



ЦЕ ВИДАННЯ ЗДІЙСНЕНО ЗА ФІНАНСОВОЇ ТА ЕКСПЕРТНОЇ
СПОНСОРОВАНОЇ ПІДТРИМКИ МІЖНАРОДНОГО ФОНДУ «ВИРОДЖЕННЯ» В РАМКАХ
СПІЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ЦЕНТРОМ РОЗВИТКУ ВИДАВНИЧОЇ
СПРАВИ ІНСТИТУТУ ВІДКРИТОГО СУСПІЛЬСТВА - БУДАПЕШТ

Мануель Кастельс

Інтернет- ґалактика

**Міркування щодо Інтернету,
бізнесу і суспільства**

Ваклер
Київ
2007

УДК 002:330

ББК 60

К 28

Керівник проекту С.Л. Удовік
Науковий редактор В.В. Лях, докт. філос. наук, професор,
зав. відділом Інституту філософії
ім. Г.С. Сковороди, НАНУ
Переклад Е.Г. Ганиш, А.Б. Волкова
Художнє оформлення В.С. Удовік

На обкладинці: мапа Інтернету, створена Холем Берчем і Білом Чезвіком в 2000 р., що показує найкоротші вихідні маршрути пакетів даних, зафіксовані тестовим комп'ютером в США, до кожної з більш ніж 100 000 зареєстрованих або заявлених мереж в Інтернеті.

© Lumeta Corporation 2000

Усі права Застережені. Відтворення або передача будь-якої частини цього видання у будь-якій формі та будь-яким способом категорично заборонені без письмової згоди ТОВ "Видавництво "Ваклер"

The Internet Galaxy — Reflections on the Internet, Business and Society was originally published in English in 2001. This translation is published by arrangement with Oxford University Press.

"Інтернет-галактика — Міркування щодо Інтернету, бізнесу і суспільства" була вперше опублікована в Англії в 2001 р. Цей переклад публікується за домовленістю з Oxford University Press.

ISBN 966-543-116-1

© Manuel Castells 2001

© Видавництво "Ваклер" у формі ТОВ, 2007

© Е.Г. Ганиш, А.Б. Волкова, переклад, 2006

© В.С. Удовік, дизайн, обкладинка, 2006

Моїм онукам

Кларі, Габриелю і Саші

Зміст

Подяки	IX
Мережа — це послання	1
Уроки з історії Інтернету	9
Культура Інтернету	34
Інтернет-бізнес і нова економіка	62
Віртуальні спільноти чи мережеве суспільство?	116
Політика Інтернету I: комп'ютерні мережі, громадянське суспільство та держава	137
Політика Інтернету II: приватність та свобода в кіберпросторі	168
Мультимедіа та Інтернет: гіпертекст поза конвергенцією	188
Географія Інтернету: розташування в мережі	207
Цифрова нерівність у глобальній перспективі	248
Висновок. Складні проблеми мережевого суспільства	275

Словник	283
Про автора	287
Індексний вказівник	288

Подяки

Ця книга народилася з Кларендонських лекцій із менеджменту в Оксфордському університеті. Тож моя перша подяка тим, хто запросив мене читати цю серію лекцій: Saïd Business School при Оксфордському університеті та Oxford University Press. Я також удячний Linacre College за надане запрошення та гостинність під час мого візиту до Оксфорду. Особливе слово подяки Девіду Масону, відповідальному редактору Oxford University Press та натхненнику цієї книги. Без його ентузіазму в цьому проєкті, його підтримки та поради під час роботи, ця книга не була б написана.

Емма Кисельова-Кастельс продовжує бути потужним джерелом особистої підтримки, інтелектуальної поради та реальної співпраці. Я особливо дякую їй за численні неформальні розмови, які були в нас упродовж останніх років щодо значення та використання Інтернету. Вона завжди відкриває мені очі на те, що я не бачу одразу. Я також удячний їй за терпіння в нашому повсякденному житті під час напружених періодів роботи, які були необхідні для досліджень та написання цієї книги.

Я маю невідплатний борг перед моїми колегами, які читали та коментували чернетки цієї книги, надаючи додатковий матеріал, виправляючи помилки, підказуючи витлумачення, та врешті-решт суттєво змінюючи форму та зміст книги. Багато з них доклали стільки зусиль до цієї роботи, що можна сказати, що книгу створила мережа дослідників та експертів з різних галузей, працюючи в дусі відкритих джерел, що є корінням світу Інтернету. Саме собою зрозуміло, що я одноосібно несучу відповідальність за помилки та непорозуміння, які все ще є в тексті, але я хочу підкреслити колективну роботу

в разі будь-якого здобутку, який може являти собою ця книга. Моеї запізнілої подяки заслуговують: Джеррі Фелдман, Патріс Ріменс, Ілка Туомі, Стівен Сіслер, Метью Зук, Бернард Бенхамоу, Бланка Гордо, Беррі Веллман, Клод Фішер, Пекка Хіманнен, Вільям Датон, Поль ді Магіо, Стів Джонс, Анна Л. Саксеніан, Вільям Мітчел, Крістос Пападімітріу, Девід Ліон, Ліза Сервон, Фрітжоф Капра, Мартін Карной, Ерін Уолш, Регіт МакКенна, Стюарт Хеншел, Шуджиро Язава та Марті Хірст.

Мені також пощастило з можливістю представити та обговорити ідеї, які передували цій книзі, на певній кількості зустрічей та семінарів по всьому світу. Цей обмін був основною частиною інтелектуального процесу, результатом якого став наданий тут аналіз. Я б хотів особисто наголосити на двох виняткових подіях зовсім різного характеру. Однією була перша конференція Асоціації дослідників Інтернету, яка мала місце в University of Kansas у Лоренсі, у вересні 2000. Тут я почав новий етап академічних досліджень, багато чого дізнався під час зустрічей та мав нагоду зіставити свої гіпотези з поглядами досвідчених дослідників різних галузей, особливо з молодими: безумовно, відбувається процес формування нового покоління дослідників Інтернету. Ще одним інтелектуальним середовищем, яке вплинуло на мої погляди щодо світу Інтернету, була серія семінарів у Південній Америці, організовані Center of Higher Education Transformation у червні-липні 2000. Ці семінари стосувалися не Інтернету, а взаємин між інформаційними технологіями, глобалізацією, розвитком та соціальними змінами. Однак зміст цих дискусій змінив мій погляд на світ та, відповідно, на Інтернет. Тож я хочу привселюдно подякувати організаторам цих семінарів – Ніко Клоете, Ширін Бадат та Джоан Мюллер.

Певні лекції, дебати та зустрічі в різних установах світу справили також свій вплив на поданий тут аналіз, тож я хочу подякувати колегам, які запрошували мене, та навіть більше, учасникам цих дебатів у таких установах: Universitat Oberta de Catalunya (Барселона), University of Southern California, University of California у Лос-Анджелесі, University of California у Сан-Дієро, University of Washington, Santa Clara University, Intel Museum, SITRA (Гельсінкі), Virtual Society Program (Ве-

ликобританія), Centre Européen des Mutations et des Reconversions Industrielles (Лонві, Франція), Вища школа економіки (Москва), Universidad de Guadalajara (Мексика), Massachusetts Institute of Technology та Columbia University (Нью-Йорк).

Особлива подяка, як завжди в моїй роботі, моїм студентам, які є головними спонукачами моїх міркувань та досліджень. Я хочу особливо згадати Кріса Бенера, Метью Зука, Бланка Гордо, Елсі Харпер-Андерсона, Міріам Кіон, Граса Ву, Мануеля Суареза та Мадлен Заяс. Три семінари в Берклі були особливо важливими щодо обміну, який мав вплив на цей аналіз: семінар з інформаційного суспільства на факультеті соціології, семінар з Інтернету та економічного розвитку на факультеті міського та регіонального планування та семінар з інформаційних технологій та соціальних цінностей, який ми провели з моїм колегою Джеррі Фелдманом на факультеті комп'ютерних наук. Я би хотів висловити подяку всім студентам цих семінарів. Моя особлива подяка учасникам нашого приватного семінару в Берклі з соціального застосування інформаційних технологій, ідеї яких, в їх суперечливій різноманітності, представлені в книзі.

Я також хотів би ще раз наголосити на своєму борзі перед редактором, Сью Ештоном, відданість справі та професіоналізм якого є головною ланкою між автором та вами, читачами.

*Мануель Кастельс
Берклі, Каліфорнія, квітень 2001*

Мережа — це послання

Інтернет є тканиною нашого життя. Якщо інформація — це сьогоднішній еквівалент електрики в індустріальну епоху, то Інтернет у наші часи можна порівняти як із електричною мережею, так і з електричною машиною завдяки спроможності поширювати силу інформації всією цариною людської активності. Ба більше — як нові технології виробництва й передачі енергії зробили можливими фабрики й великі корпорації як організаційні засади індустріального суспільства, так і Інтернет є технологічною засадою організаційної форми Інформаційної Епохи: мережі.

Мережа — це група взаємопов'язаних вузлів. Мережі — дуже стара форма людської практики, але вони отримали нове життя в наші часи, ставши інформаційними мережами, що підживлюються Інтернетом. Мережі як організаційні засоби мають неабиякі переваги через властиві їм гнучкість та адаптаційність — принципові якості для виживання й успіху в довкіллі, що жваво змінюється.

Ось чому мережі поширюються в усіх сферах економіки та суспільства, переважаючи та перемагаючи вертикально організовані корпорації та централізовані бюрократії. Проте через їхні переваги в гнучкості, мережі, на відміну від централізованих ієрархій, зазвичай зіштовхувалися з важливою проблемою. Вони мають суттєві труднощі в координації функцій, у фокусуванні ресурсів на специфічних цілях та в удосконаленні поставленого завдання поза певними розмірами та складністю мережі. Упродовж більшого часу людської історії, на відміну від біологічної еволюції,

мережі як інструменти використовувалися організаціями, спроможними збирати ресурси довкола централізовано визначених цілей, що досягаються впровадженням завдань через раціоналізовані, вертикальні ланцюжки передачі команди та контролю. Спочатку мережі були заповідниками приватного життя; централізовані ієрархії були ленами (феодальними маєтками) сили та продукції. Зараз, однак, упровадження комп'ютеризованих інформаційних та комунікаційних технологій і, зокрема, Інтернету, дозволяє мережам проявляти свою гнучкість та можливість адаптації, забезпечуючи відтак їхню еволюційну природу. Тим часом ці технології дозволяють винищувати координацію та управління складними завданнями. Це спричиняє безпрецедентну комбінацію гнучкості та виконання завдань, координованого прийняття рішень та децентралізованого виконання, індивідуалізованої виразності та глобальної, горизонтальної комунікації, що впроваджує вищу організаційну форму людської діяльності.

В останній чверті ХХ століття збіглися в часі три незалежні процеси, проголосивши нову соціальну структуру, що переважно базується на мережах: потреби економіки в гнучкості менеджменту та в глобалізації капіталу, виробництва та торгівлі; потреби суспільства, в якому найвищими цінностями стали індивідуальна свобода та відкрита комунікація; через революцію в мікроелектроніці стали можливими надзвичайні переваги в комп'ютеризації та телекомунікації. Під впливом цього Інтернет, невідрізнена технологія без зайвого впливу поза затишними світами вчених-комп'ютерників, хакерів та контр-культурних угруповань, став важелем для переходу в нову форму суспільства — мережеве суспільство, а з цим — і до нової економіки.

Інтернет є комунікаційним посередником, який дозволяє насамперед спілкування багатьох у визначений час на глобальному рівні. Як поширення друкованої продукції на Заході створило те, що МакЛюен назвав «Галактикою Гутенберга»*, так і ми зараз увійшли в новий світ комунікації — Галактику Інтернету. Використання Інтернету як комунікаційної системи та організаційної форми в останні роки другого тисячоліття поширюється як вибух.

* Див. Маршалл Мак-Люен «Галактика Гутенберга. Становлення людини друкованої книги». Київ: Ніка-Центр, 2001. У цій книзі автор дає панораму подій та аналізує зміни у взаєминах і менталітеті людства, що були викликані появою та поширенням друкованої книги. Це дослідження 1962 року стало дуже популярним на Заході й досі зберігає свою актуальність. — *Прим. ред.*

Наприкінці 1995 р. — першого року якнайширшого використання «всесвітньої павутини» у світі нараховувалося близько 16 мільйонів користувачів комп'ютерних комунікаційних мереж. На початку 2001 р. їх було близько 400 мільйонів, вірогідні прогнози вказували на близько 1 мільярд користувачів у 2005 р. І ми можемо досягти цифри 2 мільярдів до 2010 р., навіть враховуючи вповільнення поширення Інтернету, коли він входить у світ бідності та технологічної відсталості. Вплив мереж, базованих на Інтернеті, не обмежується кількістю користувачів — він є також характерною особливістю користування. Ключова економічна, соціальна, політична та культурна діяльність по всій планеті структурована довкола Інтернету та інших комп'ютерних мереж.

Отож виключення з цих мереж є однією з найбільш шкідливих форм виключення в нашій економіці та в нашій культурі.

Мало того, попри поширення Інтернету його логіка, його мова та його примусовість недостатньо зрозумілі поза цариною суто технологічних матерій. Швидкість трансформації ускладнила для наукових досліджень можливість йти в ногу зі змінами з адекватним забезпеченням емпіричних досліджень засад економіки та суспільства, що базуються на Інтернеті. Використання переваг цієї відносної порожнини відповідних досліджень, ідеології та чуток просякло розуміння цього фундаментального виміру наших життів, як це зазвичай буває в періоди швидких соціальних змін. Інколи це відбувається в формі футурологічних пророкувань, заснованих на спрощених екстраполяціях соціальних наслідків з технологічних див, які виходять з науки та інженерії; іншим разом вони з'являються як критичні дистопії,* що передбачують можливий вічужувальний ефект Інтернету, навіть не спробувавши його. ЗМІ, що призвичаїлися інформувати стурбовану публіку, але не спромоглися набути автономної спроможності оцінити соціальні тенденції із належною строгістю, коливаються між проголошенням дивного майбутнього на продаж та слідуванням базовому принципу журналістики: тільки погана новина є цінною новиною.

Волатильність** фондової біржі впливає на це неоднозначне ставлення до Інтернету. Свого часу, до квітня 2000 р., будь-який

*Дистопія — місце (протилежне утопії), де все погано. — *Прим. перекл.*

**Від англ. «volatility» (мінливість, хиткість) — показник тенденції вартості акцій до росту або падіння. Волатильність відображає стан фінансових ринків, тобто величину і швидкість коливання цін на акції та облігації. — *Прим. ред.*

бізнес, який мав стосунок до Інтернету, ринок вітав із різкою високою оцінкою, без уваги до його впровадження. На початок 2001 р. найбільші технологічні акції були відкинуті зграєю інвесторів, знов без великого розмежування між добрим і поганим менеджментом та бізнесовими перспективами. Нові фінансові ринки перебувають під впливом радше групової психології та інформаційної бурхливості, аніж здорової оцінки нових умов, у яких поточно діє бізнес. Ефект від цих розробок полягає в тому, що ми на повній швидкості входимо в Інтернет-Галактику в стані поінформованого непорозуміння.

Наразі, коли ми недостатньо знаємо про соціальний та економічний виміри Інтернету, нам усе ж таки дещо відомо. Ця книжка представляє дешифр з цього знання й відображає значення того, що ми знаємо. На наступних сторінках ви не знайдете пророкувань майбутнього, адже я вважаю, що ми розуміємо тільки сьогоднішнє, і серйозно не довіряю методології, що лежить в основі цих пророкувань. Ви також не знайдете моральних попереджень чи політичних рецептів та управлінських порад. Моя ціль суто аналітична, бо я вірю: знання має передувати діям, і дії завжди вречевлюються визначеним контекстом і поставленою ціллю. Але я маю надію, що, вкорінюючи мої рефлексії в розгляд різноманітних галузей діяльності Інтернету, я зможу пролити дешифр світла на зв'язок між Інтернетом, бізнесом та суспільством. Я сподіваюся, що це допоможе висвітлити шлях покращення нашого суспільства і стабілізації нашої економіки — адже нестійкість, небезпека, нерівність та соціальні виключення йдуть пліч-о-пліч із творчістю, інноваціями, продуктивністю й створенням добробуту на цих перших кроках світу, що базується на Інтернеті. Поліпшення наших умов буде залежати від того, що роблять люди, включно із нами. Але в цій моїй книжці академічного дослідника, моя праця і, без сумнівів, моя відповідальність полягають у забезпеченні читача найкращим інтелектуальним апаратом, який я можу дати в межах моїх знань та досвіду.

Причиною появи цього аналізу є те, що люди, інституції, компанії та суспільство в широкому сенсі змінюють технологію, будь-яку технологію через експеримент із нею через її модифікацію й привласнення. Це є фундаментальним уроком з соціальної історії технології і, навіть більш справедливим у випадку з Інтернетом, технологією комунікацій. Свідома комунікація (людська мова) є тим, що утворює біологічну особливість людини — як виду. Виходячи з того, що наша діяльність ґрунтується на комунікації, а

Інтернет змінює шлях, яким ми спілкуємося, наше життя знаходиться під суттєвим впливом цієї нової комунікаційної технології. З іншого боку, різноманітно застосовуючи Інтернет, ми змінюємо його. Із цієї взаємодії виникає нова соціо-технічна модель.

За історичних та культурних підстав, які я презентую в цій книжці, Інтернет був спеціально розробленим як технологія вільної комунікації. І результатом проекту є власне те, що ми в решті-решт вільні завдяки Інтернету. Але з цього випливає, що Інтернет є доволі гнучкою технологією, яка піддається глибокій модифікації своєю соціальною практикою, що веде до повного спектру потенційних соціальних надбань — це має бути доведено досвідом, а не проголошено заздалегідь.

Дозвольте навести деякі приклади, аби проілюструвати цю тезу. Візьмімо нову економіку. Якщо е-бізнес розуміти як комерціалізацію Інтернету доткомовськими* фірмами, це буде цікавим, інноваційним та подекуди вигідним бізнесом, але радше обмеженим за своїм загальним економічним впливом. Якщо, як я маю довести, нова економіка заснована на безпрецедентному потенціалі до зростання продуктивності як результату використання Інтернету всіма різновидами бізнесу в усіх типах операцій, то ми, можливо, вступаємо в новий світ бізнесу. Світ, який не викреслює бізнес-цикли й не відмінює економічних законів, але трансформує їхні модальності та їхні наслідки, додаючи нові правила до гри (на кшталт зростаючої окупності та ефектів мереж). З однієї точки зору, нова економіка є економікою індустрії Інтернету. Згідно іншого підходу, ми спостерігаємо зростання нової економіки зсередини економіки старої як результат використання Інтернету бізнесом заради його власних цілей та в специфічних ситуаціях.

Розглянемо принципово іншу проблему. Я вірю, що Інтернет є фундаментальним інструментом розвитку в Третьому світі. І так само вважають дехто з тих, хто справді може це порівняти —

*Назва утворена від англійського «dotcom», тобто «.com». Це назва домену вищого рівня, яке використовується в закінченні назви адреси веб-сайту. Доменні закінчення вказують на належність власника домену до відповідної сфери діяльності. так, «.org» — різні організації, наприклад, комунальні; «.net» — провайдери, мережеві компанії; «.gov» — державні установи; «.com» — комерційні підприємства. Домен «.com» вказує на те, що компанія або організація, яка зареєструвала цю назву, безпосередньо займається комерційною діяльністю («com» — скорочене англійське «commerce» — комерція). — *Прим. перекл.*

наприклад, Кофі Аннан, Табо Мбекі та Рікардо Лаго*. Проте це не означає, що з поширенням Інтернету без відповідної зміни контексту ми в змозі змінити поточну ситуацію, в якій більше 50 % людства ледве існує на менш ніж два долари на день.

Якщо ми не будемо діяти в рамках більш широкої стратегії, ми можемо опинитися в ситуації, в яку я потрапив, приземлившись у Боготі у квітні 1999 р. Я був шокований заголовком *El Tiempo*: «Нове використання Інтернету в Колумбії». Я серйозно турбуюся про Колумбію, тому палко бажав побачити хоч якийсь сигнал про світло в кінці тунелю насильства. Навпаки, трапилося так, що на відміну від тих, хто летить із Боготи класом, вищим за середній, і є забарикадованим приміськими замкненими суспільствами, здирники та викрадачі людей задіяли Інтернет для поширення своїх погроз сотнями через електронні листи-розсилки; потім вони перейшли до вибіркового викрадення людей, аби впровадити свої погрози, наживаючись на базованому на Інтернеті масово продукуючому здирницькому бізнесі. Іншими словами, певні сектори колумбійського суспільства застосовували Інтернет для власних цілей, кримінальної діяльності, яка вкорінилася в соціальній несправедливості, політичній корупції, нарко-економіці та громадянській війні. Гнучкість Інтернету робить його особливо сприйнятливим до посилення суперечливих напрямків, які є в нашому світі. Не будучи ні утопією, ані дистопією, Інтернет є втіленням нас самих — через специфічний шифр комунікації, який ми маємо розуміти, якщо хочемо змінити нашу реальність.

Ця книжка пропонує низку ідей щодо зв'язку між Інтернетом, економікою та суспільством на засадах вибіркового спостережень. Вона не вичерпує джерела доступної інформації, бо дослідження не може бути завершеним, коли об'єкт дослідження (Інтернет) розвивається й змінюється швидше за суб'єкт (даний дослідник чи, в цьому випадку, будь-який дослідник). Вона також не має справи з усіма відповідними темами, хоча б тому, що я не маю ні часу, ані енергії на писання іншої енциклопедичної книжки, яка б охоплювала основні виміри соціального життя. Я хочу зазначити дві особливо яскравих прогалини. Я не маю справи з використанням Інтернету в освіті й, зокрема, в е-освіті, ключовому полі діяльності, яке змінює світ, де я живу, іншими словами — світ

*Кофі Аннан — генеральний секретар ООН, Табо Мбекі — президент Південно-Африканської Республіки, Рікардо Лаго — президент Чілі. — *Прим.перекл.*

освітніх інституцій. Також, через складність проблеми, я не в змозі закінчити почату роботу гендерних питань та Інтернету, хоча є декілька завваг щодо цього в окремих фрагментах тексту книжки. Я урочисто пообіцяв собі (й читачеві) продовжувати роботу над цією проблемою й підготувати її до ймовірного другого видання цієї книжки.

Наступні сторінки всього лиш прагнуть закріпити поточні дискусії щодо Інтернету в документованому огляді, створюючи таким чином підґрунтя для подальших досліджень у відкритому інтерактивному процесі. Цей огляд є обмеженим у термінах його соціального й культурного контексту. Більшість даних і ресурсів мають стосунок до Північної Америки. Це частково обумовлено тим, що саме там практика Інтернету є найбільш розвинутою й що вона є ареалом, про який ми маємо найбільше інформації. Я намагався компенсувати цей зсув збиранням інформації про інші країни й знайомився впродовж 1998-2001 р. з дискусіями про соціальний та економічний виміри Інтернету в різноманітних контекстах, ширших за мій каліфорнійський, включно з Іспанією, Англією, Фінляндією, Францією, Нідерландами, Швецією, Португалією, Німеччиною, Ірландією, Росією, Бразилією, Аргентиною, Болівією, Чілі, Колумбією, Мексикою та Південною Африкою. Я не починав систематичного дослідження в усіх цих контекстах і не маю особливих даних для звіту. Проте, взаємодіючи з дослідниками, соціальними діячами, бізнес-менеджерами, технологами та політиками цих країн і ставлячи їм запитання, над якими розмірковую в цій книжці, я спромігся записати відмінності зворотного зв'язку, які спробував узяти до уваги, роблячи свої висновки. Інтернет є глобальною комунікаційною мережею, проте його використання та реальність, що еволюціонує, є продуктами людської діяльності в особливих умовах характерної історії. Від читача залежить — відсіяти, витлумачити та використати, відповідно до його контексту, аналітичний внесок, який я можу запропонувати на підставі моїх власних теорії та спостережень.

Книжку сформовано як збірник тем, які охоплюють окремі з найважливіших сфер використання Інтернету. Я розпочинаю з історичного та культурного процесів створення Інтернету, адже це забезпечує ключ до розуміння, чим є Інтернет як у технологічний, так і в соціальній діяльності. Далі я розглядаю роль, яку відіграє Інтернет у появі нової економіки, беручи до уваги трансформацію ділового менеджменту, ринків капіталу, праці та технологічної інновації. Потім — запрошую читача перейти від економіки до

суспільства, оцінюючи появу нових форм он-лайнової комунікабельності на засадах доступних доказів. Це приведе нас до аналізу політичних наслідків Інтернету: *по-перше*, шляхом вивчення нових форм громадського залучення та стихійного планування, *по-друге*, шляхом аналізу проблем і конфліктів, пов'язаних зі свободою та приватністю у взаємодії між урядом, бізнесом та комунікаціями, що базуються на Інтернеті. Аби опанувати нові комунікаційні моделі, я зондую відомі подібності між Інтернетом та мультимедіа, досліджуючи створення багатомодульного гіпертексту. Далі, більш приземлено: Інтернет має географію. Я покажу вам, чією і чим є його причетність до міст, регіонів та нашого урбанізованого життя. Наприкінці я спрямую основне дослідження нерівності та соціальних виключень у часи Інтернету, аналізуючи абрис та динаміку цифрового розподілу в глобальній перспективі.

Отож, рушаймо в цю інтелектуальну подорож. Я маю надію, що вона принесе читачеві краще розуміння важливості виміру нашого світу та нашого життя від початку їхньої трансформації.

Розділ 1

Уроки з історії Інтернету

Створення та розвиток Інтернету є одним із надзвичайних епізодів історії людства. Він висвітлює здатність людини перевиконувати інституційні завдання, долати бюрократичні бар'єри та зрікатися вкорінених цінностей на шляху до нового світу. Він також допомагає переконатися, що співробітництво та свобода інформації можуть більш сприяти інноваціям, ніж конкуренція та права власності. Не буду докладно переповідати цю сагу, адже існує декілька гарних хронік, доступних читачеві (Abbate, 1999; Naughton, 1999). Навпаки, я сконцентруюся на тому, що може виглядати критичними уроками, які можна вичленити з процесів формування Інтернету — від створення ARPANET в 1960-х рр. до вибуху «всесвітньої павутини» в 1990-х рр. Безсумнівно, становлення певної технології формує її зміст та призначення задовго до її реального застосування, й Інтернет не є винятком із цього правила. Історія Інтернету дозволяє нам зрозуміти шляхи його подальшого впливу на хід історії. Проте, перш ніж розпочати пояснення, щоб спростити задачу читача, я підсумую основні події, які спричинили утвердження Інтернету в його сучасній формі, тобто в якості глобальної мережі комп'ютерних мереж, зробленої зручною для користувача через всесвітню павутину — форму, яка стоїть на вершині Інтернету.

Історія Інтернету, 1962-1995 рр.: огляд

Витоки Інтернету можна знайти в ARPANET, комп'ютерній мережі, створеній Агенцією перспективних дослідницьких проєктів (ARPA) у вересні 1969 р. ARPA була створена в 1958 р. Міністерством Оборони Сполучених Штатів із метою мобілізації дослідницьких ресурсів, зокрема з університетського середовища, для нарощування військово-технологічної переваги над Радянським Союзом після запуску першого супутника в 1957 р.

ARPANET була лише другорядною програмою, яка вийшла з одного з відділів ARPA — відомства технологій обробки інформації (IPTO), створеного в 1962 р. на основі підрозділу, який існував до цього. Метою цього відділу, за визначенням його першого директора, Джозефа Ліклідера (Licklider), психолога, який став комп'ютерним спеціалістом в Массачусетському інституті технологій (MIT), була стимуляція досліджень у сфері інтерактивної обробки даних. У створенні ARPANET, як складової цих зусиль, вбачали шлях розподілу часу розрахунків в режимі он-лайн між багатьма комп'ютерними центрами та дослідницькими групами, які працювали на агенцію.

Для створення інтерактивної комп'ютерної мережі IPTO поклялося на революційну технологію телекомунікаційної передачі, пакетної комутації, розроблені незалежно Полом Бараном (Baran) в Rand Corporation (каліфорнійському «мозковому центрі», який зазвичай працює на Пентагон) та Дональдом Девісом (Davies) у Британській Національній фізичній лабораторії. Розроблена Бараном децентралізована гнучка комунікаційна мережа стала пропозицією від Rand Corporation Міністерству Оборони щодо створення військової комунікаційної системи, спроможної пережити ядерну атаку, хоча саме це ніколи не було метою ARPANET. IPTO використало цю технологію пакетної комутації в дизайні ARPANET. Перші вузлові пункти цієї сітки в 1969 році були в Університеті Каліфорнії в Лос-Анжелесі, в Дослідницькому інституті Стенфорда (SRI), в Університеті Каліфорнії в Санта-Барбарі та в Університеті Юти. У 1975 р. існувало п'ятнадцять вузлових пунктів, більшість із яких було університетськими дослідницькими центрами. Дизайн архітектури ARPANET був впроваджений бостонською інженерно-акустичною фірмою «Болт, Беранек и Ньюмен» (Bolt, Beranek and Newman, BBN), яка стала займатися прикладними комп'ютерними технологіями. Фірму заснували професори MIT і персоналом її

завичай були вчені та інженери МІТ та Гарварду. У 1972 році на міжнародній конференції в Вашингтоні відбулася перша успішна презентація ARPANET.

Наступним кроком стала реалізація можливості зв'язку ARPANET із іншими комп'ютерними мережами, починаючи з комунікаційних мереж, які адмініструвала ARPA — PRNET та SATNET. Це ввело в ужиток нову концепцію — мережу мереж. У 1973 р. два комп'ютерних фахівці, Роберт Кан (Kahn) із ARPA та Вінт Серф (Cerf) у той час зі Стенфордського університету написали статтю, в якій було окреслено основну архітектуру Інтернету. Вони використали напрацювання Робочої групи мережі, кооперативної технічної групи, сформованої в 1960 р. представниками різних комп'ютерних центрів, пов'язаних ARPANET, у т.ч. самим Серфом, Стівом Крокером (Stocker) та Джоном Постелом (Postel). Для того, щоб комп'ютерні мережі могли спілкуватися одна з одною, їм потрібні були стандартизовані комунікаційні протоколи. Цього частково досягнула в 1973 р. на Стенфордському семінарі група, очолювана Серфом, Жераром Леланом (Lelann) із французької дослідницької групи French Cyclades та Робертом Меткалфом (Metcalfe) у той час з Херох PARC, розробивши протокол управління передачею (TCP). У 1978 р. Серф, Постел та Крокер, працюючи в Університеті Південної Каліфорнії, розбили TCP на дві частини, додавши міжмережвий протокол (IP) і випустивши TCP/IP протокол — стандарт, за яким Інтернет працює і зараз. Проте ARPANET продовжувала певний час працювати за іншим протоколом, NCP.

У 1975 р. ARPANET передали Агенції оборонних комунікацій (DCA). Для того, щоб зробити комп'ютерні комунікації доступними різним гілкам збройних сил, DCA вирішила створити зв'язок між різними мережами під своїм контролем. Вона створила Оборонну мережу передачі даних, яка користувалася протоколами TCP/IP. У 1983 р. Міністерство оборони, занепокоєне можливими прогалинами в безпеці, вирішило створити окрему мережу MILNET для спеціального військового використання. ARPANET стала ARPA-INTERNET і була присвячена дослідництву. У 1984 р. Національний науковий фонд США (NSF) створив власну мережу комп'ютерних комунікацій, NSFNET, а в 1988 р. вона почала використовувати ARPA-INTERNET як опорну мережу.

У лютому 1990 р. технічно застаріла ARPANET була списана у резерв. Після цього, звільнивши Інтернет із військового

оточення, уряд США зобов'язав Національний науковий фонд керувати ним. Але контроль NSF над мережею був короткочасним. Технологія комп'ютерних мереж була у громадській власності, а телекомунікації повністю нерегульованими, і NSF швидко перейшла до приватизації Інтернету. Міністерство оборони раніше — у 1980 р. — вирішило комерціалізувати Інтернет-технології, фінансуючи виробників комп'ютерів США, щоб вони включали TCP/IP у свої протоколи. На 1990 р. більшість комп'ютерів у Америці мала мережеві можливості, чим створила підґрунтя для міжмережевого зв'язку. У 1995 р. діяльність NSFNET була зупинена, що відкрило дорогу приватному управлінню Інтернетом.

