стало зрозуміло, що особливої допомоги звідти не буде. Повернувшись, колега, яка теж їздила у відрядження, зробила одну просту річ. На основі одного з XSD-артефактів

SDMX створила файл із примітивним описом форми. Розбила всю форму на таблицю, у клітинках якої розташовувалися окремі поля. Коли я це побачив, то подумав, що на такій основі можна побудувати просту систему, яка перетворюватиме цей опис на електронну форму й даватиме змогу збирати дані. По суті, так було на дуже примітивному рівні розв'язано завдання збирання мікроданих за допомогою SDMX. Це було непрактичне застосування SDMX не за призначенням, усе кульгало на обидві ноги, але якщо вони хотіли, щоб ми забивали цвях викруткою, — що ж, ми виконали їхнє бажання. Таку систему я досить швидко зліпив, і ніхто не міг заперечити, що завдання виконане. Коли потім я показував її іншим учасникам конференції SDMX, здається, у Göteborg, вони лише посміялися: так, нам було цікаво, як ви розв'язали цю проблему, але Нобелівської премії за це ви, мабуть, не отримаєте. Зрештою, завдяки міцним «політичним» зв'язкам керівника проєкту в Eurostat, проєкт отримав продовження. Цього разу його очолив уже я. Я під'єднав свою систему форм до інфраструктури SDMX у режимі онлайн, використавши програмні пакети, розроблені для SDMX. Навіть домігся того, щоб за певну винагороду мені офіційно допомагали Martin та інші близькі мені люди. Разом із Martin ми перевели систему форм на сучаснішу архітектуру й додали підключення до інфраструктури SDMX. У результаті постала універсальна система форм із підключенням до SDMX. Робота в Infostat оплачувалася мізерно, але можливість залучати близьких мені людей як зовнішніх виконавців трохи це компенсувала. Згодом Martin віддячив мені за таку допомогу, взявши на роботу вже мене. Отримавши змогу вирішувати, куди спрямовуватимуться гроші проєкту, я відчув смак спокус, що супроводжують таке становище. Витримав це випробування лише посередньо, але тепер, озираючись назад, бачу, який цінний урок дав мені цей досвід: у подібних ситуаціях треба дуже пильно контролювати себе, бо зісковзнути напрочуд легко. Деякі речі я усвідомив лише тепер, більш ніж через тринадцять років. Найцінніший висновок полягає в тому, що суспільна реформа не може спиратися на моральність чи аморальність однієї людини. Усе має бути влаштовано так, щоб достатньо добре працювати навіть за порівняно слабших моральних якостей тих, хто це втілюватиме. Навіть якщо центральна постать суспільного перетворення буде взірцем моралі та справедливості, легко може статися, що одного дня її не стане. Попри це, перехід має тривати з тією самою якістю — і з людьми, які можуть бути значно вразливішими до різноманітних спокус цього світу.

24 Довга дорога додому з Luxembourg

Остання, підсумкова зустріч щодо проєкту в Luxembourg обернулася надзвичайною пригодою. Я недооцінив, який запас часу потрібен перед вильотом, а водій Infostat ще й звернув не туди, під'їжджаючи до аеропорту, — тож я запізнився на літак. Не знав, що робити. Найприйнятнішим здалося купити квиток на інший рейс, за що довелося викласти 500 EUR із власної кишені. Напруження було таким сильним, що я, мабуть, увійшов у легкий психоз: знову почав надто гостро все переживати. У залі вильоту люди чекали рейсу до Amsterdam, де я мав робити пересадку. Серед них була й компанія чорношкірих. А ще там стояв білий хлопець із наголо поголеною головою. Не знаю, наскільки об'єктивно я все сприймав, але, як на мене, расизм буквально лився з кожного його жесту. Присутність чорношкірих його явно непокоїла. Я міркував, як він це бачить, і намагався уявити себе на його місці. Гадаю, певну внутрішню неприязнь до контакту з людьми іншого кольору шкіри природа заклала в білих людей, які у своїй культурі рідко стикалися з таким різноманіттям. Просто разюча відмінність, особливо якщо вона не знайома нам від народження, викликає негативні почуття. Але для того людині й дана голова, щоб не допускати в собі таких примітивних упереджень. Щоб не йти на поводі в першої сигнальної системи, а володіти собою. Необхідність позитивно керувати власними почуттями пронизує людське життя наскрізь. Якби всі ми відразу виплескували назовні кожне почуття, цивілізація розпалася б за тиждень.

Побачивши, як той лисий хлопець нервує, я зробив дещо, що ще різкіше посилило його дискомфорт. Відкрив пляшку холодного чаю й випив просто з горлечка. Відразу після цього запропонував напитися з тієї самої пляшки чорношкірому чоловікові, біля якого сидів. Він відмовився, але я підозрював, що він здогадався, навіщо я це зробив. Чемно подякував і всміхнувся мені. А лисий, побачивши, як я пропоную чорношкірому пити зі своєї пляшки, мало не вибухнув на місці. Я трохи потішився його розгубленістю від мого вчинку, а потім сів у літак. Вийшов в Amsterdam, де мав чекати рейсу до Luxembourg.

В аеропорту Schiphol в Amsterdam я просидів приблизно дві години в піцерії. Навколо мене крутилася якась, мабуть, місцева, а може, й міжнародна шукачка пригод із зовнішністю стюардеси. Я їй явно сподобався, і певний час, доки вона не зрозуміла, що з цієї хмари дощу не буде, вона посилала в мій бік найрізноманітніші сигнали залицяння. Намагаючись уявити себе на її місці, я відчував, що вона часто знайомиться в аеропорту з чоловіками заради одноразових пригод і що це їй неабияк подобається.

Прибувши до Luxembourg, я оселився у давно знайомому готелі й підготувався до понеділка. Увесь понеділок я знову був надзвичайно чутливим до всього. На підсумковій презентації показав те, що розробив: повноцінну анкетну систему з однією конкретною анкетою як прикладом можливого застосування. Вона також була пов'язана з наявними інструментами SDMX, тож відразу після збирання дані можна було надавати через SDMX. Я намагався вжитися в кожну людину, з якою того дня спілкувався; підозрюю, що це мусило якось бути помітно, адже така поведінка навряд чи була нормальною.

Зворотна дорога виявилася ще більшою пригодою, ніж дорога туди. Знову виникли проблеми з рейсами: в Amsterdam ми не встигли на літак до Viedeň. Під час перельоту з Luxembourg до Amsterdam я сидів біля одного ірландця. І в нього теж намагався дуже сильно вжитися: мене цікавила історія цілком незнайомої людини, яку бачиш у літаку. Він, очевидно, відчував, що з мого боку щось відбувається, бо невдовзі сам заговорив зі мною. Працював

банкіром в UBS. Найдовше розповідав про своїх доньок. Про те, як мало має для них часу. Ніби відчував потребу виправдатися переді мною. Через пропущений стикувальний рейс до Viedeň мені довелося переночувати в Amsterdam. У готелі неподалік аеропорту я поспав, мабуть, лише три години. О п’ятій ранку вже знову був в аеропорту, очікуючи на виліт до Viedeň. Прилетівши до Schwechat, відчув, що знову перезбуджений. Погляд упав на табло з розкладом потягів до Viedeň. Замість Bratislava я вирушив до Viedeň, бо це просто здалося мені доброю ідеєю. Там пообідав у якомусь гарному ресторані. З’ясовувати, як дістатися до Bratislava, настрою не було. Тож попросив викликати таксі, яке відвезло мене до Bratislava, до будівлі Infostat, де по мене приїхав батько. Коли ми повернулися до Nitra, батьки швидко зрозуміли, що знову відбувається, і доправили мене до лікарні. Це був мій останній напад шизофренії. Від того вересня 2012 року й дотепер такого більше не повторювалося.

Коли завершилося друге продовження проєкту, Infostat більше не отримав гранту — мабуть, бракувало потрібних політичних зв’язків, які мав попередній керівник проєкту в Infostat. Адже за результатом ця робота була на цілий рівень вищою від першого проєкту. Просто мені не вдалося належно подати її людям з Eurostat. Після завершення проєкту мене швидко виставили з Infostat, оскільки іншої роботи для мене не мали. На щастя, із вихідною допомогою.

25 Робота в компанії, що пропонувала форекс-роботів

Після звільнення з Infostat я отримав від Martin пропозицію допомагати йому з інформаційною системою для одного з його клієнтів. Ішлося про проєкт, через який продавали так званих форекс-роботів. Ці роботи нібито заробляли на короткочасних арбітражних різницях, що виникали на валютних ринках.

Forex — це біржа, де торгують валютними парами. Іншими словами, клієнт Martin стверджував, що розробив алгоритми, здатні заробляти гроші, здійснюючи операції з валютними парами на форекс-біржах.

При ближчому розгляді модель компанії деякими рисами нагадувала фінансову піраміду. Особливо після того, як я побачив, наскільки докладно там було вибудувано багаторівневий маркетинг. Коли я розповів Tibor, як усе працює, він відразу засудив цей проєкт. Бізнес проіснував порівняно недовго: його припинили якісь чеські державні органи. Мене влаштовувало, що я мав роботу, яку можна було виконувати з дому. На той час розсіяний склероз у мене вже значно прогресував. Я не міг просто прийти кудись і попросити роботу, бо працювати міг лише повністю дистанційно, а тоді це ще не було такою звичною річчю, як після COVID.

Тож я тішився вже тому, що хоч щось маю, і тримав себе в руках, сподіваючись, що все якось владнається. Десь упродовж 2016 року ми з Martin через дещо посварилися, і я залишився без роботи.

26 Допомога на придбання автомобіля

То був період, коли вже ставало зрозуміло, що я, найімовірніше, опинюся в кріслі колісному. Оформлюючи посвідчення особи з тяжкою інвалідністю ZŤP, я дізнався, що можна попросити досить велику допомогу на автомобіль для поїздок на роботу — за умови, що людина має роботу. Проте була ще одна вимога: окрім житла, у якому вона мешкає, її майно не мало перевищувати 30 000 EUR. Я цій умові не відповідав. Утім, ніхто цього ніяк не перевіряв. Коли я зважував, подавати заяву чи ні, стабільної роботи в мене саме не було, і здавалося, що, коли так триватиме далі, мої статки зменшаться нижче цієї межі. Я також брав до уваги, що пенсії з інвалідності напевно не вистачить на перебування в якомусь закладі з цілодобовим доглядом, який, імовірно, знадобиться мені в майбутньому, коли батьки вже не зможуть про мене піклуватися. Усе обміркувавши, я дійшов висновку, що розумніше буде подати заяву на допомогу.

