

Передмова

У Парижі 28 грудня 1895 року навколо «Гранд-кафе» зібрався натовп — з нагоди загадкової виставки. Організатори обіцяли, що за один франк кожен зможе побачити перші в історії людства «живі фотографії». Нам це здається дивним і нецікавим, але парижани кінця XIX століття були в захваті. То була доба сенсацій: спиритичних сеансів, заклинателів змій, борців із ведмедами, войовників із невідомих екзотичних країн, чародіїв, циклорам, медіумів. Газетні заголовки кричали про ці дива — а поряд були численні повідомлення про важливі наукові відкриття та інженерні досягнення 1890-х. Лише декілька років тому Гюстав Ейфель звів найвищу у світі споруду; винайдення електрики перетворило Париж на «місто вогнів»; на просторах столичних бульварів автомобілі обганяли кінні екіпажі. Промислова революція трансформувала повсякдення, сповнивши його новизною та швидкими змінами. І парижанам, які думали, що за ніч може статися все що завгодно, можна пробачити, тому що саме так і було.

Перших глядачів, які прийшли подивитися на «живі фотографії», провели темними вузькими сходами в підвал кафе — до розкладних стільців, акуратно виставлених у ряд.

Посеред кімнати якийсь чоловік порався з невеликим дерев'яним ящиком, що стояв на підвищеній платформі. Кілька ніякових моментів — і з цього апарата на ляний екран ударило світло. З'явилося розмите зображення жінок, які виходять із фабрики. Потім зображення дивно замерехтіло та ожило. Це було приголомшливе видовище: відвідувачі могли спостерігати, як люди повертаються з роботи в половині округів Парижа. Жінки на екрані потоком виходили з фабрики: парами, поодиночі чи невеликими квапливими групами. Сьогодні зернисте зображення здається до сміху примітивним, але тієї ночі в підвалі «Гранд-кафе» в центрі Парижа глядачі ахали, аплодували та сміялися, а хтось просто ошелешено спостерігав за дійством. А потім, рівно через 50 секунд, усе закінчилося: апарат «Сінематограф», винахід Луї Люм'єра, міг умістити плівку довжиною тільки 17 метрів.

Отак завдяки братам Огюсту та Луї Люм'єрам показали перший кінофільм.

Як це — бути серед перших, хто бачив, як світло перетворюється на рухоме зображення, а натягнутий екран скидається на спідницю, що тріпотить на вітру? «Треба побувати на цих показах, щоб зрозуміти загальне хвилювання й захват, — згадував один із перших кіномеханіків. — Кожну сцену супроводжують бурхливі оплески; після шостої сцени я повертаю світло в зал. Публіка приголомшена. Лунають крики»¹.

Новину про найдивовижніше відкриття швидко поширювали. Поліція була змушена втручатися, щоб підтримувати порядок навколо «Гранд-кафе»². Протягом місяця Люм'єри збільшили репертуар удвічі, відзнявши кілька десятків нових «картин» — 50-секундних фільмів. Виявилося, що брати не тільки гарні винахідники, а ще й талановиті бізнесмени: тієї весни вони вже показували свої роботи по

всій Америці та Європі. Проте Люм'єрів пам'ятають не стільки завдяки винайденню кінокартин (у цьому сенсі братам буквально наступали на п'яти, зокрема Томас Едісон), скільки завдяки одному фільму — «Прибуття потяга на вокзал Ла-Сьота»*. Або, точніше, їх пам'ятають завдяки паніці, яку спричинив перший показ фільму.

Не обов'язково досконало знати французьку, щоб здогадатися, що в «Прибутті потяга...» показано прибуття потяга на станцію. Але ж глядачі — яким, очевидно, здалося, що потяг от-от вирветься з екрана та перетворить їх на криваве м'ясо! — кинулись до виходу, збиваючи одне одного з ніг. Коли ввімкнули світло, купа людей опинилася затиснутою на вузькій сходовій кліті. Проте джерела по-різному змальовують масштаб трагедії, а сучасні науковці взагалі сумніваються, чи справді таке відбувалося.

Цей епізод — дарма, правдивий він чи ні, — швидко увійшов у історію кінознавства як «міф про створення кінематографа» (вислів належить критику Мартінові Лойпердінгеру)³. Ця легенда, безсумнівно, найкраще демонструє те, як дивно й моторошно побачити на власні очі неможливе. Сухих фактів було недостатньо, щоб описати сенсацію, — отже, довелося створити міф (щоб сказати правду!). Технологічні можливості техніки вийшли за межі людського розуміння — і не востаннє.