На початку 1990-х рр. низка провайдерів послуг Інтернету розбудувала власні мережі й створила шлюзи на комерційних засадах. Після цього Інтернет швидко розрісся як глобальна мережа комп'ютерних мереж. Це стало можливим завдяки оригінальному дизайну архітектури ARPANET, заснованому на багат шаровій децентралізованій архітектурі та відкритих протоколах комунікацій. За цих умов Сітка розширювалася шляхом додавання нових вузлів та нескінченних реконфігурацій мережі для забезпечення комунікаційних потреб.

Однак сьогодні вже відомо, що ARPANET була не єдиним джерелом Інтернету. Теперішній вигляд Інтернету також є наслідком громадської традиції комп'ютерних мереж. Одними з компонентів цієї традиції були дошки оголошень (BBS), явище, яке несподівано виникло на основі мереж персональних комп'ютерів наприкінці 1970-х рр. У 1977 р. два чиказьких студенти, Вард Крістенсен (Christensen) та Ренді Суесс (Suess) написали програму й назвали її MODEM. Вона дозволяла обмінюватися файлами між їхніми комп'ютерами. У 1978 р. вони створили іншу програму, Комп'ютерну дошку оголошень, яка дозволяла комп'ютерам зберігати та передавати повідомлення. Вони запропонували обидві програми для публічного використання. У 1983 р. Том Дженнінгс (Jennings), програміст, який працював у Каліфорнії, створив власну програму для BBS — FIDO, і започаткував мережу BBS — FIDONET. Досі FIDONET, яка працює за допомогою персональних комп'ютерів та стандартних телефонних ліній, залишається найдешевшою та найдоступнішою мережею комп'ютерних комунікацій у світі. У 2000 р. вона нараховувала більше 40 000 вузлів та близько 3 млн. користувачів. Хоча це репрезентувало тільки крихітну частинку загального використання Інтернету, практика BBS та

культура, ілюстрована FIDONET, були впливовими факторами в конфігурації світового Інтернету.

У 1981 р. Айра Фукс (Fuchs) із Міського університету Нью-Йорка та Грейдон Фрімен (Freeman) із Йельського університету започаткували експериментальну мережу на основі протоколу IBM RJE, цим самим будуючи мережу для користувачів IBM, переважним чином із університетів, яка стала відомою як BITNET («Because It's There» — «Тому, що це там», відповідно до слогану IBM, або також «Because It's Time» — «Тому, що вже час»). Коли IBM у 1986 р. припинила фінансування, мережу підтримали внески користувачів. Донині вона нараховує 30 000 активних вузлів.

Вирішальна тенденція в комп'ютерних мережах виникла зі спільноти користувачів UNIX. UNIX — це операційна система, розроблена в Лабораторіях Bell та презентована Bell у 1974 р. університетам, включно з її вихідним кодом і дозволом змінювати його. UNIX стала *lingua franca* більшості кафедр комп'ютерних наук, і студенти невдовзі навчилися професійно маніпулювати нею. Потім, у 1978 р. Bell розповсюдила свою програму UUCP (UNIX-to-UNIX copy), яка дозволяла комп'ютерам копіювати один в одного файли. На базі UUCP у 1979 р. четверо студентів у Північній Кароліні, Траскотт (Truscott), Елліс (Ellis), Беллавін (Bellavin) та Роквел (Rockwell) розробили програму зв'язку між комп'ютерами UNIX. Покращену версію цієї програми вільно поширювали на конференції користувачів UNIX у 1980 р. Це дозволило сформуватися мережам комп'ютерних комунікацій (Usenet News), поза межами опорної сітки ARPANET, що суттєво розширило практику комп'ютерних комунікацій.

Влітку 1980 р. Usenet News досягли департаменту комп'ютерних наук Університету Каліфорнії в Берклі, де була блискуча група випускників (у т.ч. Марк Гортон (Horton) та Білл Джой (Joy)), які працювали над адаптацією та використанням UNIX. Оскільки Берклі був вузлом ARPANET, ця група студентів розробила програму зі з'єднання двох мереж. Із того часу Usenet став невід'ємним від ARPANET, поступово злилися дві традиції й різні комп'ютерні мережі змогли спілкуватися одна з одною, зазвичай використовуючи ту саму магістраль (люб'язність університету). Ці мережі зійшлися зрештою у вигляді Інтернету.

Іншим значним наслідком традицій користувачів UNIX, був «рух відкритих джерел» — мудра спроба зберегти доступ до усієї інформації щодо програмних систем відкритим. Я більш детально проаналізую в другій главі рух відкритих джерел та культуру

хакерів як суттєву тенденцію в соціальному та технічному вимірі Інтернету. Але маю коротко згадати її в цьому короткому огляді послідовності подій, які спричинили формування Інтернету. У 1984 р. програміст із лабораторії штучного інтелекту МІТ Річард Столлмен (Stallman), опротестовуючи рішення АТТ щодо вимоги прав власності на UNIX, започаткував Фонд вільного програмного забезпечення (Free Software Foundation), запропонувавши замінити «copyright» на «copyleft». Під «copyleft» розуміється те, що кожен, хто використовує програмне забезпечення, яке зробилося вільним, має у відповідь поширити Мережею покращений код цього програмного забезпечення. Столлмен створив операційну систему GNU як альтернативу UNIX і розмістив її в Мережі з ліцензією, яка дозволяла її використання за умови поваги до положення copyleft.

Практично впроваджуючи цей принцип, у 1991 р. Лінус Торвальдс (Torvalds), 22-річний студент із Університету Гельсінкі, розробив нову операційну систему на базі UNIX, назвав її Linux і вільно поширив Інтернетом, запропонувавши користувачам покращити її і вивісити їхні удосконалення в Мережі. Результатом цієї ініціативи стало створення надійної операційної системи Linux, яка постійно удосконалювалася працею тисячі хакерів та мільйонів користувачів, завдяки чому Linux зараз широко вважається однією з найпередовіших операційних систем у світі, зокрема для Інтернет-комп'ютіngu. Із культури користувачів UNIX вийшли інші групи спільної розробки комп'ютерних програм на базі відкритих джерел. Так, у 2001 р. більше 60% серверів всесвітньої павутини використовували Apache, серверну програму з відкритим кодом, розроблену спільними зусиллями мережі програмістів UNIX.

Розробка всесвітньої павутини дала можливість Інтернету широко охопити весь світ. Це програма спільного використання інформації, розроблена в 1990 р. англійським програмістом Тімом Бернерсом-Лі (Berners-Lee), який працював у CERN, європейському дослідницькому центрі фізики високих енергій, розташованому в Женеві. Хоча він особисто про це і не знав (Berners-Lee, 1999: 5), праця Бернерса-Лі продовжила довгу традицію ідей та технічних проектів, які впродовж попереднього півстоліття спроектували можливість об'єднання інформаційних джерел через інтерактивний комп'ютіng. Ваневар Буш (Bush) запропонував свою систему Memex в 1945 р. Дуглас Енгельбарт (Engelbart) розробив свою Он-лайн систему, додавши графічний інтерфейс та мишу. Працюючи у своєму Дослідницькому центрі аугментації (Augmen-

tation Research Center) у районі Сан-Франциско-Бей, він презентував її в 1968 р. Тед Нельсон (Nelson) — радикал, незалежний мислитель — передбачив гіпертекст взаємопов'язаної інформації в своєму маніфесті *Computer Lib* (1965 р.) і впродовж багатьох років працював над створенням утопічної системи Xanadu: відкритого гіпертексту, що саморозвивається, спрямованого на поєднання інформації зі всього світу, минулої, теперішньої та майбутньої. Білл Аткинсон (Atkinson), автор графічного інтерфейсу Macintosh, розробив систему взаємопов'язаної інформації HyperCard, коли працював в Apple Computers в 1980 рр.

Але саме Бернерс-Лі зробив ці мрії реальністю, за допомогою своєї програми запиту (Enquire program), написаний у 1980 р. Звичайно, його суттєвою перевагою було те, що Інтернет вже існував, і він міг знайти підтримку в Інтернеті й покластися на децентралізовану комп'ютерну силу робочих станцій: утопія вже мала змогу реалізуватися. Він визначив та впровадив програмне забезпечення, яке дало можливість знаходити та вносити інформацію з будь-якого та до будь-якого комп'ютера, підключеного до Інтернету: HTTP, HTML і URI (пізніше названий URL). У співробітництві з Робертом Каїллау (Cailliau), Бернерс-Лі побудував програму-браузер/редактор у грудні 1990 р. і назвав цю гіпертекстову систему всесвітньою павутиною (www). Програмне забезпечення www-браузера було презентовано CERN через Мережу в серпні 1991 р. Деякі хакери з усього світу спробували створити власні браузери на базі праці Бернерса-Лі. Першою модифікованою версією була Erwise, розроблена в Гельсінському інституті технологій у квітні 1992 р. Невдовзі Віола (Viola) в Університеті Каліфорнії, Берклі, розробив свою власну адаптацію.

Найбільш спеціалізованою з цих модифікованих версій www була Mosaic, розроблена студентом Марком Андріссеном (Andreessen) та членом персоналу Еріком Біне (Bina) у Національному центрі суперкомп'ютерних прикладних завдань Університету Іллінойс. Вони ввели в Mosaic передову графічну спроможність для того, щоб зображення могли бути знайдені й передані Інтернетом, так само як певна кількість інтерфейс-технологій, імпортованих зі світу мультимедіа. Вони опублікували своє програмне забезпечення в Usenet у січні 1993 р. Після цього Андрісен став працювати програмістом у маленькій фірмі в Palo Alto. У цей час з ним зв'язався Джим Кларк (Clark), провідний підприємець Silicon Valley, який йшов із заснованої ним компанії Silicon Graphics, шукаючи нових бізнес-пригод. Він найняв Андріссена, Біне та

їхніх колег для створення нової компанії — Mosaic Communications, яка пізніше змушена була змінити свою назву на Netscape Communications. Компанія розмістила в жовтні 1994 р. в Інтернеті перший комерційний браузер — Netscape Navigator і запустила перший продукт 15 грудня 1994 р. У 1995 р. вони презентували програмне забезпечення Navigator безкоштовно для освітнього використання та за ціною в 39 доларів для бізнесу.

Після успіху Navigator нарешті відкрила Інтернет і Microsoft і в 1995 р. разом із програмним забезпеченням Windows 95 запропонувала новий браузер Internet Explorer, на базі технології, розроблений невеликою компанією Spyglass. Були також розроблені інші комерційні браузери, такі як Navipress, яким тимчасово користувалася America On Line. До того ж у 1995 р. компанія Sun Microsystems розробила Java, програмну мову, яка дозволила прикладним програмам («applets») подорожувати між комп'ютерами через Інтернет, таким чином дозволяючи комп'ютерам безпечно працювати з програмою, завантаженою з Інтернету. Sun вільно презентувала в Інтернеті програмне забезпечення Java, розширюючи сферу прикладних завдань web-програм, і Netscape включив Java в свій браузер Navigator. У 1998 р., протидіючи конкуренції Microsoft, Netscape розповсюдила Інтернетом похідний код для Navigator.

Так до середини 1990-х рр. Інтернет був приватизованим, а його технічна відкрита архітектура дозволила об'єднання всіх комп'ютерних мереж будь-де у світі. Всесвітня павутина могла функціонувати з відповідним програмним забезпеченням, і кілька легких у використанні браузерів були доступні користувачам. Хоча Інтернет зародився в думках комп'ютерних фахівців на початку 1960 рр., мережа комп'ютерних комунікацій була заснована в 1969 р., а розподілена комп'ютерна обробка даних, інтерактивні спільноти вчених і хакерів вибухнули з кінця 1970 рр, для більшості людей, для бізнесу і для суспільства загалом Інтернет народився в 1995 р. Але він народився з відзнакою історії, характерні обставини якої я маю відзначити і витлумачити.

Неправдоподібна формула: велика наука, військові дослідження та культура свободи

Перш за все варто відзначити, що Інтернет народився на неправдоподібному перехресті великої науки, військових досліджень

та лібертативної культури. Провідні дослідницькі університети та пов'язані з обороною мозкові центри були основними місцями перетину цих трьох джерел Інтернету. ARPANET має коріння в Міністерстві оборони США, але його прикладні військові програми були другорядними в проекті. Головним інтересом ІРТО було фінансувати комп'ютерну науку в США, дозволяючи вченим здійснювати свою роботу, і сподіватися, що з цього вийде щось цікаве. Розробка Барана була насправді військово-орієнтованою пропозицією. Вона зіграла важливу роль у створенні ARPANET завдяки своїй технології комутації пакетів, а також вона надихнула створення архітектури мережі на базі трьох принципів, за якими досі функціонує Інтернет: децентралізована структура мережі; поширення комп'ютерних можливостей через вузли мережі; метод надлишковості функцій у мережі для мінімізації ризику роз'єднання. Ці характеристики відповідали головній військовій потребі щодо живучості системи: гнучкість, відсутність командного центру, максимум автономії кожного вузла.

Хоча все це звучить дуже подібно до військової стратегії, закликає тут у тім, що пропозиція Барана була відхилена Пентагоном, і ніхто навіть не пробував впровадити її. Насправді, деякі джерела допускають, що ARPA не знала про публікації Барана 1964 р. щодо «розподілених мереж», доки Роджер Скантлебері (Scantlebury), британський дослідник, який працював над подібними технологіями, не запропонував їх директору ІРТО на симпозіумі в Теннессі в жовтні 1997 (Naughton, 1999: 129-31). Концепції Барана були принципові для розбудови ARPANET, але ця експериментальна мережа побудована з невійськовими цілями вченими, які працювали на ARPA та довкола неї (Abbate, 1999).

Насправді незрозуміло, які були їхні наміри, крім загальної цілі розробки комп'ютерних мереж. Явною метою було оптимізувати використання дорогих комп'ютерних ресурсів шляхом он-лайнного розподілу часу між комп'ютерними центрами. Усе ж ціна інформаційних технологій швидко знижувалася, і розподіл часу вже не був основною необхідністю. Найбільш популярним використанням мережі була електронна пошта — прикладна програма, вперше розроблена Реєм Томлінсоном (Tomlinson), програмістом із BBN у липні 1970 р. Це й досі найбільш широко використовувана прикладна програма сучасного Інтернету. Очевидно, що ІРТО послуговувалися передові комп'ютерні фахівці нової сфери (комп'ютерні мережі) для фінансування комп'ютерної науки через систему університетських досліджень. Таким

чином — у 1960 та 1970 рр. більшість фінансування досліджень з інформатики надходило з ARPA (так само було й у 2000 р.).

Із часом сформувалася мережа талановитих учених та інженерів (серед них Джозеф Ліклідер (Licklider), Іван Сазерленд (Sutherland), Ловренс Робертс (Roberts), Леонард Клейнрок (Kleinrock), Роберт Тейлор (Taylor), Алекс МакКензі (McKenzie), Франк Гарт (Heart) та Роберт Кан (Kahn)). Потім вона розширилася за рахунок генерації видатних молодих дослідників, зокрема Вінтона Серфа (Cerf), Стефана Крокера (Crocker) та Джона Постела (Postel), студентів Клейнрока в UCLA. Початкове ядро дизайнерів ARPANET вийшло переважно з MIT, включаючи одну з супутніх компаній MIT, BBN (яка спочатку працювала в акустиці!) і з Національної лабораторії Лінкольну, провідної військово-орієнтованої установи в тіні MIT. Ключовими фігурами мережі (серед інших Робертс, Клейнрок, Харт та Кан) були випускники MIT. Але вчені з інших дослідницьких університетів також стали частиною цього неформального, проте ексклюзивного клубу комп'ютерних фахівців. Частково — з UCLA, де викладав Клейнрок — один з провідних теоретиків у цій галузі, а також зі Стенфорду, Гарварду, Університету Юта, Університету Каліфорнії в Санта-Барбарі та Університету Каліфорнії в Берклі.

Ці дослідники-розробники циркулювали між ARPA, дослідницькими університетами та квазінауковими мозковими центрами на кшталт RAND, SRI і BBN. Вони були захищені директорами-мрійниками IPTO, серед яких були Джозеф Ліклідер та Роберт Тейлор. IPTO користувалися значною свободою в управлінні та фінансуванні цієї мережі, бо Міністерство оборони доручило ARPA самостійно вирішувати, як стимулювати технологічні дослідження в ключових сферах, не придушуючи креативність та незалежність. Ця стратегія з часом окупилася у військових технологіях. Але ARPANET не був однією із цих військових технологій. Це був таємний експериментальний проект, справжній зміст якого ніколи повністю не розуміли наглядові конгресових комітетів. Коли ж ARPANET було створено й нові, молодші члени прийшли до IPTO в 1970 рр., відбулася більш сфокусована, обміркована спроба створити те, що стало Інтернетом. Кан та Серф явно домагалися цього й розробили архітектуру та відповідні протоколи, щоб дозволити мережі розвиватися як відкритій системі комп'ютерних комунікацій, спроможній охопити весь світ.

Отож ARPANET, головне джерело того, що в зрештогу стало Інтернетом, не була незапланованим наслідком побічних дослід-

ницьких програм. Вона була передбачена, прискіпливо розроблена та пізніше керована певною групою комп'ютерних фахівців із розподіленими завданнями, яка майже нічого не мала спільного з військовою стратегією. Вона походила з наукової мрії змінити світ через комп'ютерні комунікації, хоча деякі учасники групи були задоволені просто стимулюванням доброї комп'ютерної науки. Відповідно до університетської дослідницької традиції, створювачі ARPANET залучали студентів-випускників до розробки основних функцій мережі в атмосфері повністю розслабленої безпеки. Це зокрема проявлялося у використанні ARPANET для власних студентських чатів та, як подекуди, у дискусіях щодо можливостей купівлі маріхуани. Найбільш популярним листом електронної розсилки в ARPANET був SF-Lovers, для фанатів наукової фантастики. До того ж перехід до загальнодоступного Інтернету та його наступна приватизація були керовані Національним науковим фондом за співробітництва з академічною спільнотою комп'ютерних фахівців, яка створилася за роки довкола IPTO. Багато з них перейшли працювати до провідних корпорацій у 1990 рр.

Однак те, що ARPANET не був військово-орієнтованим проектом, не означає, що його витoki з Міністерства оборони не минули без наслідків для розвитку Інтернету. При всій далекоглядності та компетенції, які виявили вчені у своєму проекті, вони ніколи не могли б мати у власному розпорядженні той рівень ресурсів, який був необхідним для побудови комп'ютерної мережі та розробки всіх відповідних технологій. Холодна війна забезпечила ситуацію, під час якої значна громадянська й урядова підтримка інвестувала в передову науку і технологію, особливо після того, як виклик із боку радянської космічної програми став загрозою національній безпеці США. У цьому сенсі Інтернет не є особливим випадком у історії технологічних інновацій, процесі, який зазвичай асоціюється з війною: наукові та інженерні зусилля часів до та після Другої світової війни створили матрицю для технологій мікроелектронної революції, а гонка озброєнь під час Холодної війни сприяла їхньому розвитку.

Вдала частина історії ARPANET полягала в тому, що Міністерство оборони, що є рідкісним випадком її організаційної прозорливості, заснувало ARPA як агенцію з фінансування та керування дослідженнями із значною автономією. Згодом ARPA стала однією з найбільших у світі інституцій інноваційної технологічної політики і, фактично, ключовим актором технологічної політики США. Причому не лише стосовно комп'ютерних мереж, а й у

цілому ряду провідних сфер технологічного розвитку. ARPA мала персонал із університетських вчених, їхніх друзів та студентів друзів і досягла успіху в створенні мережі відповідних контактів в університетському світі, так само як в дослідницьких організаціях, які відійшли від наукової спільноти для праці на уряд. Розуміння того, як відбуваються роботи над дослідницькими проектами, дозволило ARPA гарантувати значну автономію дослідникам, які мали контракти або фінансувалися агенцією, що було необхідною умовою для залучення до проекту справді інноваційних дослідників. ARPA сподівалася, що зі значних ресурсів та наукової майстерності може вийти щось добре, із чого військові (але також і економіка США) можуть отримати зиск.

Це виявилось слушною стратегією навіть у військових показниках. У 1980 рр., коли стало зрозуміло, що США досягли технологічної переваги в умовній війні, особливо в електроніці та комунікаціях, стратегія Радянського Союзу звелася до нечуваної загрози масованих обмінів ядерними ударами. Фактично, як я відстоював у спільному з Еммою Кісельовою дослідженні Радянського Союзу (Castells and Kiselyova, 1995), ця технологічна неповноцінність виявилася одним із пускових гачків горбачовської перебудови, що зрештою спричинило розпад зовні потужної імперії. Радянський Союз також міцно прив'язав свою систему науки та технології до свого військового комплексу. Але, на відміну від США, радянська наука потрапила в пастку апарату безпеки, наслідком чого була секретність проектів та їх орієнтація на продуктивність, що зрештою підірвало технологічні інновації, незважаючи на високу якість радянської науки. Політика гнучкості й академічної свободи ARPA окупилася в показниках військової стратегії, коли вона дала волю творчості вчених США й надала їм ресурси для трансформації ідей у дослідження, а дослідження — у дієві технології.

Коли в 1975 р. ARPANET став дієздатним, він перейшов до Агенції військових комунікацій, яка почала використовувати мережу для військових операцій. Парадоксально, але важливість міжмережного зв'язку для збройних сил сприяла ранній адаптації Інтернет-протоколів, що забезпечило підґрунтя для їхнього поширення. Нелегке співіснування військових планувальників та університетських дослідників, які використовували мережу, підвело в 1983 р. до етапу розподілу мережі на MILNET (військова) та ARPA-INTERNET (дослідницька) і до створення в 1984 р. NSFNET. У свою чергу, як тільки військово-спонсорована технологія стала доступною для цивільного використання, у Міністерс-

тва оборони з'явився політичний інтерес щодо її комерціалізації, вільного поширення та реального субсидування її адаптації комп'ютерними виробниками США. Історію не можна переписати, але з нашого сучасного сценарію випливає, що без ARPA не було б ARPANET, а без ARPANET не існував би Інтернет, таким, яким ми його знаємо сьогодні.

В Європі технології комутації пакетів, комп'ютерних комунікацій та протоколів передачі розроблялися в громадських дослідницьких центрах, таких як Британська національна фізична лабораторія, або в рамках урядово-спонсорованих програм на кшталт French Cyclades. Тоді, коли дизайн архітектури всесвітньої павутини був результатом індивідуальної творчості та ініціативи (Бернерз-Лі був членом персоналу, який мав працювати над покращенням документаційної системи в CERN, а не над створенням програмного забезпечення), праця Бернерз-Лі та Кайллау стала можливою завдяки спочатку розумінню, а пізніше підтримці високоповажного міжнародного громадського дослідницького інституту, який, так сталося, працював на абсолютно іншому полі науки (Berners-Lee, 1999; Gillies and Cailliau, 2000).

Зрештою, всі ключові технологічні розробки, які спричинили появу Інтернету, були здійснені довкола урядових інституцій, провідних університетів та дослідницьких центрів. Інтернет не виник у світі бізнесу. Це була надто смілива технологія, надто дорогий проект і надто ризикована ініціатива для того, щоб цим зайнялася прибутково-орієнтована організація. Тимпаче в 1960 рр., тоді, коли провідні корпорації були надто консервативними у своїх індустріальних та фінансових стратегіях, та не були готовими ризикувати фінансуванням та персоналом заради примарних технологій. Найкращою ілюстрацією цього положення є такий факт: у 1972 р. Ларі Робертс (Roberts), директор IPTO, вирішив приватизувати ARPANET, який тоді вже існував і діяв. Він запропонував передати операційну відповідальність до АТТ. Після розгляду пропозиції за допомоги комісії експертів зі Bell Laboratories компанія відмовилася. АТТ була надто залежною від аналогової телефонії, щоб бути готовою перейти до цифрових переключень. І таким чином, на користь світу, корпоративна монополія оминула Інтернет. Навіть уже пізніше, у 1990 р., коли Відомство США з технологічної оцінки провело слухання щодо NREN, жодна телефонна компанія не отримала запрошення до участі в ньому. Одна компанія недвозначно заявила, що їй не цікавить ця розробка (Steve Cisler, personal communication, 2001).

Але разом із корпоративним бізнесом не мали достатнього бачення й громадські кампанії. Інший визначний приклад: дослідники британської Національної фізичної лабораторії (NPL) побудували дві комп'ютерні мережі — Марк I та Марк II, засновані на технології пакетної комутації Дейвіса (Davies). Дейвіс (назначений директором дослідницького підрозділу NPL в 1966 р.) намагався переконати Генеральну поштову службу створити національну мережу комп'ютерних комунікацій. Якби вона була запроваджена в кінці 1960 рр., вона випередила б ARPANET. Але Пошта проявила замало цікавості щодо комп'ютерних комунікацій і, коли нарешті вона поступилася тиску світу бізнесу з вимогою побудувати мережу передачі даних у 1977 р., то використала систему, розроблену Telenet, фірмою із США, що базувалася на технології ARPANET. Т.ч. британські технології пакетної комутації ніколи не вийшли за межі внутрішньої мережі NPL, і розвиток Інтернету в Британії мав чекати до глобальної експансії американських комп'ютерних мереж.

Отож Інтернет розвинувся в безпечному середовищі, забезпеченому громадськими ресурсами та дослідженнями з конкретною метою, та в середовищі, яке не придушувало свободу думки та інновацій. Бізнес не дозволив би вибрати довгий побіжний шлях, який міг знадобитися для доведення до розуму прибуткових прикладних програм за такої сміливої схеми. З іншого боку, якщо військові ставлять безпеку вище за все, як це трапилося в Радянському Союзі й могло трапитися в Сполучених Штатах, творчість не може вижити. І коли уряд чи громадські корпорації йдуть за своїми основними бюрократичними інстинктами, як у випадку з Британською поштовою службою, адаптація забігає наперед інновації. Це відбулося в «сірій» зоні багатих на ресурси і при цьому відносно вільних світів, створених ARPA разом із університетами, інноваційними мозковими центрами та провідними дослідницькими центрами, де було розкидано насіння Інтернету.

Інтернет та широкі маси

Це насіння розродилося в різних формах. Культура паростків індивідуальної свободи в університетських кампусах 1960 та 1970 рр. використовувала комп'ютерні мережі для власних потреб та, в більшості випадків, — шукаючи технологічні інновації заради

чистої насолоди відкриття. Самі університети в підтримці суспільних мереж грали провідну роль. Прикладами цих зв'язків із широкими університетськими масами були, серед інших, Boulder, Colorado; Blacksburg Electronic Village; Cleveland FreeNet; Chetbuso Suite в Halifax, Nova Scotia. Без культурного та технологічного внеску цих раних народних комп'ютерних мереж Інтернет значно відрізнявся би від звичного нам, та, можливо, не охопив би весь світ. Принаймні не так швидко. Зрештою ідеалістичний підхід Тіма Бернерса-Лі до технології не був занадто далеким від порядку денного культурних революціонерів на кшталт Нельсона (Nelson) чи Енгельбарта (Engelbart). Швидке поширення протоколів комп'ютерних комунікацій могло й не статися без відкритого вільного розповсюдження програмного забезпечення та кооперативного використання ресурсів, що стало кодексом поведінки раних хакерів. Поява персонального комп'ютера суттєво допомогла розширенню комп'ютерних мереж, прикладом чого є світове поширення FIDONET. Але більшість мереж вимагали опорну сітку на потужніших машинах, а це було можливим лише через контакти між науковими мережами та спільнотами студентів-хакерів університетах. Університети були спільним підґрунтям для поширення інновацій між великими ексклюзивними науковими мережами та саморобними контркультурними мережами, які з'являлися в усіх типах форматів. Два світи були різними, але з більшою кількістю точок перетину, ніж зазвичай уявляється.

Студенти-випускники зіграли суттєву роль у розробці ARPANET. Наприкінці 1960 рр. Network Working Group, яка розробила більшість дизайнів протоколів ARPANET, складалася переважно з студентів-випускників, у т.ч. Серфа, Крокера та Постела, які разом навчалися в середній школі в Південній Каліфорнії, а потім стали студентами Клейнрока в UCLA. Відчуваючи сумніви щодо своїх рішень, вони повідомляли про свою роботу в її процесі в VBN та на інших вузлах дослідницької мережі IPTO через нотатки «запит на коментар» («request for comment») чи RFCs, що впровадило стиль та назву неформального технічного спілкування в Інтернеті до наших днів. Відкритість цього формату була і продовжує бути важливою для розробки протоколів інфраструктури Інтернету. Більшість цих студентів були не контркультурними в сенсі активістів соціальних рухів того часу. Серф однозначно не був. Вони занадто переймалися своїми екстраординарними технологічними пригодами, щоб бачити світ поза комп'ютерами.

Вони, напевно, не бачили ніякої проблеми в тому, що їхні дослідження фінансувалися Пентагоном, чи навіть у вступі до ARPA (як Серф) під час розпаду В'єтнамської війни. А вони ж були просякнуті цінностями індивідуальної свободи, незалежного мислення, співробітництва та вміння ділитися з іншими користувачами — всіх цінностей, які характеризували культуру кампусів 1960 рр. Тоді, як молоді ARPANETники не були частиною контркультури, їхні ідеї та їхнє програмне забезпечення створило природний місток між світом великої науки та ширшою студентською культурою, яка вийшла з BBSs та мережі Usenet News. Ця студентська культура сприйняла комп'ютерні мережі як засіб вільної комунікації й, у випадку більшості їх політичних демонстрацій (Нельсон, Дженнінгс, Столлмен), — як засіб звільнення, який разом із персональним комп'ютером міг забезпечити людей силою інформації, щоб звільнити себе як від урядів, так і від корпорацій.

Широкі маси користувачів Інтернету з їх створенням автономних мереж та систем конференцій вирішально вплинули на розробку комерційних служб у 1980 рр., коли бізнес імітував комунікаційні системи, створені альтернативними мережами. З іншого боку, була служба електронної пошти, розроблена телекомунікаційними та комп'ютерними компаніями (ATT, MCI, DEC тощо), і глобальні сітки, створені провідними корпораціями для внутрішнього використання. Хоча служби «on-line» були запропоновані такими компаніями як CompuServe, America On Line (AOL) та Prodigy. Ці служби не були мережевими при початках, але вони впровадили підґрунтя, на якому контент-провайдери Інтернету пізніше змогли розвинутися. Ці різні способи використання комп'ютерних мереж розвинулися не із спільноти ARPANET, але з різномірного світу чи альтернативних мереж, які з'явилися з культури свободи.

Вплив автономних мереж був також вирішальним у глобальній експансії комп'ютерних мереж. Контроль із боку уряду США над ARPA-INTERNET був перешкодою для її зв'язку з мережами інших країн. Засновані на UUCP мережі стали світовими набагато раніше, ніж Інтернет, т.ч. створюючи базу для глобального Інтернету, коли мережі спромоглися контактувати між собою. Після того, як NSF відкрила доступ NSFNET до закордонних мереж, від 1990 до 1995 рр. (коли Інтернет був приватизований), пропорція неамериканських мереж, підключених до Інтернету, подвоїлася — від 20 до 40 відсотків усіх поєднаних мереж.

Архітектура відкритості

Із цих різноманітних внесків виник Інтернет, найбільш виразною рисою якого була його відкритість, як у сенсі технічної архітектури, так і в сенсі соціальної/інституційної організації. Говорячи технічною мовою, гнучкість комунікаційних протоколів дозволила таким опорним сіткам як ARPANET підключитися до сотень локальних мереж. Архітектура TCP, запропонована Серфом та Каном в їх семінарському матеріалі 1973 р. «Протокол для пакетної мережевої взаємодії», опублікованому в 1974 р. і доповненому в 1978 р. IP-протоколом, впровадила стандарти, сумісні з різними мережевими системами.

