

## РОЗДІЛ 1

# СХОВАНЕ НА ВИДНОТІ

Влітку 2009 року лінія зажила своїм власним життям, а дві тисячі людей рили й висвердлювали дивне помешкання, у якому вона мала оселитися. Двісті п'ять бригад по вісім робітників (плюс різноманітні радники й інспектори) прокидалися вдосвіта, аби вирахувати, яким чином продлубати дірку в якійсь нещасній горі, або прорити тунель під руслом якоїсь річки, або викопати рівчак уздовж сільської дороги, де бракує узбіччя — при тому, що ніхто не збирався відповідати на одне очевидне питання — *навіщо?* Та лінія складалася лиш із жорсткої чорної пластикової труби півтора дюйми завширшки, яку спроектували так, щоб умістити в неї чотириста тонких, наче волосини, скляних волокнин, але сама лінія вже починала скидатися на живу істоту, таку собі підземну рептилію, зі своїми особливими потребами та бажаннями. Її лігво мало бути прямим — неухильною, найпрямішою дорогою, яку будь-коли прокладали під землею. Вона мала з'єднувати центр обробки даних у південній стороні Чикаго<sup>1</sup> з фондовою

<sup>1</sup> Головний центр даних згодом переїхав до м. Орора, штат Іллінойс, що поблизу Чикаго. (Прим. авт.)

біржею на півночі штату Нью-Джерсі. І насамперед, ясна річ, лінія мала бути засекреченою.

Будівельникам пояснювали не більше, ніж того вимагала робота. Вони прокладали тунелі невеличкими групами, окремо одне від одного, і мали дуже невиразне уявлення про те, звідки лінія тягнулася й куди була спрямована. Їм навмисне не розкривали призначення лінії — аби вони напевне не розкрили те призначення іншим. «Люди весь час у нас питали: “Цілком таємно? Урядовий проект?” — а я просто агакав у відповідь», — розповідав один із робітників. Можливо, будівельники й не знали, для чого та лінія, але вони знали, що в неї є вороги. Їх привчили виглядати потенційну загрозу. Якщо вони, наприклад, помічали, що біля лінії хтось щось копає або забагато про неї розпитує, то одразу ж мали доповісти про це в головний офіс. В усіх інших випадках вони мусили якомога менше патякати. Якщо люди питали, чим вони займаються, треба було відповідати: «Просто прокладаємо кабель». Зазвичай розмови на цьому закінчувалися, а як ні — то й байдуже. Будівельним бригадам було так само невтямки, що вони роблять, як і решті. Вони звикли прокладати тунелі, що з'єднують різні міста й різних людей. А ця лінія нікого й ні з ким не з'єднувала. Як вони тоді вирішили, єдине її призначення полягало в тому, щоб бути якомога прямішою, навіть якщо заради цього доведеться різати камінь, пробиваючись крізь гору, замість того, аби піти очевидним шляхом — в обхід. *Навіщо?*

Аж до самого кінця більшість робітників навіть не замислювалася над цим питанням. Країна фліртувала з черговою депресією, і вони просто раділи, що отримали роботу. Як сказав Ден Спайві: «Ніхто не знав, навіщо. Люди почали вигадувати причини».

Саме Спайві був людиною, яка могла розтлумачити робітникам призначення цієї лінії та русла, яке вони для неї прокладали. Але Спайві був небалакучий — один із тих розважливих південців, які неохоче діляться своїми думками. Він народився й виріс у Джексоні, штат Міссісіпі, і в тих рідкісних випадках, коли все ж починав говорити, складалося враження, що він і досі там живе. Спайві щойно виповнилося сорок, але тіло в нього було струнке, мов у підлітка, а обличчям він скидався на фермера-орендатора зі світлин Уокера Еванса. Після кількох недоладних років на посаді фондового брокера в Джексоні він звільнився, щоб, за його власними словами, «зайнятися чимось більш ризикованим». У результаті він винайняв собі місце на Чиказькій біржі опціонів і сам організував ринки, котуючи акції без посередників. Як і будь-який інший трейдер на чиказьких біржах, він розумів, скільки грошей можна заробити на ф'ючерсних контрактах з урахуванням поточних цін на одиничні акції в Нью-Йорку та Нью-Джерсі. Щодня траплялися тисячі нагод, коли ціни розбігалися — тоді, наприклад, можна було продати ф'ючерс дорожче, ніж коштували разом усі акції, що до нього входили. Щоб уловити момент і заробити, треба було швидко діяти на обох ринках одночасно. Значення слова «швидко» також стрімко змінювалося. Колись (скажімо, до 2007 року) швидкість, із якою трейдер проводив операції, була обмежена людськими можливостями. У біржових залах працювали люди, і якщо вам треба було щось купити чи продати, доводилося звертатися до них. Але з 2007 року фондові біржі стали просто стосами комп'ютерів у центрах обробки даних. Швидкість, із якою здійснювалася торгівля, більше не залежала від людини. Єдиним обмеженням був час, за який електронний сигнал долав відстань між Чикаго і Нью-Йорком,

а точніше, між центром даних у Чикаго, де розташовувалась Чиказька товарна біржа, і центром даних біля фондової біржі *Nasdaq* у Картереті, штат Нью-Джерсі.

До 2008 року Спайві збагнув, що існує велика розбіжність між швидкістю торгів, яка була доступна між обома біржами, і теоретично можливою. Враховуючи швидкість світла у волокні, трейдер, який здійснює операції на обох біржах, мав би надсилати запит від Чикаго до Нью-Йорка й отримувати відповідь приблизно за 12 мілісекунд, або, грубо кажучи, за десяту частину часу, який потрібен, щоб кліпнути повіками якомога швидше (мілісекунда — одна тисячна секунди). Маршрутизація, яку пропонували різні оператори зв'язку, була більш повільною та мінливою. Сьогодні на відправку запиту в обидва центри даних було потрібно 17 мілісекунд, а завтра це забирало 16. Деякі трейдери випадково натрапили на маршрут, який належав *Verizon*, швидкість на якому становила 14,65 мілісекунди. «Золотий Шлях» — так називали його трейдери, бо, вийшовши на нього, ви ставали першим, хто отримував можливість заробити на розбіжності між цінами у Чикаго і Нью-Йорку. Спайві повірити не міг, що оператори зв'язку навіть не намагаються усвідомити нові вимоги до швидкості. *Verizon* не тільки не розуміли, що можуть продати свій маршрут за небувалі гроші — здавалося, вони просто не здогадуються, що володіють чимось цінним і особливим. «Доводилося викупати по кілька ліній і сподіватися, що в тебе все під контролем, — каже Спайві. — Вони не знали, чим володіли». Навіть 2008 року провідні оператори зв'язку не усвідомлювали, що фінансові ринки встигли радикально змінити вартість мілісекунди.

Вивчивши справу детальніше, Спайві збагнув, чому. Він поїхав до Нью-Йорка й роздобув карти з усіма трасами воло-