Я влаштувався у фірму однокурсника й отримав допомогу. Зрештою мій стан погіршувався так стрімко, що автомобіль із ручним керуванням виявився практично непотрібним: я не міг самостійно в нього сісти. Це навіть обернулося суто негативним кроком, за який мало не поплатився здоров’ям мій батько. Не звикнувши до автоматичної коробки передач, він одного разу неправильно припаркував автомобіль; той покотився й збив його. На щастя, без наслідків. Побачивши таке, я вирішив за краще повернути отримані гроші: у вересні 2023 року переказав усю допомогу назад Управлінню соціальних справ та сім’ї.

У період із 2016 до 2019 року я не мав сил десь працювати: треба було навчитися жити зі своїми величезними обмеженнями. Щодо грошей, то на життя мені було потрібно зовсім небагато, адже ми з батьками оселилися разом у будинку в Cabaj, який спільно придбали. По суті, для покриття витрат вистачало пенсії з інвалідності та доходу від здавання квартири в оренду.

27 Робота в корпораціях

Упродовж 2019 року я більш-менш оговтався від нового стану здоров’я: розсіяний склероз цілковито позбавив мене змоги користуватися ногами, і з 2017 року я пересувався в кріслі колісному. Ми почали жити в селі, у спокійному місці, у прекрасному одноповерховому будинку. Біля нього був і сад площею 9 арів, який батьки взялися зразково доглядати. Десь у 2019 році я почав систематично працювати над «Видимими грошима». З розповідей Tibor знав, які технології він використовує у своїй компанії. Вирішив узяти той самий технологічний стек, що й він, аби за потреби ми згодом могли доповнювати одне одного. Єдиною відмінністю стала база даних: тут я, звісно, використав Oracle, з яким мав двадцятирічний досвід. Для бекенду взяв фреймворк Python FastAPI, який тоді був новинкою, але виглядав багатообіцяльно. Для фронтендів використав VUE.js. Перша версія містила лише реєстрацію користувачів.

Упродовж 2020 року я почав придивлятися до можливостей працевлаштування. У березні 2021 року пройшов співбесіду в одну італійську корпорацію, яка постачала кредитні реєстри для кількох країн світу. У Словаччині вона мала підрозділ розробки. Співбесіда минула вдало, і з квітня 2021 року я нарешті знову мав роботу. Та ще й яку. З ринковою оплатою праці досвідченого програміста, що працює як приватний підприємець. За моїх витрат на життя, які фактично покривала пенсія з інвалідності, це означало доволі значні щомісячні заощадження.

Знайти застосування грошам було легко: хтось міг би допомагати мені з «Видимими грошима». На одному форумі розробників VUE я знайшов кількох кандидатів, які могли й уміли допомогти. Серед них був індієць, який мене здивував: завдання, яке я йому дав, він не виконав, зате зробив дещо інакше й заявив, що так краще, ніж я хотів. Замислившись, я мусив визнати його рацію. Отже, переможець був очевидний.

Abhishek — так його звали — від самого початку відчутно допоміг проєкту. Він допоміг мені зрозуміти й розв’язати кілька технічних проблем, із якими я стикався. Розробку організовано так, що вона відбувається у віртуальній машині з Linux, де заздалегідь установлено все необхідне. Віртуальна машина — це щось на зразок окремого комп’ютера всередині комп’ютера, де сам комп’ютер та його поведінка, по суті, емулюються. Будь-хто може легко скопіювати собі таку віртуальну машину й одразу почати працювати без жодних додаткових установлень. З огляду на моє досить щедре фінансування Abhishek залучив ще двох індійців, тож загалом їх працювало троє.

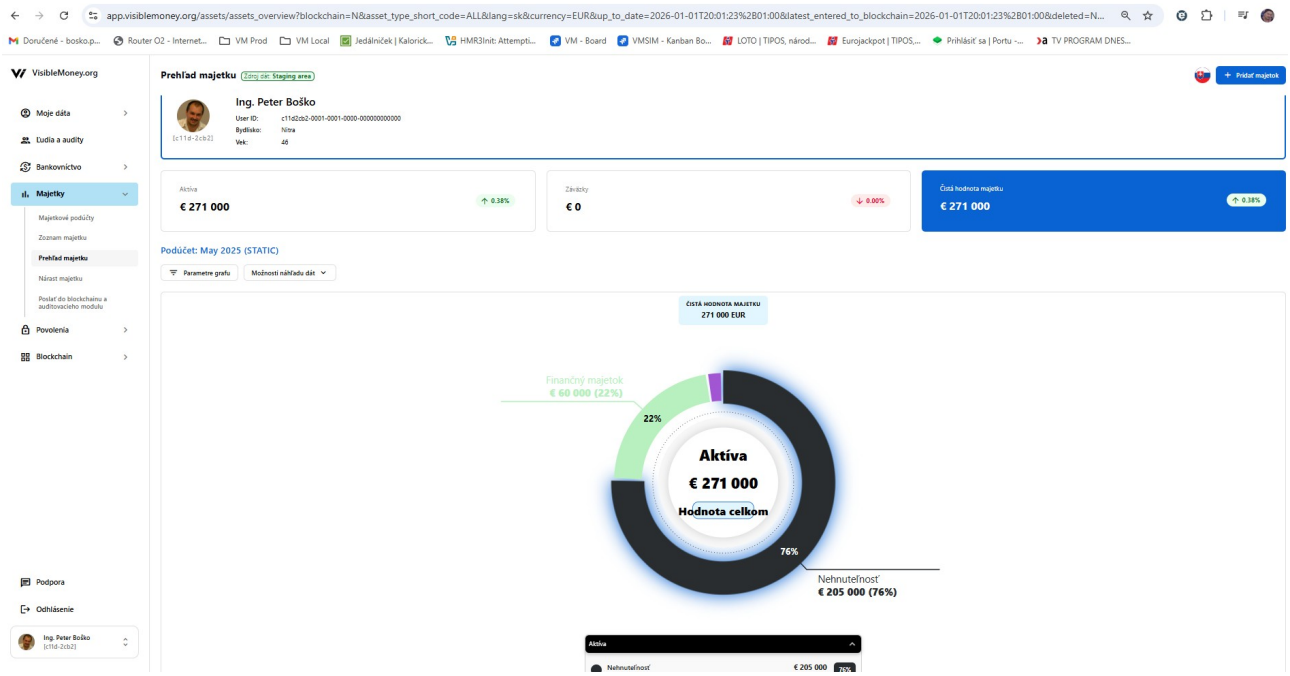
Один працював повний день, а двоє паралельно мали й іншу роботу. Завдяки цьому розробка фронтендів досить швидко рушила вперед. Я ж поряд з основною роботою встигав займатися базою даних і бекендом. На роботі багато чого навчився: деякі процеси в італійців були опрацьовані так, як ніде, де я працював раніше. Зокрема, для забезпечення якості коду вони розробили інструмент під назвою Test Tool.

Це був застосунок для автоматизованого тестування програмного забезпечення, яке вони постачали. Він давав змогу перед тестом завантажити до бази потрібні дані з файлів, які вмів створювати за визначеними правилами. Отже, першим кроком такого автоматизованого процесу було завантаження даних; наступним міг бути запуск функції, яку перевіряли, а після завершення основної частини тесту застосунок звертався до бази даних. Він мав запит SELECT, виконував його в базі й порівнював результат з очікуваним станом. Якщо все було

гаразд, тест позначали як успішний; якщо ні — треба було з’ясувати, у чому проблема. Можливість автоматично запускати цілі набори тестів робила цей застосунок важливим помічником компанії в забезпеченні якості коду. Перед тим як установити замовникові найновішу версію програми, попередніми вихідними в такому автоматичному режимі виконувалися тисячі тестів. У п’ятницю ввечері автоматизований процес запускали, а в понеділок уранці дивилися, що пішло не так. Якщо всі тести проходили успішно, це майже гарантувало, що все працює як слід.

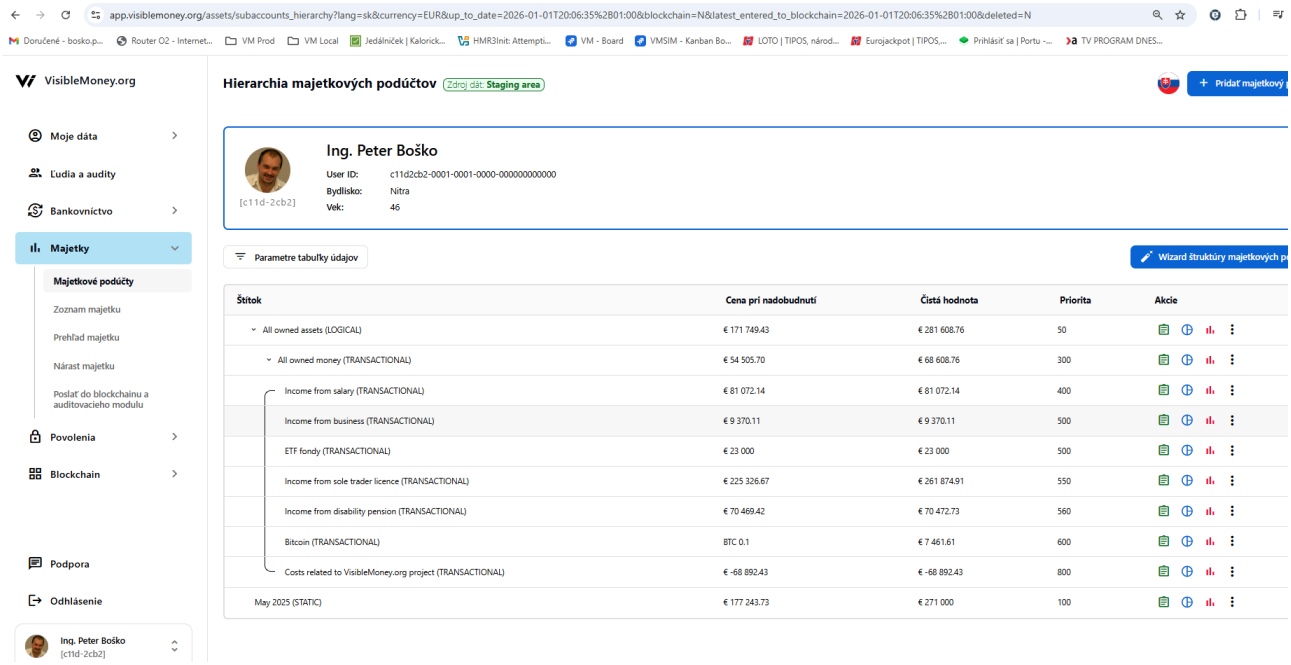
28 Проєкт «Видимі гроші» у його нинішньому вигляді