Відкритість архітектури ARPANET дозволило Інтернету пережити найбільшу проблему в процесі його становлення глобальним: складне погодження щодо спільного міжнародного стандарту. Постачальники телекомунікаційних послуг та Відомства пошти й телекомунікації (РТТ) основних європейських урядів підтримували інший комунікаційний стандарт, x.25, який був утверджений у 1976 р. як спільний міжнародний стандарт Міжнародним союзом телекомунікації. Протоколи x.25 не були несумісними з TCP/IP, але через те, що були розроблені розрізнено, вони не могли взаємодіяти. Дебати не були суто технічними. Із віртуальним ланцюгом x.25 контроль та підзвітність були би переважно в руках провайдерів загальнодоступних мереж за рахунок приватних власників комп'ютерів. Саме тому європейські РТТ йшли назустріч цьому варіанту. З іншого боку, протоколи ARPANET базувалися на великій кількості мереж. Навіть більше — Постачальники телекомунікаційних послуг противилися наданню зв'язку зі своїми мережами приватним мережам. До кінця 1970-х рр. РТТ планували організувати комп'ютерну передачу даних силами серії окремих національних публічних мереж, у національних кордонах. Очікувалося, що власники комп'ютерів будуть підключатися безпосередньо до загальнодоступної мережі у своїй країні, а не засновувати приватні мережі. Фактично, MINITEL, провайдер послуг телематики французької РТТ, був оснований на цьому принципі централізованої контрольованої урядом комп'ютерної мережі. На міжнародному рівні ССІТТ (відповідний комітет Міжнародного союзу телекомунікації) підійшов до призначення мережових адресів кожній країні. Припущення полягало в тому, що комп'ютери

переважно будуть підключені до загальнодоступних мереж, і комітет вирішив, що більшості країн не знадобиться більш ніж десятків адресів, за винятком двох сотень для Сполучених Штатів. Ця логіка була цілком зрозумілою у світі, в якому кількома роками раніше дослідження IBM пророчило, що світовий ринок комп'ютерів до 2000 р. стабілізується на приблизно п'яти комп'ютерах, і в якому в 1977 р. (після розробки персонального комп'ютера) голова DEC заявив, що «немає причин, за яких хтось захоче мати комп'ютер у себе вдома».

Зрештою протоколи x.25 були прийняті до використання публічними телекомунікаційними мережами та декількома комерційними мережами, тоді як ARPANET та більшість приватних мереж США продовжували використовувати TCP/IP. Міжнародна організація стандартизації (ISO) втрутилась у цю справу і, коли їй не вдалося погодити інтереси різних урядів, виробників комп'ютерного обладнання та телекомунікаційних операторів, встановила принцип багаторівневої системи протоколів. Протокол відкритих систем взаємозв'язку (OSI) набув статусу офіційного міжнародного стандарту. Однак, нездатна примусити застосовувати цей стандарт, ISO продовжувала схвалювати різноманітність протоколів, включаючи TCP і IP. Оскільки протоколи ARPANET мали здатність поєднувати різні мережеві системи, тоді як інші протоколи цього робити не могли, TCP/IP стандарти були здатні забезпечувати підтримку протоколів на базі x.25, і зрештою стали переважати як загальні стандарти для глобального Інтернету.

Саморозвиток Інтернету: формування мережі через її використання

Відкритість архітектури Інтернету була джерелом його основної сили: його саморозвитку, адже користувачі стали розробниками технології і творцями мережі в цілому. Оскільки вузли можна було легко додавати, ціна залишалася низькою (за умови, що опорна мережа була доступною) і програмне забезпечення — відкритим і простим, до середини 80-тих рр. (після того, як UUCP дозволив зв'язок між ARPANET і Usenet) кожна людина з технічними знаннями мала можливість приєднатися до Інтернету. У результаті цих численних внесків з'явився цілий шквал незапланованих прикладних програм: від e-mail до дошок

оголошень та чатів, модему і зрештою — гіпертексту. Ніхто не наказував Тіму Бернерс-Лі розробляти всесвітню павутину. І справді, він був змушений певний час приховувати свій справжній намір, оскільки використовував час свого дослідницького центру не для основної роботи. Але він мав можливість так робити, бо міг покласти на широку підтримку Інтернет-спільноти, коли поширював результат своєї праці, і численні хакери з усього світу допомагали йому й стимулювали його. Правда, дехто з цих хакерів став комерціалізувати його ідеї й заробив великі гроші, тоді як Бернерс-Лі, із власної ініціативи, продовжував працювати в суспільних інтересах, а пізніше як голова Консорціуму світової павутини (W3C). Але будучи справжнім хакером, він заслужив повагу у відповідних колах і своє місце в історії; так само як і Тед Нельсон, Дуглас Енгельберт, Річард Столлмен, Лінус Торвалдс, а також багато інших, менш відомих хакерів та анонімних користувачів.

Доведений факт з історії технології: користувачі — головні виробники технології, що адаптують її до своїх потреб і цінностей і врешті-решт трансформують її саму, як це продемонстрував Клод Фішер (Fischer, 1992) у своїй історії розвитку телефону. Але випадок з Інтернетом винятковий. Обмін даними про нові використання технології, як і поточні модифікації, внесені в ці технології, відбувається по всьому світу в реальному часі. Таким чином, проміжок часу між процесами вивчення через використання і розробки через використання надзвичайно скорочений, із тим результатом, що ми займаємось вивченням через розробку в добродійному зворотному зв'язку між поширенням технології та її вдосконаленням. Ось чому Інтернет розширився й продовжує розширюватись із безпрецедентною швидкістю не тільки в кількості мереж, але й у діапазоні його прикладних програм. Для цього необхідні три умови: по-перше архітектура мережі повинна бути відкритою, децентралізованою, розповсюдженою і мультикерованою в своїй інтерактивності; по-друге, усі протоколи зв'язку та їхнє впровадження повинні бути відкритими, поширеними й чутливими до внесення змін (хоча мережеві виробники залишають право власності на деяке програмне забезпечення); по-третє, установи управління мережею мають відповідати принципам відкритості й співробітництва, які закладені в основі Інтернету. Проаналізувавши історичне підґрунтя перших двох умов, дозвольте мені перейти до третьої. Це насправді визначна історія.

Управління Інтернетом

Я не звертаю тут уваги на відносини між урядами й Інтернетом, це я розгляну детальніше далі (розділи 5 і 6). У цьому розділі я зосереджусь на процесах, які забезпечують функції зв'язку й координації у мережі. Це стосується, насамперед, розподільної розробки протоколів, погодження щодо стандартів, присвоєння імен та адрес в Інтернеті. Як тільки ці питання врегульовані, децентралізована структура Інтернету потурбується про решту, оскільки кожен хост і кожна мережа встановлюють свої власні правила. Але спосіб забезпечення функцій координації, був критичним для розвитку мережі й залишається вирішальним для її поширення за межами будь-якого центрального контролю.

На ранніх етапах, у 60-ті роки, ARPA встановила доброзичливий контроль над мережею й Робочою групою мережі (NWG), розробляла технічні стандарти за спільною згодою, на базі документів запиту на коментар (RFC). Це задало тон майбутній координації в Інтернеті: членство на основі технічного досвіду, консультації з Інтернет-спільнотою, прийняття рішень за спільною згодою. NWG була розформована у 70-тих рр., коли розпочала свою діяльність ARPANET. Її роль взяла на себе, у межах ARPA, Інтернет-програма, запущена Серфом і Каном, які взяли відповідальність за розробку протоколу. Вони організували консультативну групу, яка складалася із фахівців по роботі з мережею: Рада контролю конфігурації Інтернету (ICCB), що заохочувала всю Інтернет-спільноту до покращення протоколів. У 1984р. Барі Лейнер, керівник мережевої програми в ARPA, вирішив розширити цю координаційну групу й організував Раду діяльності Інтернету (IAB), яку очолив інший комп'ютерний фахівець із МТІ Дейв Кларк. Ця нова рада включила в себе провідних фахівців з установ, що створили ARPANET, але тримала зв'язок з іншими фахівцями з роботи мереж по всьому світі. Справді, членство в IAB було відкритим, принаймні для кожного, хто мав інтерес і технічні знання, хоча я підозрюю, що експерти з Радянської Академії Наук були в той час небажаними. У 1986 р., коли IAB нараховувала сотні членів, вона розділилася на дві організації, обидві на основі відкритих робочих груп: Internet Engineering Task Force (IETF), яка зосередила свою роботу на розробці протоколів та інших технічних проектах, і Internet Research Task Force (IRTF), яка

спеціалізувалася на довгостроковому плануванні розвитку Інтернету. Робочі групи спілкувалися за допомогою e-mail, а також зустрічалися декілька разів на рік. Угоди, досягнуті робочими групами, публікувалися як RFC і стали неофіційними стандартами Інтернету в загальному спільному процесі співпраці. Пізніше впливові урядові агенції США, такі як NSF, NASA і Міністерство енергетики пішли за IETF у злученні до користування Інтернет-протоколів. Так Інтернет-протоколи стали стандартами роботи мережі для уряду США.

Однак, на 1992 р., відбулося глобальне поширення Інтернету й NSF запланував його приватизацію. Обидві організації мали вийти з-під прямого контролю уряду США. Отож, у січні 1992 р. було сформовано Інтернет-Товариство — некомерційну організацію, якій надали право контролю над IAB та IETF. Серф і Кан, які мали велику довіру Інтернет-спільноти за свої технічні знання і прихильність до відкритості й консенсусу, очолили Інтернет-Товариство. Під їх впливом впродовж 90-тих років міжнародна участь у координаційних функціях суттєво збільшилася. Однак з інтернаціоналізацією Інтернету, невизначений статус його установ (зрештою під наглядом уряду США, хоча ці установи й дотримувалися своєї автономії на принципах чесності й престижу засновників Інтернету) піддався критиці інших урядів, особливо в Європі. Ба більше — процес приватизації розбалансував тонку рівновагу, що впродовж років характеризувала присвоєння доменних імен.

Одна з найбільш приголомшливих історій розвитку Інтернету полягала в тому, що уряд США надав право присвоювати адреси Інтернет організації, Internet Assigned Numbers Authority (IANA), що була заснована й керована одноосібно одним із перших засновників Інтернету Джоном Постелом з університету Південної Каліфорнії. Постел, комп'ютерний фахівець бездоганної чесності, був, мабуть, найбільш поважною людиною в науковій спільноті Інтернету. Його керівна роль була загально визнаною як чесна, розумна й нейтральна, отож впродовж багатьох років він був світовим арбітром у присвоєнні доменів Інтернету з визначними результатами щодо відносної стабільності й сумісності системи. Проте Постел помер у 1998 р. у віці 55 років. Довіру одній людині неможливо замінити світовою довірою установі уряду США.

Справді, від 1997 року адміністрація Клінтона пропонувала приватизувати IANA та інші установи-спостерігачі Інтернету. Останньою спадщиною Джона Постела була модель приватизованої

установи, яку він запропонував уряду США у вересні 1998 р., за місяць до своєї смерті. Запропонована ним організація Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) була затверджена урядом США наприкінці 1998 року й остаточно сформована в 2000 році. Хоча її сучасна діяльність та організаційна структура все ще розвиваються, її статут має дух відкритості Інтернет-спільноти, децентралізацію, принцип консенсусу, та автономію, що характеризували *ad hoc* керування Інтернетом більше 30-ти років, додаючи глобальної орієнтації її членам, попри те, що її адміністрація була розташована у Маріна дель Рей, Каліфорнія. Ця некомерційна приватна корпорація, що займається управлінням просторовим розподілом IP-адрес, присвоєнням параметрів протоколів, управлінням системою доменних імен та управлінням системою кореневих серверів, усі ті функції, що спочатку здійснювалися IANA в межах угоди з урядом США.

ICANN має чотири складові: одне сукупне членство й три організації підтримки, що займаються незалежними питаннями координації Інтернету (організація підтримки адрес, організація підтримки доменних імен, організація підтримки протоколів). Кожна з цих організацій поділена на численні робочі групи, які взаємодіють через електронну пошту та регулярні зустрічі. Керівний орган ICANN — це рада з 18 директорів, кожна організація підтримки обирає по три члена, а 9 обираються сукупним членством шляхом світового електронного голосування. Будь-яка людина з технічними знаннями може подати заяву про вступ до членства. До 2000 року було 158.000 вільних членів і проведені перші загальні вибори. Вибори були організовані шляхом висунення номінацій консультативними комітетами й підтримкою місцевих виборців. Кожній із п'яти вибраних у 2000 р. посад була приписана певна частина світу для забезпечення чогось на кшталт світового представництва.

Романтичне бачення світової спільноти Інтернету, що представляє себе електронним голосуванням, треба обмежити реальною лобіювання, наявністю потужних мереж підтримки й розпізнавання імен на користь певних кандидатів. І не бракує чіткої критики щодо нестачі демократії в ICANN. Справді, у виборах 2000 року лише 35.000 з 158.000 членів брали участь у голосуванні. Серед обраних директорів був один хакер, колишній член загальновідомого німецького Комп'ютерного Клубу Хаосу (German Computer Chaos Club), що хвилювало представників уряду. Більше того, зв'язки між ICANN і міністерством торгівлі США не бу-

ли насправді розірвані. Світові уряди, особливо європейські, дуже критично ставляться до того, що вони сприймають як американське домінування у ICANN. Наприклад, ICANN відмовилась визнати доменну адресу «.eu», як доменну адресу для всіх компаній і установ з Європейського Союзу. Для представників Європейського союзу це була найважливіша торгова марка для визначення європейських компаній, які працюють у межах встановлених норм ЄС, наприклад у питанні авторських прав у Інтернеті. Таким чином протиріччя між історичним корінням Інтернету в Америці та його зростаючим світовим характером, здається, вказує на остаточну зміну ICANN на культурно розширену установу.

Усе ж, попри всі ці конфлікти й недоліки, виявляється, що нові установи Інтернету в XXI ст. мали бути заснованими, для того, щоби бути законними в традиціях меритократичного досягнення консенсу, що характеризувало походження Інтернету. Подібна, заснована на принципі консенсусу, непримусовості, відкритості (хоча й часто за значну плату), міжнародна організація головує над протоколами й розвитком світової павутини: Консорціум світової павутини представлений у США Масачусетським технологічним інститутом, у Європі — французьким інститутом INRIA, та керована звичайно Тімом Бернерсом-Лі, завідувачем тепер однією з кафедр МТІ.

Без осуду ефективності цих нових установ, дійсно дивовижним досягненням є те, що Інтернет досяг цієї відносної стабільності в управлінні, не піддаючись ані бюрократії уряду США, ані хаосу децентралізованої структури. Це було переважно досягненням таких метрів технологічних інновацій, як Серф, Кан, Постел, Бернерс-Лі та багатьох інших, хто справді домагався відкритості мережі для рівноправних користувачів, як можливості вчитися спільно володіти. У такому спільнотному підході до технології, меритократичне панство зійшлося з утопічною контркультурою у винаході Інтернету й у збереженні духу свободи, закладеного в його основу. Інтернет є перш за все культурним утворенням.

Примітки

1. «Libertarian» має різне значення в європейському та американському контексті. В Європі цей термін відсилає до культури або ідеології, заснованої на безкомпромісному захисті особис-

тої свободи як найвищої цінності, часто всупереч діям влади, але іноді за підтримки влади, у вигляді захисту приватного життя і власності. У контексті США «libertarian» — це політична ідеологія, яка головним чином означає планомірну недовіру уряду, на основі розуміння того, що ринок сам про все потурбується й люди теж самі про себе потурбуються. Я вживаю цей термін в європейському значенні, як культура свободи в традиціях Джона Стюарда Мілля, без упередженого судження про засоби досягнення цієї свободи. — *Прим. автора.*

Слід зазначити, що в українській філософії використовуються два терміни — лібералізм і лібертатизм. Перший вживається в тому сенсі, який Кастельс відносить до Європи, а другий — стосовно США. Тому надалі «libertarian» буде перекладатися як «лібералізм». — *Прим. перекл.*

Література

- Abbate, Jane (1999) *Inventing the Internet*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Berners-Lee, Tim, with Mark Frischetti (1999) *Weaving the Web*. San Francisco: HarperCollins.
- Botkin, J., Dimanescu, D., and Stata, R. (1984) *The Innovators*. New York: Harper and Row.
- Castells, Manuel and Kiselyova, Emma (1995) *The Collapse of Soviet Communism: The View from the Information Society*. Berkeley, CA: University of California International Area Studies Book Series.
- Conseil d'Etat (1998) *The Internet and Digital Networks*. Paris: La Documentation Française.
- Fischer, Claude (1992) *America Calling*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Gillies, James and Cailliau, Robert (2000) *How the Web was Born: The Story of the World Wide Web*. Oxford: Oxford University Press.
- Hafner, Katie and Lyon, Matthew (1996) *Where Wizards Stay up Late: The Origins of the Internet*. New York: Touchstone.
- Hughes, Thomas O. (1998/2000) *Rescuing Prometheus*. New York: Random House.
- Naughton, John (1999) *A Brief History of the Future: The Origins of the Internet*. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Stefik, Mark (ed.) (1996) *Internet Dreams: Archetypes, Myths, and Metaphors*. Cambridge, MA: MIT Press.

- ___ (1999) *The Internet Edge: Social, Technical, and Legal Challenges for a Networked World*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tuomi, Ilkka (2002) *Participatory Innovation: Change and Meaning in the Age of the Internet* (forthcoming).

e-Links

- Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., Postel, J., Roberts, L. G., and Wolff, S. (2000) *A Brief History of the Internet* at <http://www.isoc.org/internet-history/brief.html>
- www.icann.com
- www.election.com/us/icann
- www.ispo.cec.be./eif/InternetPoliciesSite/DotEUMay2000/ENhtml
- Various sites concerning ICANN and the Internet governance debate.
- www.isoc.org/
- The site of the Internet Society, overseeing the development of the Internet.

Розділ 2

Культура Інтернету

Технологічні системи є соціальним продуктом. Соціальне виробництво ґрунтується на культурній інформації, й Інтернет не є винятком. Це середовище формувалося культурою виробників Інтернету, і ці виробники були також його першими користувачами. Проте на сьогоднішньому етапі глобального поширення Інтернету є сенс у розрізненні виробників-користувачів та споживачів-користувачів «всесвітньої павутини». Під виробниками-користувачами я розумію тих, хто своїм використанням Інтернету безпосередньо формує технологічну систему, тоді як споживачі-користувачі — це адресати прикладних програм та систем, які безпосередньо не впливають на розвиток Інтернету, хоча їхня діяльність як користувачів, безумовно, має сукупний вплив на еволюцію системи. У цьому розділі я розглядаю культуру виробників-користувачів як джерело творення та конфігурації Інтернету.

Інтернет-культура — це культура творців Інтернету. Під терміном «культура» я розумію набір цінностей і переконань, які визначають поведінку людини. Повторювані моделі поведінки породжують звичаєві норми, дотримання яких контролюється інституціями та неформальними соціальними організаціями. Культура відрізняється від ідеології, психології чи проявів окремої індивідуальності. Оскільки культура має видиме вираження, вона є колективною побудовою, вищою за індивідуальні вподобання, і здатна впливати на діяльність людей у культурному середовищі, у даному випадку — на виробників/користувачів Інтернету.

Інтернет-культура характеризується чотирирівневою структурою: техномеритократична культура, хакерівська культура, культура віртуальних громад та підприємницька культура. Разом вони створюють ідеологію свободи, яка поширена у світі Інтернету. Однак ця ідеологія не є такою, що визначає культуру, оскільки вона безпосередньо не взаємодіє з розвитком технологічної системи: свобода може використовуватися по-різному. Ці культурні рівні розташовані в ієрархічному порядку: техномеритократична культура набуває рис хакерівської через створення правил і звичаїв у кооперативних мережах, націлених на технологічні проекти. Культура віртуальної громади додає соціальний фактор до взаємного використання технології, роблячи Інтернет середовищем вибіркової соціальної взаємодії та символічної приналежності. Підприємницька твориться з хакерівської культури та культури вільного співтовариства громади для того, щоб завдяки поширенню Інтернету в усіх сферах суспільства отримати прибутки. Без техномеритократичної культури хакери, можливо, були би просто особливою спільнотою контр-культури фанатів комп'ютерів. Без хакерівської культури мережі віртуальних громад ув Інтернеті не відрізнялися би від інших альтернативних громад. Відповідно, без хакерівської культури й цінностей співтовариства підприємницька культура не може бути визначена як щось специфічно інтернетівське.

Наприклад, навряд можна заперечувати, що Білл Гейтс та Майкрософт репрезентують підприємницьку культуру, принаймні на перших етапах діяльності компанії. Але вони не були виробниками Інтернету в технологічному розумінні. Справді, вони оминули цей етап. Гейтс — хоча юнаком і займався хакерством, не став частиною хакерівської культури, — у своєму добре відомому «Відкритому листі до хоббістів» (Levy, 2001: 229) фактично називає хакерів злодіями. Визнаючи пріоритет за правами власності (Гейтс: «Хто може дозволити собі виконувати кваліфіковану роботу й нічого не мати за це?»), Гейтс поставив заробляння грошей над технологічними інноваціями. Отже, Майкрософт представляє підприємницьку культуру, яка виникла з комерціалізації процесу технологічних інновацій у комп'ютерній справі, не поділяючи при цьому фундаментальні цінності даного процесу. З іншого боку, хакерівська культура (у соціологічному значенні цього терміну) є занадто обмеженою характеристикою Інтернет-культури. Поширення Інтернету в суспільстві залежить не лише від підприємницької активності. Його успіх є також породженням університетської та науково-дослідної спільноти, де виникли

критерії досконалості, фахової оцінки та відкритого спілкування під час науково-дослідної роботи.

Я буду детально розглядати витоки та характеристики кожного з цих чотирьох рівнів, а потім покажу, як їхнє єднання створює Інтернет-культуру. Але перш ніж рухатися далі в цьому напрямку, я хочу наголосити на безпосередньому зв'язку між цими культурними виявами та технологічним розвитком Інтернету. Ключовим поєднанням є відкритість та вільне видозмінення програмного забезпечення Інтернету й особливо похідних кодів. Відкрите поширення вихідних кодів дозволяє будь-кому видозмінювати код і створювати нові програми та прикладні пакети, рухаючись вгору по спіралі технологічної інновації, яка базується на співробітництві та вільному обміні технічними знаннями. Як я зазначив у розділі I, протоколи TCP/IP, на яких було побудовано ARPA-INTERNET, були відкритими й безкоштовними. Такими в 1970-х рр. були операційна система UNIX та протоколи UUCP, які зробили можливим появу Usenet News. Такими були протоколи модемів, які використовувалися при розробці мереж ПК. Такими були всесвітній веб-сервер і браузер Mosaic* та перший комерційний браузер Netscape Navigator. За певних обмежень, такими є мови Java та Jini, розроблені Sun Microsystems. Такою є серверна програма Apache, яку в 2001 р. використовувала більшість серверів світу. І такою є операційна система GNU/Linux та її похідні. Отже, програмне забезпечення з відкритого джерела є основною технологічною характеристикою розвитку Інтернету. І ця відкритість визначена культурою.

Техноеліти

По-перше, відкритість визначена техномеритократичною культурою, укоріненою у світі університетської та дослідницької науки. Це культура віри в природне добро науково-технічного роз-

*. Програма з уніфікованим графічним інтерфейсом, яка поєднує можливості інформаційних служб Gopher, FTP, NetNews, WAIS та WWW-мережі Internet. Розроблена Марком Ендріссеном (Marc Andreessen) та Ериком Біне (Eric Bina) в американському Національному центрі суперкомп'ютерних обчислень (NCSA) Університету штату Іллінойс у квітні 1993 р. Існують версії для платформ MS-Windows, X-Windows, Macintosh. Пізніше Марк Ендріссен заснував корпорацію Netscape Communications. — *Прим. перекл.*

витку як ключової складової прогресу людства. Отже, вона безпосередньо впливає з епохи Просвітництва та є породженням сучасності, як зазначив Туомі (Tuomi, 2000). Але її особливість полягає у визначенні співтовариства технічно компетентних членів, яких співтовариство визнає рівними собі. У рамках цієї культури нагорода є результатом внеску до прогресу технологічної системи, яка працює в інтересах всього співтовариства відкривачів. Ця технологічна система — комп'ютерна мережа, яка є суттю Інтернету. Звичайні академічні цінності були конкретизовані в межах спеціального проекту: побудова та розвиток глобальної (навіть усесвітньої в майбутньому) системи електронної комунікації, яка поєднала в симбіозі комп'ютери та людей і зростає експонентно завдяки інтерактивній комунікації. Для цієї техномеритократії визначальними є такі ознаки:

- Пріоритетної вартості набуває технологічне відкриття (завжди в галузі комп'ютерного програмування в мережевому середовищі).
- Важливість та відповідний рейтинг відкриття залежить від його впливу на галузь взагалі, у контексті завдань щодо вирішення проблем, визначених співтовариством учених та технологів. Іншими словами, значення має не знання як таке, незалежно від його теоретичної цінності, а те специфічне знання, яке можна застосувати до поставленої мети, що має вдосконалити загальний технологічний артефакт (комп'ютерні комунікаційні мережі або операційну систему).
- Значення відкриття визначається експертною оцінкою, яку здійснюють члени співтовариства. Хто стане членом цього співтовариства, залежить від особистої продуктивності, вимірної та засвідченої друкованими працями за час історичного процесу розвитку Інтернету. Головним чинником у визначенні і членства, і старшинства, в таблиці рангів спільноти є репутація.
- Координація задач та проектів визначається авторитетними особами, які одночасно контролюють ресурси (головним чином матеріальну комп'ютерну базу) та мають повагу та довіру «рівних собі колег» завдяки своїй технічній компетенції та моралі. Тому, наприклад, Серф та Кан були вповноважені Міністерством оборони керувати ARPANET, але водночас користувалися довірою більшості своїх колег у співтоваристві розробників Інтернету.

- Щоб користуватися повагою як член співтовариства і до того ж мати статус авторитетної особи, технологи повинні керуватися формальними й неформальними правилами співтовариства й не використовувати спільні ресурси (знання) або делеговані ресурси (інституційні посади) лише для власної користі, поза зростанням загального блага від удосконалення технологічної майстерності завдяки роботі та навчанню в мережі. Особиста користь сприймається лише тоді, коли вона не шкодить іншим членам співтовариства.
- Наріжним каменем усього процесу є відкритий обмін програмним забезпеченням, а також усіма вдосконаленнями, породженими співробітництвом у мережі. Без цієї відкритості члени співтовариства, можливо, дотримувалися б власних, конкуруючих стратегій, і процес спілкування міг загальмуватися, перешкоджаючи інтелектуальній продуктивності колективних зусиль. Це не дуже відрізняється від фундаментального правила наукового дослідження, згідно якого всі знахідки повинні бути відкритими й обговорюватися у формі, яка дає можливість здійснювати експертну оцінку, критикувати й навіть сперечатися. Лише ті члени академічних установ, які згодні на цей нагляд, визнаються вченими своїми колегами. Ось чому, власне, бути вченим і працювати в університеті — не одне й те ж.

Отже, культура Інтернету вкорінена в науковій традиції спільного прогресу в науці, репутації наукової досконалості, експертній оцінці колег та відкритості всіх результатів наукового дослідження, при належній повазі до авторів кожного відкриття. Історично Інтернет зародився в університетських колах та їхніх допоміжних науково-дослідних підрозділах — як на захмарних професорських вершинах, так і серед «робочих коників»-аспірантів, звідки цінності, звички та знання потрапили в хакерівська культуру.

Хакери

Пекка Гіманен (Himanen, 2001) вважає хакерівську еліту культурною характеристикою інформаціоналізму. У цілому я згоден із ним, але уточнив би дещо стосовно Інтернету. Хакерівська культура відіграє вирішальну роль у побудові Інтернету з двох причин: завдяки співробітництву й вільному спілкуванню вона є, безпе-

речно, поживним середовищем для переломних технологічних інновацій. Також вона поєднує знання, породжені техномеритократичною культурою, з побічними підприємницькими утвореннями, які й поширюють Інтернет у всьому суспільстві. Але, по-перше, нам потрібно чітко визначити, що ми розуміємо під хакерівською культурою, оскільки багатозначність терміну є джерелом непорозуміння (Himanen, 2001; Levy, 2001).

Хакери не є тими, ким їх проголошують ЗМІ. Вони не є божевільними комп'ютерними фанатами, які прагнуть ламати коди, незаконним шляхом проникати в системи чи створювати хаос у комп'ютерному трафіку. Ті, хто поводить себе подібним чином, називаються «крекерами», і зазвичай хакерівська культура їх відкидає, хоча, на мою особисту думку, з аналітичної точки зору крекери та інші кібертипи (такі, як «warez d00dz»*, а багато з них належать до категорії «script kiddies»**) є підкультурами значно ширшого і, як правило, неруйнівного хакерівського світу. Один з провідних аналітиків та діючих спостерігачів хакерівської культури, а також «символ» цієї культури, Ерік Реймонд дає дещо тавтологічне визначення поняття «хакер»: хакерами є ті, кого такими визнає хакерівська культура. Що ж до хакерівської культури: «Існує співтовариство, спільна культура, майстерних програмістів та мережеских магів, історія якого почалася десятиліття тому з перших мінікомп'ютерів, що працювали у режимі розподілу часу, та найперших експериментів Arpanet». (Raymond, 1999: 231). Він фіксує перше у часі використання терміну «хакер» у Клубі технічного моделювання залізниць (Tech Model Rail Road Club) MIT'у та Лабораторії штучного інтелекту (Artificial Intelligence Laboratory). Однак, визначення, згідно з яким всі висококваліфіковані комп'ютерні програмісти, пов'язані з побудовою ARPANET та розвитком Інтернету, могли би бути хакерами, є, напевно, занадто широким. Ми потребуємо конкретнішого розуміння поняття «хакер» для того, щоб визначити дійових осіб у переході від створеного у стінах університетів та науково-дослідних установ сере-

* Крекерівська підкультура, представники якої займаються добуванням нелегальних копій програмного забезпечення та їх поширенням світовою мережею. — Прим. перекл.

** Іноді можуть також називатися *script bunny*, *script kitty*, *skiddie*. Принизлива назва для недосвідчених крекерів, які користуються скриптами та програмами, розробленими іншими, не знаючи, що вони собою являють або як вони працюють, з метою «компрометації» комп'ютерних рахунків і файлів або здійснення атаки на цілі комп'ютерні системи. — Прим. перекл.

довища інновацій до виникнення мереж, здатних до самоорганізації та виходу за межі організаційного контролю. У цьому вузькому розумінні хакерівська культура, на мій погляд, являє собою набір цінностей і переконань, які виникли на основі мереж комп'ютерних програмістів, які співпрацювали он-лайн під час своєї співпраці над проектами творчого програмування, що самі ж і визначали (Levy, 2001). Необхідно зауважити дві вирішальні характеристики: з одного боку, автономія проектів на протигагу інституційним чи корпоративним завданням; з другого боку, матеріально-технічною базою цієї організаційної автономії стали комп'ютерні мережі. У цьому розумінні Інтернет з початку був творіння техномеритократичної культури; потім він став основою власного технологічного вдосконалення завдяки вихідним даним, які надавала хакерівська культура, взаємодіючи в Інтернеті.

Особливі цінності та соціальну організацію хакерівської культури можна краще зрозуміти, розглядаючи процес розвитку руху відкритих кодів як продовження початкового руху за вільне використання програмного забезпечення. До певного етапу відкриті коди були структурним елементом розвитку Інтернету, як я й зауважував раніше, оскільки всі провідні технологічні досягнення у ньому повідомлялися університетам і потім ставали спільним знанням завдяки Мережі. Але рух за вільне використання програмного забезпечення як добре продумана дія, що стояла біля витоків руху за відкриті коди, породжувався боротьбою за захист відкритості вихідної програми UNIX.

UNIX була потужною, інноваційною операційною системою, створеною у 1969 р. Кеном Томсоном (Thompson) у Лабораторіях Белла АТТ на основі операційної системи з розділенням часу MULTICS. Інший хакер Белла (а також аспірант Берклі, яким був і Томсон) Дені Рітчі (Ritchie) винайшов нову мову, яку назвав C, для використання в UNIX Томсона. Вони обоє працювали над цими розробками без спеціальних вказівок із боку Bell Labs. UNIX стала програмним середовищем для всіх типів систем, визнаючи таким чином програмістів від потреби винаходити особливу мову для кожної машини: програмне забезпечення стало переносним, створюючи таким чином умови для спілкування комп'ютерів та кумулятивного комп'ютерного програмування.