Природно припустити, що Люм'єри, всесвітньо відомі власники розкішної кіноколекції, стали нечувано багатими та відіграли важливу роль у розвитку кінематографа. Однак ще до 1900 року брати вийшли з гри. Огюст заявив, що «кіно — це винахід без майбутнього», і Люм'єри присвятили себе покращенню технології кольорової фотографії.

* «L'Arrivée d'un Train» (фр.).

Вражає не те, що двоє талановитих підприємців припустилися грандіозного прорахунку, а те, що тоді це здавалося розумним. На межі століть Люм'єри були далеко не єдиними, хто був пов'язаний із кінематографом: своїми фільмами вони надихнули незліченних наслідувачів. Тогочасні картини становили одну сцену, зняту з одного ракурсу. Жодної панорамної зйомки, жодного монтажного переходу й навіть жодного сюжету; максимум: людина наступає на граблі, граблі вдаряють її по носу, всім весело. Не дивно, що дуже скоро фільми стали не цікавішими за парки розваг. Було створено технологію виробництва, а не засіб масової комунікації. Ранні фільми — це не кіно, а рухомі картинки.

• • •

Нездатність Люм'єрів досягнути значення й потенціал власного винаходу ставить їх в один ряд з багатьма видатними особистостями. Найближча до винайдення технології людина навряд чи здатна передбачити її кінцеве застосування.

У травні 1844 року Семюел Морзе створив першу у світі комерційну телекомунікаційну систему. У підвалі американського Капітолію він вистукував повідомлення на залізничну станцію в Балтиморі — на відстань близько 38 кілометрів. У повідомленні була цитата зі Старого Заповіту: «...що Бог учинив». За декілька років кожне велике американське місто отримало можливість користуватися миттєвим зв'язком. А протягом десятиліття було закладено перший трансатлантичний кабель.

За Біблією (Книга Чисел 23:23), вислів «...що Бог учинив»^{*} слід розуміти як подяку: «...що Батько створив

^{*} Переклад І. Огієнка.

для тебе». Морзе заявив, що мав намір «охрестити американський телеграф ім'ям його творця», причому йшлося про Всемогутнього, а не про винахідника. Одначе згодом, записавши для нащадків цю фразу на смужці паперу, Морзе додав наприкінці знак питання, який докорінно змінив сенс⁴. Семюел мав репутацію ханжі та хвалька, але завдяки цьому знаку питання він справляє враження вдумливішої людини. Протягом тисяч років інформація не долала відстані швидше за кінську їзду, хоч би хто був посланцем: король чи його кухар. Тепер вона переміщувалася з космічною швидкістю. Як хто-небудь міг знати, що очікує на цей світ? І Морзе не міг. Він помер, вірячи, що наступним великим кроком у сфері телекомунікацій буде не телефон — цей винахід Александра Грехема Белла під час першого презентування визнали непридатною «електричною іграшкою», — а телеграфні дроти, здатні передавати велику кількість повідомлень одночасно.

Десятиліття по тому Томас Едісон виявив не більшу далекоглядність. Він виставив на продаж перший фонограф, або, як він його називав, «машину, що розмовляє», — пристрій, який давав змогу діловим людям надиктовувати кореспонденцію.

Винахідник назвав його «едіфон» і протягом років наполягав, що навряд чи багато покупців бажатиме використовувати цю річ, щоб слухати музику. Аби реалізувати потенціал фонографа й донести музику в кожную вітальню та салон, знадобився Елдрідж Рівз Джонсон, інженер-самоук. Джонсон 1901 року заснував студію звукозапису «Victor Records», до якої запрошував найвідоміших виконавців, зокрема Енріко Карузо. Так, Едісон винайшов фонограф — але Джонсон здійснив дещо значніше: заснував індустрію звукозапису⁵.

Легко глузувати з таких стратегічних прорахунків: Едісон такий собі прямолінійний простака із фільму Бастера Кітона*, сліпець, який зазнає історичного провалу, а ми з нашими надшвидкісними системами зв'язку та неосяжними обсягами інформації застраховані від епічних помилок у прогнозуванні. Проте людям постійно не вдається збагнути значення власних витворів, вони в цьому сенсі — наче Тарзан у місті. Парові двигуни, що їх використовували на заводах наприкінці XIX століття, незмінно розташовували навколо великої центральної осі, яка з'єднана з турбіною. Як виявив економіст Пол Девід, досліджуючи перші електрифіковані фабрики, проектувальники поєднували електричні двигуни в таку саму централізовану модель, навіть якщо відкривали нову фабрику «з нуля». Це було безглуздо, і як наслідок інновація, завдяки якій повинна була зрости продуктивність, здавалося, взагалі не мала ефекту. Минуло 30 років, перш ніж керівники заводів скористалися з можливостей електричних двигунів і реорганізували фабрики згідно з потребами виробничого процесу, збільшивши продуктивність удвічі, а то й утричі⁶.