Проєкт покликаний підвищити прозорість майнових і фінансових потоків у суспільстві. У нинішньому вигляді він дає змогу скласти декларацію про майно — зокрема статичну, яка є просто переліком майна людини на певний момент. До застосунку можна перейти одним натисканням із сайту https://viditelnepeniaze.sk або відкрити його безпосередньо за адресою https://app.visiblemoney.org/?lang=sk

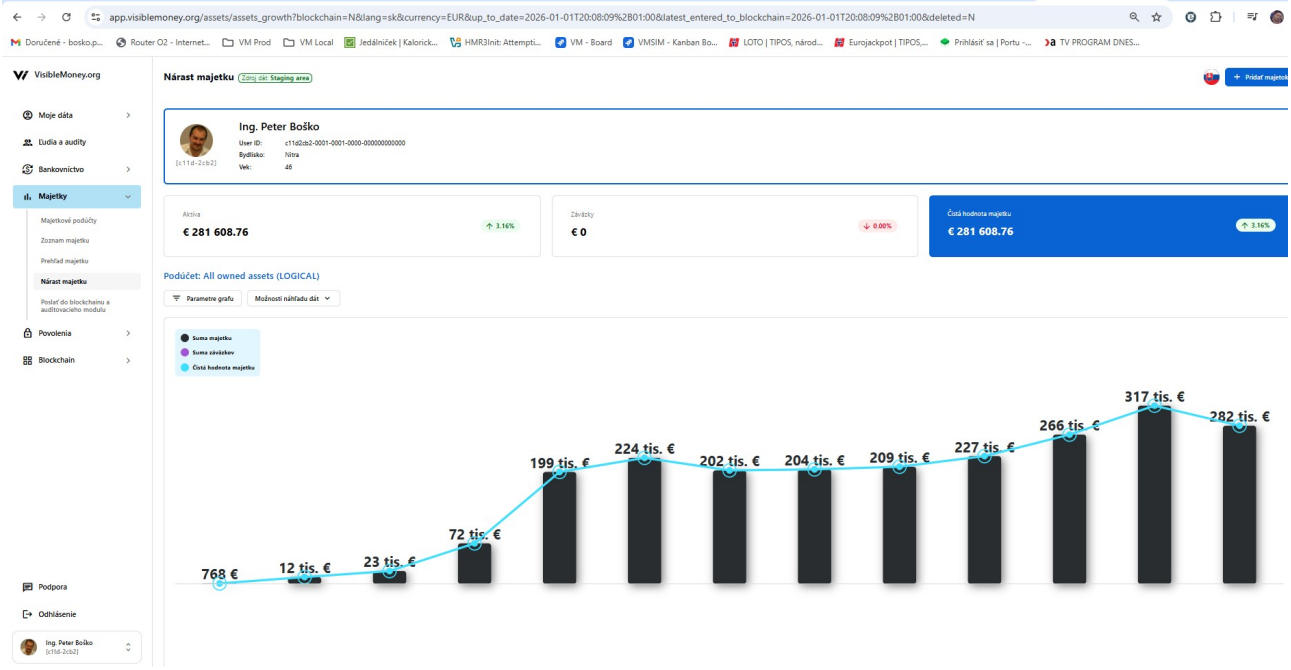


Моя статична декларація про майно в проєкті станом на травень 2025 року

У проєкті можна також скласти поглиблену декларацію про майно, яка охоплює різні періоди й дає змогу побачити, наприклад, скільки людина заробила на операціях із нерухомістю чи іншими видами майна. Таким чином можна докладно простежити, як її статки досягли нинішнього рівня.



Структура моїх майнових субрахунків у поглибленій декларації про майно в застосунку

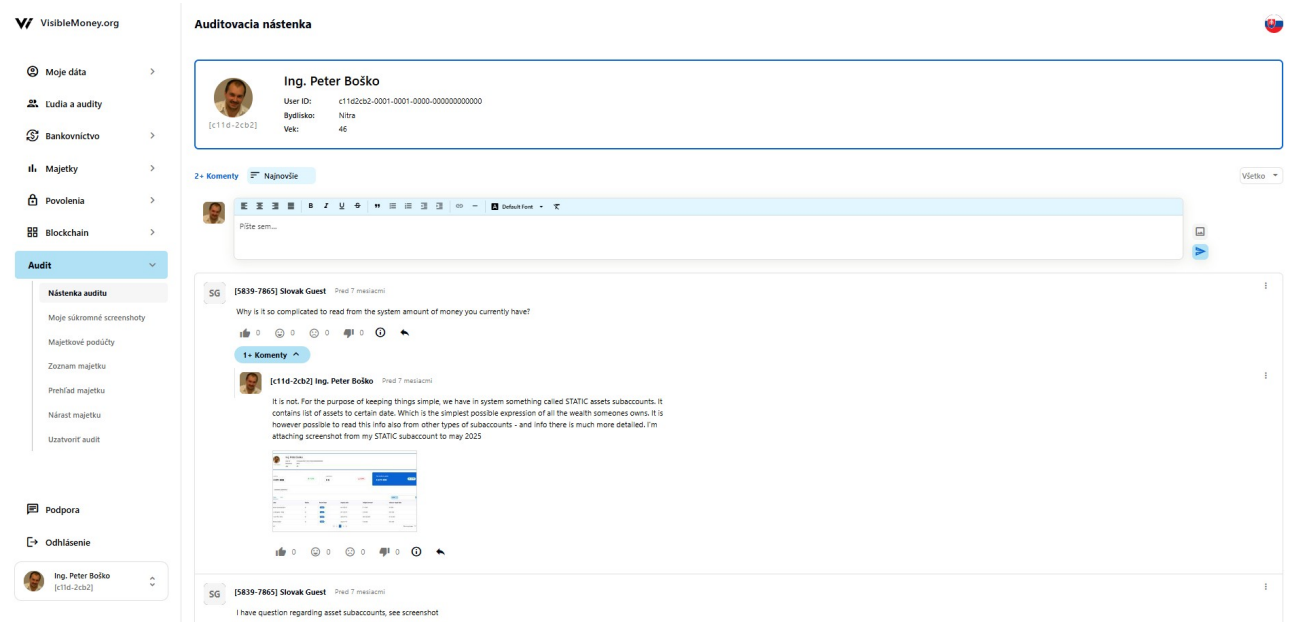


Зростання моїх статків у застосунку з плином часу — від 1998 до 2025 року

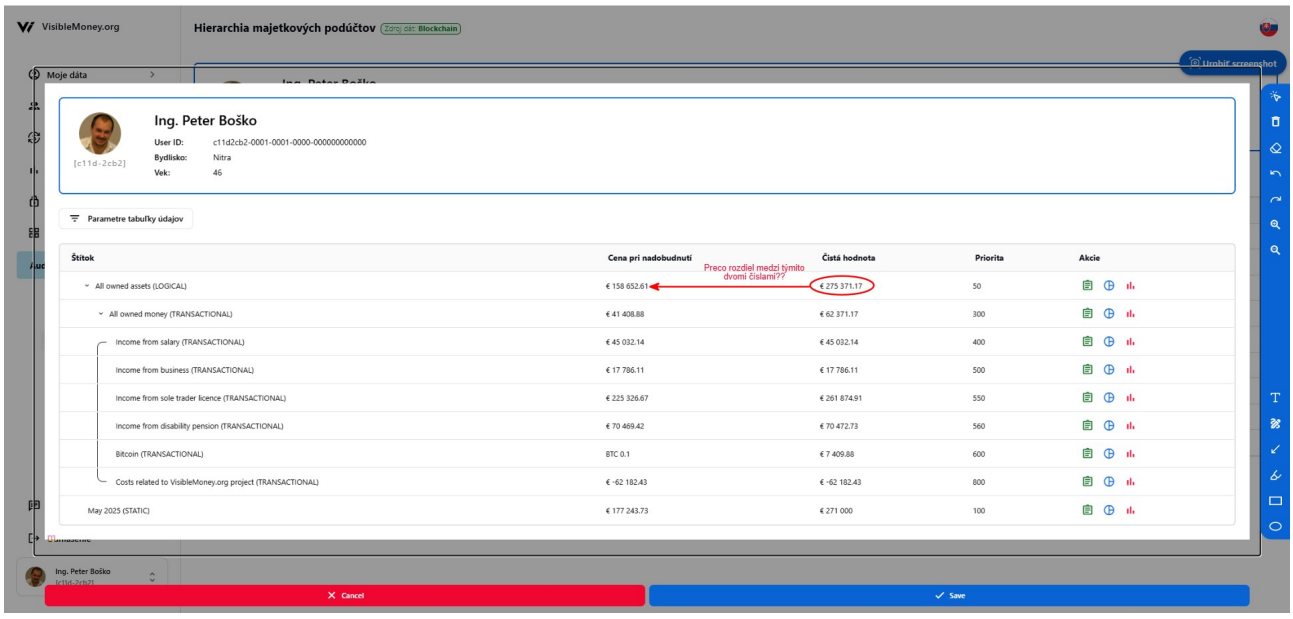
Не менш важливою частиною функціональності проєкту є так званий аудит. Він дозволяє іншим учасникам проєкту переглядати майнові дані користувача. Те, хто матиме право на такий перегляд, може залежати від рівня прозорості, який людина обере в проєкті: від цілковитої відсутності прозорості через прозорість на запит і прозорість за посередництва третьої особи — так званого публічного аудитора — аж до повної прозорості. Прозорість на запит означає, що після того, як хтось попросить дозволу переглянути дані користувача, той має явно схвалити цей запит — лише тоді дані стануть доступними. Прозорість через публічного аудитора означає, що запит на аудит разом з описом потрапляє на стіл третій особі, уповноваженій відповідати на такі звернення. Її завдання — вивчити матеріали, провести аудит даних і письмово повідомити результат тому, хто його замовив. Повна

прозорість означає, що будь-який верифікований користувач застосунку має право провести аудит даних іншого користувача. Ще одним засобом обмеження кола тих, хто побачить дані, є налаштування, за яким право проводити аудит мають лише користувачі, верифіковані за документом: посвідченням особи, паспортом чи іншим документом, що засвідчує особу. Так можна домогтися, щоб аудит користувача могла проводити лише людина, яка виступає під власним ім’ям.