Коли у 1977 р. АТТ отримала доручення від уряду США на поширення результатів роботи Bell Labs, вона передала UNIX, включаючи її коди, університетам за номінальну плату. У 1977 р. група студентів-комп'ютерників Берклі, на чолі з Біллом Джоєм

(Joy) та Чаком Хеллі (Halley), у співробітництві з Кеном Томсоном та Bell Labs, створила Систему поширення програмного забезпечення Берклі — Berkeley Software Distribution (BSD), удосконалену версію UNIX. Аспіранти у галузі комп'ютерних наук, як у США, так і в інших країнах, зробили UNIX своєю улюбленою мовою, використовуючи комп'ютери PDP-11 та VAX. Як описано у розділі I, команда Berkeley UNIX (науково-дослідна група з дослідження комп'ютерних систем) розробила підтримку UNIX для протоколів ARPANET, вирішуючи мережеві проблеми UUCP і створюючи умови для комунікації між ARPANET та Usenet, що призвело до розширення Інтернету.

На початку 1980 рр. існували три комп'ютерні культури, згруповані за типами машин та обраною мовою програмування: культура ARPANET, яка базувалася на машинах DEC PDP-10 й надавала перевагу мові LISP (мова обробки списків); культура UNIX, яка використовувала мову C, та культура PC, яка використовувала мікрокомп'ютери та працювала на BASIC, а отже перебувала на значно нижчому технологічному рівні порівнянно з іншими двома культурами. Згодом, за кілька років, ці три культури зазнали принципового технологічно-інституційного потрясіння й наступної трансформації. ARPA вирішила підтримувати розробку операційної системи, яка могла бути єдиною для науково-дослідної спільноти, а більшість університетів, залучених до контрактів з ARPA, не хотіли залежати від DEC та її машин. Результатом цієї дискусії було рішення ARPA підтримати розвиток UNIX як надійної загальної операційної системи, що може працювати на різних машинах. Найпередовішою операційною системою стала BSD, варіант UNIX, розроблений у Берклі для роботи на машинах VAX, із використанням мови C. Між UNIX ATT та UNIX Берклі відбувалися нескінченні юридичні баталії, оскільки ATT намагалася довести свої права власності на цю систему, але зрештою вони прийшли до такого стану поінформованості одна про одну, що на початок 1990-х рр. їхні програми виявилися дуже подібними. У 1994 р. вони досягли юридичного врегулювання, що надало можливість здійснювати вільне поширення UNIX в Інтернеті, поряд з існуючими патентованими програмами на основі UNIX. Однак під час цього процесу група Берклі вичерпала свої ресурси і втратила фінансування. Цей же процес породив декілька версій BSD (Net BSD, Free BSD, Open BSD), оскільки різні хакерівські групи розробили власне програмне забезпечення у відповідності до традиції UNIX.

Прогрес у мікроелектроніці також спричинив перетворення комп'ютерного світу. У 1983 р. мікросхем 68000 Motorola уможливив розробку мікрокомп'ютерів незрівнянної потужності. Група молодих учених-комп'ютерників зі Стенфорду, доповнена представниками Берклі, зокрема Біллом Джоєм, заснувала Sun Microsystems (для мереж Стенфордського університету). Використовувалася UNIX, яка працювала на мікросхемах 68000 та дозволила створити цілком прийнятні за вартістю робочі станції. Пізніше їхні машини працювали на системі Solaris — запатентованій версії операційної системи UNIX.

Що ж до культури ПК, яку склали програмісти MS-DOS і Mac, то за інформацією Реймонда (Raymond, 1999), їх було набагато більше, ніж користувачів UNIX, представників культури «мережевої нації». Але «народ» DOS/Mac не піднявся до рівня культури самоаналізу. Для цього йому на заваді стала відсутність справді всеохоплюючої мережі, яку можна порівняти з UUCP або Інтернетом. Співпраця хакерів обмежувалося можливістю підключення до мережі. І Реймонд (1999: 21) робить такий висновок: «Головний потік хакерства, який було організовано (чи дезорганізовано) навколо Інтернету та який на цей час значною мірою ідентифікується з технічною культурою UNIX, не турбувався про комерційні послуги. Вони хотіли кращих машин і більше Інтернету, а дешеві 32-бітові ПК реально обіцяли кожному й перше, і друге».

Ключовою вимогою відсунення далі «передової лінії» комп'ютерного світу було нове потужне програмне забезпечення, здатне працювати на всіх типах машин і з'єднуватися з Інтернет-серверами. UNIX забезпечувала спільне середовище для того, щоб передові дослідники могли спілкуватися при розробці програм для мереж та серверів. І все ж розділення АТТ у 1984 р. дозволило Bell Laboratories заявити про свої юридичні права власності на UNIX. Як говорилося у розділі I, Річард Столлмен, програміст із Лабораторії штучного інтелекту МТІ, взяв на себе й невелику групу співробітників титанічне завдання щодо написання нової системи, породженої UNIX, але такої, що не підпадає під авторське право на UNIX: GNU (що означає «GNU не UNIX»). Столлмен перетворив свої зусилля у політичний хрестовий похід за право на вільне слово в комп'ютерну еру, створивши Фонд вільного програмного забезпечення (FSF) і проголошуючи принцип вільного спілкування та використання програмного забезпечення як базове право. Він власноруч створив рух за віль-

не (тобто безкоштовне) програмне забезпечення й став одним із символів хакерівської культури. Проте його політичної відданості було недостатньо для подолання величезних технічних перешкод, з якими він змушений був мати справу при створенні нової операційної системи, рівної UNIX, але відмінної від неї. І хоча його зусилля й зусилля його команди в Інтернеті проклали шлях для майбутнього програмного забезпечення відкритих кодів, його система (HURD) реально не працювала до 1996 р. У будь-якому випадку, це не було результатом його технічних обмежень, оскільки він був (і є) велетом програмування, доказом чого є його видатна редакторська програма emacs. Але він не повністю усвідомлював потужність мережі. Лише мережа сотень, тисяч мозків, що працюють у кооперації, зі спонтанним поділом праці та необтяжливою, але ефективною координацією, могла виконати надзвичайне завдання створення операційної системи, здатної справитися зі складністю постійно зростаючої потужності комп'ютерів, що взаємодіють через Інтернет.

Між тим, запатентовані системи UNIX блокували відкрите поширення розробок програмного забезпечення. Група UNIX у Берклі була розформована у 1994 р. За цих умов, попри свою менш розвинуту технологію, Microsoft захопила ринок програмного забезпечення операційних систем, бо в неї не було справжньої конкуренції. Альтернатива, яку, на щастя, підтримав Лінус Торвальдс, з'явилася у вигляді операційної системи GNU/Linux, що розвинулася на основі роботи Столлмена, але з принципово іншою методологією. За термінологією Реймонда (1999), переміг «базарний» підхід до програмного забезпечення, коли конструкторські принципи «побудови собору» (як комерційні, так і хакерівські) зазнали поразки.

Як описано в розділі I, Лінус Торвальдс, студент Гельсінкського університету, придбав свій перший ПК Intel 386 у 1991 р. і хотів мати для нього операційну систему UNIX. Не маючи коштів, він присвятив декілька місяців розробці власного UNIX — ядра для машин класу 386, використовуючи для його застосування компілятор GCC (для мови C). Він назвав його Freix, але адміністратор сервера назвав цю програму Linux. Потребуючи допомоги та прагнучи залучити інших приєднатися до розробки, Лінус представив вихідний код програми в Інтернеті й запропонував співробітництво. Він продовжував розробляти вдосконалення, причому досить регулярно. Так само робили сотні хакерів, які підхопили проект. Оперативні доповнення, широка співпраця та

цілковита відкритість інформації дала можливість провести всебічні випробування та перевірки програми, і в 1993 р. Linux стала кращою за запатентовані операційні системи UNIX. Згодом найбільш конкурентноздатними комерційними системами UNIX стали ті, що мали Linux у пакеті, поважаючи при цьому його правила відкритих кодів. Linux широко визнана як одна з найбільш надійних операційних систем, особливо для комп'ютерів, що працюють ув Інтернеті. У 2001 р. у світі було приблизно 30 мільйонів користувачів Linux, і ця цифра зростає. У 2001 р. ряд урядів (зокрема Бразилії, Мексики, Індії, Китаю та Франції) прийняли Linux та підтримали її використання. Правда, переважна більшість операційних систем Linux використовується на веб-серверах та у великих комп'ютерах, що обслуговують великі мережі. Отже для більшості окремих користувачів Linux занадто складна для використання і не забезпечує простого інтерфейсу користувача. Однак ніщо в її ядрі чи похідному програмному забезпеченні не виключає розробки прикладних програм, орієнтованих на користувача, які могли б кинути виклик основному ринку Microsoft. І дійсно здається, що головною перешкодою для перетворення Linux у систему для малопотужних комп'ютерів споживача-користувача є відсутність зацікавленості висококваліфікованих комп'ютерних програмістів у такому типі програм. Ось чому орієнтована на користувача комерціалізація Linux, при стійкій повазі до її правил відкритих кодів, виявляється наступним рубежем у розвитку відкритих кодів.

Які риси притаманні хакерівській культурі й як вони співвідносяться з розвитком Інтернету? По-перше, вона базується на тому, що я назвав техномеритократичною культурою, яка є, якщо мені буде дозволено скористатися метафорою програмного забезпечення, кодом ядра хакерівської культури. Отже, всі вище згадані риси можуть бути застосовані й до хакерівської культури. Особливо важливою є всеосяжна мета ефективності та технологічної досконалості, бо саме це визначає загальну потребу в спільному використанні та підтриманні відкритості кодів. Як говорить Реймонд (1999: 170), «Аналіз відкритих кодів рівними за здібностями та майстерністю — це єдиний акумулюючий метод досягнення високої надійності та якості». Хоча більшість фахівців погодяться з ним у цьому питанні, точність цього твердження є менш важливою, аніж його вплив на хакерівську культуру: якщо хакери повірять, що саме так воно і є, вони збудують співтовариство навколо відкритих кодів для того, щоб одержати ще кра-

щі результати. Адже вищий рівень виконання, якщо він не запроваджується інституціями відзнаки та заохочення, вимагає суворого дотримання переліку цінностей, які поєднують радість творчості з авторитетом серед колег.

Найвищою в цьому переліку цінностей є свобода. Свобода творити, свобода вільно користуватися всіма наявними знаннями й свобода у поширенні цих знань на власний розсуд, у будь-якій формі та через будь-який канал, що вибирається хакером. До речі, Річард Столлмен збудував свій Фонд вільного програмного забезпечення на цьому принципі свободи, незалежно від якості програмного забезпечення, яке створюється як результат свободи й співпраці. Для більшості інших хакерів свобода є не лише цінністю (технологічна інновація є головною метою, а персональне задоволення від творчості є навіть важливішим за свободу), а й, безумовно, принциповим компонентом їхнього світобачення та їхньої діяльності як хакерів. Парадоксально, але саме через цей принцип свободи багато хакерів також заявляють про право визначати комерційну долю своїх інновацій. За умови, що не зраджується найважливіший принцип для всіх: відкритий доступ до всієї інформації програми і свобода щодо її модифікації. Свобода поєднується зі співпрацею завдяки традиції культури дарування, що в кінцевому результаті веде до економіки дарування. Хакер розміщує свої пропозиції щодо розробки програмного забезпечення в Мережі, очікуючи зворотної дії. Культура дарування в хакерівському світі відрізняється від інших культур дарування. Престиж, репутація та соціальна повага пов'язані зі значущістю подарунку для співтовариства. Отже, це не лише очікуване відшкодування виявленої щедрості, а й негайна насолода від того, що кожен побачить майстерність хакера. Окрім того, є також насолода, яка міститься у самому предметі подарунку. Він має не лише обмінну цінність, він має також цінність у використанні. Визнання приходить не лише від процесу давання, а й від творення цінного предмету (інноваційного програмного забезпечення).

Окрім задоволенням від здобуття певного статусу у співтоваристві, часто в якості атрибуту хакерівської культури визначається внутрішня радість творчості. Вона зближує її зі світом мистецтва і з психологічним збудженням — «драйвом» від процесу творіння, як визначено М.Чіксентміхлем (Csikszentmihalyi, 1997). Перетворення на хакера починається з індивідуального прагнення до творчості, незалежно від організаційного забезпечення цієї творчості. Ось чому хакери є в університетах, старших класах

середніх шкіл, у корпоративному бізнесі та серед суспільних маргіналів. У своєму інтелектуальному існуванні вони не залежать від установ, але вони таки залежать від своїх самовизначальних суспільств, які формуються навколо комп'ютерних мереж. У хакерівській культурі є чуття спільноти, яке ґрунтується на активній участі у співтоваристві, побудованому на традиціях та принципах неформальної суспільної організації. Культури не творяться плінними цінностями. Вони вкорінені в інституціях та організаціях. Така ж організація існує в хакерівській культурі, але вона є неформальною, тобто не перебуває під тиском суспільних інституцій. У співтоваристві Linux, наприклад, є «племінні старійшини» (більшості яких менше 30 років), а верховним авторитетом є Лінус Торвальдс. Вони є утримувачами кожного проекту, наприклад, Лінус володіє ядром Linux та підтримує його, бо він створив його початки. В інших випадках, є колективна влада і відбувається ротація утримувачів, саме так відбувається у співтоваристві серверів Apache. Співутримувачі допомагають підтримувати підсистеми навколо проектів, які виникли з початкових проектів.

Модулярна структура програмного забезпечення Linux дає можливість відбруньковуватися розмаїтим проектам без утрати сумісності. Співрозробники беруть на себе нові проекти з власної ініціативи, тоді як звичайні помічники є тими членами співтовариства, які покликані допомагати у тестуванні та «доведенні» нових програм та обговоренні проблем, що виникають під час їх власної програмної діяльності. Ключовим для співтовариства є уникнення занадто великого «розщеплення», тобто розділення енергії співтовариства на багато різних напрямків роботи. Але це прийнятно, якщо зазнають невдачі всі інші форми розв'язання конфлікту. Зрозуміло, що гроші, офіційні права власності або посада не розглядаються як джерело здобуття авторитету та репутації. Авторитет, який базується на технологічній досконалості або на першому внеску в розробку програми, поважається лише тоді, коли він сприймається таким, що служить «своїм». Іншими словами, співтовариство сприймає ієрархію майстерності та старшинства тільки впродовж того часу, впродовж якого ця авторитетна особа працює на добробут усього співтовариства, що означає часте виникнення нових племен та їхні протистояння. Але принципові розколи не мають особистісного чи ідеологічного характеру, вони є технологічними. Це не означає, що конфлікти є менш гострими. Технологічні субкультури здатні використовувати всі ресурси, які є в їхньому розпорядженні, для підриву

позиції техно-співтовариств — їхніх супротивників. Таким чином головний поділ у світі відкритих кодів — це поділ між традицією BSD та традицією GNU/Linux. Дотримання цих соціальних правил та звичаїв та спонукання до їх дотримання в Мережі має колективний характер. Санкції за недотримання набувають форми відкритого «скандалу», громадського звинувачення і, якщо гріхи є серйозними, виключення зі співтовариства, а отже, із мережі колективного створення інноваційного програмного продукту.

Організаційним фундаментом цієї культури є Інтернет. Хакерівське співтовариство цілому глобальне та віртуальне. Хоча й існують моменти фізичних зустрічей — вечірки, конференції та ярмарки — взаємодія переважно відбувається в електронному вигляді. Більшість хакерів знають один одного лише за інтернетівським іменем. Не тому, що вони приховують свою особистість. Скоріше, їхня індивідуальність як хакерів виявляється через ім'я, розміщене у Мережі. Хоча вищий ступінь визнання зазвичай асоціюється з визначенням за дійсними іменами, загалом, неформальність та віртуальність є основними рисами хакерівської культури — рисами, які суттєво відрізняють цю культуру від університетської культури та від інших виявів меритократичної культури. Ось чому наукові співробітники ARPA займалися хакерством (творчим програмуванням відкритих кодів) і були творцями Інтернету, але вони не були хакерами в контексті культури.

Є декілька міфів, які супроводжують хакерівську культуру і які варто розвіяти. Один із них — це психологічна маргінальність. Це правда, що існує загальне почуття вищості над всім іншим комп'ютерно безграмотним світом і тенденція спілкування з комп'ютером або з іншими представниками людства за посередництвом комп'ютерів, зосереджуючись винятково на питаннях програмного забезпечення, незрозумілих для решти людства. У цьому можна побачити подібність до світу музики, мистецтва або літератури: постійна спокуса для хакерів перервати свої зв'язки спілкування з суспільством та заглибитися у формальні структури комп'ютерної діяльності. Однак справедливо завважити, що більшість хакерів живе звичайним життям, принаймні, таким же нормальним, як і більшість людей, що не означає обов'язково, що хакери (чи хто-небудь іще) відповідають ідеальному типу нормальності, який відповідає панівній ідеології наших суспільств. Лінус Торвалдс, як і багато інших, є відданим сім'янином, мешкає зі своєю дружиною та дітьми у передмісті Силіконової долини. Справді, якщо ви підете на кон-

ференцію хакерів, то побачите багато людей, влягнених у чорне, деякі з бородами (якщо мають достатній вік, аби їх відростити), а більшість демонструє провокаційні футболки (наприклад, «Випали на собі тавро венчурного капіталу»). Часто можете знайти посилання на їхні знакові, улюблені фільми, залежно від вікової групи: «Зоряні війни», «Матриця», «Ворог держави». Але такий фольклор не є притаманним винятково хакерам: він — одне з виражень молодіжної культури тих часів і тих місць, де живуть хакери. Справді, серйозні хакери головним чином існують як хакери он-лайн. Якби постмодернові антропологи опинилися на зустрічі хакерів та спробували ідентифікувати племенні клани на основі цих символів, вони б загубили суть цієї культури. Тому що, як підкреслює Вейнер (Wayner; 2000), хакерівська культура та її внутрішні відмінності пов'язані з ментальними побудовами та технологічними поділами.

Інший потужний міф, який часто підтримується самими лідерами хакерівської культури, полягає в тому, що співробітництво, свобода та культура дарування можуть розвиватися лише за умов нової нематеріальної виробничої системи, яка створюється у пост-дефіцитному суспільстві. Відповідно, лише тоді, коли люди задовольнили свої базові потреби, вони можуть дозволити собі присвятити життя інтелектуальній творчості й лише потім діяти в умовах культури дарування. Насправді, це суперечить досвіду хакерів у бідних країнах, таких, як Росія чи Латинська Америка. По суті, саме в ситуації надзвичайної бідності, коли творчі особистості не мають доступу до ресурсів, вони змушені винаходити власні рішення, і вони так і чинять. Соціальні шляхи інновацій надзвичайно різноманітні, і їх не можна обмежити матеріальними умовами життя. Але що є спільним для хакерівської культури, за всіх соціальних контекстів — так це поштовх до нового відкриття способів спілкування з комп'ютерами та через комп'ютери через розбудову симбіотичної системи людей та комп'ютерів, які взаємодіють ув Інтернеті. Хакерівська культура у своїй суті — це культура зближення людей та їхніх машин у процесі вільної взаємодії. Це культура технологічної творчості, яка ґрунтується на свободі, співробітництві, обопільності та неформальності.

Проте існують і хакерівські субкультури, побудовані на політичних принципах, а також на особистому протесті. Річард Столлмен вважає досягнення технологічної досконалості вторинним щодо визначального принципу безкоштовного програмного забезпечення, що для нього є дуже важливим компонентом сво-

боди слова у Вік інформації. І справді, він був активним учасником руху за свободу слова під час його студентських років у Берклі. Його Фонд вільного програмного забезпечення здійснює захист прав програмістів на результати їхньої роботи та мобілізує співтовариство хакерів на спільні дії для захисту їхнього колективного творіння від зазіхань з боку урядів та корпорацій. Інші хакерівські угруповання сформовані навколо політичних принципів свободи, таких як захист свободи вираження та приватного життя в Інтернеті. Відповідним прикладом є Фондація електронного кордону, створена у 1990 р. Джоном Перрі Барлоу (Barlow) та Мітчем Кейпором (Карог) для боротьби проти урядового контролю за Інтернетом. Вони відіграли важливу роль у масштабній мобілізації, яка призвела до скасування Акту про пристойність у процесі комунікації у судах США (див. розділ 6). І Барлоу, і Кейпор символізують цікавий зв'язок між деякими соціальними субкультурами періоду після 1960-х рр. та хакерівською культурою. Люди пам'ятають Барлоу як співця рок-групи Grateful Dead, але він також відноситься до третього покоління власників ранчо з Монтани й зараз чимало свого часу витрачає на подорожі планетою, проповідуючи свободу й Інтернет. Що ж до Кейпора, окрім того, що він був блискучим програмістом (винайшов Lotus) та заробляв величезні гроші, він був наставником із медитації, який з головою занурився в спіритизм. Інші хакери знаходять себе в «кіберпанкових» героях наукової фантастики. Вони будують власну соціальну автономію на Інтернеті, ведучи боротьбу за збереження своєї свободи, проти можливого втручання влади, зокрема поглинання їхніх Інтернет-сервіс-провайдерів корпоративними ЗМІ. На периферії цієї повстанської хакерівської субкультури виникають крєкери. Більшість із них є особистостями, часто дуже юними, які намагаються утвердитися, маючи при цьому, як правило, обмежені технічні знання. Інші, такі, як Кевін Мітнік (Mitnik), змішують технологічну кмітливість зі стратегією політичного саботажу, прагнучи спостерігати за світом, який спостерігає за ними. Таку поведінку необхідно відрізнити від кіберзлочинів — здійснення крадіжок через Інтернет із власною вигодою — старого звичаю економічних злочинів, здійснюваних новими технічними засобами. Найбільш політизовані крєкери будують мережі співробітництва та інформації з усіма відповідними пересторогами, часто поширюючи програму шифрувальної технології, яка може дозволити створення таких мереж поза сферою впливу наглядних агентств. Поле битви пересувається з права людей на

шифрування (проти уряду) на право людей на дешифрування (проти корпорацій) (Levy, 2001; Patrice Riemens, особисте спілкування, 2001).

Домінуючу хакерівську культуру крєкери надзвичайно дратують, оскільки вони заплямовують усе співтовариство печаткою безвідповідальності, що ще й підсилюється ЗМІ. Але на підставі аналітичного прогнозу ми повинні визнати розмаїття світу хакерів, підкреслюючи те, що об'єднує всіх його членів поза ідеологічними розколами та особистою поведінкою: спільна віра у силу комп'ютерної мережі й рішучість у збереженні цієї технологічної сили для загального добра — принаймні для співтовариства хакерів.

Члени віртуальних громад

Проте культурні джерела Інтернету не можна обмежити цінностями технологічних інновацій. Перші користувачі комп'ютерних мереж створили віртуальні спільноти, використовуючи термін, який зробив популярним Говард Райнгольд (Rheingold, 1993/2000). Ці спільноти стали джерелами цінностей, які створили моделі поведінки та соціальної організації. Люди, залучені до мереж Usenet News, FIDONET та електронних дошок об'яв, розробили та поширили форми та способи використання мережі: направлення повідомлень, розсилки, чати, ігри з багатьма гравцями (розширюючи перші MUD*), конференції та системи конференцій.

Деякі з користувачів, залучених до соціальної взаємодії, мали високий технічний рівень, наприклад, наукові співробітники ARPANET, які створили одну з перших тематичних розсилок SF-Lovers (для любителів наукової фантастики), причому Міністерство оборони ставилося до них цілком спокійно. Багато перших користувачів UUCP були також учасниками хакерівської культури. Проте більшість користувачів більшості мереж, починаючи з 1980-х рр., необов'язково мали навички програмування. І коли світова мережа Інтернету вибухнула у 1990-х рр., мільйони користувачів привнесли в Мережу свої соціальні інновації, ко-

* Multi-User Dungeon [Dimension]) — ігри-пригоди для багатьох користувачів. Клас рольових ігор у Інтернеті, в яких одночасно можуть брати участь багато гравців, що взаємодіють у режимі реального часу. — *Прим. перекл.*

ристуючись обмеженими технічними знаннями. І справді, їхній внесок у форму та еволюцію Інтернету, зокрема в його численні комерційні прояви, був вирішальним. Наприклад, однією з перших BBS (електронна дошка об'яв) у районі затоки Сан-Франциско була система приватних знайомств Kinky Komputer: вона очолила успішну форму діяльності он-лайн, як приватної, так і комерційної, набагато років наперед. Або інше: Інститут глобальної комунікації (IGC), також заснований у Сан-Франциско, створив деякі з перших комп'ютерних мереж, призначених для підтримки соціально важливих проектів — захист навколишнього середовища та збереження миру у світі. IGC сприяв заснуванню жіночої комп'ютерної мережі (La Neta), яка використовувалася мексиканськими сапатистами для формування міжнародної солідарності з їхньою боротьбою від імені експлуатованих індіанських меншин. Мережі спільнот, як створена у Сієтлі Дугласом Шулером (Schuler) або Цифрове місто в Амстердамі, відновили та зміцнили громадянську активність (див. розділ 4). В останні роки Радянського Союзу перші комп'ютерні мережі, незалежно організовані співробітниками вищих навчальних закладів, як, наприклад, РЕЛКОМ, стали дуже важливим інструментом у боротьбі за демократію та свободу висловлення під час вирішальних моментів перебудови.

Таким чином, тоді як хакерівська культура забезпечувала технологічні підвалини Інтернету, культура членів громад формувала його соціальні форми, процеси та використання. Але що це за культура? Далі в цій книзі я буду звертатися до соціального використання Інтернету і до традицій та соціальних моделей, які виникають при функціонуванні віртуальних спільнот (див. розділ 4). Тут я зосереджуюся на особливості культурних цінностей та соціальних правил, які виникають на основі цього функціонування, оскільки вони пов'язані зі структуризацією Інтернету (Hiltz та Turroff, 1995; Rheingold, 1993/2000).

Походження спільнот он-лайн було дуже близьким до контр-культурних рухів та альтернативних способів життя, що виникли як наслідок 1960-х років. Регіон затоки Сан-Франциско у 1970-х рр. був місцем появи декількох спільнот он-лайн, які експериментували з комп'ютерним зв'язком, серед них, наприклад, були легендарні проекти: комп'ютерний клуб Homebrew та Community Memoгу. У 1985 р. у регіоні затоки Сан-Франциско Стюартом Брендом (Brand), біологом, художником та любителем комп'ютерів, творцем Каталогу всієї Землі, своєрідного маніфесту контр-куль-

тури 1970-х років, та Ларрі Брильянтом (Brilliant), членом жартівливої спільноти Hog Farm, яка була одним із організаторів Woodstock*, було започатковано одну з перших найбільш інноваційних конференц-систем WELL. Серед перших менеджерів, власників провідних вузлів та підтримувачів WELL були люди, які спробували життя у сільських громадах, хакери ПК та велика група Deadheads, послідовників рок-групи Grateful Dead. Як зазначалося у розділі 1, у 1983 р. Томом Дженнігсом було введено в дію FIDO-NET, із достатньо нечіткою анархістською програмою. Цифрове Місто Амстердама розвивалося як наслідок сквоттерівського руху 1970-х рр., і принаймні, один із його засновників був тісно пов'язаний зі сквотерами. Здається, багато перших он-лайн конференцій та сеансів BBS виростили з потреби створити певне відчуття громади після провалу контр-культурних експериментів у реальному світі.

Однак, згідно того, як віртуальні спільноти розросталися в розмірі та сфері впливу, їхній початковий зв'язок з контр-культурою слабшав. Цінності та інтереси усіх видів зростали з комп'ютерних мереж. Якщо виходити з реального життя, такого явища як об'єднана культура, притаманна інтернетівській громаді, не існує. Більшість спостерігачів, від Говарда Райнгольда до Стіва Джонса (Jones), підкреслюють надзвичайне розмаїття віртуальних спільнот. До того ж, їхня віртуальна культура тяжіє до визначення їхніми соціальними характеристиками. Отож, MUD є привілейованою сферою осіб, схильних до рольових ігор та фальсифікацій, на радість теоретикам постмодернізму. Але, наскільки ми можемо сказати, більшість гравців MUD були чи є підлітками або студентами коледжів, які головним чином втілюють он-лайн типову рольову поведінку того періоду їхнього життя, коли вони часто експериментують зі своєю особистістю. Користувачі мають тенденцію використовувати нові технології для того, щоб задовольнити свої інтереси та бажання. У Франції, дуже бюрократична офіційна мережа Minitel стала популярною завдяки одній із її систем, орієнтованій на приватні знайомства — Messageries Roses. Соціальні рухи всіх видів, від «зелених» до правих екстремістських ідеологій (наприклад, нацизм, расизм), скористалися перевагами гнучкості Інтернету для оприлюднення своїх поглядів та

* Фестиваль рок-музики, який відбувся 15-17 серпня 1969 р. на фермі неподалік містечка Бетел, штат Нью-Йорк (хоча початково планувався в поселенні Вудсток), і став кульмінаційною подією епохи контр-культури. — *Прим. перекл.*

для підтримання зв'язків увсередині країни та в усьому світі. Соціальний світ Інтернету є таким розмаїтим та суперечливим, як і суспільство. Отже, какофонія віртуальних спільнот не являє собою системи співвідносних цінностей та соціальних правил, як це має місце у випадку хакерівської культури.

І все ж ці спільноти працюють на основі двох головних спільних культурних характеристик. Перша — це цінність горизонтальної вільної комунікації. Діяльність віртуальних спільнот уособлює всесвітню свободу слова в епоху, де панують конгломерати ЗМІ та урядові бюрократичні системи цензури. Як заважив Джон Гілмор (Gilmore), «Інтернет сприймає цензуру як перешкоду і обходить її» (цитовано по Rheingold, 1993: 7). Цю свободу, коли багато людей можуть передати свої думки багатьом, викухували перші користувачі Мережі ще на ранніх етапах комунікації он-лайн, і вона стала однією з визначальних цінностей Інтернету. Друга спільна цінність, що виникає з віртуальних громад, — це те, що я позначив би як самокероване створення мережі. Тобто, це здатність кожного знайти свого адресата інформації в Інтернеті, а якщо такого не знайдено, створити й розмістити власну інформацію, стимулюючи таким чином мережу. Починаючи з примітивних BBS 1980-х років і до найскладніших у технологічному плані інтерактивних систем початку нового століття, самопублікація, самоорганізація та самостійна побудова мереж складають модель поведінки, яка пронизує Інтернет та поширюється з Інтернету на все суспільство. Таким чином, хоча громада як джерело Інтернет-культури є дуже розмаїтою за своїм змістом, саме вона й визначає Інтернет як технологічне середовище для горизонтальної комунікації та як нову форму свободи слова. Вона також закладає підвалини самокерованої побудови мережі як інструменту для організації, колективних дій та розуміння змісту.

Підприємці

Вихід Інтернету з замкненого кола технарів та життя в межах громади на рівень цілого суспільства стався завдяки ініціативі підприємців. Відбулося це лише в 1990-х роках, але поширювалося блискавично. Оскільки саме комерційні фірми були рушійною силою його зростання, Інтернет переважно формувався за комер-

ційною сферою використання. Але оскільки ці комерційні можливості використання Інтернету будувалися на основі форм та процесів, винайдених спільнотою культурою, хакерами та техноелітами, в результаті Інтернет виявився комерційно детермінованим не більше за всі інші сфери життя в наших суспільствах. Не менше, але не більше за інші. Справді, на рубежі століть той тип комерційної діяльності, становленню якого Інтернет допоміг, виглядає важливішим за комерційне панування над Інтернетом. Не буде перебільшенням сказати, що Інтернет перетворив бізнес так само, якщо не більше, як бізнес перетворив Інтернет.

Інтернет був життєво необхідним середовищем та рушійною силою становлення нової економіки, побудованої на нових правилах та процесах виробництва, управління та економічних розрахунків. Я детально проаналізую взаємозв'язок між Інтернетом та новою економікою у розділі 3. Зараз я хочу акцентувати на тому, як підприємці Інтернету виявляють себе в культурі, оскільки культура є джерелом ідей. Без ідей люди не діють, а без діяльності цих підприємців, які орієнтувалися на певний набір цінностей, не було б нової економіки, й Інтернет поширювався б набагато повільніше та з цілком іншим масштабом застосування.