Ми в сучасному світі теж не застраховані від помилок. Так, 1977 року Кен Олсон, президент однієї з найбільших і найуспішніших у світі комп'ютерних компаній, «Digital Equipment Corporation», заявив, що немає «жодної причини тримати в себе вдома персональний комп'ютер»⁷. Він обстоював цю думку протягом 1980-х років, уже після того, як «Microsoft» і «Apple» довели, що він помиляється.

* Бастер Кітон (справжнє ім'я Джозеф Френк Кітон; 1896—1966) — американський актор, режисер, сценарист і каскадер; як і Чарлі Чаплін, вважається одним із найвидатніших коміків усіх часів. (Тут і далі прим. ред., якщо не вказано інше.)

Колишній генеральний директор «Microsoft» Стів Балмер 30 років по тому сказав в інтерв'ю для «USA Today»*, що «iPhone» не має жодного шансу отримати значну частку на ринку технологій»⁸.

• • •

Ці історії смішні та приголомшливі, проте дуже важливі. Сенс не в тому, щоб глузувати з давно померлих винахідників, а в тому, щоб визнати: ми всі схильні хибно тлумачити ворожіння на технологічній кавовій гущі, усіх нас обмежують шори домінантної системи мислення. Хоч би скільки відбувалося змін (а наша книжка — це не що інше, як спроба задокументувати радикальні зміни), наш мозок залишається тим самим органом, який колись вважав, що автомобіль — це швидкоплинна примха, а вогонь покликаний просто давати людині тепло та грати хитросплетінням тіней на печерних стінах.

Ця книжка з'явилася, тому що ми переконані: для будь-якого періоду розвитку людства характерний власний набір загальних припущень і переконань. Ідеться не про погляди чи ідеології. Ідеться про припущення (несвідомі, а точніше — передсвідомі за своєю природою): сила краща, ніж слабкість; знання краще, ніж незнання; особистий талант прийнятніший, ніж несхожість. Уявіть на мить, що ваші думки, ваші політичні переконання та всі свідомі ідеї про світ і ваше місце в ньому — меблі в будинку. Ви купували їх цілком свідомо протягом тривалого часу, деякі викидали, деякі залишали, набували нових речей, коли виникала потреба. А ця книжка — про каркас балок, шпильок і колод,

* «USA Today» — перша загальнонаціональна щоденна газета в США.

на якому тримаються всі ваші свідомі ідеї. Тобто ця книжка не про те, що ви знаєте, а про те, *що ви знаєте, але не усвідомлюєте*, і про те, чому важливо піддавати сумніву неозначні припущення.

Французький філософ Мішель Фуко вважав, що ця матриця вірувань, забобонів, норм і конвенцій становить набір правил, які керують нашим мисленням і, кінець кінцем, — нашими рішеннями. Він називав це «епістемою» і вважав, що певні історичні періоди можна визначити за цими системами мислення, як археолог ідентифікує історичні прошарки за типом гончарства, що його використовували в певний час⁹.

У своїй класичній праці «Структура наукових революцій» американський філософ Томас Кун назвав такі всеохопні системи вірувань «парадигмами»¹⁰.

Ретельно вивчивши еволюцію наукової думки й досвід попередніх століть, Кун виявив закономірності в тому, як у наукових дисциплінах, наприклад хімії чи фізиці, застосовували нові ідеї. Він помітив, що навіть найбільш скрупульозні науковці регулярно ігнорували або неправильно тлумачили інформацію: щоб підтримувати «узгодженість» із панівною парадигмою та пояснювати невідповідності, які є першою ознакою розколу в науковій теорії. Наприклад, фізики часів Ньютона вдавалися до приголомшливих інтелектуальних трюків, щоб чимось виправдати невідповідності в астрономічних спостереженнях, — а ці невідповідності в результаті привели до теорії відносності Ейнштейна. Такі перевороти — наукові революції, або «зміни парадигми», як називав їх Кун, були супроводжені короткими періодами хаосу, на зміну якому приходила стабільність — адже навколо нової парадигми формували новий науковий консенсус¹¹.

Наша книжка, безпосередньо орієнтована на тих, у кому ще живе цікавість, узагалі стоїть осторонь будь-яких дебатів щодо термінології. Мабуть, найкраще це пояснив Алексіс де Токвіль іще в 1830-х роках. Намагаючись визначити джерело дивовижності та приголомшливого добробуту Сполучених Штатів, він звернув увагу на те, що американці мають своєрідні «звички розуму» (наприклад, приземлений прагматизм), які дозволили їм відіграти провідну роль у промисловій революції. Такі «звички» у всіх різні, але їх досить важко подолати. І хоча в нашій книжці розглянуто складні теми — криптографія, генетика, штучний інтелект, — її посил простий: наші технології випередили нашу здатність як суспільства їх розуміти. Треба наздоганяти.