У частині застосунку, де проводять аудит, є функція так званої дошки аудиту. Це своєрідний аналог інтернет-дошки, на якій можуть залишати повідомлення всі користувачі, що отримали доступ до аудиту. Модуль аудиту дозволяє зробити знімок поточного екрана й додати до нього коментарі або виділити певну інформацію. Потім такий знімок із коментарем можна розмістити на дошці аудиту користувача.



Дошка аудиту в застосунку



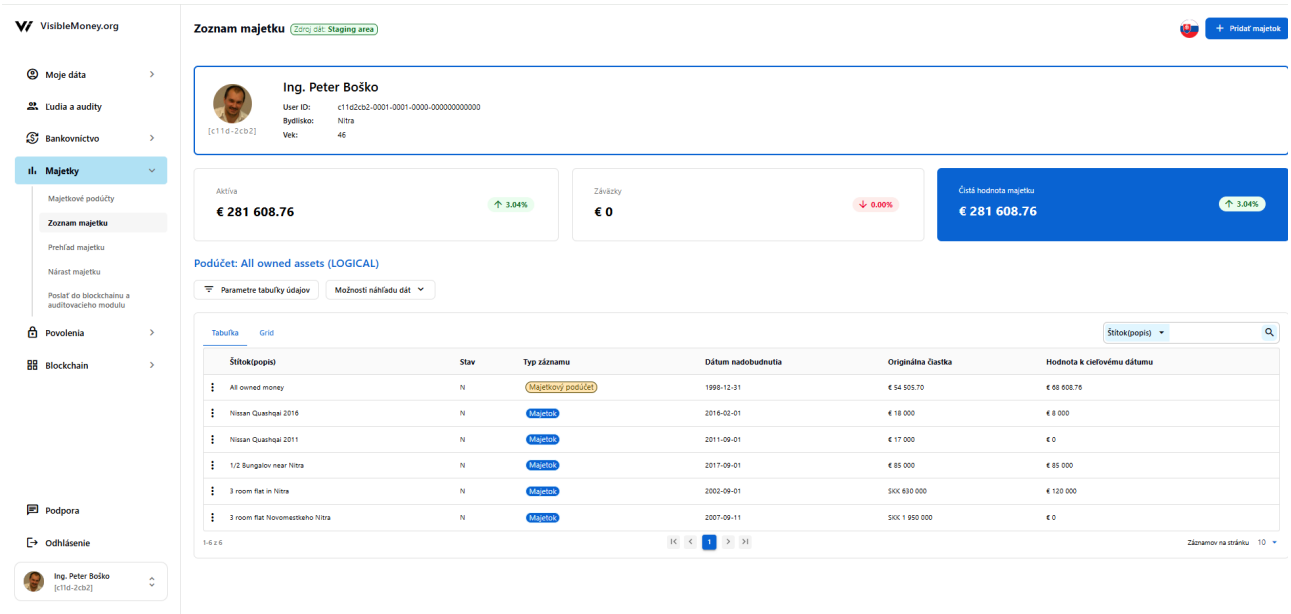
Модуль аудиту в застосунку, що дає змогу коментувати окремі дані

29 Блокчейн-функціональність проєкту

Від самого початку проєкт будують на таких технологіях і з таким рівнем захисту, щоб він потенційно міг виконувати роль центральної розрахункової системи суспільства, описаної Walsch у його книжці. Роль блокчейну в системі — гарантувати автентичність даних і унеможливити ситуацію, коли якісь дані просто видаляють із системи або змінюють на рівні бази даних. Адже блокчейн як технологія — це база даних, у якій усе, що одного разу з’явилося, залишається назавжди, немов викарбуване в камені. Технічно неможливо заднім числом щось змінити в блокчейні, не порушивши цілісності даних. Якщо таке все ж станеться у блокчейн-базі даних, це одразу виявлять під час першої ж перевірки.

Отже, невдовзі після появи всі важливі дані системи потрапляють до блокчейн-підсистеми. У ній кожну одиницю даних перетворюють на текстову форму — JSON-представлення даних. Далі до блокчейну потрапляє значення хешу цього текстового значення. Оскільки потрібно гарантувати можливість видалення даних відповідно до GDPR, до блокчейну записують не повнотекстові значення, а лише їхні хеші SHA256. Якщо користувач скаже, що хоче вийти з проєкту й просить безповоротно видалити його дані, ми можемо це зробити. Блокчейн-частини при цьому торкатися не потрібно: у блокчейні зберігаються лише хеші значень, а не самі значення. Без початкового значення, з якого хеш було обчислено і яке ми видалимо, цей хеш нічого не вартий.

Щодо способу обліку даних у системі варто додати: будь-яке оновлення в її блокчейн-частині відбувається так, що в базі даних створюється нова версія відповідного об’єкта разом із часовою позначкою цієї події. Наприклад, 1.1.2025 хтось записує до блокчейну, що купив автомобіль за 50 000 EUR. Через пів року він змінює ціну купівлі на 80 000 EUR, і користувач, який проводитиме його аудит, потенційно зможе побачити обидва значення. Якщо аудит проводитимуть за знімком станом на 1.1.2025, буде видно суму 50 000, а якщо станом на 1.6.2025 — суму 80 000 EUR. Вносячи дані, потрібно пам’ятати: те, що одного разу потрапило до блокчейну, залишається там назавжди.



Екран зі списком майна

30 Захист проєкту від будь-яких зловживань до того, як він стане ядром суспільства

Якщо проєкт настільки добре себе зарекомендує, що перехід усього суспільства на його основу видаватиметься розумним, провідним фахівцям планети з комп’ютерної безпеки доведеться переглянути весь підхід до нього. Від того, як проєкт розробляють, через те, як, наприклад, працівники бекофісу переглядають дані в системі, аж до того, як розробники користуються SQL-клієнтом у робочій базі даних під час розслідування проблем.

Має діяти правило: кожен перегляд даних реєструється на системному рівні, і це журналювання неможливо вимкнути. Незалежно від того, чи йдеться про аудит за допомогою функцій застосунку, перегляд даних користувачем бекофісу чи SQL-команду в SQL-клієнті, під’єднаному до робочої бази. Власник даних повинен мати змогу через застосунок дізнатися про кожен їхній перегляд.

Методики, наприклад, налагодження й усунення помилок у застосунку повинні містити кроки з анонімізації даних, які вивантажують із робочого середовища для виправлення збоїв. Разом із командою я розробляю застосунок, що дозволить експортувати дані певного користувача з однієї бази, а потім імпортувати їх, наприклад, у тестове середовище, щоб відтворити стан робочої системи. У такому інструменті засоби анонімізації вивантажених даних мають бути дуже ретельно опрацьовані. Перенесення даних до тестового середовища, ймовірно, доведеться доручити спеціальній команді з чітко визначеними методиками проведення таких робіт.

Наразі я не такий знавець комп’ютерної безпеки, щоб одразу, наче з рукава, витягти готову відповідь на запитання, як саме все потрібно захистити. Саме тому й пишу, що таку перевірку безпеки проєкту мають проводити фахівці. Запропоновані заходи повинні оцінити інші спеціалісти й послідовно доопрацьовувати їх доти, доки всі не погодяться, що рівень захисту достатній навіть для проєкту такого значення.

Недооцінка цього кроку може призвести до катастрофи біблійного масштабу. Тому на згоді щодо рівня захисту слід наполягати беззастережно й за жодних обставин нічим не нехтувати. Безпеку проєкту потрібно безперервно відстежувати й оцінювати, враховуючи всі актуальні знання відповідно до найновіших досягнень інформатики та людського пізнання.

Журнали переглядів даних у системі потрібно регулярно перевіряти, з’ясовуючи правомірність мотивів, що спонукали до таких переглядів. Імовірно, перш ніж дозволити будь-який перегляд, доведеться пройти певну бюрократичну процедуру, яка надасть йому законних підстав.

Безумовно, створити бездоганно надійні процедури й набори правил роботи з даними робочої системи буде непросто. Та я не сумніваюся: коли за це візьмуться потрібні люди, почнуться дива. Якщо одна людина змогла придумати й реалізувати щось на кшталт Bitcoin, то для найкращих фахівців таке завдання порівняно з децентралізованою криптовалютою буде дитячою забавкою.

Що ж до безпеки блокчейн-технології після можливої появи квантових комп’ютерів, які потенційно зможуть обчислювати, якими мають бути дані, щоб утворився певний хеш, то, на мою думку, цю проблему буде легко розв’язати за допомогою кількох хешів потрібних даних. Замість одного хешу зберігатимуть, наприклад, три: для значення Peter перший хеш обчислюватимуть із рядка Peter, другий — із рядка Peter1, а третій — із рядка Peter2.

Можливо, квантовий комп’ютер і знатиме, як змінити вхідні дані, щоб перший хеш був таким самим, як для рядка Peter, але вже не знайде способу змінити рядок так, щоб значення хешу збігалося водночас із хешами Peter і Peter1, адже такої комбінації, ймовірно, взагалі не існує. Мабуть, можна точно обчислити, скільки хешів потрібно, щоб щоразу надійно вичерпати всі можливості реальності й відповідні комбінації хешів стали неможливими просто тому, що їх не існує.

31 Президентські вибори

На початку 2023 року я вирішив скористатися вікном можливостей, яке відкривалося завдяки президентським виборам у Словаччині в лютому 2024 року та виборам до Європейського парламенту в червні 2024-го. Завершити проєкт до парламентських виборів восени 2023 року я не мав жодного шансу, зокрема й тому, що ті вибори були несподіваними — достроковими.

Я сподівався переконати когось із порядних кандидатів у президенти оприлюднити через застосунок відомості про своє майно. На роботі саме відбувалися якісь зміни в проєктах, і, оскільки компанії було непросто знайти для мене нове завдання, я запропонував узяти піврічну відпустку без збереження зарплати, щоб завершити «Видимі гроші» й підготувати їх до президентських виборів.