Якщо ми проаналізуємо формування Інтернет-компаній у Силіконовій долині — такої собі колиски нової промисловості, то побачимо, що діяльність підприємців, які створювали ці фірми на основі технічних та комерційних проектів, визначається низкою культурних ознак. Принциповим є те, що вони робили гроші з ідей, тоді як відсутність нових ідей вела до втрати грошей уже відомими корпораціями. Тому рушійною силою Інтернет-економіки був не стільки капітал, скільки підприємницька інновація. І найчастіше вони не інвестували власні кошти. Вони не ризикували чимось великим — хіба що власними мріями або початковими інвестиціями, за винятком декількох випадків втрати права на викупівлю закладеного майна. Коли вони зазнавали невдачі, то завжди могли повернутися до своїх гаражів, шкіл або на добре оплачувані робочі місця в корпораціях, і — до нової мрії. Отже, вони не були підприємцями, схильними до ризику, як описується в історичному есе Сомбарта (Sombart). Не були вони й технарями-інноваторами відповідно до концепції підприємництва Шумпетера (Shumpeter). Деякі були, деякі ні. Деякі були радше блискучими продавцями, аніж великими інженерами. Але всі вони були здатні перетворити свій талант винаходження нових процесів та нових продуктів у бізнес-проекти, пристосовані до світу Інтернету

— світу, який придумали не вони, не кажучи вже про те, що й не вони його створили.

Наріжним каменем підприємницької культури Силіконової долини та всієї Інтернет-галузі стала реалізація потенціалу перетворення сили інтелекту на засіб одержання прибутку. Ідеї продавалися венчурним капіталістам, відкриваючи тим самим доступ до інвестицій, які перетворювали ці ідеї у бізнес. І ці ідеї, втілені у компаніях (із чи без продукції, із чи без прибутків) продавалися інвесторам шляхом відкритого продажу на фондовій біржі. І хоча цей механізм має надзвичайні наслідки для нової економічної логіки, він також визначає той тип культури, який виник із підприємницьких інновацій. Це культура, в якій найвищими цінностями є сума грошей, яка має бути зароблена, і швидкість, із якою ці гроші заробляються. Куди вже тут банальній людській жадібності?! Отримання прибутку стає мірилом успіху, і, що важливо, мірилом свободи на протигагу традиційному корпоративному світові. Єдиний спосіб для підприємців звільнитися від влади капіталу — це здобути можливість самим залучати капітал, і робити це так, щоб можна було контролювати достатньо велику частку майбутнього багатства, яке може надійти від інвесторів. Ось чому фундаментальним механізмом, який пов'язує особисту свободу та підприємництво, є фондові опціони.

У світі, який аж кипить від інновацій, єдиним способом виміряти конкуренцію та здобути повагу рівних собі, а також примусити корпоративний істеблшмент боятися тебе, є гроші. Але те, як заробляються гроші в Інтернет-бізнесі, вирізняє цю підприємницьку культуру від інших культур, націлених на заробляння грошей, скажімо, Волт-стріту. Тоді як фінансові інвестори намагаються заробити гроші, прогнозуючи майбутню поведінку ринку чи просто знаючи її, Інтернет-підприємці продають майбутнє, бо вони вірять, що вони можуть його створити. Вони покладаються на свої технологічні ноу-хау при створенні продуктів і процесів, які, і в цьому вони впевнені, завоюють ринок. Тоді вирішальна позиція полягає в тому, щоб спочатку переконати фінансові ринки, що майбутнє саме в цьому, а потім спробувати продати технологію користувачам — усіма засобами — роблячи при цьому певний прогноз. А стратегія — це зміна світу через технологію, а тоді вже відповідна нагорода грошима та владою завдяки напрацюванням фінансових ринків. Базисом цієї підприємницької культури є здатність трансформувати технологічне ноу-хау та комерційну мрію у фінансову цінність, а потім отримати дещо з

цієї цінності у грошовому вираженні, щоб так чи інакше перетворити мрію у дійсність.

У своєму справжньому втіленні Інтернет-підприємець — це двоголове створіння. Підприємці технобізнесу не могли досягти жодної зі своїх мрій без венчурних капіталістів. Венчурні капіталісти потребують творців, щоб бути успішними капіталістами, так що вони ведуть справи у більш широкому фінансовому світі як охоронці, що стоять на сторожі джерел створення нового багатства. Часто вони ненавидять один одного. Але вони не можуть звільнитися від симбіотичного зв'язку, так що Інтернет-підприємець, у соціальному розумінні, не є окремою особою, попри міфи, які часто оточують героїв Інтернет-економіки. Це є поєднання осіб та організацій, що складаються з інвесторів, технарів та венчурних капіталістів. Вони разом започатковують процес виробництва та інновацій, який в кінці кінців творить компанії, приносить прибутки і, в якості побічного продукту, забезпечує технології, товари і послуги. У цьому процесі взаємозв'язок між капіталом і інноваціями набуває ознак природного процесу. Венчурний капіталіст відіграє дуже важливу роль у реальному інноваційному процесі, який було визначено ним як перспективний. Венчурний капіталіст «викохує» інновацію, «ліпить» її, допомагає їй набути ринкового образу. З іншого боку, технологічні інноватори/ виробники «всмоктують» капітал у свою діяльність завдяки фондовим опціонами, і їхній бізнес-план має на меті вплив на ринкову капіталізацію. Для цієї економіки все ще вирішальними є якість виробництва та інноваційні проекти, що я буду доводити у наступному розділі. Але науково-дослідна досконалість та виробнича гордість співіснують зі свідомою орієнтацією на фінансовий ринок як останнього арбітра ефективної діяльності компанії.

Ця підприємницька культура — це, перш за все, культура грошей. Грошей у таких неймовірних кількостях (про що розповідають існуючі міфи підприємців), що вони варті будь-яких зусиль. Але це також культура праці — культура трудоголівів. У цьому розумінні вона пов'язана з трудовою етикою традиційних промислових підприємств. Однак те, що нагорода є зовнішньою (гроші), а не внутрішньою (пуританська етика самовдосконалення завдяки чесній роботі), має для цієї культури суттєві наслідки. Особисті заощадження є менш важливими, ніж інвестиції в акції, так що має місце тенденція злиття ідей, праці та особистого накопичення багатства в єдиному процесі. І саме творення майбутнього, а

не відмова від нього заради передбачливих заощаджень гарантує безпеку нашого життя. За цих умов споживання організується навколо моделі негайного нагородження, а не навколо моделі відкладеного нагородження буржуазної підприємницької культури («Вчися, синку, працюй, мій сину, і в старості життя тобі віддячить!»). Це негайне нагородження набуває матеріального виміру в товарах і послугах, недоступних для більшості смертних. Ми стаємо свідками навіть не відкритого, а надмірного споживання, тобто придбання споживчих товарів, які не приносять особливої користі своїм власникам, але роблять їх такими щасливими в ті нечисленні миттєвості, які в них є поза роботою. Садиби, різноманітні транспортні засоби, якомога більш екзотичні, відпустки в екстравагантному стилі, незвичайні вечірки (хоча й не дуже часто), фешенебельні курорти та особисті інструктори з медитації. Це надмірне споживання супроводжується радістю від того, що можна поводитися невимушено на роботі та вдома, мати власні стилі в одязі та зачісках і порушувати при цьому правила поведінки, притаманні традиційному корпоративному світові. Таким чином, Інтернет-підприємці є одночасно борцями проти всього, що обмежує особистість, та вірними адептами «золотого теляти», в якому вони бачать символ свого особистого триумфу.

Цей вид підприємницької культури вступає в суперечку з етнічними традиціями, оскільки, власне, він є більш поліетнічним та глобальним за будь-яку підприємницьку культуру в історії. Часто він супроводжується знеціненням особистого життя, оскільки це надзвичайне прагнення технологій, грошей та влади обов'язково потребує жертвування родинами та подружжям. Це переважно світ одинаків, які не мають часу на пошук «близької душі», але час від часу вони можуть задовольнятися прийнятним фізичним контактом. На відміну від дружин підприємців-буржуа XIX ст., тепер більшість жінок самостійно йде власною дорогою. Вони або самі стають підприємцями, або, якщо вони — партнери підприємців, пристосовуються до швидкісних стандартів життя, прагнучи досягти висот у власній професійній кар'єрі й живучи в несамовитому темпі. Особисті стосунки — це скоріше інструмент, аніж емоції. Участь у громадському житті на суттєво нижчому рівні, ніж загалом у Америці. Спілкування з колегами в Силіконовій долині на 22% нижче від показника для всіх США. А головна причина й низького рівня соціалізації, і неактивної участі в громадському житті полягає у відсутності вільного часу, за умови, що робота забирає весь наявний час і всю енергію

(Koch та Miller, 2001). Індивідуалізм — це правило, і тому залишені на одинці з собою, підприємці використовують додаткову дозу адреналіну для підвищення внутрішнього стимулу до творчої руйнації, що в результаті спричиняє руйнівне творіння. Тобто, створення багатства у вигляді грошей та технологій, яке розкошує на руїнах суспільного та особистого життя, що стали поживним матеріалом для цього процесу.

Підприємництво як важливий вияв Інтернет-культури приходить із новим поворотом історії: воно створює гроші з ідей і веде бізнес не за рахунок грошей, роблячи й капітал, і матеріальне виробництво залежними від влади розуму. Інтернет-підприємці є радше творцями, а не бізнесменами, вони ближчі до культури митців, а не до традиційної корпоративної культури. Однак, їхнє мистецтво є одномірним, вони тікають від суспільства, бо основою їх добробуту є технології, і вони моляться грошам, причому їхній зворотній зв'язок з реальним світом дедалі більше обмежується. Та й навіщо, зрештою, звертати увагу на світ, якщо вони відтворюють його у власній уяві? Інтернет-підприємці є одночасно й художниками, і пророками, і ще вони дуже жадібні, бо за своїм технологічним молодечством приховують соціальний аутизм. Самі по собі, на ґрунті власної особливої культури, вони ніколи б не могли створити середовище, побудоване на мережі та комунікації. Але їхній внесок у багаторівневу культурну динаміку, що стимулює розвиток світу Інтернету, не підлягав і не підлягає запереченню.

Інтернет-культура

Відтак звернуся до питання співвідношення чотирьох рівнів культури, які разом створили та сформували Інтернет. Вершиною цієї культурної конструкції, яка спричинила творення Інтернету, є техномеритократична культура науково-технологічної еліти, що виникла головним чином у великій науці та університетському світі. Ця техномеритократія була покликана силою знань до здійснення місії світового панування (чи контр-панування), але зберегла автономію, спираючись на спільноту рівних як джерело її самовизначальної легітимності.

Хакерівська культура конкретизувала меритократію, підсиливши внутрішні кордони спільноти тих, хто пройшов «технологічну

ініціацію» та зробивши її незалежною від існуючої влади. Лише хакери можуть судити хакерів. Поважається лише здатність створити технологію (виходячи з будь-яких умов) та поділитися нею зі спільнотою. Для хакерів принциповою цінністю є свобода, особливо в доступі до їхньої технології та використанні її так, як вони вважають за потрібне.

Сприйняття потенціалу побудови мережі соціальними мережами всіх видів спричинило формування громад он-лайн, які побудували нове суспільство й у цьому процесі надзвичайно розширили комп'ютерні мережі, як щодо їх доступності, так і щодо використання. Вони сприйняли технологічні цінності меритократії, вони підтримали віру хакерів у цінність свободи, горизонтальної комунікації та інтерактивної мережі, але вони використали це заради свого суспільного життя, а не займалися технологіями заради технологій.

Врешті-решт, Інтернет-підприємці відкрили нову планету, заселену надзвичайними технологічними інноваціями, новими формами суспільного життя та самовизначальними індивідуумами, чий технологічні здібності забезпечили їх значною ринковою владою в боротьбі з панівними соціальними правилами та інституціями. Вони зробили крок далі. Замість того, щоб створювати захисні системи навколо громад, побудованих на Інтернет-технологіях, вони вирішили захопити владу над світом, користуючись силою, яку породжували ці технології. У нашому світі це, по суті, означає гроші, більше грошей, аніж у будь-кого іншого. Отже, орієнтована на прибуток підприємницька культура продовжила завоювання світу, перетворивши при цьому Інтернет в основу нашого життя.

Культура Інтернету — це культура, побудована на технократичній вірі в прогрес людства завдяки технологіям, утверджена співтовариствами хакерів, існування яких визначається вільною та відкритою технологічною творчістю, втілена у віртуальних мережах, націлених на створення нового суспільства, та матеріалізована у функціонуванні нової економіки підприємцями, яких надихала можливість отримання прибутків.

Література

- Csikszentmihalyi, Mihaly (1997) *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: HarperCollins.
- DiBona, Chris, Ockman, Sam, and Stone, Mark (eds) (1999) *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Hafner, Katie and Markoff, John (1995) *Cyberpunks: Outlaws and Hackers in the Computer Frontier*. New York: Touchstone.
- Hiltz, S. R. and Turoff, M. (1995) *Network Nation*, rev. edn. Cambridge, MA: MIT Press.
- Himanen, Pekka (2001) *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age*. New York: Random House.
- Kiselyova, Emma and Castells, Manuel (2000) «Russia in the Information Age», in Victoria Bonnell and George Breslauer (eds), *Russia in the New Century*, pp. 126–57. Boulder, CO: Westview Press.
- Koch, James and Miller, Ross (2001) «Building community: social connections and civic involvement in Silicon Valley», Santa Clara University California, Center for Science, Technology, and Society, research report.
- Levy, Steve (2001) *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, rev. edn (orig. pub. 1984). New York: Penguin-USA.
- Lewis, Michael (2000) *The New New Thing: A Silicon Valley Story*. New York: W.W. Norton.
- Moineau, Laurent and Papatheodorou, Aris (2000) «Coopération et production immatérielle dans le logiciel libre», *Multitudes*, 1 (March): 144–60.
- Raymond, Eric (1999) *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Reid, Robert H. (1997) *Architects of the Web: 1,000 Days that Built the Future of Business*. New York: John Wiley.
- Rheingold, Howard (1993/2000) *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Saxenian, Anna L. (1999) *Immigrant Entrepreneurs in Silicon Valley*. San Francisco: Public Policy Institute of California.
- Schuler, Douglas (1996) *New Community Networks*. Reading, MA: Addison Wesley.
- Southwick, Karen (1999) *High Noon: The Inside Story of Scott McNelly and the Rise of Sun Microsystems*. New York: John Wiley.

Tuomi, Ilkka (2000) «Internet, innovation, and open source: actors in the network», paper delivered at the First Conference of the Association of Internet Researchers, Lawrence, University of Kansas, September 14–17.

Wayner, Peter (2000) *Free for All: How Linux and the Free Software Movement Undercut the High Tech Titans*. New York: HarperBusiness.

e-Links

www.SiliconValley.com

Silicon Valley cultures website.

www.hackerethic.org

Sources on the hacker culture, built on Pekka Himanen's book, *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age* (New York: Random House, 2001).

www.nettime

Amsterdam-based network of the alternative cultures of the Internet.

Інтернет-бізнес і нова економіка

У суспільстві, де приватні компанії є головним джерелом створення багатства, не слід дивуватися тому, що тільки-но в 1990-х роках технологія Інтернету стала доступною, найшвидше й найповніше її було використано саме в царині бізнесу. Трансформація діяльності компанії завдяки Інтернету відбувається в стосунках із постачальниками та споживачами, в управлінні, у виробничому процесі, у співробітництві з іншими компаніями, у фінансуванні та оцінці акцій на фінансових ринках. Правильне використання Інтернету стало запорукою ефективності та конкурентоздатності для всіх типів компаній. При всьому ажіотажі, який супроводжує доткомові компанії, вони представляють лише незначний підприємницький авангард нового економічного світу. І як це буває з усіма комерційними ініціативами, сповненими зухвалого завзяття, комерційний ландшафт весь вкритий «уламками» нереалізованих фантазій. Щоправда, є й комерційні «фенікси», багато з яких знов і знов відроджуються з власного попелу, роблячи висновки зі своїх помилок на шляху нових спроб у виробничій спіралі творчого знищення. У 2000 р. комерційна торгівля через Інтернет досягла в США показника в приблизно 400 мільярдів доларів. Прогнози, оприлюднені Гартнерівською Групою (Gartner Group*), компанією з маркетингових досліджень, у березні 2001, визначили показник 2003 р. на рівні приблизно 3,7 трильйона. Далі, швидке зростання Інтернет-торгівлі у світі може

* Gartner Group — одна з провідних світових організацій, які займаються науковими дослідженнями та аналізом галузі інформаційних технологій у світовому масштабі. Створена у 1979 р., розташована в США. — *Прим. перекл.*

означати, що до 2004 р., відповідно прогнозам International Data Corporation* (Міжнародної інформаційної корпорації), інтернет-торгівля в США складатиме менше 50 відсотків від загальної вартості торгівлі у Мережі, на відміну від 74%, які становили частку США у 1999 р. — показник того, що в перші роки XXI століття Інтернет торгівля, за прогнозами, буде швидше зростати в Європі, аніж у США. Гартнерівська Група зробила таку оцінку: навіть беручи до уваги уповільнення темпів Інтернет-економіки, міжнародні операції Б2Б** («бізнес для бізнесу») у 2003 р. можуть досягти приблизно 6 трильйонів доларів. Прогноз Дослідного центру Форрестера*** дав розрахунок показника глобальної Інтернет-торгівлі в 2004 р. у сумі 6,8 трильйона доларів, з яких 90% припадатиме на операції Б2Б. (Business Week, 2001: 128).

І все ж важливість Інтернет-бізнесу зовсім не обмежується його кількісною вартістю. А справа в тому, що, як показав 2001 рік, приблизно 80% операцій в Інтернеті були операції типу Б2Б, і це свідчить про глибоку реорганізацію схеми, за якою працює бізнес. У підвищенні ефективності фірми вирішального значення набувають внутрішні мережі, за допомогою яких працівники спілкуються між собою та зі своїм керівництвом. Вся організація роботи фірми повинна відповідати вимогам Інтернет-технології, за допомогою якої підтримуються зв'язки з постачальниками і клієнтами. До того ж, оскільки в економіці такого типу досягають успіху приватні підприємці, взаємозв'язки між консультантами, підрядчиками та фірмами через Інтернет набувають такого ж значення, що й власні операції компанії. Те, що виникає, — це не доткомова економіка, це мережева економіка з електронною нервовою системою. Це не означає, що суто он-лайн фірми — це швидкоплинний епізод перших етапів Інформаційного Віку. Відважні

* IDC є провідним світовим постачальником інформації, отриманої в маркетингових дослідженнях, консультаційних послуг, а також організатором заходів для ринків інформаційних технологій, телекомунікацій та споживчих технологій. Заснована понад 40 років тому, вона є дочірньою компанією International Data Group, провідної світової компанії в галузі технології наукових досліджень, роботи зі ЗМІ та організації різноманітних заходів. — *Прим. перекл.*

** Б2Б — електронна комерція за схемою «бізнес — бізнес», схема гуртової торгівлі, в якій справи ведуться через Інтернет винятково самими підприємствами. — *Прим. перекл.*

*** Forrester Research — FORR — незалежна компанія з технологічних і маркетингових досліджень, яка вже впродовж 20 років виступає консультантом з питань впливу технологій на бізнес та споживачів. — *Прим. перекл.*

«молоді» компанії: AOL, Yahoo!, Amazon, e-Bay, e*Trade, e-Toy та багато інших — справді винайшли нову модель бізнесу, скориставшись із можливостей, які запропонував Інтернет, і досвід вони здобували у процесі самої діяльності. І справді, фінансові ринки повірили їхнім заявам про те, що вони творять майбутнє. Нагородою їхній мужності стала — на певний час — приголомшлива величина ринкової капіталізації. І їхні перспективи привернули до себе венчурних капіталістів, які забезпечили достатньо інвестицій для «запуску» цілком нового економічного сектора і, як стало зрозуміло пізніше, нової економіки.

«Атака» доткомових фірм породила нову економічну реальність, осердям якої є Інтернет-бізнес. Під цим терміном я розумію будь-яку комерційну діяльність, для якої переважним інструментом здійснення її базових функцій управління, фінансування, інновацій, виробництва, збуту, продажу, забезпечення кадрами та контактів з клієнтами є Інтернет чи інші комп'ютерні мережі, незалежно від співвідношення між віртуальними та фізичними розмірами фірми. Використовуючи Інтернет як базове середовище комунікації та обробки інформації, бізнес приймає мережу в якості своєї організаційної форми. Ця соціо-технічна трансформація пронизує всю економічну систему і впливає на всі процеси створення цінностей, їх обміну та розподілу. Отже, відбувається модифікація капіталу та праці — основних чинників усіх комерційних процесів, зазнає змін і спосіб їх функціонування. Немає сумніву, закони ринкової економіки продовжують працювати у цій мережевій економіці, але вони діють в особливий спосіб, розуміння якого набуває вирішального значення для того, щоб жити, виживати та процвітати в цьому сміливому світі нової економіки.

Тому я аналізуватиму в логічній послідовності: трансформацію діяльності фірми; взаємозв'язок між Інтернетом та ринками капіталу; роль праці та системи гнучкої зайнятості в моделі мережевого бізнесу; специфічні риси інновацій в Інтернет-економіці з точки зору зростання продуктивності праці. Ці аналітичні лінії, немов нитки, поєднуються у синтезованому «полотні»-уявленні про справжнє значення того явища, що з'явилося і стало відомим як нова економіка. Нова економіка — це не фантастична країна необмежено високого економічного зростання, яка здатна позбутися циклів ділової активності та набутти «стійкого імунітету» проти криз. Якщо є нова економіка, то існують, та й з'являться, нові форми циклів ділової активності і, зрештою, нові економічні

кризи — сформовані тими особливими процесами, які характеризують нову економіку. Відповідно, у висновках до цього розділу я запропоную такі гіпотези щодо характерних рис нового циклу ділової активності та потенційних криз, а поштовхом до формування цих гіпотез стало різке падіння вартості технологічних акцій на фінансових ринках, за яким я спостерігав від березня 2000 р. до березня 2001 р.

Інтернет-бізнес як організаційна модель: мережеве підприємство

Як це вже було при застосуванні інших типів технологій компаніями в минулому, Інтернет упродовж 1990-х років швидко поширився світом бізнесу, бо виявився найбільш відповідним інструментом для бізнес-моделі, яка виникла у процесі діяльності найпродуктивніших та найконкурентоздатніших фірм, щонайменше, у 1980-х рр. Декілька років тому, на підставі спостережень, я концептуально визначив цю модель як мережеве підприємство (Castells, 1996, 2000). Під цим терміном я розумію організаційну форму, створену навколо бізнес-проектів, які стали результатом взаємодії між різними структурними елементами різних фірм, вимагали створення між ними мережі на час даного бізнес-проекту та кожного разу здійснювали реконфігурацію своїх мережі для реалізації кожного окремого проекту. Мережеве підприємство розвинулося з поєднання різноманітних стратегій побудови мережі. *По-перше*, внутрішня децентралізація великих корпорацій, що прийняли оптимальні горизонтальні схеми кооперації та конкуренції, реалізація яких координувалася з точки зору стратегічних цілей усієї компанії. *По-друге*, співробітництво малого і середнього бізнесу, які стягували воедино свої ресурси для досягнення критичної маси. *По-третє*, зв'язок між мережами цих малих і середніх компаній та розмежованими підрозділами великих корпорацій. І, нарешті, стратегічні союзи та партнерства великих корпорацій та їхніх допоміжних мереж. Якщо взяти все разом, ці тенденції перетворили комерційний менеджмент у змінну геометрію кооперації та конкуренції, залежну від критеріїв часу, місця, процесу та продукту. Таким чином, мережеве підприємство не є ні мережею підприємств, ані вбудованою в мережу організацією всередині фірми. Радше,

це щось на зразок оптимальної* організації економічної діяльності, сформованої навколо окремих бізнес-проектів, які виконуються мережами різної розбудови та походження: підприємство і є мережею. У той час, як фірма і далі виступає одиницею накопичення капіталу, прав власності (зазвичай) та стратегічного управління, комерційна діяльність здійснюється спеціально створеними для цього мережами. Цим мережам притаманні гнучкість та здатність до пристосування, чого й вимагає світова економіка, розвиток якої визначається безупинним процесом технологічних інновацій та стимулюється швидкими змінами попиту.

Цією складною мережевою структурою, після того, як вона переростає певні межі, неможливо було б управляти без інформаційно-комунікаційних мереж, побудованих на мікроелектроніці. Ось чому, починаючи з середини 1980-х років, доленосного значення для організаційної реструктуризації, що захопила світ бізнесу, набули комунікаційні мережі, такі як мережа обміну електронними даними (electronic data interchange — EDI), а також примітивніші мережі, створені з факсів та телефонних селекторів. Потребу у високошвидкісному, інтерактивному спілкуванні у визначений час та з високою здатністю передачі даних задовольнили комп'ютерні комунікаційні мережі, зокрема Інтернет. Першими, хто схопився за можливість цілком організувати свою діяльність на базі комп'ютерних мереж, що мало зробити інформацію компанії та її функціонування відкритими і для замовників, і для постачальників, стали он-лайніві компанії, а також компанії-виробники найбільш інноваційного комп'ютерного та телекомунікаційного обладнання, які усвідомлювали потенціал Інтернету. Вони також запровадили інтранети для створення каналів електронної комунікації між своїми працівниками та між керівництвом і персоналом. На цьому етапі аналізу декілька прикладів із діяльності компаній могли б допомогти передати важливість та унікальність організаційної трансформації, яка була здійснена завдяки Інтернету та іншим комп'ютерним мережам.

І справді одним із піонерів цієї бізнес-моделі, яка характеризує Інтернет-економіку, може бути компанія Cisco Systems.

* В оригіналі використано поняття «lean agency», що означає компанію, агенцію, організацію, яка використовує у своїй діяльності лише стільки фінансів та трудових ресурсів, скільки вона справді потребує, так що нічого не витрачається даремно. — *Прим. перекл.*

Попри моє небажання висвітлювати діяльність якоїсь окремої фірми, я думаю, що інформація про підсумки функціонування «моделі мережевої компанії» Cisco може дати конкретне уявлення про трансформацію, що відбувається. Більшість даних, що будуть наведені, стосуються середини 2000 р., за винятком цифр про падіння прибутків Cisco та зниження оцінки акцій, які даються квітнем 2001 року.

Cisco Systems, штаб-квартира якої розташована в Сан-Хосе, Силіконова долина, є найбільшим виробником базового обладнання для Інтернету, і на неї припадає приблизно 85% світового ринку маршрутизаторів, комп'ютерів, які організують та скеровують трафік ув Інтернеті. Її історія починається з 1984 р., коли вона з'явилася як «дитя кохання» вченого-комп'ютерника та викладачки школи бізнесу в Стенфордському університеті. У березні 2000 р., на вершині оцінки своїх акцій, вона досягла ринкової капіталізації на рівні 555 мільярдів доларів, і це був найбільший показник у світі. Різкий спад вартості акцій у галузі технологій у 2000-2001 рр. мав драматичні наслідки для оцінок акцій Cisco. Після фактично 100% щорічних доходів за період 1996 — березень 2000 р., упродовж березня 2000 р. — квітня 2001 р. вартість акцій компанії впала на 78%. Побачивши падіння своїх прибутків на 30% за три місяці, у квітні 2001 р. компанія Cisco звільнила 8 500 зі своїх 44 000 працівників, хоча більшість і були тимчасовими працівниками, а інші ввійшли до звичайних 5% щорічного показника скорочення персоналу компанії. Я поясню, чому фортуна раптово повернулася «спиною» до Cisco, в останній частині цього розділу, оскільки цей процес необхідно розглядати у світлі загальної кризи нової економіки.

Проте неприємності, в які компанія втрапила у 2001 р., не перекреслюють її надзвичайної ефективності впродовж 1990-х років. У другій половині 1990-х років рівень продаж компанії Cisco щорічно зростав на 50-70%, а її прибутки за 2000-й фінансовий рік, які склали 18,9 мільярдів доларів, більш ніж учетверо перевищили рівень попередніх чотирьох років. Тому не будемо ставити на Cisco хрест (особливо, якщо їй вдасться оновити архітектуру свого програмного забезпечення та вдосконалити свої технології в оптичних мережах). Якщо ми не провалимося в «Інтернет-депресію», Cisco, очевидно, має підстави залишитися панівною компанією в проектуванні та виробництві Інтернет-мереж — а це сфера бізнесу, який явно зростає у світовому масштабі. Тому все ще має сенс аналізувати бізнес-мо-

дель однієї з провідних технологічних компаній у світі для того, щоб зрозуміти взаємозв'язок між виробництвом Інтернету та використанням Інтернету у виробництві. Хоча значною мірою високі результати Cisco були досягнуті завдяки якісній техніці та вдалій ситуації у часі (компанія була готова забезпечити Інтернет трактовими системами саме на час його «вибуху»), на тому самому ж ринку були інші компанії, такі потужні, як Lucent Technologies. І все ж прибутки на працівника в Cisco у 2000 р. втричі перевищили показник Lucent Technologies, і ринкова частка зростала в часі. У ділових колах існує дуже поширена загальна думка про те, що значною мірою конкурентноздатність та результативність Cisco зумовлені бізнес-моделлю компанії. Cisco організована навколо мережі, відкритої й для постачальників, і для замовників. Онлайнове підключення до Cisco — Cisco's Connection Online (CCO) — у 2000 р. мали приблизно 150 000 зареєстрованих користувачів, і щомісячно до компанії зверталися 1,5 мільйони разів. Входячи до системи через веб-сайт Cisco, замовники уточнюють свої потреби й отримують допомогу від агентів ціноутворення та конфігурації, що дозволяє тисячам авторизованих представників замовників та партнерів знаходити продукцію Cisco он-лайн та отримувати цінову інформацію. Коли процес спілкування між замовниками та постачальниками досягає стадії домовленості, постачальники Cisco виробляють більшість продукції та відправляють її безпосередньо замовникам. Робота з клієнтами та технічна допомога значною мірою автоматизовані, причому більшість інформації з технічних питань розміщена он-лайн. Cisco також забезпечує безкоштовні консультації та навчання щодо встановлення, технічного обслуговування та ремонту комп'ютерних комунікаційних мереж. Використовуючи цю систему, у першій половині 2000 р. компанія здійснювали он-лайнові операції продажу на суму 40 мільйонів доларів на день, відповідаючи за 90% своїх замовлень. Із цих замовлень приблизно 60% оброблюються повністю автоматично й не потребують будь-яких дій із боку працівників Cisco. Приблизно 80% замовлень на обслуговування клієнтів також оброблялися через Інтернет.

Окрім того, компанія також організовує своє виробництво он-лайн — мережеве виробниче середовище, побудоване як екстранет. Виробниче підключення он-лайн, Manufacturing Connection Online (MCO), уперше введене в дію у червні 1999 р., відкрито для доступу постачальників, працівників Cisco та пар-

тнерів із матеріально-технічного забезпечення. Одна з найповажніших компаній-виробників у світі дуже мало виробляє сама, передавши понад 90 відсотків свого виробництва мережі сертифікованих постачальників. Але Cisco прискіпливо контролює свій ланцюг постачання, залучаючи основних постачальників до своїх виробничих систем, автоматизуючи процеси передачі даних за допомогою EDI та здійснюючи автоматизований збір інформації про продукцію від постачальників, а також зосереджуючи процедури випробувань та прийомки безпосередньо на місці виробництва, але відповідно до стандартів Cisco та під жорстким наглядом інженерів компанії. Отже, Cisco — це, безумовно, виробник, але це виробник, який діє як глобальна віртуальна фабрика, за яку компанія несе кінцеву відповідальність стосовно науково-дослідних та проектно-конструкторських робіт, зразків прототипів, контролю якості та торговельної марки. Cisco також автоматизувала свою систему зберігання на складах, запровадивши систему динамічної інформації, яка певною мірою дала можливість уникнути головних проблем з постачанням. Більше того, Система зв'язків працівників компанії — Cisco Employee Connection — це інтранет, який забезпечує миттєвий зв'язок між тисячами працівників у будівлі або у всьому світі. Інформація — починаючи від спільних розробок до питань маркетингу та навчання — поширюється в мережі чітко у визначений час, залежно від потреб кожного відділу та кожного працівника. Процедури бухгалтерського обліку є раціональними і здійснюються через інтранет, дозволяючи таким чином компанії, наприклад, закривати свої бухгалтерські книги наприкінці кварталу за два дні.