Ми благословенні (або прокляті) жити в цікаві часи, коли учні середньої школи регулярно використовують методи технічного редагування генів, щоб винайти нові форми життя, а досягнення в галузі штучного інтелекту завдають політикам головного болю через масове безробіття, рівень якого постійно зростає.

Не дивно, що старих звичок розуму — викуваних в епоху вугілля, сталі та легкого достатку — тепер недостатньо. Сильному не гарантоване виживання, не всі ризики слід пом'якшувати, і фірма більше не є оптимальною формою організації наших обмежених ресурсів.

Доба цифрових технологій перетворила припущення на архаїзми, на дещо не просто даремне, а й таке, що має контрпродуктивну дію. Думка, яку ми розвиваємо на сторінках цієї книжки: з огляду на поточний набір когнітивних інструментів ми залишаємося недостатньо пристосованими до того, щоб досягнути глибокі наслідки, зумовлені швидким прогресом у всьому, від засобів комунікації до прийомів війни.

Наша місія — забезпечити вас новими інструментами, які ми називаємо нормами або принципами, бо в найближчому майбутньому знищуватимуть будь-які жорсткі настанови на кшталт «правил».

Це непросте завдання. Ми не можемо сказати вам, що думати, адже теперішній розрив між людьми й технологіями сягає більш глибокого рівня — рівня парадигм, базових припущень, що стоять за нашою системою вірувань. Натомість наша книжка покликана допомогти скоригувати цю невідповідність, постулюючи дев'ять принципів, які перенесуть мозок у сучасність і допоможуть людям й організаціям зорієнтуватися в складному та непевному майбутньому.

Комусь може здатися, що зміни таких глибинних вірувань відбуваються поступово, так само як представники класу комах поволі набувають якостей, що допомагають пристосуватися до певного середовища. Але скидається на те, що система вірувань змінюється по-іншому — насправді навіть еволюція живих організмів відбувається інакше. В обох випадках після тривалих періодів відносної стабільності настають періоди бурхливих перетворень: їх спричиняє стрімка зміна зовнішніх обставин, як-от політична революція, народження нової проривної технології або поява нового хижака в стабільній до того екосистемі¹². У цих періодах — «періодах видоутворення»¹³, як їх називають еволюційні біологи, — приємного мало. Тут важливо зауважити: нині ми зазнаємо неймовірної трансформації, кардинальної зміни у власній екосистемі. Тобто нині — до біса слушний час для життя (якщо ви не потрапите в пастку одного з катаклізмів, що наближаються).

Наші принципи — це не готовий рецепт, як розпочати бізнес в інтернеті, і не спроба зробити з вас кращого менеджера (хоча в обох випадках вони можуть стати в при-

годі). Вважайте ці принципи порадами від профі з використання нової світової операційної системи. Ця нова операційна система не повторення моделі, яку ми застосовували протягом декількох останніх століть, це цілковито нова версія. І нам доведеться до неї звикнути, як до будь-якої абсолютно нової операційної системи. Вона працює за іншою логікою. Тут не буде інструкції з експлуатації, бо, відверто кажучи, навіть якби розробники випустили її, вона б застаріла, поки потрапила до нас.

Сподіваємося, те, що ми пропонуємо, буде кориснішим. Ці принципи — прості, але потужні ключі до нової логіки системи. Їх можна розглядати поодиноці, але ціле більше від суми частин.

Нова операційна система ґрунтується на двох компонентах, які утворюють ядро — код у самому серці машини — ери комп'ютерних мереж. Першим компонентом є закон Мура: усе цифрове стає швидшим, дешевшим і меншим за розміром з експоненціальною швидкістю¹⁴. Другим компонентом є інтернет.

Коли дві революції — одна технологічна, друга комунікаційна — з'єднались, вивільнилася вибухова сила, що змінила саму природу інновацій, змістивши їх із центру (від уряду та великих компаній) на периферію (до 23-річного виконавця панк-року та технологічного генія, який живе в Осаці, Японія). Уявіть: у Чарльза Дарвіна вперше майнула думка про природний добір, коли він розглядав зразки, що їх здобув під час експедиції на кораблі Її Величності «Бігль». Тоді він працював на посаді ботаніка, яку обійняв у віці 23 років. А потім Дарвін понад 30 років збирав інформацію, щоб підтвердити свою ідею. Прояви такого терпіння та уважності вражають наш розум — як надприродна відданість науковому методу, що межує з відданістю ченця¹⁵.