З ділового погляду президентські вибори завершилися для мене невдало. Мені не вдалося переконати жодну людину зареєструватися в системі й оприлюднити відомості про майно. Якийсь час зі мною спілкувався чоловік, імовірно помічник Ivan Korčok, але зрештою все зійшло нанівець. Можливо, це було й на краще: на той час графічне оформлення застосунку було непривабливим, та й функціональність іще кульгала — по суті, можна було створювати лише статичні декларації про майно, тобто перелік майна на певний момент.

Після кількох місяців перерви настав час повертатися до роботи на італійців. Та з’ясувалося, що в проєктах щось змінилося й роботи для мене не було, попри нашу домовленість. Довелося шукати її деінде. Приблизно через пів року пошуків мені вдалося влаштуватися в іншу міжнародну корпорацію для роботи над банківською системою — теж старшим програмістом Oracle, фахівцем із баз даних.

Натомість у самому проєкті відбувся величезний поступ. Я знайшов здібну графічну дизайнерку, яка зробила систему людянішою. Нарешті все виглядало як слід. Крім того, я вніс функціональні зміни: облік майна став докладнішим, з’явилася можливість створювати не лише статичну, а й поглиблену декларацію про майно. З неї, наприклад, можна було дізнатися, скільки людина заробила на операціях із нерухомістю, якою вже не володіє. Також з’явилася можливість обліковувати операції з криптовалютами й простежувати в часі зміни та погашення, скажімо, іпотеки. У травні 2025 року застосунок нарешті досяг стану, за який мені справді не було соромно.

Щодо маркетингу, то я почав засипати повідомленнями про існування проєкту та його місію, наприклад, депутатів Європейського парламенту. У Європарламенті, здається, понад 700 депутатів. Із 700 надісланих листів за посиланням на сайт перейшло приблизно 6 євродепутатів. Двоє депутатських помічників навіть щось відповіли. Про одного я прочитав, що він має проросійські схильності, — з такою людиною я не хотів мати нічого спільного. Інший — чеський євродепутат — побажав мені великих успіхів у проєкті, але коли я запропонував йому скласти в системі декларацію про майно, спілкування зійшло нанівець.

32 Політичні амбіції

До мене почало доходити: проєкт не матиме шансів на зростання, якщо я сам не подам прикладу й не покажу іншим, як насправді слід чесно займатися політикою — зі звичайним здоровим глуздом, цілковито прозоро і, не в останню чергу, глобально.

Тож я вирішив поки що хоча б неформально заснувати політичну партію, яка спиратиметься на ці три засади.

Перша засада — здоровий глузд

Першу засаду викладено в документі, який описує підхід нової партії до окремих суспільних тем, що нині на часі. Над деякими з порушених там питань я розмірковував усе життя. Я намагався вкласти в ці тези всю мудрість, яку будь-коли встиг увібрати. Не думаю, що до згаданих питань можна підійти розумніше, ніж це зроблено в тому документі. Зокрема, я враховую, що є речі, у яких звичайний смертний без допоміжного апарату просто не здатен ухвалити правильне остаточне рішення. Тому пропоную створити всепланетну раду, яка опікуватиметься етичними питаннями людського співжиття, на перший погляд складними для розв’язання. Висновки такої ради мають бути обов’язковими для всіх урядів світу. Адже якщо така рада дійде згоди, це буде значно компетентніша оцінка, підкріплена всією вагою й усіма засобами, які вона матиме у своєму розпорядженні, до того ж неупереджена, об’єктивна й вільна від будь-якого популізму. Особисто я, наприклад, звернувся б до такої ради із запитанням, чи слід людям іншої орієнтації дозволяти усиновлювати дитину і, якщо так, то за яких умов.

Адже жоден політик не здатен розумно вирішити таке питання, сидячи за своїм столом. Щоб розробити методику визначення, коли й за яких обставин одностатевим парам дозволяти чи не дозволяти усиновлення, потрібне ґрунтовне вивчення великої кількості випадків, у яких усиновлення мало як добрі, так і погані наслідки. Лише після дослідження багатьох успішних і невдалих випадків можна буде розробити методику дій за різних обставин. Вона може передбачати психологічне й сексологічне обстеження потенційних батьків, а також різні тривалі процедури, які не обов’язково будуть приємними для заявників. Та якщо намір такої пари створити майже повноцінну сім’ю щирий і серйозний, пройти цю процедуру для неї не стане проблемою. Коли ж якийсь політик із власного кабінету, навмання, вирішує, що хтось не має права на повноцінну сім’ю лише через сексуальну орієнтацію, це ознака примітивного спрощення й популізму, яким у сучасному суспільстві не місце.

Іншим прикладом нетрадиційного підходу є ставлення до мігрантів і міграції. Я вважаю, що удача народитися в розвиненій частині світу пов’язана не лише з правами, а й з обов’язками. Серед них — перебуваючи в комфортних умовах, подати руку допомоги іншій істоті, якщо вона цього потребує. Проблеми на кшталт поганої інтеграції мігрантів у суспільство завдяки «Видимим грошам» буде легко розв’язати. У новій країні мігрант перебуває на становищі гостя й мусить грати за правилами свого нового дому. Інакше країна, що приймає, залишає за собою право йому відмовити. Частиною цих правил може бути, наприклад, вимога до мігрантів дотримуватися найсуворішого рівня фінансової прозорості у «Видимих грошах». Це означатиме, що всі економічні операції такої людини перебуватимуть під пильним наглядом її оточення. Щойно вона купить пневматичну рушницю, щоб стріляти в горобців, оточення здійме галас, і їй доведеться пояснювати. Мігранти, діяльність яких регулюватиметься таким чином, будуть найкращими у світі.

Інші доводи на користь міграції, як-от скорочення чисельності населення, загальновідомі. Та я не збираюся ними розмахувати, бо вважаю: особливо після того, як наука розв’яже питання людського безсмертя, планета зіткнеться з проблемою, протилежною скороченню населення. Якщо люди не вмиратимуть ані від хвороб, ані від старості, планеті доведеться давати раду перенаселенню, а не нестачі людей.

Друга засада політичної партії — високий рівень прозорості

Друга засада — високий рівень прозорості — значною мірою спиратиметься на проєкт «Видимі гроші». Кожен член нової партії повинен буде скласти в ньому поглиблену декларацію про майно, яку має перевірити або вся громадськість, або принаймні те оточення політика, що заслуговує на довіру. Гадаю, якщо проєкт себе виправдає, буде доречно замислитися над законодавством, яке зобов’яже публічно активних політиків підтримувати в ньому актуальні відомості про своє майно. До того ж політики мали б залишатися учасниками проєкту довічно, зокрема й після виходу з політики, щоб можна було помітити можливі сумнівні майнові потоки, навіть якщо вони виникнуть уже після завершення політичної діяльності. Довгострокова мета проєкту — залучити всіх людей, а не лише політиків. Адже тільки тоді його дія виявиться повною мірою. Проте, принаймні спочатку, багато хто цього не зрозуміє. Спершу доведеться перевірити позитивні наслідки проєкту. Першими очевидними учасниками такого випробування є політики й люди, чию працю оплачують із суспільних коштів, бо саме для них найважливіша доведена непідкупність. Зрозуміло, що на початку проєкт матиме багато вад і недоліків, але, сподіваюся, саме для цього й буде моя команда: щоб їх усувати й рухати проєкт у потрібному напрямку.

Третя засада — глобальність

Після того як на планеті глобалізувалися торгівля й економічне життя, настав час глобалізувати й політику. Соромно, що в добу, коли людство спромоглося оцифрувати пізнання, створивши штучний інтелект, ми досі не маємо офіційного політичного представництва планети як єдиного цілого. Організація Об’єднаних Націй практично не має реальних політичних повноважень, і через цю беззубість політики в різних країнах світу роблять що заманеться. Ганебно, що у XXI столітті досі існують війни між народами чи групами населення.

Сучасна політична сила, що прагне об’єднати людство, мала б діяти за принципами, подібними до принципів глобальних компаній, наприклад Mc Donalds. Так само, як у центральному офісі Mc Donalds розробляють продукти, які згодом продають у всьому світі, глобальна політична партія повинна мати центр, де створюватимуть найкращі можливі політичні продукти. Кожну актуальну проблему, що потребує розв’язання, такий центр глобальної партії має взяти на себе й підготувати найкраще можливе рішення — керуючись здоровим глуздом, по суті й без найменшого популізму. Оскільки місцеві політики цієї партії в різних країнах будуть зобов’язані у своїй діяльності дотримуватися позиції центру, це стримуватиме спокусу вдатися до популізму й небажаної імпровізації. Якщо у світі є якась проблема, над нею має сісти команда найкращих фахівців у відповідній галузі й визначити, як її розв’язати. Така команда повинна щоразу пропонувати найрозумніше можливе рішення, обов’язкове для місцевих політиків. Це позбавить зайвої потреби знову винаходити колесо: на місцевому рівні просто перейматимуть від центру способи розв’язання питань. А ці

рішення готуватимуть найкращі у відповідній галузі уми планети. Без небажаного популізму й завжди згідно зі здоровим глуздом.

Пізніше, коли структури місцевих політичних партій будуть достатньо розбудовані, вироблення єдиної позиції перейде від центру до своєрідної внутрішньопартійної ради, сформованої з керівників окремих місцевих осередків. Вона стане чимось на кшталт мозку всередині мозку планети.

На мою думку, саме такий устрій світу й називають Новим світовим порядком. У теоріях змови Новий світовий порядок зображують як якусь похмуру диктатуру, мета якої — поневолити людство. Насправді, гадаю, все якраз навпаки. Новий світовий порядок — це новий спосіб існування людства в економічній, соціальній і політичній площинах. Спосіб, за якого ключем до чесного й справедливого співжиття є суспільна система, побудована на засадах ліберальної демократії та доповнена майже повною прозорістю фінансових і майнових потоків. Така зміна устрою, на мою думку, необхідна, щоб навіть за нинішніх технологій людство могло відносно безпечно розвиватися й зростати далі.

33 Уривки з особистого блогу

Diebus solitudinis

Дні самотності, або Nothing else matters.

Коли ясність власного розуму змушує тебе діяти ясно.

Коли ти сам, немов ліва нога, знаєш: десь є і права.

Ми — люди на березі річки. Невже це відомо вже віками?

Адже річка мусить мати два береги. Охоче ввійду до неї нагим.

Назад у час, коли мамина мати охрестила. І вірою життя освятила.

У храмі всю велич цієї втрати в глибині душі не оплачу без відплати.

Нестримна прозорість цих рядків вплете у серце джерело живої води.