Наріжним каменем цієї моделі мережевого підприємства є «зворотній зв'язок» у реальному часі між клієнтами та виробництвом. Джон Чемберс (Chambers), виконавчий директор Cisco та ініціатор інновацій, на самому початку займався торгівлею, і це видно в усьому. Записуючи запити клієнтів та підтримуючи з кожним персональний зв'язок через Інтернет, а також вчасно передаючи інформацію назад на виробництво, Cisco здатна за рекордний час і з високою точністю виправляти суттєві виробничі недоліки.

Нарешті, мережева структура дозволяє Cisco також розробляти дієву модель технологічних інновацій, яка є запорукою конкурентоздатності. Як і багато інших компаній Силіконової долини, компанія Cisco багато інвестує в наукові дослідження та проектні розробки — приблизно 13% своїх прибутків за 1999 — 2000 рр.

Але її фундаментальна стратегія, покликана забезпечити її провідні рубежі, полягала в активній політиці придбання, тобто купівлі компаній, які мали технології та таланти у тих сферах, які Cisco потребувала й яких вона не мала. Користуючись високою на той час вартістю своїх акцій, Cisco у період між 1993 та 2000 роками скупила сімдесят компаній. Таким чином, у серпні 1999 р. Cisco заплатила 6,9 мільярда доларів за перспективну молоду інноваційну каліфорнійську компанію Cerent, хоча остання мала лише 10 мільйонів доларів щорічних продажів, але володіла пріоритетними технологіями оптичних мереж. І все ж це й чимало інших придбань могли б бути лише викинутими грошима, якби у процесі інтеграції Cisco та цих компаній було порушено дух новаторства. Ось тут і спрацювала мережева модель, яка дозволила Cisco дати компаніям можливість і надалі працювати так, як вони працювали до їхньої купівлі, і все ж забезпечила координацію їхніх зусиль, наукових досліджень та комерційних стратегій із загальним бізнес-планом Cisco. Залучаючи ресурси в гнучкий спосіб, компанія презентує себе як вузол та бренд широкої мережі мережевих підприємств, результати діяльності якої відображаються на фінансових ринках.

Немає сумніву, компанія Cisco — нещадний конкурент, і хоча задоволеність працівників, як здається, висока (про що свідчить низький показник плинності кадрів), не треба сприймати діяльність Cisco крізь рожеві окуляри. Поговоріть із латиноамериканцями-прибиральниками, які підтримують офіси Cisco в зразковому порядку (природно, їх наймають через субпідрядників), — вони не бачать нічого величного в тому, що їм платять 8 доларів на годину, і в тому, що вони мешкають у злиденних кварталах серед розкошів Силіконової долини. І все ж підприємницька ініціатива, стислим описом якої була бізнес-модель Cisco, протягом 1990-х років фундаментально змінила умови створення багатства у нашому світі, поєднавши мережі та Інтернет в ефективному циклі поширення інновацій та позитивного зворотного зв'язку між керівництвом, виробниками та споживачами.

Компанія Cisco — це не щось особливе. Скоріше, це просто один з декількох законодавців нового. По суті, деякі аналітики вважають, що справжнім першопрохідцем онлайнової бізнес-моделі є провідний у світі виробник портативних комп'ютерів — лэптопів — компанія Dell. Dell також працює на основі добре розробленого веб-сайту, який оновлюється в реальному часі, і клієнти використовують його для самостійного конструювання

саме того комп'ютера, який вони хочуть, завдяки розмаїттю варіантів. У 2000 р. 90% замовлень Dell оброблялися в режимі онлайн. Як і Cisco, Dell також передає основну частину свого виробництва глобальній мережі виробників, які з'єднані через Інтернет.

Мережева бізнес-модель швидко стає панівною організаційною формою в електронній промисловості, причому серед найпередовіших фірм у питанні реорганізації на основі Інтернету як своєї продукції, так і самої діяльності виступають Nokia; Hewlett Packard, IBM, Sun Microsystems, та Oracle.

Особливо цікавий приклад — Nokia, яка в 1990-х роках реструктуризувала себе у мережеве підприємство, збудувавши ступеневу мережу сотень виробників у Фінляндії та у всьому світі, з якими компанія підтримує тісні робочі зв'язки, разом розробляє продукцію та вдосконалює виробничий процес. Вона також має тісні партнерські стосунки з основними компаніями, у тому числі своїми безпосередніми конкурентами, у наукових дослідженнях та конструкторських розробках і розвитку нових технологій, таких як перспективна технологія близького зв'язку Blue tooth* та комунікаційні протоколи IPv6, розроблені Спеціальною групою з технічного забезпечення Інтернету (Ali-Yrkko, 2001).

У 2000 р. компанія взялася за те, що її керівники Йорма Олліла (Ollila) та Пекка Ала-П'етіла (Ala-Pietila) визначають як процес трансформації Nokia у світову Інтернет-компанію, яка діє завдяки процесу відкриття через Інтернет всієї корпоративної структури й спрямована на перехід «від статичного ланцюга створення вартості до мережі створення вартості». Як вони кажуть, «ми не просто створюємо паралельно зі старою організацією її електронний аналог, ми творимо себе заново, ми перенавчаємо себе, готуючись до цілком нового способу діяльності». Очікувалося, що цей процес, що відбувався в 2000 — 2001 рр., до 2003 р. дійде до такого рівня проникнення всієї мережі Nokia, що «по суті, всі прибутки компанії будуть одержані через Ін-

* Bluetooth («Синій Зуб») — технологія бездротового близького короткохвильового радіозв'язку (до 30 м), яка дозволяє поєднати пристрої різних типів для передачі мовлення та даних. Її розробкою та розвитком займається асоціація Bluetooth SIG. Стандарт отримав позначення IEEE 802.15. Він визначає роботу на частоті 2,4 ГГц, зі швидкостями передачі 722-784 Кбіт/с та відстанями до 10 м. Свою назву технологія отримала на честь датського короля Гаральда Синього Зуба, який правив Данією та Норвегією у X ст. — *Прим. перекл.*

тернет» (Nokia/Insight, 2001: 4). Завдяки використанню мережевої моделі, Nokia, компанія, яка була на межі зникнення у 1991 р., стала провідною компанією стільникового зв'язку, а у 2001 р. її частка світового ринку мобільних телефонів досягла 35% і значно випередила Motorola'у (14%) та Ericsson (9%). У 2000 р. прибутки Nokia склали понад 30 мільярдів євро (зросли на 54% порівняно з 1999 р.), а її операційні прибутки були майже 6 мільярдів євро (зросли на 48%). У першому кварталі 2001 р., незважаючи на загальну кризу у високотехнологічних галузях, продажі Nokia збільшилися на 22% порівняно з тим же періодом 2000 р., а її прибуток зріс на 9,4%. Можемо очікувати, що в найближчі роки конкуренти Nokia започаткують подібні стратегії мережевої діяльності.

Модель мережевого підприємства, рушійною силою якої є Інтернет, не є прерогативою галузі високих технологій. Вона швидко поширюється в усіх сферах діяльності. Я міг би описати подібні форми управління, виробництва й збуту, звернувшись до прикладу Valeo, французького виробника частин автомобілів, який отримує 50% своїх замовлень через Інтернет, або Webcor, будівельної компанії в Сан-Матео, Каліфорнія, яка стала лідером будівельної промисловості завдяки тому, що розміщує на своєму веб-сайті всю необхідну інформацію по кожному проекту, так що архітектори, робітники, постачальники та клієнти можуть співпрацювати та вносити корективи протягом всього процесу будівництва, або, ще, Weyerhaeuser, компанія-виробник металевих дверей у Вісконсіні, яка повністю автоматизувала свій бізнес через інтерактивну мережу, скоротивши витрати на поставку та збут, зменшивши помилки та подвоївши свої заробітки. Можна навести схему співпраці між General Motors, Ford Motor Company, та Daimler Chrysler, які разом запровадили онлайн-обмін для постачальників авточастин, що з часом може перетворитися у найбільшу Інтернет-компанію, з прогнозованими прибутками у 6,9 мільярда доларів у 2002 р., або згадати про компанію John Deere, транснаціональну компанію по виробництву сільськогосподарської техніки, яка також буде мережу зв'язків зі своїми постачальниками та клієнтами, чи Merita Nordbanken, фінсько-шведський банківський конгломерат, що управляє у 2000 р. найбільшою у світі банківською онлайн-системою, яка охоплювала 1,2 мільйона клієнтів, які могли здійснювати банківські операції через свої мобільні телефони та проводити електронні платежі за допомогою смарт-карт (карточка з мікрочіпом) та те-

лефонів, повністю переводячи гроші у віртуальну форму. Або, наприклад, АВВ, найбільша машинобудівельна компанія у світі, яка на початку 2001 р. здійснила свою повну реорганізацію для запровадження інтернетівської моделі «торгівлі-співпраці» (collaborative commerce) між постачальниками, виробниками та клієнтами в те, що новий виконавчий директор компанії назвав «виробничою системою високого рівня гнучкості, яка орієнтована на задоволення потреб клієнта у масовому масштабі».

Однак, можливо, більш наочна ілюстрація виникнення моделі мережевого підприємства у цілій сфері бізнесу пов'язана з одним з найбільш традиційних секторів бізнесу: виробництвом одягу. Zaga є іспанською сімейною компанією, яка розташована в А Коруна (А Согуса, Галісія) і займається дизайном, виробництвом та продажем через свою ліцензовану мережу магазинів модного готового одягу за помірними цінами. Кілька років тому, наприкінці 1990-х років, Zaga з'явилася невідомо звідки і стала конкурувати з іншими провідними мережами виробників одягу, наприклад, Гар. Вкінці 2000 р. Zaga мала сотні магазинів у 34 країнах, зокрема декілька у Нью-Йорку, Лондоні та Парижі, і рухалася у напрямку продажу он-лайн в США. Її материнська компанія досягла ринкової вартості в 2 мільярди доларів. Не запаморочливі цифри для Силіконової долини, але, безумовно, дуже пристойні для роздрібною торгівлі одягом. Секрет такого успіху, окрім якісного дизайну, що походить із добрих традицій галісійської моди, полягає в її комп'ютеризованій мережевій структурі. Щоденно керуючий магазином обробляє дані та направляє їх до дизайнерського центру в А Коруна, де двісті дизайнерів працюють над потребами ринку і вносять зміни у дизайни своєї продукції у режимі реального часу. Нові моделі передаються на комп'ютеризовані лазерні закрійні машини на головному підприємстві у Галісії, а потім деталі зшиваються за моделями, головним чином на сусідніх фабриках. Використовуючи цю мережеву систему, Zaga створює 12 000 дизайнів щорічно і поповнює свої магазини у всьому світі двічі на тиждень. Гнучкість цієї системи виробництва, яка базується на мережі, дозволяє компанії витратити два тижні на рух нової дизайнерської розробки від моделі до магазину.

У 1980-х роках піонер у створенні мережевої моделі в індустрії одягу — компанія Benetton — мала цикл розробка-виробництво-збут тривалістю шість місяців. Її випередила Гар, коли амери-

канська фірма скоротила цикл до двох місяців. Зараз Zara робить все за два тижні — це справді інтернетівська швидкість.

Суто он-лайнівські компанії, такі як портали, Інтернет контент-провайдери в цілому та ті, які спеціалізуються винятково на Інтернет-торгівлі, навіть ще більше, ніж хтось може очікувати, залежать від здатності організувати управління, виробництво та збут через Інтернет (Vlamis та Smith, 2001). Справді, має місце зсув у схемі створення споживчої вартості Інтернет-торгівлі до систем поширення інформації за рахунок вартості інформації як такої. Але було б некоректно обмежувати діяльність цих компаній винятково віртуальною сферою. Amazon, компанія-продавець он-лайн, спочатку книг та записів, а потім дедалі більшого асортименту товарів та послуг, знаходиться також у центрі великої системи зберігання та транспортування, причому значна частка її діяльності передається іншим компаніям, таким як UPS. Мало того, розвивається новий сектор, так звані компанії «клікнув та закріпив», це традиційні фірми, які виходять ув он-лайн, щоб забезпечити свій прямий зв'язок з клієнтами, як для отримання їхніх замовлень, так і поліпшення обслуговування своїх клієнтів. Прикладами можуть бути decoratetoday.com, онлайнове «дітище» American Blind та Wallpaper, або performancebike.com, дочірня компанія Performance Technologies, основного американського постачальника частин для велосипедів, чи інтернетівська біржа роздрібною торгівлі, створена спільно Sears Roebuck та Carrefour, через яку щорічно у формі поставок проходить 80 мільярдів доларів. Електронні ринкові місця, по суті, віртуальні торговельні центри, зростають із такою швидкістю, що згідно з дослідженням, проведеним у 2000 р. Forrester Research, до 2000 р. дві третини покупців та продавців он-лайн планують користуватися електронними ринковими місцями, тобто спеціалізованими електронними біржами. Інший огляд Forrester Research початку 2001 р. засвідчив, що 35% з 1000 великих північноамериканських компаній продавали товари он-лайн як споживачам, так й іншим компаніям, і ще 46% планували це робити. Суть Інтернет-бізнесу полягає в інтерактивному зв'язку через мережу Інтернету між виробниками, споживачами та провайдерами послуг. І знов головне тут — мережа. Саме здатність до взаємодії, пошуку та збуту у всесвітньому масштабі, орієнтуючись на окремого клієнта, є джерелом скорочення витрат, якості, ефективності та задоволення клієнтів — якщо тільки боротьба зі складностями не руйнує всю систему, як це занадто часто відбувається і викликає обурення споживачів,

які усвідомлюють, що це вони виступають «піддослідними кроликами» нової бізнес-моделі.

І все ж, якщо мережеве підприємство випередило поширення Інтернету, яким є внесок власне цього технологічного середовища в становлення нової бізнес-моделі? Відповідь така: воно створює умови для масштабування, інтерактивності, управління гнучкістю, іміджевої реклами та кастомізації (орієнтації на клієнта) у світі мережевого бізнесу.

Масштабування: мережа може складатися з тієї кількості компонентів, малої чи великої, у локальному чи глобальному масштабі, яка необхідна для кожної дії та для транзакції*. Для мережі бути локальною чи глобальною не створює технічних перешкод, і вона може розвиватися, розширятися чи згортатися відповідно до змінної геометрії бізнес стратегії, не потребуючи великих витрат на невикористані виробничі потужності, оскільки систему виробництва можна перепрограмувати чи переорієнтувати за допомогою простої процедури.

Інтерактивність: взаємодія, у реальному чи вибраному часі, із постачальниками, клієнтами, субпідрядниками та працівниками, у рамках багатовекторної системи інформації та прийняття рішень, яка обходить вертикальні канали комунікації, не втрачаючи спрямованості транзакції. Результатом є інформація кращої якості та вищий рівень узгодженості між партнерами у бізнесі.

Управління гнучкістю: забезпечується можливість контролювати бізнес-проект при розширенні масштабу його дії та урізноманітненні його структури, що обумовлено потребами кожного проекту. Ця здатність поєднувати стратегічне керівництво з децентралізованою, багатовимірною взаємодією з партнерами має вирішальне значення для досягнення завдань, які фірма поставила перед собою. Інтернет надає технологію, необхідну для інтеграції фірм ув економічній системі, де успішне управління процесами придбання та злиття визначає життя або смерть конгломератів, що виникають у результаті цих об'єднувчих стратегій.

* Логічна одиниця роботи, яка складається із запиту (наприклад, до бази даних) та одержання результату його обробки. Механізм транзакцій забезпечує одночасний доступ до БД багатьох користувачів. Транзакція характеризується атомарністю, тобто кожна транзакція або виконується повністю, або не виконується взагалі. — *Прим. перекл.*

Іміджева реклама: є важливою як законний знак цінності у бізнес-світі, де у клієнтів є численні варіанти вибору й де інвестори потребують символ загальноновизнаної здатності до створення цінностей. Але як реалізувати іміджеву рекламу в економічній системі, для якої кожний бізнес-проект — це результат широких багатосторонніх зусиль? Успіх або невдачу приймає на себе фірма, яка номінально відповідає за окремий проект, і в назві її бренду концентрується символічна цінність. Але для того, щоб мати можливість користуватися іміджевою рекламою без великого ризику втратити свою репутацію, фірма повинна забезпечити здійснення контролю якості на всьому ланцюжку створення вартості. Тому «Intel inside» (тобто «з Інтел всередині»)* було геніальною маркетинговою стратегією визнання своєї продукції та створення іміджу якості. Однак цього було легко досягти в умовах олігополістичного** ринку, яким є ринок ПК на основі технологій Intel. Але у світі складних мереж виробництва та збуту реалізувати іміджеву рекламу можна головним чином на основі контролю за інноваціями та жорсткого контролю за кінцевим продуктом. Інформаційні системи Інтернету забезпечують позитивний зворотній зв'язок із усіма компонентами мережі під час процесів виробництва та збуту, а також виявлення дефектів і їх виправлення від імені координатора всієї послідовної схеми, власника фірмової марки.

Кастомізація: це ключ до нової форми ведення бізнесу. Культурні зміни та розмаїття попиту у світовому масштабі дедалі більше ускладнює процес пристосування стандартизованого масового виробництва для задоволення ринку. З іншого боку, все ще важливою залишається економія від масштабу, яка визначає потребу високих обсягів виробництва як спосіб зниження граничних витрат на одиницю продукції. Правильного поєднання виробництва, орієнтованого на кількісні показники, та виробництва, орієнтованого на клієнта, можна досягти завдяки функціонуванню мережі масового виробництва, яка, однак, орієнтує кінцевий продукт (товар це чи послуга) на індивідуального споживача. Здій-

* Корпорація Intel — найбільший у світі виробник мікропроцесорів та іншої напівпровідникової продукції, яка створила багато нових технологій, стандартів та протоколів. Заснована у 1968 р., штаб-квартира розташована в Санта-Кларі (Каліфорнія, США). — *Прим. перекл.*

** Тобто ринку, який характеризується існуванням незначної кількості продавців при великій кількості покупців. — *Прим. перекл.*

снюється це за рахунок персоналізованого багатократного взаємозв'язку он-лайн. Але сприяє цьому також і автоматизоване профілювання, включене до моделі онлайнових транзакцій, що дозволяє компанії націлюватися на конкретні уподобання клієнтів. Як я ще проаналізую у розділі 6, таке профілювання ставить багато питань щодо приватного життя та прав споживачів. Але це ефективний метод для правильного планування реклами та збуту, оскільки розбудовується динамічна база даних для постійної адаптації виробництва до ринкового попиту. Якщо кастомізація є основою конкурентноздатності у новій глобальній економіці, тоді Інтернет — це важливий інструмент забезпечення кастомізації в умовах масового виробництва та збуту.

Таким чином, те, що Інтернет додає до моделі мережевого підприємства, — це здатність даного підприємства розвиватися паралельно до процесу інновацій, змін у виробничих системах та ринковому попиту, не втрачаючи при цьому своєї направленості на кінцеву мету будь-якого бізнесу — отримання прибутків. Однак, є проблема: спосіб отримання прибутків в умовах Інтернет-економіки не є таким саме прямим, яким він був колись за індустріальної епохи. Оскільки комп'ютерні мережі перетворили також і фінансові ринки, тобто те місце, де зрештою визначається вартість всіх компаній.

Інтернет-капітал та визначення ринкової вартості у вік Інтернету

Перетворення ринків капіталу є першопричиною становлення Інтернет-фірм і, в зв'язку з цим, всієї нової економіки. Без фінансування інноваційних ризикових компаній фірмами венчурного капіталу не було б економічного зростання, спричиненого Інтернетом. А венчурні капіталісти змогли погодитися на ризиковані фінансові дії, попри високий процент банкрутств їхніх починань (приблизно третина проектів у США), лише завдяки високим ставкам, які забезпечувалися за рахунок безпрецедентної оцінки ринкової капіталізації, наданої фінансовими ринками багатьом із цих інноваційних бізнес-проектів. Різкий спад вартості акцій високотехнологічних компаній, що почався 10 березня 2000 р., не міг звести нанівець надзвичайне зростання протягом останнього десятиріччя вартості фірм високих

технологій, у тому числі й тих доткомових компаній, що вижили. Незважаючи на ліквідацію численних початкових Інтернет-компаній у всьому світі, бізнес-плани яких виявилися занадто «тендітними», щоб вистояти при зміні настроїв на ринку, обсяг капіталу, який привабили у технологічний сектор високі показники фондовіддачі протягом 1990-х років і пізніше, виявився достатнім, щоб рухати нову економіку. За п'ять років, із 1996 до початку 2001, в умовах мінливого фінансового ринку, і навіть опинившись під прицілом спекуляцій «ведмедів» у 2000-2001 рр., всі великі фірми високих технологій, а також значна кількість ризикових Інтернет-компаній суттєво збільшили свою ринкову вартість. І справді, індекс Nasdaq*, після свого драматичного падіння у 2000-2001 рр., у лютому 2001 р. втричі перевищував свій показник 1996 р. Можливо, він і далі падатиме через причини, які я проаналізую нижче, але довгий період високого росту у 1990-х роках уже трансформував американську економіку й найсуттєвішу частку світової економіки.

Я доведу, що це зростання переважно не було спекулятивним чи надлишковим і що висока вартість акцій технологічних компаній не була фінансовою бульбашкою, незважаючи на очевидну завищену оцінку багатьох окремих фірм. Але я також відкидаю думку про те, що ми перебуваємо в умовах економіки, яка ігнорує закони тяжіння. Історичні факти та економічна теорія свідчать, що ринкова вартість, яка зростає, зрештою піде вниз, як це сталося з оцінкою акцій у 2000-2001 рр., — і вона може піднятися знов. Питання — справжні питання — це коли? Наскільки? І чому? Для того, щоб дати відповідь на ці питання, нам необхідно розглянути перетворення фінансових ринків протягом останнього десятиліття, спричинені дерегулюванням, лібералізацією, технологіями та реструктуризацією бізнесу.

Те, чому ми зараз є свідками, — це поступове становлення глобального взаємозалежного фінансового ринку, який управляється за допомогою комп'ютерних мереж і діє за новими правилами капітальних інвестицій та оцінки акцій і взагалі цінних паперів. Наскільки потужнішими та гнучкішими стають інформаційні тех-

* National Association of Securities Dealers automated quotation. Індекс позабіржового ринку, який щоденно оприлюднюється Національною асоціацією дилерів цінних паперів і ґрунтується на курсах цієї асоціації. Цей індекс представляє багато компаній, що працюють у сфері високих технологій та Інтернету. — *Прим. перекл.*

нології, а національні регулятивні акти поступаються потокам капіталу та електронній торгівлі, настільки фінансові ринки стають інтегрованішими і фактично працюють як єдине ціле в реальному часі в масштабах усього світу. Таким чином, здатність торговельних систем створювати комп'ютерні мережі трансформує фінансові ринки, а нові правила діяльності фінансових ринків забезпечують необхідні кошти для фінансування Інтернет-економіки. Давайте крок за кроком розглянемо це фундаментальне й до того ж комплексне положення.

Спочатку я представлю механізм, за допомогою якого ринки капіталів фінансують інновації Інтернет-бізнесу. Типова схема Силіконової долини наприкінці 1990-х років розпочиналася зі сміливого бізнес-плану і з певного розуміння того, яким чином Інтернет-технологія може посприяти його реалізації, хоча при цьому наголос радше був на комерційній інновації, а не на технологічній. Зрештою більшість технологій сьогодні — це відкритий вихідник, так би мовити «з полицки»: фактично питання полягає в тому, щоб знати, що з цим робити, і талант якраз полягає у вирішенні цього питання. Талант можна придбати за гроші, великі гроші — чи, як найчастіше відбувається, за обіцянку їх заплатити. Тоді цей бізнес-план продається фірмі венчурного капіталу. Венчурні капіталісти Силіконової долини знаходяться поряд. Фактично, третина всього венчурного капіталу США інвестується у регіоні Затоки Сан-Франциско. Переважно це не суто фінансові фірми. Часто це фірми, які виростили з галузі високих технологій. Іноді багаті підприємці високих технологій («ангели») здійснюють особисті інвестиції у перспективні бізнес-проекти. У більшості випадків інвестори, які знаються на галузі, створюють фірму венчурного капіталу та зв'язуються з інвестиційними фірмами-аутсайдерами, які хочуть вийти на перспективний ринок. Фірми венчурного капіталу тісно співпрацюють зі своїми ризиковими компаніями, направляючи їхні бізнес-проекти, «підживлюючи» їхню діяльність доти, доки вони вважаються перспективними для інвестицій.

І все ж багато проектів зазнають невдачі. Вони не виходять на експлуатаційний рівень або губляться на ринку. Але винагорода від успішного підприємства є такою, що венчурні капіталісти переважно набагато випереджають за своїми надходженнями прибутки, які отримують від альтернативних фінансових капіталовкладень (Gupta, 2000; Zook, 2001). Ось чому, власне, вони це продовжують робити, хоча й «закручують гайки», коли

на ринку спад. Тому що, зрештою, успіх проекту залежить від оцінки фінансового ринку. На початкові інвестиції, отримані від венчурних капіталістів, підприємці створюють фірму, наймають талант і оплачують талант головним чином за рахунок фондових опціонів, тобто за рахунок майбутніх доходів (чи сподіваючись на них), і напрацьовують достатньо для того, щоб стати відкритою компанією з початковою публічною пропозицією акцій (IPO). Те, як спрацьовує IPO — тобто як інвестори оцінюють проект на фінансовому ринку — визначає життя або смерть проекту. Якщо він є достатньо успішним, тоді фірма використовує вартість ринкової капіталізації для отримання більшої кількості коштів і переходить на рівень серйозного бізнесу: не очікуючи на негайні прибутки, але сподіваючись на те, що вона зробить достатньо, щоб або стати життєздатною компанією або бути придбаною багатшою компанією, яка, як правило, платить зі свого акціонерного капіталу. Таким чином, підприємці, які продають компанію, скоріше стають багатшими на папері, аніж справжніми мільярдерами, вони стають партнерами більшої мрії з більшими можливостями залучення фінансового ринку на тривалий термін. Зрештою ринок прореагує відповідно до економічних правил чистого прибутку, тобто здатності компанії давати доходи та отримувати прибутки. Але вибір часу для винесення цієї оцінки є дуже мінливим. Сподівання на високі надходження можуть подовжити терпіння інвесторів, даючи інновації шанс досягти поставлених результатів. Ця модель високого росту поєднає технологічні інновації, комерційну творчість та ринкові інвестиції на основі очікувань. Вона не обмежується інтернетівськими ризиковими компаніями чи винятково онлайн-компаніями, такими як AOL, Yahoo!, e-Bay та Amazon. Вона є запорукою успіху нових великих компаній високих технологій (Intel, Cisco, Sun Microsystems, Dell, Oracle, EMC, і навіть Hewlett Packard та Microsoft на перших етапах існування). Доля традиційних компаній, які оновлюють себе в умовах нової економіки (наприклад, Nokia чи IBM), також залежить від здатності привернути інвесторів із ринків капіталу, виходячи з оцінок їхньої вартості. І ця оцінка — це похідна від технологічних інновацій, комерційних інновацій та іміджмейкерства у фінансовому світі. Наприклад, успішна експансія Nokia у світовому масштабі спиралася на технологічні інновації (стільниковий телефон декількох послідовних поколінь із великим переліком можливостей застосування, у тому числі й дос-

тупом до Інтернету, та нова технологія в інфраструктурі мереж), ефективну модель управління (інтеграція в центрі, робота через мережу на периферії, плоска корпоративна структура) та високі результати на фондових ринках (доки вартість її акцій не підпадала під загальну тенденцію спаду акцій технологічних компаній) (Ali-Yrkko та ін., 2000).

Новий фінансовий ринок — це ключ до нової економіки. Ось характеристика його основних рис.

По-перше, відбувається процес наростання глобалізації та взаємозалежності фінансових ринків. Хоча національні закони ще мають значення (і справді, відмінності між правовими середовищами створюють можливості для спекуляцій), здатність капіталу переходити з ринку на ринок, міняючи цінні папери та валюту, та гібридна природа фінансових деривативів*, які часто складаються з цінних паперів різного походження, все швидше і швидше переплітають ринки між собою. Технологічним забезпеченням цієї фінансової взаємозалежності є мережа комп'ютерних мереж, яка забезпечує необхідну потужність для здійснення торгівлі та прийняття рішень на глобальному рівні у режимі реального часу. Власне кажучи, ці мережі не є Інтернетом, тому що вони не базуються на Інтернет-протоколах. Але вони є комп'ютерними мережами і з'єднуються через Інтернет. Глобальна інтеграція фінансових ринків дедалі більше ускладнює їх регулювання з боку національних і навіть міжнародних інституцій. Якщо на валютних ринках у середньому в 2000 р. обмінювалося далеко більше 2 трильйонів доларів щоденно, неважко зрозуміти, чому спільна інтервенція у вересні 2000 р. центральних банків Європейського Союзу, Сполучених Штатів та Японії на підтримку євро не могли припинити його падіння доти, доки це рішення не було прийнято ринками. Звідси випливає, що фінансові рухи, які виникають на будь-якому ринку, будь-де у світі, потенційно здатні поширюватися на інші ринки, незалежно від відмінностей національних економік і курсових вартостей. Цей ефект, який нагадує поширення інфекційної хвороби, визначив кризу нових фінансових ринків у 1997-1999 рр., оскільки кризи в Росії, Азії та Бразилії «підживили» одна одну, незважаючи на неподібність економік цих трьох регіонів світу. На щастя, не здійснилися побоювання щодо поширення

* Похідні фінансові інструменти, ціна яких залежить від ціни базового товару, акцій чи іншого фінансового інструменту. — Прим. ред.

цих криз на ринки Сполучених Штатів та Західної Європи, і сталося це з однієї простої причини: щоб не говорили про нові ринки, на них в той час припадало лише 7 відсотків світових фінансових активів, а їх інтеграція з провідними ринками капіталу все ще була обмеженою. Оскільки значення цих новонароджених ринків зростає, а електронні мережі все тісніше зв'язують їх із глобальними фінансовими ринками, масштаб та швидкість поширення фінансових рухів, певно, зростатиме, спричинюючи подальшу взаємозалежність ринків та помножуючи джерела волатильності.

По-друге, фінансові ринки трансформуються через електронну торгівлю. Мережі електронних засобів зв'язку (ECN) зростали на основі транзакцій Nasdaq. Nasdaq, яку було створено у 1971 р. і яка злилася з Американською фондовою біржею у 1998 р., подібно до Нью-Йоркської фондової біржі, є неприбутковою асоціацією, що організує торгівлю акціями. Але вона не має центрального торговельного місця; а являє собою місце на електронному ринку, створене комп'ютерними мережами. Nasdaq відіграла важливу роль у становленні нової економіки, оскільки інноваційні компанії розміщували свої пропозиції про продаж акцій через Nasdaq, використовуючи таку її перевагу, як більша гнучкість. ECN, створені брокерськими фірмами, такими як американська Instinet (дочірня компанія Reuters Group plc), надають індивідуальним інвесторам можливість діставати інформацію та інвестувати он-лайн. Брокерські компанії, такі як Charles Schwab та e*Trade, суттєво збільшили свою ринкову частку завдяки створенню Інтернет-мережі індивідуальних рахунків. Традиційні брокерські та фінансові фірми, такі як Merrill Lynch, хоча й клялися протистояти новомодній тенденції, зрештою відкрили власні електронні мережі інвестицій, оскільки й робота, і гроші явно прямували до забезпечуваного Інтернетом доступу до інформації та торгівлі. Індивідуальні денні торговці, використовуючи власні засоби отримання інформації та зв'язку, заповнили американську фінансову сцену наприкінці 1990-х років, потім здійснили декілька вторгнень до Європи, перш ніж втратили свій потенціал та остаточно були знищені зростаючою волатильністю ринку — до чого вони самі й доклали рук. В Європі ECN зростали повільніше через національну подрібненість та суворіше правове середовище. І все ж, із появою євро, технологічними змінами та дерегулюванням, електронна торгівля збільшила свої обсяги у другій половині 1990-х років. Easdaq,

Tradepoint та Jiway, серед інших, стали головними торговельними системами на європейських ринках. У березні 2000 р. у Лондоні було створено e-Crossnet, систему узгодження фінансових операцій, яку підтримували фірми-розпорядники світовими фінансовими ресурсами.