В ім’я Отця, і Духа, і Сина — кришталевим оком правду вловлює.

У тому дзеркалі так чисто — образи справді стають життям.

І так і ти у цю хвилину став живим.

Katka Knechtová — «Сповільнись» — дивний діалог

Вона: За чимось казковим, у сади, де немає хреста.

Куди ти шалено мчиш, я не встигаю йти з тобою.

Сповільнись — надто велика твоя швидкість, відчуваю її лише шостим чуттям.

У мене паморочиться голова.

Я поспішаю поруч із тобою, і вже досить із мене зайвих штрафів.

Мені боятися?

Він: Ні, люба моя, боятися тобі точно не треба.

Хоча трішки страху, мабуть, не зашкодить.

Народжується щось прекрасне.

Країна, а радше, мабуть, цілий світ, де більше немає болю.

Світ, де людина вільно дихає.

Світ, де людина вічно молода.

Світ, де людина робить те, що справді любить.

Один складає музику, другий роздає морозиво на площі.

Третій присвячує життя вихованню власних дітей.

Щоб краще відчувати, як летить час.

Лише мусить пообіцяти перед вівтарем, що з їхньою матір’ю буде взірцевою парою, поки діти не вступлять у доросле життя.

Світ, де цінності перестали міряти грошима, світ, де людське щастя чесно бережуть.

Де більше немає жодної хвороби, де людство позбудеться неволі.

Світ, де більше немає нестатків, де людина витрачає сили лише на те, в чому справді є любов, —

на сім’ю, щастя, віру й усе, що надає її життю сенсу.

3 фундаментальні виклики сучасного людства і моя відповідь на них

3 виклики нашого часу, яким я вирішив присвятити свої сили. Від зміни правил суспільства через вічне життя до поступу в онтології буття.

Виклик № 1 — Невелика зміна правил, за якими живе суспільство, з разючим впливом на ефективність людського співжиття: запровадження видимих грошей

За фахом я програміст. У програмуванні доволі звична річ: створивши для замовника певну функціональність і переконавшись, що все працює як слід, ви ще раз замислюєтеся над завданням у цілому. Тепер, однак, ви вже маєте досвід, якого не було на початку, і, якщо обставини дозволяють, програмуєте все заново — цього разу набагато продуманіше. Адже ви вже знаєте, які проблеми на вас чекають, з якими винятками повинна вміти працювати система тощо. Цей процес називають рефакторингом. А такий рефакторинг, із поглядом на весь суспільний устрій згори, востаннє здійснив Ісус Христос 2000 років тому. Минуло 2000 років, і за цей час ніхто не замислився над кращим, послідовнішим способом організації людського суспільства. Христові слова «Хто з вас без гріха, нехай першим кине в неї камінь» і «Усе, чого бажаєте, щоб вам чинили люди, ви чиніть їм» були кроком уперед порівняно з Мойсеєвими десятьма заповідями, проте від часів Назарянина суспільні правила розвивалися більш-менш самопливом. Я намагаюся сказати, що, можливо, після 2000 років накопичення досвіду настав час відсторонитися й спробувати запропонувати, як людське суспільство могло б жити краще. Відповідь на запитання, яким має бути суспільство третього тисячоліття, я вперше помітив у тексті американського автора Neale Donald Walsch, у книжці «Розмови з Богом 2». Я прочитав її в середині 90-х, коли у Словаччині лютували дикий мечіаризм і боротьба за щойно приватизоване майно. Уся ідея, по суті, зовсім проста. За автором, у розвинених суспільствах — тобто там, де ніхто нічого не хоче коштом іншого, — гроші просто цілком прозорі й видимі. Іншими словами, кожен у суспільстві може дізнатися й будь-коли перевірити, хто скільки має грошей, яке майно і які фінансові потоки тощо. Як фахівець з інформатики я зрозумів, що це можна реалізувати, запровадивши банківську систему, яка містила б таку інформацію, уміла її надавати й водночас була б центральним розрахунковим центром усього суспільства. Якщо вам спало на думку з тисячу причин, чому, на ваш погляд, це не спрацює, спочатку погортайте сайт https://viditelnepeniaze.sk: там я розглянув цю ідею з усіх боків — зліва й справа, згори й знизу. Можете також підписатися електронною поштою на розсилку: для мене вона є важливим показником того, наскільки вдало чи невдало мені вдається зацікавити громадськість.

Підсумовуючи, скажу: на мою думку, перехід усього суспільства на прозору фінансову систему, де гроші, майно та їхні потоки будуть цілком видимими, може виявитися не лише способом поліпшити життя людства в цілому, а й необхідністю. Це дозволить запровадити механізми контролю в найболючіших точках суспільства, захист яких може бути критично важливим, тоді як класичний капіталізм цього питання взагалі не розв’язує. Як найочевидніший приклад спадає на думку те, що завдяки видимим грошам можна було б значно краще контролювати, чим насправді займаються, скажімо, біологічні лабораторії, здатні розробити новий смертельний вірус.

Виклик № 2 — Поступ у медицині, який дозволить лікувати всі хвороби, навіть старість: досягнення вічного життя

На мою думку, найбільша підприємницька можливість нашого часу — не автономні електромобілі, а щось, що відповідає потребам кожної людини значно особистіше й глибше,

ніж якийсь модний матеріальний предмет. Адже поступ усіх наук освітлює один шлях, який рано чи пізно стане реальністю. Я маю на увазі поступ у медицині. Але не лише в лікуванні хвороб. Від здатності вилікувати будь-яку хворобу залишається лише маленький крок до того, щоб повернути назад біологічні процеси в людському тілі — зупинити старіння або навіть обернути назад хід біологічного годинника.

Як фахівець з інформатики, у розв'язанні цієї проблеми, що стосується кожної людини, я бачу величезний простір для застосування програмних технологій. Адже проблема медицини — зворотний зв'язок. Лікар насправді ніколи не може зі стовідсотковою впевненістю сказати, як саме ваше тіло відреагує на певні ліки. І тим паче — які побічні ефекти виникнуть, якщо ви прийматимете їх 10 років поспіль. Програмні моделі тіла могли б розв'язати цю проблему. Програмна модель людського організму — це система, здатна обчислити, як поводитиметься певна частина тіла за визначених зовнішніх умов. Така віртуалізація людського тіла стане Святим Граалем медицини. Можливість випробувати, як організм реагуватиме на різні хімічні речовини чи лікування, дасть лікарям інструмент, завдяки якому вони зможуть досконало керувати кожною клітиною людського тіла.

Власне здоров'я глибоко цікавить кожну людину, і будь-який поступ у цій галузі буде винагороджений величезним підприємницьким успіхом. Можливо навіть, що загального штучного інтелекту швидше вдасться досягти, намагаючись відтворити хімію й процеси людського мозку, ніж будуючи штучні нейронні мережі.

Щоб пов'язати висновок щодо цього виклику із заголовком усієї статті, скажу так: якби на першому етапі мені вдалося заробити достатньо грошей, щоб оплатити дослідження другого виклику, нехай навіть тривалістю в кілька десятиліть, його можна було б здійснити. Я розумію, що здібні підприємці скористаються цією нагодою незалежно від мене. Проте, якби я підійшов до справи системно й не втрачав із поля зору мети, весь процес напевно можна було б скоротити на кілька років. Для людей мого покоління це може означати різницю між життям і смертю. Виправляюся: між вічним життям і смертю.

Гадаю, всю цю ідею можна втілити протягом 20 років — подібно до того, як було прочитано людський геном. На межі тисячоліть вартість прочитання геному однієї людини оцінювали в мільярд доларів. Через 20 років генетичне секвенування проводять на комерційній основі за 1000 євро. Те, що я описую, — завдання на порядок складніше, проте виконувати його можна за допомогою технологій, новіших на 20 років.

Виклик № 3 — Поступ в онтології буття: стовідсотковий доказ того, що зовнішній світ і люди довкола такі ж реальні, як і я; розв'язання проблеми самотності

Цей виклик стосується риси життя й буття, яка, на мою думку, є найбільшим прокляттям і водночас найбільшим благословенням людини та буття як такого. Припускаю, цей абзац люди навряд чи добре зрозуміють. Більшість моїх ровесників із головою занурені в турботи про тих, хто від них залежить, — я маю на увазі батьківство. Маючи такі клопоти, наприкінці дня людина радіє вже тому, що день минув, а всі подібні міркування про безсмертя хруща видаватимуться їй безглуздими й зайвими. Проте ситуація кардинально зміниться, якщо справді вдасться здійснити задум із другого пункту й люди житимуть необмежено довго. Діти виростуть і підуть; можливо навіть, що через обмежені ресурси планети вже не можна буде мати необмежену кількість дітей, як нині. Пройшовши початковий етап життя, люди лише зрідка народжуватимуть нових дітей. У них буде більше часу для самоаналізу й спостереження за власним внутрішнім світом.

Оскільки ця частина статті, найімовірніше, надзвичайно особиста, мабуть, доречно пояснити моє становище. Мені 42 роки, через розсіяний склероз я прикутий до інвалідного візка, і, ймовірно, хвороба ще не сказала свого останнього слова. За таких обставин я мав би бути трохи божевільним, щоб наважитися створити сім'ю. Я намагаюся пояснити, що моя особиста ситуація доволі специфічна, і, можливо, я думаю про речі, до яких людський розум зазвичай не заблукує.

Дуже мало в чому людина має абсолютну, стовідсоткову впевненість. Одне з тверджень цього привілейованого списку — слова René Descartes: «Я мислю, отже, я існую». Адже якщо елементарна логіка чинна, то з факту, який людина переживає саме зараз, — того, що вона мислить, — неминуче випливає: вона мусить бути реальною сутністю, оскільки породжує мислення. Переважна більшість решти речей у житті безмежно далека від тієї певності, яку людина має щодо власного буття. Людське сприйняття може бути так само далеким від реальності, як відчуття людини, що бачить лише тіні у славетній печері Платона. Про своє оточення людина може знати тільки те, що доносять її чуття. Якщо у вашому сприйнятті є якась вада — скажімо, ви не розрізняєте кольорів, — ви ніколи не зрозумієте, як бачать світ здорові люди. Теоретично зовнішній світ узагалі не обов'язково має бути реальним: досить, щоб він таким здавався вашим чуттям. Іншими словами, людина не має жодного доказу реальності свого оточення; усе навколо може бути несправжнім — достатньо, щоб чуття безперервно її обманювали. Гадаю, найбільший якісний стрибок у сприйнятті, який людина, можливо, здатна пережити, — здобути таку саму певність, як знання про власне існування: певність, що все дороге їй у зовнішньому світі справді таке ж реальне, як вона сама. Якщо мені вдасться здобути таку впевненість щодо зовнішнього світу, я просто сяду й три дні плакатиму від полегшення. Неймовірно страшно й гнітюче, що ми зовсім не впевнені навіть у бутті того, що для нас найдорожче.

На початку цього виклику я написав, що відсутність певності щодо оточення є не лише найбільшим людським прокляттям, а й благословенням. Благословенням тому, що науковий поступ у цьому питанні, можливо, приведе нас до точки, де стане можливим, так би мовити, викрадати ідентичності розуму. Нині, якщо перед вами мільярдер, він ніколи не з'їсть мільярд гамбургерів і не отримає від них стільки задоволення, скільки сукупно отримав би мільярд окремих людей, з'ївши по одному гамбургеру. Якщо стане можливим, так би мовити, заволодіти розумом іншої людини й у такий спосіб пересвідчитися, що вона така ж реальна, як і ви, можливо, стане можливим і сукупно переживати насолоди людей, чий розум ви привласнили. Тому такий науковий поступ може виявитися двосічною зброєю.

Висновок

Я описав три виклики, яким вирішив присвятити свою енергію, якщо матиму хоч трохи сил і волі. Над першим я подумки працюю у фоновому режимі ще від середини 90-х. Конкретні кроки до запровадження видимих грошей я почав робити приблизно рік тому: створив присвячений цій ідеї сайт і взявся розробляти програмне забезпечення, на якому могла б працювати система видимих грошей. Другий виклик пов'язаний із потенційним успіхом першого. Якщо перший принесе фінансовий успіх, я вкладу необхідну частину доступних ресурсів у розроблення програмних моделей людського тіла.

Третій виклик — єдиний, щодо якого поки не видно світла в кінці тунелю. Він залежить від наукового поступу, який неможливо передбачити: прорив може бути вже за рогом, а може

— за тисячоліття. Утім, приблизно так само людина XVIII століття оцінила б можливості нинішніх мобільних телефонів та інтернету.

Як діє карма

На мою думку, щоб зрозуміти, як діють певні речі в житті, насамперед треба розуміти, як у ньому діє карма. Це не означає, що на хмаринці в небі сидить дідусь, який записує в нотатник, хто, коли й кому зробив щось добре чи погане, а потім за певної нагоди карає людей відповідно до їхніх колишніх учинків.

Радше думаю, що й у цьому життєвому механізмі бумеранга значно більшу роль відіграє наше сприйняття від першої особи. Саме ми й наша свідомість чудово знаємо, коли, кому й що доброго чи поганого зробили. Якщо наш баланс від'ємний, підсвідомість притягує в життя погані речі — і навпаки.

Якщо в житті стається щось негативне — наприклад, людина йде на переривання вагітності, — то навіть коли в момент ухвалення такого рішення вона вважає, що внутрішньо примирилася з наслідками, згодом це може виявитися хибним припущенням із катастрофічними наслідками. Незалежно від того, чи вважаємо ми умертвіння людського плода таким самим переступом, як убивство живої людини, чи просто позбавленим наслідків припиненням життя якоїсь безформної біологічної маси, яка інакше зруйнувала б нам життя, пізніше ми можемо опинитися в обставинах, що змінять наш погляд. Навіть малоймовірно, щоб цього не сталося. З певного погляду аборт може сприйматися як злочин, у багато разів гірший за вбивство іншої людини. Адже на нього можна дивитися як на вбивство власної дитини. Щоб було зрозуміло, що я намагаюся сказати: самої можливості так його сприйняти цілком достатньо, щоб це з невідворотною певністю зруйнувало життя. У своєму житті я близько знав чотирьох людей, які зробили щось подібне. Троє з них були настільки паралізовані наслідками, що неправильно оцінювали зовсім прості ситуації й перетворювали життя оточення на пекло. У такої людини перед очима наче стоїть величезна перепона, що заважає об'єктивно бачити світ. Хоч би що вона робила, на це передусім впливає те, що вона привносить у будь-яку справу цілком недоречні елементи, головна мета яких — якось виправдати цей переступ проти життя.

Отже, на завершення: такий крок, як аборт, може докорінно й негативно вплинути на життя. Навіть якщо в цей момент він видається добрим, прагматичним вибором, що вбереже життєвий комфорт від краху. У переважній більшості випадків це угода з дияволом, за якою людина, так би мовити, зрікається чистого сумління в обмін на позірно зручне життя. Це слід обов'язково й докладно пояснювати насамперед молодим жінкам, які збираються піти на такий крок. Дієвим запобіжним заходом, що допоміг би усвідомити його можливі наслідки, могло б бути, наприклад, обов'язкове перебування протягом певного часу у відділенні для новонароджених у лікарні. Якщо після такого докладного пояснення можливих наслідків і зустрічі з новим життям у відділенні для новонароджених жінка все одно наполягатиме на своєму рішенні, то її причини, вочевидь, настільки серйозні, що їх слід поважати.

Міркування про необхідну скінченність Всесвіту

Цим міркуванням дуже далеко до строгого доказу, але, попри це, гадаю, у перебігу думок з’являться речі, які корисно знати.

Albert Einstein свого часу сказав, що Всесвіт і людська дурість нескінченні, хоча щодо першого він не певен. У цій статті я спробую довести, що стосовно Всесвіту Einstein помилявся.

Уявімо, що Всесвіт справді нескінченний. Тоді в будь-якій його точці можна було б сказати, що за квінтильйон квінтильйонів світлових років існує планета Земля 2, а на ній — Peter Boško2. Якби її не було за квінтильйон квінтильйонів років, вона могла б існувати ще за квінтильйон квінтильйонів квінтильйонів років далі. Якби Всесвіт був нескінченним, ми могли б без кінця розширювати пошуки Boško 2, а отже, були б приречені на успіх. На нескінченну кількість успіхів. Проте Peter Boško 2 мав би бути настільки технологічно розвиненим, щоб із такої відстані надіслати мені 500 EUR просто в руку, якщо я зараз її простягну. Бачите, до яких абсурдів ми доходимо? Описаного мною Peter Boško 2 не існує, бо мені щойно не впала до рук банкнота в 500 євро.

Щоб розставити все на свої місця, слід зазначити: цей доказ неявно спирається на два припущення.

Нескінченним я вважаю Всесвіт, у якому без кінця повторюється розподіл матерії, відомий нам із тієї частини видимого Всесвіту, яку ми спостерігаємо. Розподіл матерії в ньому має до нескінченності залишатися більш-менш випадковим і допускати існування галактик та зоряних систем у знайомому нам вигляді. Якщо ж, наприклад, Всесвіт подібний до спостережуваного нами лише до певної, хай навіть дуже великої, відстані, а за цією межею є, скажімо, тільки порожній простір, такий Всесвіт я вважаю скінченним.

Припущення, що за достатнього технологічного розвитку фізично можливо певним чином здійснити матеріальне втручання на величезній відстані — наприклад, телепортувати до мене банкноту з будь-якої віддалі. Якщо перший Peter Boško 2 існує за 10^100 світлових років, але через недостатній технологічний розвиток не може надіслати мені банкноту, це ніяк не впливає на мій доказ: я просто продовжу шукати наступного, який уже матиме потрібну технологію. Єдине, що необхідне для чинності мого доказу, — щоб за допомогою якоїсь надрозвиненої технології було фізично можливо надіслати банкноту на будь-яку відстань.

Всесвіт не може бути нескінченним, бо сама нескінченність породжує довідні абсурди, наприклад надсилання банкноти, яке, як можна переконатися, не відбувається. Утім, банкнота — лише один очевидно безглуздий приклад, покликаний показати безглузді наслідки нескінченного Всесвіту. Насправді коло того, що мало б статися, значно ширше. По суті, мало б відбутися все, про що я подумаю й навіть не подумаю, — не лише зі мною, а й у всьому Всесвіті. Якби Всесвіт був нескінченним, усюди мусило б відбуватися все, що тільки може статися. А це вже визначення небуття. І саме воно насправді нескінченне.

Єдиний аспект буття, що у певному сенсі має властивість нескінченності, — це факт, що я усвідомлюю себе. Або, якщо хочете, що істоти, наділені свідомістю, усвідомлюють самих себе. Та про них я знаю це лише опосередковано, а про себе — зі стовідсотковою впевненістю, бо це відбувається просто всередині мене.

Але про це, можливо, якось іншим разом

Архітектура системи «Видимі гроші» (VP) — перша прозора банківська система, захищена блокчейном, 1

Якийсь час тому я опублікував у своєму блозі статтю про те, як інновації зі світу криптовалют могли б докорінно змінити ставлення людей одне до одного. Якщо коротко, ідея полягає ось у чому: якби в суспільстві також і приватні гроші та майно людей були певною мірою прозорими, це, ймовірно, поступово привело б до розв’язання переважної більшості проблем, що випливають зі споконвічної боротьби між людьми за ресурси.

У сьогоднішній статті я хотів би зосередитися на архітектурі системи, яку потроху розробляю і яка відповідала б вимогам до прозорої розрахункової системи для всього суспільства. Для початку знадобиться невеликий технічний екскурс у світ криптовалют.

Алгоритм хешування як ключ до доказу того, що певні речі є саме такими, якими ви їх десь зафіксували, і з високим ступенем певності — ніякими іншими

У світі IT, а надто в галузі криптовалют, ключовим поняттям є так званий алгоритм хешування. Його найпоширеніший різновид — SHA256 — це алгоритм, якому ви подаєте на вхід короткий текст або навіть файл обсягом у кілька терабайтів, а він генерує для цих вхідних даних рядок завдовжки 64 символи, що має такий вигляд:

Хеш SHA256 для тексту «Peter» — це, наприклад, таке значення:

ea72c79594296e45b8c2a296644d988581f58cfac6601d122ed0a8bd7c02e8bf

А хеш SHA256 для тексту «Peter1» має вже таке значення:

c2a455a6fba64a8aa2dabed5d193a6bd89813376c02ae40b86f56af6473d4323

Як бачите, ці два значення, повернуті алгоритмом, цілковито різні й ніяк не залежать одне від одного. Адже хеш-функція працює за так званим лавинним принципом. Зміна лише одного біта вхідного рядка спричиняє настільки разючі зміни результату, що зрештою результати виявляються цілком незалежними, хоча могли бути отримані зі схожих вхідних даних. SHA256 однакова в усьому світі IT: якщо хтось скаже, що обчислив SHA256 для певних вхідних даних, результат має бути тим самим і в зовсім іншій операційній системі чи мові програмування. Бо послідовність дій усюди однакова.