Фондові ринки й самі стають електронними. У 1999 р. на ф'ючерсному ринку німецько-швейцарська електронна біржа Eurex випередила Чиказьку Торговельну Палату й стала найбільшим ф'ючерсним ринком світу. Потім у 2001 р. Чиказька Торговельна Палата нарешті спромоглася «вскочити на підніжку» і вступила в союз із Eurex. MATIF та LIFFE, французька та британська ф'ючерсні біржі, теж перейшли до електронної системи в 1998 — 2000 рр. У Нью-Йорку компанія Cantor Fitzgerald Broker, найбільший облігаційний брокер світу, у 1998 р. започаткувала електронну біржу для торгівлі майбутніми контрактами на облігації Казначейства США. Загроза електронної торгівлі привела до появи планів злиття європейських фондових бірж. У 2000 р. в якості експерименту Лондонська та Франкфуртська фондові біржі погодилися на злиття, причому ринок усталених активів мав знаходитися у Лондоні, а ринок активів росту — у Франкфурті у вигляді спільного підприємства з Nasdaq. Домовленість не була реалізована через спробу шведської біржі OM поглинути Лондонську фондову біржу, але це є «рецепт еліксиру виживання» для фінансових ринків. Французька, Голландська та Бельгійська фондові біржі вирішили об'єднатися в Europext, й очікувалося, що іспанський та італійський фондові ринки будуть рухатися до одного з двох чи трьох мегаринків, які формувалися у Європі. Рішучим кроком вперед могла справді стати планована спільна компанія Nasdaq та Лондонської й Франкфуртської фондових бірж, оскільки схема включала Токійську фондову біржу на основі системи Інтернет-торгівлі, створюючи тим самим підстави для становлення глобальної Nasdaq. Нью-Йоркська фондова біржа також планує змішану систему електронної торгівлі та торгівлі в залі. І навіть більше, під тиском конкуренції Нью-Йоркська, Лондонська, Стокгольмська та інші фондові біржі, а також Nasdaq рухаються до перетворення на акціонерних засадах, збільшуючи гнучкість, підвищуючи свою конкурентоздатність та зменшуючи вплив держави. Загальна тенденція висуває на перший план визначальну роль електронної торгівлі як центрального компонента на фінансовому ринку, а також вказує на консолідацію.

фондових бірж у всьому світі в декількох вузлових точках, здатних повернути інвесторів завдяки своїй критичній масі та комерційній гнучкості. Це означатиме більшу взаємозалежність глобальних фінансових ринків, вищі обсяги та швидші транзакції.

Чому має значення технологія транзакцій? Вона скорочує витрати на передачу, щонайменше на 50%, а отже приваблює більше інвесторів та породжує більше транзакцій. Вона відкриває можливості інвестувати он-лайн, що має такі чотири наслідки. *По-перше*, це підвищує обсяг ринку до безпрецедентних сум, оскільки ринок стає здатним мобілізувати накопичення з будь-яких джерел для інвестицій будь-де, прискорюючи обіг інвестицій. Наприклад, Депозитарій трастової та клірингової корпорації США (DTCC), основна клірингова компанія по звичайним акціям та облігаціям США, у 1999 р. здійснила операцій з цінними паперами на суму 70 трильйонів доларів, тоді як за перше півріччя 2000 р. обсяг фінансових операцій зріс на 66% порівняно з тим же періодом 1999 р. (у перерахунку торговельного обсягу за річним показником, це вдесятеро перевищувало ВВП США на той час). *По-друге*, он-лайнова інформація стає вирішальним фактором у прийнятті рішень інвесторами. *По-третє*, існує більша можливість уникнення посередництва, оскільки індивідуальні інвестори та брокери он-лайн оминають традиційних брокерів та інвестиційні фірми. І нарешті, інвестори негайно реагують на зміни ринкових тенденцій, оскільки вони повинні тримати на оці динаміку комплексного ринку, який рухається на високій швидкості, й одночасно в їхньому розпорядженні є технологічні потужності для виконання фінансових рішень у реальному часі.

Таким чином, електронна торгівля збільшує кількість інвесторів, які користуються надзвичайно різноманітними стратегіями, діють через децентралізовану мережу інвестиційних джерел на глобальному взаємозалежному ринку й діють дуже швидко. А в результаті волатильність ринку неймовірно зростає — тому що комплексність, розміри та швидкість породжують серед інвесторів, які працюють через Інтернет, поведінкову модель швидкого реагування, що спричинює хаотичну динаміку та спроби перехитрити ринок в режимі реального часу. Тому й трансформація фінансів, і трансформація технології торгівлі зливаються воедино для досягнення волатильності ринку як системної тенденції.

І саме в цьому новому фінансово-технологічному контексті ринки здійснюють оцінку фірм, та й взагалі будь-якого об'єкту

оцінки, оскільки нові фінансові обчислення, забезпечені потужними комп'ютерними моделями, привели до процесу сек'юритизації практичного всього: від цілих країн (доктрина фінансової оцінки «державного максимуму») до церковних облігацій, екологічних програм, культурних та освітніх інституцій, місцевих і регіональних урядів або фінансових деривативів (синтетичні цінні папери, які поєднують теперішню та майбутню вартість акцій, облігацій, товарів та валют).

Оцінка на фінансовому ринку є вирішальним процесом нашої економіки. Безумовно, зі структурної точки зору, те, що важить для економічного зростання, — так це продуктивність. З точки зору фірми, головний фактор — це давати доходи і прибутки. Але процес економічного зростання починається з інвестицій. А для інвесторів насправді має значення розмір надходжень, які вони отримують за свої гроші. Визначається ж це шляхом оцінки акцій, які представляють їхні інвестиції, на фінансовому ринку. Тобто, інвестування керується ростом вартості акцій, а не заробленими грошима та прибутками. Цілком можливо, що існує прямий взаємозв'язок між прибутками й зростанням вартості, і в цьому випадку критерії оцінки на фінансовому ринку повинні бути відкритими, повністю залежними від ефективності фірми, виміряної у доходах і прибутках. Але на початку ХХІ ст. цього на практиці ми не спостерігаємо: вже майже десятиліття постійно зростає розрив між вартістю акцій та прибутком на акцію. Реальне життя свідчить, що ринкова оцінка капіталу фірм все більше розходиться з їхньою визначеною балансовою вартістю. Безумовно, оцінка на фінансових ринках включає прибутки та доходи при визначенні вартості акцій. Але жодним чином це не єдиними критеріями. До уваги беруться нематеріальні активи: за деякими дослідженнями, кожний долар капіталу, витраченого на встановлення комп'ютерів на фірмі, асоціюється зі щонайменше п'ятьма доларами ринкової вартості, не кажучи вже про контроль за іншими активами. Оцінка фірми є навіть ще більш сприятливою, якщо інвестиції в інформаційні технології поєднано з організаційними змінами (Brynjolfsson, Hitt, та Yang, 2000). Іншими важливими для ринкової оцінки нематеріальними активами є іміджева реклама, репутація фірми, ефективність управління та сфера діяльності. Ось чому, як тільки ринки прийшли до висновку, що Інтернет — це технологія майбутнього, будь-який акціонерний капітал, пов'язаний з Інтернетом, негайно отримував надбавку до ринкової вартості;

незалежно від високого ризику і, занадто часто, нереальних комерційних перспектив. І коли ринки негативно відреагували на те, що було сприйнято як завищена оцінка акцій високотехнологічних компаній, починаючи з березня 2000 р., знецінення багатьох цих акцій значною мірою відбувалося, попри фактичні результати діяльності окремих фірм.

Але ринки реагують також на макроекономічні умови й на політичні рішення — чи на їхні передчуття. Або на невідповідність між передчуттям та реальною подією. Ринки реагують також і через неекономічні фактори. На них впливає те, що я називаю *інформаційними турбулентними потоками* різного походження, тобто політична непевність, законодавчі або правові розробки (наприклад, антитрастовий закон, поданий проти Microsoft), технологічні очікування (занепад ПК чи ріст мобільного Інтернету) або навіть особисті настрої та заяви провідних відповідальних осіб (Greenspan, Duisenberg). Як писав Пол Волькер (Volcker, 2000: 78), аналізуючи трансформацію глобальних фінансових ринків, «на потоки коштів та їхню оцінку на вільних фінансових ринках відчуття впливають не менше, аніж об'єктивна реальність — або, точніше сказати, відчуття — це і є реальність».

Насправді це не нова думка. Але як і щодо інших формаційних процесів, і тут у вік Інтернету відбувається якісна зміна. По-перше, відбувається швидке поширення чуток і новин, які легко доступні для кожного. Фінансові гуру всіх сортів друкують он-лайн листи з конфіденційною інформацією, які колись вони адресували своїм корпоративним клієнтам. Спеціалізовані фірми, наприклад, *Whisper.com*, розміщують в Інтернеті чулки та секретні дані, які раніше не виходили за межі кола довірених осіб. Фінансові маніпуляції та іміджмейкерські заяви, деякі серйозні, деякі ні, хоча більшість знаходиться десь посередині (і хто знає?) творять середовище непевної інформації. І в такому середовищі інвестори змушені діяти в режимі реального часу, перш ніж швидкодія ринку змусить їх заплатити за свої вагання. Індивідуальні інвестори своєю кількістю збільшують джерела волативності. Але головні юридичні інвестори, що мають у розпорядженні колосальні фонди й теж змушені діяти зі швидкістю Інтернету, можуть так «викручувати і гнути» ринки, що в результаті виникає непередбачувана модель взаємодії індивідуальних рішень і системних тенденцій.

Уцілому, фінансові ринки знаходяться поза чиймось контролем. Вони стали своєрідним автоматом із раптовими рухами, які

не дотримуються чіткої економічної логіки, але підпорядковані логіці хаотичної складності, що спричинена взаємодією мільйонів рішень, які є реакціями у реальному часі, у глобальному масштабі, на інформаційну турбулентність різного походження — у тому числі економічні новини про прибутки і доходи. Або їхне передчуття. Або цілком протилежну інформацію, порівняно з тим, що очікувалося.

Ця перевірка реальністю фактичного функціонування фінансових ринків у вік Інтернету допомагає поставити на порядок денний популярну дискусію про завищену оцінку інтернет-компаній і, у цьому контексті, всієї нової економіки. Немає сумніву, були і все ще є, навіть на етапі спаду, завищені оцінки перспектив багатьох фірм перетворитися у прибутковий бізнес. Однак, передчуття надходжень від технологічних проривів або бізнес інновацій, як здається, не може бути доказом на користь необгрунтованого завищення, як про це говорить Шиллер (Shiller, 1999) у популярній критичній роботі про фінансову оцінку нової економіки. Насправді, деякі із знаменитих в історії фінансових «бульбашок» (на які так часто посилаються сьогодні консервативні економічні уми), якщо дивитися на них із сучасних позицій, не здаються такими вже спекуляціями, як про це твердить загальна думка (Garber, 2000). Якщо розглядати Інтернет чи генну інженерію як технологічні рушії економіки XXI ст., то інвестиції у фірми, які є виробниками чи першими користувачами цих важливих технологічних інновацій, незалежно від їхньої короткотермінової прибутковості, не видаються цілком ірраціональними. Принаймні, це може здатися меншим марнотратством, аніж битися об заклад про те, що бізнес продовжуватиме функціонувати за звичайними правилами в середовищі технологічної революції, центральною ідеєю якої є обробка інформації, в економіці, де більше, ніж добра половина працівників оброблюють інформацію.

Отже, можливо, деякі активи оцінювалися чи оцінюються зі завищенням. Але занадто — це наскільки? Очевидна відповідь («ринок вирішить») є чистою тавтологією, тому що саме ринок спершу визначив високу вартість, понад ту, обгрунтуванням якої були б традиційні стандарти. Тому мається на увазі, що той самий ринок зрештою встановить «правильну вартість». Але коли, в який часовий момент? Після тривалого періоду? Але тривалі періоди — це не подарунок долі: вони створюються послідовністю коротких періодів. Вони не визначаються приписами, їх породжують унікальні траєкторії, які є наслідками особливих

подій. До того ж, якщо ми подивимося на поведінку фінансових ринків на початку 2001 р., видавалося, що вони вже поставили хрест на активах нової економіки. І все ж завищена оцінка йшла поруч із недооцінкою, якщо використовувалися традиційні критерії стабільних фінансових результатів компанії. І все ж багато інтернетівських ризикових компаній не були життєздатними, і можливо, випробування фінансовими ринками було необхідне для коректування ситуації по Дарвіну, щоб «накачати м'язи» інтернетівської економіки. Але одночасно фінансові ринки, непропорційно до очевидних причин спаду діяльності основних технологічних компаній, «відшмагали» їх, хоча ці компанії знаходилися на передових інноваційних рубежах, мали ефективне управління, давали доходи та декларували прибутки. Відповідно акціонерний капітал Nokia зазнав великих втрат у серпні 2000 р., незважаючи на добрі комерційні результати, через те, що було заявлено про затримку з вчасним виходом наступної моделі мобільного телефону, і компанія оголосила, що в наступному кварталі її надходження зростатимуть повільніше, ніж в попередньому. Dell, провідний виробник лептопів, та Intel, визнаний лідер у мікроелектроніці, втратили 50% своєї ринкової вартості, тому що надходження були не такими високими, як очікувалося. Yahoo! зміцнила свою позицію як провідного світового порталу, продовжувала збільшувати доходи, декларувала прибутки, і все ж її акціонерний капітал втратив 80% своїх вартості — що примусило її виконавчого директора піти у відставку в березні 2001 р. Microsoft, опинившись під загрозою розпаду та утримуючи монополію на зникаючому ринку ПК, також зазнала втрат, але менших порівняно з іншими компаніями, які не були в такий самий критичній ситуації, і її ринкова вартість зросла у першому кварталі 2001 р. Акції Amazon впали на 60% влітку 2000 р., незважаючи на вражаючий ріст збуту на 84% у другому кварталі 2000 р., і на кінець року загальна сума продаж склала майже 3 мільярди доларів. Правда, Amazon все ще не дає жодного прибутку. Але, незважаючи на це, від часу свого створення компанія приваблювала інвесторів завдяки своїй впевненості в тому, що той, хто першим стане лідером у продажу книжок та записів он-лайн, побудує міцну основу для майбутніх прибутків, бо цей процес стане складовим елементом кривої навчання*. І це не

* Крива навчання — зниження витрат, яке відбувається паралельно до набуття досвіду й удосконалення навичок у цьому виді діяльності. — *Прим. перекл.*

здавалося безсенсовим. Однак і для цієї компанії наступили похмурі дні через «епідемію» розчарування від діяльності більш ризикових інтернетівських компаній, що примусило Amazon здійснити тисячні звільнень та закрити два підрозділи на початку 2001 р.

А тепер резюме: потрясіння 2000-2001 рр. не стосувалося винятково чи навіть головним чином новонароджених інтернетівських компаній. Воно практично вплинуло на всі компанії високих технологій і, навіть більше, на ринок акцій взагалі, захопивши всю біржу. Фінансово стабільні компанії, при всіх своїх вірчих грамотах із точки зору традиційної оцінки, зазнали спаду разом з купою несамовитих ризикових компаній. Лише декілька компаній змогли уникнути знецінення своїх акцій на ринку. В основному це були комунальні компанії, добре відомі каліфорнійцям своєю бездоганною комерційною діяльністю. З іншого боку, краща здатність до подачі інформації або створення іміджу компанії допомогли уповільнити падіння вартості акцій. Яскравим прикладом є Nokia. Отримавши жорсткий урок через несвоечасні заяви, які призвели до падіння акцій компанії влітку 2000 р., 19 жовтня 2000 р. компанія заявила про багатобіщяючі надходження до кінця кварталу: вартість її акцій зросла на 27% за один день, піднявши індекс Nasdaq (і це при тому, що Nokia не продається через Nasdaq!).

Тому те, що показав суворий спад на технологічних ринках у 2000-2001 роках, — це скоріше було не повернення до традиційних критеріїв оцінки, а ступінь волативності на фінансових ринках, й особливо на ринках швидкозростаючих галузей, на яких інвестори рухаються зі швидкістю Інтернету. Здається, цей урок не є з тих, чий необґрунтований вибух змінюється раптовою заспокоєністю. Навпаки — це урок постійного нервового напруження, бо такої поведінки вимагає глобалізація, дерегулювання та електронна торгівля. Факти свідчать: справа не в поверненні до традиційного бізнес-циклу, а у виникненні нового типу бізнес-циклу, фактично, нової бізнес моделі, яку характеризують волативність та попереминні різкі підйоми та спади ринкових курсів в результаті потоків інформації, які поєднують економічні критерії з іншими джерелами оцінки (Mandel, 2000). У вік Інтернету, якому притаманні систематично мінливі, керовані Інтернетом фінансові ринки, здатність до постійного життя в небезпеці стає частиною способу існування компанії.

Праця в Інтернет-економіці

Якщо оцінка на фінансовому ринку визначає кінцевий результат діяльності компанії, саме працівники залишаються джерелом продуктивності, інновацій та конкурентоздатності. До того ж людський фактор набуває більшого значення, ніж коли-небудь раніше, саме в економіці, залежній від здатності відшукувати, обробляти та застосувати інформацію, при чому все більше й більше в режимі он-лайн. І справді, ми перебуваємо в умовах інформаційного вибуху. Згідно з дослідженням Каліфорнійського університету Берклі (Luman та Varian, 2000), на веб-сайтах розташовано приблизно 550 мільярдів документів (95% того, що є у відкритому доступі), і інформація он-лайн зростає зі швидкістю 7,3 мільйона веб-сторінок на день. Щорічне виробництво електронних повідомлень у п'ятсот разів перевищує виробництво веб-сторінок. Щорічний світовий показник виробництва інформації у різних формах дорівнює 1,5 мільярди гігабайтів, з яких у 1999 р. 93% створювалися в цифровій формі. Тому, з одного боку, комерційні фірми мають доступ до неймовірного масиву інформації, яку завдяки магнітному зберіганню, цифровій обробці та Інтернету можна перекомбінувати та використовувати для будь-якої мети і в будь-якому контексті. З іншого боку, працівники через це опиняються під неймовірним тиском. Інтернет-економіка не може функціонувати без кадрів, здатних орієнтуватися, і технологічно, і з точки зору змісту, в цьому глибокому морі інформації, організуючи її, концентруючи та перетворюючи в конкретне знання, придатне для завдань і цілей робочого процесу.

Така робоча сила повинна бути високоосвіченою та ініціативною. Компанії, великі чи малі, залежать від якості та автономності працівників. Якість вимірюється не тільки роками, витраченими на освіту, а й типом освіти. Працівник в Інтернет-економіці повинен бути здатним сам себе репрограмувати щодо навичок, знань та способу мислення, які визначаються змінами задач у бізнес-середовищі, що постійно розвивається. Кадри, здатні до самопрограмування, вимагають особливого типу освіти, в якій запас знань та інформації, накопичений у пам'яті працівника, може збільшуватися та видозмінюватися протягом його трудового життя. Це має надзвичайні наслідки

для вимог, що висуваються до системи освіти, як під час базового навчання, так і під час постійної перепідготовки та підвищення кваліфікації, які тривають все доросле життя. Що ж до інших наслідків, то Інтернет-економіка вимагає розвитку Інтернет-навчання як надійного супутника у професійному житті. Найважливіші риси цього процесу навчання такі: по-перше, навчитися, як вчитися, оскільки більша частина спеціальної інформації, скоріше за все, стане через декілька років застарілою, адже ми діємо в економіці, яка змінюється зі швидкістю Інтернету; по-друге, мати можливість перетворювати інформацію, отриману у процесі навчання, у конкретне знання.

Проте самопрограмована робоча сила не може реалізувати свій потенціал у традиційному негнучкому бізнес-середовищі. Бреснахан, Брінжолфсон та Гітт (Bresnahan, Brynjolffson, and Hitt, 2000) на реальних прикладах показали схеми позитивного зворотного зв'язку між інформаційними технологіями, організаційною гнучкістю та висококваліфікованими кадрами на рівні фірми. Інтернет-фірма, як у режимі он-лайн, так і офф-лайн, базується на плоскій ієрархії, на системі командної роботи й відкритій, простій взаємодії між працівниками та керівниками у межах підрозділів та між рівнями фірми. Мережеве підприємство діє завдяки мережевим працівникам, які використовують потенціал Інтернету та озброєні їхнім власним інтелектуальним капіталом.

Талант — це ключовий фактор виробництва для Інтернет-бізнесу. Буквально все базується на здатності привабити, утримати та ефективно використовувати талановитих працівників. На такому конкурентному ринку з обмеженою пропозицією трудових ресурсів, здатних до самопрограмування, фірми вдаються до ряду спеціальних заохочень для того, щоб утримати свої найкращі кадри. Окрім неймовірних викрутасів (додаткові виплати, подарунки, премії), найважливішою стратегією для прив'язування працівників до фірми є часткові виплати у фондових опціонах (тобто можливості придбати акції за певною ціною), щоб таким чином працівники були зацікавлені у результатах роботи фірми. Це зв'яже долю працівника з успіхом фірми — принаймні, на якийсь час, доки працівник не заробить достатньо грошей, щоб стати незалежним. Приклади дивовижної оцінки ринкової капіталізації діють як магніти, притягаючи найкращі і найблискупчіші уми до наступного перспективного підприємства: у 1999 р. щодня у Силіконовій долині з'являлося приблизно 65 нових «паперових мільйонерів». Навіть показовий спад ринку в 2000 р. не поклав

край мотивації, лише переконав у необхідності більшої обачності при поєднанні життєвих опціонів із фондовими опціонами.

Форма платежів у вигляді фондових опціонів, справді, є надзвичайно вигідною для фірм не тільки тому, що дозволяє зберігати кадри, а й тому, що фірми мають менший тягар заробітної плати. Окрім того, у США компанії можуть відраховувати вартість фондових опціонів зі своїх податків: іноді великі компанії не платили жодних корпоративних податків завдяки цій податковій лазівці, яка залишалася з тих часів, коли фондові опціони були винятками, що призначалися лише для вищого керівництва. Що ж до працівників, оплата у вигляді фондових опціонів відроджує, хоч і дещо іронічно, стару анархістську ідеологію самоуправління компанії, оскільки працівники виступають співвласниками, співвиробниками та співкерівниками фірми.

Автономія, зацікавленість та «розведена» форма кооперативної власності варті своєї ціни: загальна відданість бізнес-проекту набагато перевищує те, що визначають контрактні домовленості. Для фахівців, які працюють у компаніях Силіконової долини або навколо них, нормою є працювати понад 65 годин на тиждень. А коли наближається термін здачі великого проекту, то немає і ночі для відпочинку. Здається, подібні робочі графіки поширені в Інтернет-галузі в Барселоні, Парижі та Гельсінкі.

Історичне відродження автономії працівників після бюрократизації індустріальної епохи є ще очевиднішим у розвитку малих компаній, які дуже часто складаються з окремих осіб, що працюють як консультанти та субпідрядники. Ці підприємці мають у своїй власності засоби виробництва (комп'ютер, телефонну лінію, стільниковий телефон, робоче місце, часто вдома, свою освіту, свій досвід і — найголовніший актив — свій розум). Вони акумулюють власний капітал, який часто інвестують в акції компаній, на які працюють. Цей подвійний рух укрупнення капіталу та подрібнення робочої сили, очевидно, є одним з історичних сюрпризів Інтернет-економіки.

Важлива роль, яку в Інтернет-економіці відіграють працівники, здатні до самопрограмування, призвела до дефіциту такого типу робочої сили у найбільш динамічних галузях і регіонах світу. Від Силіконової долини до Стокгольму, від Англії до Фінляндії, найважливіша проблема для провідних компаній — де знайти інженерів, програмістів, фахівців з Інтернет-бізнесу, фінансових аналітиків або, по суті, будь-кого, хто зможе розвивати нові навички, як того вимагають ринкові зміни. І ще: основ-

ний потік кваліфікованих, гнучких та автономних працівників, таких, яких вимагає Інтернет-економіка, забезпечується жінками, які закінчують коледжі та масово вливаються у найману робочу силу. Незважаючи на живучість у корпоративному світі статті за дискримінацію, жінки здійснили суттєві прориви на всіх рівнях структур зайнятості, і під тиском жінок протягом 1990-х років розрив у зарплатні з колегами-чоловіками скоротився. Структурне входження жінок до ринку праці стало життєво важливою базою для розвитку нової економіки, але при цьому має свої довготривалі наслідки для родинного життя і загальної соціальної структури.

Іншим важливим джерелом постачання талантів, особливо у Сполучених Штатах, була іміграція. У 2000-2001 рр. США поглинали понад 200 000 висококваліфікованих працівників на рік, на підставі видачі спеціальних віз, не враховуючи залучення до роботи в режимі он-лайн додаткових десятків тисяч, які працювали у своїх рідних країнах або офшорних «центрах розвитку», особливо на Карибах. Після одержання права на постійне проживання багато з цих імігрантів створили свої компанії. За дослідженням Сейксн'яна (Saxenian, 1999), у 1990-х роках приблизно 30% нових компаній, створених у Силіконовій долині, керувалися імігрантами з Китаю або Індії. І це не враховуючи численні приклади імігрантів-підприємців інших національностей, особливо росіян, євреїв та мексиканців. Європа, незважаючи на зростаючу ксенофобію, усвідомила реальну необхідність у професійних кадрах імігрантів, оскільки прогнози 2004 р. засвідчили, що європейські ринки праці не в змозі задовольнити 25% попиту на працівників у галузі інформаційних технологій. У 2000 р. Об'єднане Королівство прийняло закон про видачу 100 000 спеціальних іміграційних віз на рік. І Німеччина, в умовах громадських протестів, прийняла таке ж рішення для 20 000 віз. У Фінляндії Nokia добивалася від уряду скорочення дуже високого прибуткового податку до максимальної межі оподаткування у 30% для тих, хто працює у Фінляндії протягом обмеженого періоду: обов'язкова умова для того, щоб Nokia могла залучити професійні кадри, які вона потребує для вирішення проблем нового витку технологічних інновацій.

Досить цікаво, але дослідження Сейксн'яна та інших показують, що імігранти, які приїжджають до Силіконової долини, не обов'язково є втраченими для своїх рідних країн (Saxenian, 1999; Balaji, 2000). Багато з них, після того, як вони здобувають міцні

позиції у провідному технологічному та комерційному центрі, створюють компанії у власних країнах і «наводять мости» між Каліфорнією та Індією, Тайванем, Ізраїлем, Мексикою тощо. Новостворені компанії розширюють свої мережі у країні, так що нові підприємці їдуть до Силіконової долини та відновлюють процес. Отже, загалом ми спостерігаємо не приклад «відпливу мозків», а виникнення системи циркуляції мозків. Безумовно, не всю робочу силу, чи в Інтернет-економіці, чи в Інтернет-компанії, складають самопрограмовані працівники. У своїх попередніх працях я пропонував розрізнити самопрограмовану робочу силу та загальну робочу силу. Загальна робоча сила представлена тими працівниками, які не мають спеціальних навичок чи особливої здатності набувати навички у процесі виробництва, які відрізняються від тих, які є необхідними для виконання вказівок керівництва. Загальну робочу силу можна замінити машинами або загальною робочою силою будь-де у світі, а точне поєднання машин, кількості працівників на місці та кількості віддалених працівників залежить від спеціальних попередніх комерційних розрахунків. Зрозуміло, належність до загальної робочої сили не залежить від особистих якостей людини. Це результат недостатніх соціальних та особистих інвестицій в інтелектуальний капітал цього окремого індивідууму. До того ж, завдання, які виконує загальна робоча сила, є важливими для економіки в цілому, і ці працівники необов'язково є некваліфікованими як такі. Некваліфікованими ці завдання робить саме присуд соціальної організації. Наприклад, одним із видів діяльності у сфері послуг, яка швидко зростає у всіх країнах, але вважається низькокваліфікованою, є приватна охорона. Сама по собі ця діяльність повинна бути висококваліфікованою. Носіння зброї, причому з ліцензією на її використання, потребує відповідної підготовки, і не лише у мистецтві влучної стрільби та бойових мистецтвах. Треба мати юридичні знання, вміти робити психологічну оцінку та володіти надзвичайно стресовими ситуаціями. Всі ці якості вимагають навчання на рівні спеціалізованого вищого навчального закладу, а також загальної здатності самопрограмувати свої навички залежно від ситуацій та технологічного розвитку. І все ж соціальні інституції надають цій роботі низький рівень пріоритету, коли мова йде про оплату, підготовку та набір кадрів. Тому такі робочі місця заповнюються загальною робочою силою, яка часто має низькі якісні результати. Оскільки знання та інформація поширюються у суспільс-

тві та по всьому світу, вся робоча сила може й повинна стати самопрограмованою. Але доти, доки соціальні інституції, комерційні проекти та моделі нерівності розвиваються по-різному, загальна робоча сила, радше, складає необхідну кількість, аніж спеціальну якість у вирішальному внеску робочої сили в продуктивність та інноваційність в умовах Інтернет-економіки.

Одне принципове перетворення трудових стосунків є спільним і для самопрограмованої, і загальної робочої сили — гнучкість. Мережева форма компанії, швидкі темпи глобальної економіки та технічні можливості для роботи он-лайн, для окремих осіб і для фірм, мають своїм наслідком виникнення гнучкої моделі зайнятості. Уявлення про модель прогнозованої кар'єри, якщо людина працює повний робочий день на фірмі чи у державному секторі протягом тривалого часу й за умови точного контрактного визначення прав та обов'язків, спільних для більшості робітників, зникає з діяльності компаній, незважаючи на її живучість на ринках праці, які підпадають під розгалужене законодавство, та у державному секторі, який скорочується. Мартин Карной (Carrou, 2000) у своїй програмній книзі про трансформацію робочої сили у новій економіці показав на прикладах, як у всіх передових економіках зростає самостійна підприємницька діяльність, робота протягом неповного робочого дня, тимчасова робота, субпідряди та консалтинг. У менш розвинених економіках більша частка робочої сили у містах більшості країн зайнята у неофіційній діяльності, яка повністю не регулюється й базується *ad hoc* на моделях зайнятості. Загальною тенденцією можна вважати наступне: «йде чоловік організації», «приходить жінка із гнучкою свідомістю». Відповідно, дослідження Кріса Беннера (Benner, 2001) показало, яким чином гнучкі методи зайнятості, що реалізуються кадровими посередниками та гнучкою політикою найму, стають визначальною рисою економіки Силіконової долини. Аналіз репрезентативного прикладу каліфорнійської робочої сили у 1999 р., проведений UCSF/Field Institute (Каліфорнійський університет у Сан-Франциско), дав емпіричні дані про скорочення частки традиційних схем зайнятості. Визначивши традиційного працівника як такого, що має одне місце роботи, працює цілий день у денну зміну протягом всього року, належить до штатних кадрів, отримує заробітну платню від фірми, для якої виконує роботу, і не працює вдома, або як незалежного підрядника, дослідники виявили, що лише 33% каліфорнійських працівників відповідають цій схемі. Якщо ми додамо до

цього «традиційного» статусу положення про щонайменше трирічний стаж роботи в одній і тій же компанії, відсоток каліфорнійської робочої сили, який відповідає цим критеріям, впаде до 22%. Хоча європейські ринки й демонструють меншу гнучкість, загальна тенденція націлена у тому самому напрямку, що й зафіксований Карнойем (2000). Відмінності між країнами, залежно від трудового законодавства та податкових законів, є формою прояву цієї гнучкості. Відповідно, Італія та Велика Британія мають найвищий показник приватних підприємств у Організації економічного співробітництва та розвитку, тоді як Нідерланди перейшли від значної проблеми безробіття у 1980-х рр. до найнижчого рівня безробіття в Європі у 2000 р. завдяки створенню численних робочих місць із неповним робочим днем (переважно для жінок) при покритті всіх соціальних пілг за рахунок держави.

Гнучкість у організації праці, змінні моделі зайнятості, розмаїття умов праці та індивідуалізація трудових стосунків є системними рисами Інтернет-компанії. І від цього ядра нової економіки гнучкі методи організації праці просторово охоплюють весь ринок праці, сприяючи створенню нової форми соціальної структури, яку я визначив як мережеве суспільство.