Крім того, хешування SHA256 має таку властивість: якщо ви дасте комусь результат, наприклад те саме значення ea72c79594296e45b8c2a296644d988581f58cfac6601d122ed0a8bd7c02e8bf, але не скажете, що це хеш значення Peter, ця людина ніяк не зможе цього дізнатися. Єдиний спосіб — припустити, що поданий вами до хеш-функції текст був не надто довгим і що ви використали в ньому, скажімо, лише літери й цифри, а тоді почати перебір. Наприклад, почати з однієї літери «a», потім додати до неї b — «ab», викликати функцію SHA256 для утворених таким чином вхідних даних і порівнювати результат із тим, що ви дали. І робити це доти, доки не трапиться послідовність символів, яка дасть той самий результат. Іншими словами, якби ви обчислили хеш для такого тексту:

{

“account_from”:”SK11 1100 0000 0000 2644 5963”,

“account_to”: ”SK15 1100 0000 0000 2677 5968”,

“amount”: 5000,

“currency”:”EUR”

}

(Приклад повністю вигаданий, зокрема й неіснуючі номери рахунків)

Це було б значення 7b4f22193ad7675da45be8d5e22f042b36cdc78c397f92dd572786dca61b326b. Якби та людина захотіла змінити текст, наприклад замінивши суму 5000 на 10000, вона, звісно, могла б це зробити. Проте їй було б дуже складно змінити решту тіла транзакції так, щоб у ньому стояла потрібна їй сума 10000 замість 5000, а хеш усього тексту водночас залишився незмінним. Просто дані, якими вона нагодує алгоритм, будуть іншими, і їй знадобляться мільярди років, щоб знайти таку зміну тіла транзакції, за якої результат хеш-функції залишиться початковим, а сума зміниться на бажану.

Цю властивість хеш-функції використовують так: якщо ви надасте комусь текст, який він може десь отримати, наприклад із бази транзакцій, і водночас повідомите, який хеш цей текст мав у момент створення, людина зможе дуже швидко перевірити, чи змінився він відтоді, як ви обчислили початковий хеш. Саме таку перевірку й вважають доказом того, що дані не змінилися від моменту обчислення їхнього хешу.

Блокчейн — застосування хеш-функції на стероїдах

У цій статті я охоплю приблизно 10 % того, що насправді містить у собі поняття блокчейну. Для пояснення архітектури VP цього буде більш ніж достатньо.

Невдовзі після появи Bitcoin навколо блокчейну здійнявся справжній ажіотаж. Виникали компанії, які мали спеціалізуватися на його застосуванні в різних галузях IT, консультанти почали дописувати до назв своїх посад щось на кшталт «спеціаліст із блокчейну» тощо. Зрештою поза Bitcoin і криптовалютами блокчейн прижився зовсім мало. Я чув про окремі застосування там, де важливо назавжди зберегти певну інформацію — наприклад, що пацієнт приймав певний препарат тощо.

То в чому ж суть блокчейну? Криптовалюти розв’язують питання грошей унікальним способом: валюта живе не в одній централізованій системі, розташованій у певному місці, а фактично скрізь, де працює хоча б невеликий сервер, що підтримує її функціональність і під’єднаний до інтернету. Однак, щоб валюта могла працювати без єдиного центрального сервера, потрібне щось спільне й однакове для кожного маленького комп’ютера, де вона працює, — щось, що оновлюється з кожною транзакцією на будь-якому іншому сервері. Водночас треба вміти давати раду таким ситуаціям, коли хтось одночасно на двох серверах доручає переказати певну суму з того самого рахунку чи гаманця. До цього додається потреба якось винагороджувати операторів незліченних маленьких серверів, на яких живе ваша криптовалюта, та інші завдання. Блокчейн — саме та річ, що на цих серверах більш-менш однакова й містить окремі криптовалютні транзакції. Блокчейн складається з блоків. Звідси й назва blockchain — ланцюг блоків. Блоки складаються з транзакцій, що відбулися в криптовалюті. Через регулярні проміжки часу блоки закриваються, і в міру надходження

транзакцій з’являються нові. Закриття блоку, серед іншого, означає обчислення хешу такого або подібного тексту:

{

“previous_block_hash”:”42ca08014a7e842f8205d3979eb14a95c52bf9ffb41c6752efe7bb08114ba47e”,

“transaction1_hash“:“ fe6bc43fff796742bbee6adebec349a38323aed2de40d848aa9ed1428a451942“,

“transaction2_hash“:“ 0965577d9c0f4316cf83d1be017627e0d180cc616ec9107ac497df84a4158f93“,

“transaction3_hash“:“ b5069c628dd914cc5f04035ced89781c0eb8efb27aed068b0921201598244565“,

…

“transaction900_hash“:“ ffd7236ababd2e21858c548f5a3c5bae1794fde4c358ebfef6dcf4bcf0bb5a05“

}

Хеш усього вмісту цього блоку з 900 транзакціями міг би, наприклад, дорівнювати «341cbef34adc7235eee22efde368502f670254b97123fecfcb78ba892e7250b0». Далі це значення використали б під час створення наступного блоку в полі previous_block_hash. Так блоки пов’язуються між собою й утворюють умовний ланцюг. Кожен блок, крім найпершого, має поле previous_block_hash зі значенням хешу попереднього блоку. Для найпершого блоку в блокчейні туди записують якесь значення на кшталт тексту «GenesisBlock» — виразу, що характеризує природу нульового блоку. Байдуже, яке саме значення туди записати: воно, звичайно, вплине на всі подальші значення, але для алгоритмів це не має значення, а для людини один хеш такий самий, як інший.

Як я вже казав, у цій статті я не розбиратиму блокчейн докладно. По-перше, деякі деталі роботи, наприклад, Bitcoin не до кінця зрозумілі й мені, а по-друге, для розуміння того, що я хочу описати, це не потрібно.

У централізованих системах, як-от банківських, гроші живуть у величезній базі даних, де банк зберігає, наприклад, список клієнтів. Далі є таблиця з їхніми рахунками: для кожного рахунку зазначено, кому він належить і скільки на ньому грошей. Потім зазвичай є таблиця транзакцій, у якій зафіксовано, з якого рахунку на який переказували гроші, суму, валюту та інші відомості.

Свого часу, здається, у Praha відбулася конференція, де провідні представники банківського світу зібралися й міркували, чи можна застосувати блокчейн у банківській справі. Висновок був негативним: блокчейн — надто специфічна технологія, що, можливо, й розв’язує на перший погляд подібні до банківських систем завдання, але цілком іншим способом.

Їм не вдалося знайти сценарію, який міг би слугувати прикладом застосування блокчейну в банку.

Блокчейн у банківській системі? Лише якщо потрібно здобути довіру всього світу

Утім, банки перебувають зі своїми клієнтами в особливих відносинах. Між ними є елементарна довіра: якщо клієнт одного дня внесе 100 EUR, а наступного — 200, то на третій

день він зможе без проблем забрати свої 300 євро. Якби банк не впорався з такою простою операцією з грошима клієнтів, він швидко втратив би і репутацію, і самих клієнтів. Отже, клієнти впевнені, що заради збереження репутації банк не змінюватиме їхні дані довільно.

Проте характер потрібного рішення змінюється, якщо уявити, що ви хочете побудувати глобальну банківську систему з таким рівнем безпеки, щоб її без проблем можна було використати як глобальну розрахункову систему всього суспільства. За своєю природою така система матиме багато ворогів, особливо якщо буде певною мірою прозорою. Адже прозорість приватних грошей — концепція, у якої, як я з'ясував, чимало супротивників. Навіть якби участь була добровільною, у разі успіху системи одного дня неминуче настав би момент, коли вона стала б скалкою в оці людям, яким заважає зростання прозорості. Щоб бути успішною, така система повинна мати механізми, які дозволять довести, що дані в ній справді такі, якими мають бути, і ніхто не змінив їх на чиюсь користь чи на чиюсь шкоду.

Саме тут у справу вступає блокчейн: він надає інструменти, завдяки яким можна буде пояснити кожне значення в системі. Іншими словами, все важливе, що в ній відбувається, повинно в тій чи іншій формі потрапляти до блокчейну. Кожен новостворений блок потрібно негайно копіювати із системи до системи третьої сторони. Я ще не проводив докладного дослідження, але, по суті, це мала б бути послуга на кшталт Amazon Quantum Ledger. Тобто сервіс, у якому я можу записати транзакцію, що потрапить до блокчейну оператора цієї системи, а втручатися в минуле вже записаних мною даних більше не зможу. Ба більше, це технічно неможливо з огляду на саму природу системи.

Усі транзакції, що виникатимуть у системі, зберігатимуться в блоках. Одразу після закриття блоки опечатуватимуть і надсилатимуть до системи третьої сторони, сама технічна природа якої не дозволяє змінити вже надіслане. Завдяки цьому можна буде реалізувати таку можливість: хтось указує пальцем на будь-які важливі дані в моїй системі й каже: доведи, що цим значенням не маніпулювали, що воно виникло внаслідок послідовності коректних транзакцій, оброблених стандартним способом, а не, наприклад, через те, що хтось увійшов безпосередньо до бази й вручну змінив залишок із 5000 на 10000. Я зможу довести, що маніпуляції справді не було. Або, у гіршому разі, дані не зійдуться, і це означатиме, що хтось їх змінив. Адже в системі «Видимих грошей» кожен рядок будь-якої важливої таблиці буде пов'язаний із транзакцією, а отже, і з блоком, які його змінювали. Перевірка відбуватиметься так: хтось указує, достовірність яких саме даних я маю довести. Простою командою я виводжу список транзакцій, що так чи інакше змінювали ці дані. Якщо застосувати вміст усіх цих транзакцій до відповідного об'єкта даних, я маю отримати його в тому самому стані, у якому він перебуває зараз.

У наступній частині циклу про архітектуру VP я поясню, як потрібно розподіляти дані в системі за їхнім характером, як вони по-різному оброблятимуться й потраплятимуть до блокчейну та як виконуватимуться операції над відповідними бізнес-об'єктами.