Продуктивність, інновації та нова економіка

Якщо існує нова економіка, то це тому, що є суттєвий підйом у зростанні продуктивності. Без різкого стрибка у зростанні продуктивності ми б могли лише говорити, що це технологічна революція, а не нова економіка. Тому роками між економістами тривають гострі дискусії про реальну еволюцію рівня продуктивності, а також її джерела. Вимірювання продуктивності завжди сповне не підводних каменів, а у нашій економіці це особливо складно у зв'язку з трьома основними причинами: більшість людей працює у сфері послуг, де важче виміряти продуктивність праці; статистичні категорії, які сформувалися під час індустріальної епохи — на наше горе! — не здатні адекватно виміряти інформаційну економіку (наприклад, методика вимірювання Міністерства праці США, коли до 1998 р. витрати на програмне забезпечення розглядалися як споживання, а не інвестиції); компанія працює у глобальних мережах виробництва та збуту, так що облік продуктивності, по суті, повинен враховувати участь у продуктивності

вдзовж всього ланцюжка утворення споживчої цінності, що є недосяжним для існуючих методів бухгалтерського обліку. Додайте до цих факторів відставання у часі між технологічними революціями та моментом їхнього впливу на рівень фірми, яке спостерігають історики економіки, і ми можемо краще зрозуміти «парадокс продуктивності», який роками ставив економістів у глухий кут.

Однак, здається, що нещодавні зміни в статистичних категоріях у США та кращі бухгалтерські методики показують суттєве зростання продуктивності як результат широкомасштабних інвестицій в інформаційні технології, що супроводжують інституційні зміни на основі Інтернету. Зрештою, якщо взяти економічну теорію, лише ріст у продуктивності може пояснити здатність економіки протягом тривалого часу зростати неперервно високими темпами, що характеризується квазі-повною зайнятістю, збільшенням прибутків та низькою інфляцією, як це було у Сполучених Штатах у період між 1993 р. та кінцем 2000 р. Якщо протягом 1985-1995 рр. продуктивність праці у США зростала щорічно в середньому на 1,4%, то у період між 1996 та 2000 рр. темпи зростання подвоїлися і досягли 2,8%. За дванадцять місяців, від другого кварталу 1999 р. і до другого кварталу 2000 р., зростання продуктивності праці набуло приголомшуючих темпів і досягло 5,2%. Різноманітні оцінки прогнозували на десятиліття 2000 — 2010 рр. зростання продуктивності десь приблизно на рівні 2,3% — 4% на рік, хоча падіння акцій у 2000-2001 р. та пізніше могло внести суттєві корективи у ці прогнози у зв'язку з уповільненням інвестицій, а отже процесів інновації, зростання продуктивності та економічного росту. І все ж, в останньому кварталі 2000 р., якраз в умовах значного спаду економіки США, продуктивність праці зростала з річним показником у 2,4%, що було нижче, ніж у попередньому кварталі, але все ще достатнім, щоб річний показник зростання продуктивності в цілому за 2000 р. склав 4,3%. Отже, навіть якби використовувалася нижча межа прогнозів майбутнього зростання продуктивності, тобто приблизно 2,3% щорічно, це б суттєво поліпшило фінансові показники продуктивності США за попередні два десятиліття, забезпечуючи фундамент для підйому нової економіки, форма та логіка якої все ще у процесі становлення.

Дослідження, проведені Стефеном Олайнером та Даніелем Сайчелем у Федеральному Резервному Банку у Вашингтоні та Дейлом Джонгерсоном з Гарварду і Кевіном Стайро з Нью-Йоркського Федерального Управління, як і багато інших, засвідчили

наступне: вирішальними факторами для прискорення росту продуктивності є інвестиції в інформаційні технології та висока продуктивність у комп'ютерній галузі. (Oliner та Sichel, 1994; Sichel, 1997; Jorgenson та Stiroh, 2000; Jorgenson та Yip, 2000). Справді, сектор інформаційних технологій у 1990-х роках збільшував свій показник продуктивності щорічно на 24%. Історичні факти свідчать, що першими, хто почав застосовувати ці технології, були раціоналізатори та виробники нових технологій, і вони ж були першими, хто почав відповідним чином навчати свої кадри та змінювати свої організаційні структури. Тому перші користувачі першими отримують вигоду від зростання продуктивності. Але оскільки їхня бізнес-модель, разом із новою технологією, проникає в інші сектори, ріст продуктивності також підвищується. Цей процес спостерігали Бринйолфсон та Гітт (Brynjolfsson та Hitt, 2000) під час свого дослідження шестисот американських фірм за період від 1987 по 1994 рік: вони показали, що необхідними умовами підвищення продуктивності інформаційних технологій були внутрішня децентралізація фірми та прийняття мережевих організаційних форм. Лукас (Lucas, 1999), розбираючи ряд конкретних прикладів, також демонструє, що переваги, які приносять фірмі інвестиції в інформаційні технології, можуть бути різними, хоча в цілому вони всі позитивні. Не всі вони можуть бути виміряні з точки зору прибутку від інвестицій, але інвестиції, як правило, є важливим фактором у визначенні місця фірми щодо продукції, процесу виробництва та ринку. Якщо узагальнити: у США у другій половині 1990-х років мало місце значне зростання інвестицій в інформаційно технологічне обладнання та програмне забезпечення, на які у 2000 р. припадало 50% всіх інвестицій у бізнес. Очевидно, саме ці інвестиції, разом із організаційною реструктуризацією й особливо — поширенням практики роботи через Інтернет як загального методу функціонування фірми, є вирішальними факторами для пояснення зростання продуктивності праці, що є визначальним джерелом створення вартості й формування нової економіки.

В інших регіонах світу як інвестиції в інформаційні технології, так і поширення Інтернету також відбувалися високими темпами, особливо це стосується Скандинавії, Західної Європи та індустріалізованих країн Азії. І все ж вплив цих змін на продуктивність праці, при визначенні на рівні національних економік, не є таким явним, за винятком Фінляндії та Швеції. Це можна пояснити завдяки поєднанню таких факторів: неадекватність статистичних

категорій, які є ще більш застарілими, ніж у Сполучених Штатах, менша частка інформаційних технологій у загальному акціонерному капіталі (приблизно 3% у Німеччині та Японії порівняно з 7% у США) і той факт, що європейські фірми суттєво відстають ув організаційних змінах та гнучкості праці.

І попри те, конкретні приклади діяльності Інтернет-фірм, а також статистика продуктивності та співвідношення дохід — працівник у секторах інформаційних технологій, як видається, вказують на той самий напрямок, що й у Сполучених Штатах. І справді, оскільки нова економіка є глобальною економікою, якби Інтернет-бізнес був обмежений кордонами Сполучених Штатів, його розширення зрештою почало б пригальмовувати, адже ріст його продуктивності випередив би зростання глобальних ринків і призвів до кризи надвиробництва. Поява компанії До-Со-Мо в Японії, нових підприємницьких мереж на Тайвані та у Південній Кореї, швидке зростання галузей мобільного зв'язку та послуг у Скандинавії, реструктуризація французької та німецької автомобільної промисловості відповідно до моделі мережевої компанії, переобладнання голландської та німецької галузей мікроелектроніки та поява конкурентоздатних он-лайнних фінансових послуг у Лондоні та Франкфурті є ілюстраціями глибокої трансформації глобальної економіки, відповідно до зростання продуктивності на базі технологічних інновацій, яку вперше було зафіксовано у Сполучених Штатах. Якщо ці тенденції, як я думаю, справді укорінені в трансформації бізнес-моделі та поширенні інформаційних технологій, вони повинні подолати спад кінця 2000-2001 рр. Але це, певно, вимагатиме управління новим типом бізнес циклу, що я проаналізую в останній частині цього розділу.

Нова економіка, яку очолює Інтернет-бізнес, не є онлайнвою економікою, вона є економікою, яку рухають інформаційні технології, яка залежить від самопрограмованих кадрів та яка організована навколо комп'ютерних мереж. Це, мабуть, і є джерела зростання продуктивності праці, і відповідно створення багатства у вік Інформації. Однак, якщо праця є джерелом продуктивності, то творча сила праці та ефективність організації бізнесу зрештою залежить від інновацій. Інновація є похідною від висококваліфікованої робочої сили та існування організацій, які творять знання. Але сам інноваційний процес також перетворюється в Інтернет-економіці, оскільки використання Інтернету відіграє головну роль у тому, яким чином здійснюються ці інновації.

Інновації в Інтернет-економіці

В Інтернет-економіці, яка заснована на знаннях, інформації та нематеріальних цінностях (таких, як уява та зв'язки), інновації є первинним результатом. Інновації залежать від процесу породження знань, який стає легшим завдяки відкритому доступу до інформації. А інформація знаходиться он-лайн. Мій аналіз руху відкритих кодів у попередньому розділі доводить дуже важливу роль співробітництва та відкритого доступу в інноваційному процесі. Взаємозв'язок між співробітництвом та інноваціями, дотримуючись офіційної економічної теорії Брайана Артура (Brian Arthur, 1994), можна проаналізувати як результат впливу мережі, залежності способу дії та зростання надходжень в рамках інформаційної економіки.

Вплив мережі: що більше вузлів має мережа, то більше користі вона приносить кожному окремому вузлу.

Залежність способу дії: як тільки буде досягнуто певної інновації, технологічні траєкторії будуть тяжіти до дотримання того способу дій, який визначено цієї інновацією, причому вирішальними перевагами будуть користуватися ті, хто відкрив та першим застосував цю інновацію. Новій економіці якраз і властива система «переможець забирає все».

Зростання надходжень: в інноваційній економіці вартість інвестицій є вищою на ранніх етапах діяльності, а граничні витрати виробництва швидко спадають, коли інновація втілюється у продукції. Наприклад, при виробництві нового програмного забезпечення або нових ліків витрати на наукові дослідження та проектні розробки зазвичай є дуже високими. Тому перший диск або перша пігулка можуть коштувати мільярди. Але вартість другого диску або першого пакету пігулок може бути незначною.

Давайте тепер застосуємо ці механізми до процесу інновацій, який відбувається у системі відкритого коду і якому сприяє взаємодія он-лайн. Продукт найвищого гатунку (наприклад, програмне забезпечення), створюється колективними зусиллями мережі, зусиллями, при яких кожен учасник отримує нагороду завдяки вільно вкладеним зусиллям всіх інших. Тому інновація — це все ще результат роботи інтелекту, причому інтелекту колективного. Жодний відділ науково-дослідних і конструкторсько-

проектних робіт не може конкурувати з потужністю глобальної кооперативної мережі — і справді, саме так розвивається база наука, даючи надзвичайні результати. Як тільки виникає інновація, правило залежності способу дії, характерне для застосування цієї інновації, забезпечує переваги тим, хто брав участь у мережевому процесі розробки цієї інновації: вони є першими, хто її приймає, використовує, вивчає, вони знають краще за всіх інших, які типи продукції та процеси можна отримати з цього інноваційного способу. Тому інноваційний процес в інтернетівській економіці поволі рухається до мереж співробітництва з використанням відкритих кодів, які формуються не лише окремими «позаштатними працівниками», а й підприємцями та співробітниками компаній, оскільки самі фірми зацікавлені в тому, щоб брати участь у процесі інновацій та бути серед тих перших, хто скористається результатами кооперативних зусиль. Як може компанія отримувати зиск від такої, створеної в кооперації, інновації? Розробляючи прикладні програми, продаючи послуги, створюючи пакети та орієнтуючись на індивідуального клієнта, як робить Red Hat з Linux або IBM з Apache. Або іншим способом, продаючи обладнання, яке добре працює на технології відкритих кодів, як робить Sun Microsystems з Java та Jini.

Логіка співробітництва та відкритих кодів як вирішальна запорука інновацій не обмежується програмним забезпеченням. Це логіка, яка пронизує всю галузь надання послуг он-лайн, оскільки портали забезпечують доступ до інформації та послуг як шлях до продажу реклами та отримання інформації, яку можна знов використати у маркетингових цілях. За цією логікою споживачі є виробниками, оскільки своєю поведінкою та своїми запитамі вони забезпечують необхідну інформацію, що допомагає Інтернет-компаніям постійно змінювати свою продукцію та послуги. У комерційній діяльності, орієнтованій на клієнта, здатність до взаємодії зі споживачами як джерелами необхідної інформації стає важливим компонентом бізнес моделі. Таким чином, співробітництво в інноваціях та конкуренція в застосуванні та послугах, очевидно, є розподілом праці у новій економіці. Ця ж логіка присутня й у внутрішній діяльності Інтернет-компанії. Системи технічної розробки он-лайн та управління з відкритим доступом всередині компанії дозволяють працівникам організувати спеціалізовані системи співпраці, яких потребують їхні завдання. Коли інформація та взаємодія організовані

в системі екстранетів, клієнти та постачальники (навіть конкуренти) входять у мережу. Вище я розглядав економічні переваги цієї мережевої моделі. Але є ще дещо: забезпечуючи зворотній зв'язок всіх тих, хто залучений до процесу виробництва-управління, інновація проходить випробування вже на початковому етапі: продукт та процес постійно самораціоналізуються, виходячи із загальної зацікавленості у зростанні прибутків для всіх тих, хто бере участь у мережі.

Ці розробки запроваджують нову модель взаємозв'язків: між відносинами власності та виробничими відносинами у процесі породження та присвоєння багатства. Існують сфери співробітництва та спільного привласнення, пов'язані зі сферами конкуренції та приватного привласнення. Хоча ці тенденції все ще перебувають у зародку, вони можуть провіщати глибинне перетворення соціальної логіки інновації, продуктивності та економічного росту.

Нова економіка та її криза

Інтернет-компанія — це не компанія, яка працює винятково в режимі он-лайн, це нова форма ведення бізнесу, будь-якого бізнесу, за допомогою Інтернету, через Інтернет і в Інтернеті. Це ж стосується інших комп'ютерних мереж. Існують також різноманітні форми зв'язку з виробничими процесами на місці та фізичними операціями. Інтернет-компанія перебуває в центрі процесу виникнення нової економіки, якій властива вирішальна роль самопрограмованої робочої сили, технологічних інновацій та оцінки фінансового ринку як рушіїв економіки. Як і в усіх економіках, зростання продуктивності праці є «двигуном» розвитку, а інновації перебувають біля витоків продуктивності. Кожен з цих процесів здійснюється та перетворюється завдяки використанню Інтернету як беззаперечного середовища мережевої організації, обробки інформації та породження знань. Інтернет-економіка поступово трансформує стару економіку в нову, яка охоплює цілу планету, хоча й у дуже нерівномірний спосіб. Зараз ми маємо ті потоки, які разом складають нову економіку. Дослідження конфігурації їхньої структури та динаміки їхньої взаємодії може також привести до розуміння механізмів регресу та кризи у новій економіці як виражень нових форм бізнес циклу.

Коли нова економіка вийшла на історичну арену, здавалося, вона приречена на довгий період високого росту, в основі якого будуть технології, квазі-повна зайнятість та низька інфляція, за яким наступить різкий спад, що, за певних умов, може привести до регресії і навіть широкомасштабної економічної кризи (Mandel, 2000). Нова економіка виникла у США в середині 1990-х років і започаткувала найдовший період безперервного зростання за останні півстоліття. Наприкінці 1990-х років вона почала поширюватися на динамічні сектори інших економік по всьому світу, особливо в Європі. 10 березня 2000 р. акції технологічних компаній різко впали в ціні й продовжували й далі сповзати вниз, спричинюючи спад економічного зростання, який тривав ще цілий рік.

Доводити існування нової економіки можна на підставі підвищення продуктивності праці та зростання конкуренції фірм як результату інновацій. Ці інновації стосуються технологій, процесу та продукції. Нові інформаційні та комунікаційні технології, особливо Інтернет та комп'ютерні мережі в цілому, мають вирішальне значення для економік, які, по суті, базуються на обробці інформації та комунікації. Процес, завдяки включенню в мережу, перетворюється в ефективну, гнучку форму управління та організації. Включення до мережі головним чином залежить від комунікаційної технології. Як і в попередніх технологічних революціях, ця соціо-технічна трансформація відкриває шлях до миттєвого проникнення нових продуктів, причому рівень відповідності цієї продукції запитам ринку та соціальним потребам є різним. Наприклад, мобільний телефон, який здався маловартісним інноваційним продуктом, став найбажанішим комунікаційним пристроєм на планеті, тоді як активно рекламоване інтерактивне телебачення все ще чекає на передавальні потужності та привабливий зміст, щоб стати прибутковим бізнесом.

Інновація сама по собі є результатом дії трьох факторів. Перший — це створення нових знань у науці, технології та управлінні. Мова йде про існування добре розвинутої системи наукових досліджень та проектних розробок (як державних, так і приватних), які здатні забезпечити основи інноваційного процесу. Другий — це наявність високоосвічених, самопрограмованих кадрів, здатних використовувати нові знання для підвищення продуктивності. У цілому, цей тип робочої сили є безпосереднім результатом якості та кількості випускників

системи освіти. У випадку Сполучених Штатів, іміграція технічних фахівців також стала таким саме важливим елементом у розвитку нової економіки. Третій фактор — це існування підприємців, які здатні й прагнуть взяти на себе ризик перетворення інноваційних бізнес-проектів у комерційну діяльність. Частково це стосується існування підприємницької культури, але мова йде також про відкритість суспільних установ до підприємництва. Відповідно у випадку Сполучених Штатів, відкритість інституцій цієї країни до процесу іміграції та легкість, з якою можуть створюватися нові компанії, зробили США, та особливо деякі регіони, такі як Каліфорнія та Нью-Йорк, привабливим місцем для будь-якого активного підприємця з будь-якого куточку світу. Але ідею підприємництва не можна обмежити юними ризиковими компаніями чи іммігрантами, які йдуть за своєю мрією. Коли Йорма Омліла та його команда здійснювали реструктуризацію Nokia Group у 1992 р., компанія майже була на межі продажу, оскільки заважали її різноманітні інвестиції у різнотипні, сформовані, але малоприбуткові ринки. Рішення продати більшість активів компанії та зосередити всю її комерційну діяльність на стільникових телефонах і інфраструктурах мереж було на той час ризикованим. Це був акт підприємницької природи.

І все ж найсмівливіші підприємці, які покладаються на найкращі технології та розроблюють прибуткові бізнес-плани, не можуть зробити багато без грошей. Ось чому фінансування нової економіки є наріжним каменем її існування. А ці фінанси, по суті, базуються на фондовому ринку та венчурному капіталі, згідно з механізмами, які аналізувалися у цьому розділі вище. Тому, якщо продуктивність та конкурентоздатність є факторами, які лежать в основі високого економічного зростання без інфляції, а інновації є рушієм нової економіки, фінанси є першопричиною всього. Висока оцінка потенційних інновацій на фондовому ринку та її передчуття венчурним капіталом були механізмами, які мобілізували капітал з усіх джерел (і особливо від великих юридичних інвесторів, таких як пенсійні фонди) та спрямували його в інновації. Відтак ключове питання полягає в тому, коли саме оцінка акцій досягла таких неймовірно високих рівнів. Раніше у цьому розділі я пояснив механізми фінансової оцінки, які значної мірою залежать від інформаційних коливань, що включають як традиційні економічні критерії, так і багато інших джерел, які, поєднуючись разом, впливають на

поведінку інвесторів. Але я хочу підкреслити те, що, як видається, є дуже важливим фактором у процесі оцінки: очікування, передчуття одержання з часом вищої вартості. І справді, інвестори, як у грі, ставили на технологічну революцію. Це не була злецька ідея. Думка про те, що перші виробники та користувачі нових технологій та бізнес-моделей будуть серед переможців на майбутньому ринку, — не спекуляція. Це ризикова інвестиція, пов'язана з розвитком інновацій в економіці, потенційним впливом мережі на зростання нових форм бізнесу та передчуттям зростання надходжень від інвестицій. Дійсно, вище зростання продуктивності та тривале економічне зростання з низьким рівнем інфляції довели справедливність цієї операції. Але для того, щоб нова економіка продовжувала зростати, інновації та продуктивність мали зростати швидкими темпами, а це вимагало постійного потоку інвестицій, залежних від неперервності очікувань високих надходжень для нових інвесторів. Оскільки ці очікування не різнилися стосовно ризикових, але фінансово прибуткових бізнес-проектів та необґрунтованих авантюрних підприємств, вони неминуче зазнали різкого переходу до протилежних оцінок, як тільки з'явилися приклади очевидних провалів. І все ж, досі незрозуміло, чому ринок «набрив носом води і пірнув» у 2000-2001 рр., не розрізняючи особливо акції різних технологічних компаній із різними комерційними перспективами. Акції доткомових компаній (явно більш ризиковані проекти) пішли вниз першими, але протягом наступного року це ж сталося з акціями всіх технологічних компаній, що вплинуло на вартість акцій у більшості інших галузей. Порівняно зі своїм піком на початку 2000 р., до березня 2001 р. індекс Nasdaq впав на 60%, Standard & Poog 500 — на 23%, а Dow Jones — на 12%. На американському фондовому ринку зникло приблизно 4,6 трильйона доларів номінального багатства, що дорівнює приблизно 50% ВВП США або в чотири рази перевищує втрати, понесені під час обвалу ринку в жовтні 1987 р. У Великій Британії та Німеччині середня вартість акцій у 2000-2001 рр. впала на 10% (Business Week, 2001). Для деяких аналітиків це «корегування ринку» було запізним вибухом спекулятивної фінансової бульбашки. А втім, метафора «бульбашка» є некоректною, оскільки вона стосується прихованого поняття природної рівноваги ринку, яка, очевидно, втрачає свою силу у світі взаємозалежних глобальних фінансових ринків, що працюють на високій швидкості та оброблюють складні

інформаційні потоки в реальному часі. Те, що ми спостерігали на практиці протягом 1996–2000 рр., — це те, що ринок винагороджував, без особливої дискримінації, всі види технологічних акцій. І той же ринок у 2000–2001 рр. покарав знеціненням усі технологічні акції з тим самим підходом рівних можливостей. Це відбувалося незалежно від фінансових результатів компаній, що я показав на прикладах декількох технологічних компаній вище. Отже, що сталося? Намагаючись відкрити «чорний ящик» інформаційних потоків, які вдарили по ринку в 2000 р., обернувши на протилежне всі очікування, ми знаходимо несумісний набір фактів.

Більшість доткомових компаній провалили свою бізнес-модель. Інтернет-торгівля «бізнес для споживача» (B2C) недооцінила вартість та складність фізичної доставки клієнтам. Віртуальна торгівля відкрила реальний характер бізнесу «клікнув і закріпив», який вимагав значно більших інвестицій, логістики та управлінських навичок, ніж очікувалося. Не зважаючи на всі запевнення про захист кредитних карток, клієнтів турбувало те, що вони видають свою інформацію он-лайн, і для цього були причини. Реклама як панівна форма фінансування безкоштовного надання контенту на веб-сайті зазнала повного фіаско: це було результатом нерозуміння специфіки Інтернету порівняно з телебаченням. Цільова реклама (яка не звертала уваги на приватність споживача) також частково відхилилася тими, хто не хотів, щоб зневажали його споживчі інтереси. Певною мірою швидка комерціалізація Інтернету зрадила обіцянку вільного доступу, так що багато потенційних клієнтів вирішили обходити платні веб-сайти, за винятком тих, які безпосередньо відповідали їхнім потребам. Онлайн-ринку приватних знайомств, який свого часу просто вибухнув, швидко заповнився. Технологічна реструктуризація галузі інформаційних технологій теж посприяла стану непевності. Очікуваний кінець епохи ПК та дійсне падіння замовлень на ПК вдарили по Intel, Hewlett Packard та Microsoft. Судова справа проти Microsoft, яку вітали чимало з Силіконової долини, кинула хмару підозри на майбутнє потужних технологічних компаній. Високі сподівання на «мобільний Інтернет», хоча й виправдані, на мій погляд, у довготривалій перспективі, перетворилися у розчарування через те, що технічні і комерційні труднощі не дали можливості виконати обіцянку вчасно, особливо на ринку США. В Європі величезні суми, які виплачувалися компаніями мобільного зв'язку уря-

дам за ліцензії UMTS*, примушували ринки здригтися, оскільки фінансовий стан основних телекомунікаційних компаній весь час був непевним.

У 2000 р. відбувся також суттєвий спад у темпах зростання витрат компаній на інформаційні технології, особливо в Сполучених Штатах. Може, це була єдина реальна втрата від надуманої кризи 2000 р. (Y2K)**. Опинившись перед необхідністю (чи вірячи в цю необхідність) оновлення своїх систем відліку часу перед Y2K, багато компаній та державних служб вирішили одномоментно перейти на нову мережеву технологію та передове програмне забезпечення. Це спричинило інвестиційний бум в інформаційно-комунікаційні технології в 1998 та 1999 роках, що включало заміну рівнів, які звичайно планувалися на пізніші терміни, і скоротило потребу в новому обладнанні в 2000-2001 роках. В умовах напруженого ринку будь-яка заява великої технологічної компанії (такої, як Cisco) про надходження, нижчі за очікувані через уповільнення у витратах капіталу на обладнання, збільшувало негативні настрої інвесторів. Доведено також, що багато з цих інвесторів, особливо юридичних осіб та банків, купували акції у період буму, виходячи далеко за рамки передбачливості, яких вони мали дотримуватися з точки зору захисту своїх кредиторів. Вони робили це, бо були переконані, що їхні системи інформації дадуть заздалегідь попереджувальний сигнал, щоб вони покинули ризиковий ринок до того, як втрати вийдуть на один рівень з їхніми суттєвими прибутками. Отже, коли ринок пішов на спад, багато найбільших інвесторів не могли дозволити собі чекати: вони переорієнтували свої інвестиційні стратегії на більш консервативний підхід, чим зробили внесок у знецінення акцій технологічних компаній, які вони тримали.

Значною мірою непевності ринку посприяла й політична нестабільність, особливо у двох випадках. У 2000-2001 рр., Японія,

* Universal Mobile Telecommunications System — універсальна система мобільного зв'язку, стандарт для стільникового зв'язку третього покоління, обраний ESTI як наступник GSM. Дозволяє розширити спектр послуг, зокрема доступ до Інтернету та передачу мультимедійних даних зі швидкістю до 2 Мбіт/с. — *Прим. перекл.*

** Y2K problem — проблема 2000 року. Вона полягала в тому, що в багатьох програмах для зберігання номера року використовувалися лише дві його останні цифри, що викликало неправильну інтерпретацію дат при появі в цьому полі нулів, а в деяких випадках мали місце збої програми. — *Прим. перекл.*

здавалося, рухалася до ще однієї політичної кризи, оскільки були виявлені помилкове керівництво та корупція в уряді, і виходило, що японська економіка, друга за величиною у світі, нездатна витягти сама себе зі стану стагнації. У Сполучених Штатах «мильна опера» спірних президентських виборів додала непевності й стримала інвесторів у критичний момент ринкового переходу.

Нарешті, на фінансовому ринку, який працює на високій швидкості й базується на очікуваннях та інформації, проникливість інвесторів знаходиться під впливом оцінок та суджень бізнес еліти та економістів-теоретиків. Добре відомо, що деякі видатні вчені-економісти ніколи не вірили в існування нової економіки, заперечували важливість інформаційних технологій, відкидали або применшували докази зростання продуктивності та бізнес інновацій і продовжували наполягати на неминучості вибуху бульбашки доти, доки їх не було винагороджено тим, що їхнє пророцтво виповнилося само по собі багато років після їхніх перших прогнозів. Підтримані традиційними лідерами традиційних компаній, деякі вчені-економісти зіграли важливу роль у применшенні надій на інноваційний урожай в інформаційній економіці. Якщо дивитися назад, це справжнє диво, що інвестори могли так довго підтримувати нову економіку своїми сподіваннями, на протигагу такій кількості оцінок експертів, які прогнозували різкий спад. І, можливо, саме завдяки репутації Алана Грінспена (Greenspan), все ще вірили у те, що вони бачили крізь завісу домінуючого економічного аналізу. Грінспен продовжував захищати реальність нової економіки, яка базувалася на інвестиціях в інформаційні технології та зростанні продуктивності, частково тому, що його оточували у Федеральному Резервному Банку деякі найкращі економічні спеціалісти США у сфері аналізу продуктивності (серед них, наприклад, Олайнер та Сайчел), і частково тому, що він інстинктивно відчував, що лише різке зростання продуктивності як основа основ може пояснити у рамках жорсткої економічної теорії поведінку економіки, пульс якої він відчував у реальному часі. Як тільки на фондовому ринку з'явилися ознаки спаду, багато консервативних економістів та ветеранів старої економіки з полегшенням схопилися за можливість підштовхнути бізнес до повернення «на круги своя». І все ж бізнес, напевно, ніколи не буде таким, яким він був, після того, як він змінювався протягом десятиліття становлення нової економіки.

За цих умов, які дали в результаті складну систему інформаційних потоків, очікування оцінок акцій в технологічному секторі з позитивних стали негативними, що вимило ризикові капітальні інвестиції і сповільнило цим темп інновацій, як аналізував та, по суті, передбачив Майкл Мендел (Mandel, 2000) влітку 2000 р., хоча його похмурий прогноз широкомасштабної Інтернет-депресії навряд чи матеріалізується з причин, які він сам і пояснює.

Оскільки я ніколи не наважуюся передбачати майбутнє, я зосереджуся тут на аналітичних наслідках спаду нової економіки у 2000-2001 роках. Без первинного розміщення акцій на ринку, без фондових опціонів і без сподівань на високе зростання вартості акцій немає ризикових капіталовкладень, а підприємницька ініціатива та технологічні відкриття не перетворюються у бізнес інновації. Без інновацій зростання продуктивності вповільнюється, а конкуренція скорочується, відповідно, створюючи потенційні можливості для традиційних фірм підвищувати ціни та підхльостувати інфляцію, як говорив Мендел (2000). Поєднання нижчих темпів зростання та зайнятості з вищими рівнями інфляції веде до нижчих рівнів споживання, збільшуючи, таким чином, труднощі від спаду. Оскільки під час періоду буму й компанії, і домогосподарства масово беруть позики, часто використовуючи як застава своє майно, а більшість їхнього багатства випаровується з падінням фондового ринку, зростають перспективи занепаду. Однак, якщо фондовий ринок «підніметься на поверхню», перш ніж шкода від відсутності інвестицій стане масштабною, можна буде дуже швидко знов запустити двигун зростання нової економіки. На той час, як ви читаете це, ви вже знатимете продовження цієї історії. Але не кінець — тому що це не кінець нової економіки, це початок її другого етапу в її різних варіантах, у її підйомах, за якими йдуть падіння.

І справді, у новій економіці є бізнес-цикл. Але що відрізняє її від традиційної економіки — я знов тут підтримую чудовий аналіз Майкла Мендела (2000) — так це те, що коливання фондового ринку синхронізовано з бізнес-циклом із однієї простої причини: вони керуються інноваційними та інвестиційними циклами. Зближення фінансових, інноваційних та бізнесових циклів підсилює їх у динамічному процесі підйомів та спадів. Результатом є як прискорення зростання, так і підкреслено важкий тягар занепаду.

Криза одного з ідолів нової економіки, компанії Cisco Systems, є доброю ілюстрацією зв'язку між фінансовим циклом і бізнес-

циклом. Зіткнувшись із непевною ситуацією в економіці, сповзанням вниз вартості фондового ринку та накопичивши запаси Інтернет-обладнання у 1999 р., компанії в США та у всьому світі в другій половині 2000 р. загальмували свої капітальні витрати — особливо на мережеве обладнання Інтернету. Cisco неправильно прочитала сигнали ринку. Зазнавши спочатку втрат у збуті через недооцінку швидкого розширення ринку протягом попередніх кварталів та отримавши зростання доходів на понад ніж 50% за квартал, протягом 1999 — 2000 років, Cisco продовжувала розбудовувати потужності та матеріально-технічні запаси восени 2000 р. Її перспективні моделі розвитку не змогли вхопити надзвичайної волативності ринку. У першому кварталі 2001 р., через падіння попиту, доходи Cisco зменшилися на 5% порівняно з попереднім роком, і це було вперше за десятиліття неймовірно масштабного зростання. І подальший спад очікувався в наступному кварталі. Компанія пішла на звільнення тисяч працівників та витратила 2,5 мільярди доларів на списання своїх запасів. Її акціонерний капітал впав до 18 доларів за акцію, тобто на 78% порівняно зі своїм найвищим показником у березні 2000 р. Знецінення акцій відібрало в Cisco фінансову можливість продовжувати свої політику придбань, що було ключовим елементом її стратегії зміцнення технології в компанії шляхом придбання ноу-хау та компетенції, представлених інноваційними фірмами. Таким чином, знецінення капіталу, падіння доходів та прибутків і зменшення технологічної потужності підживили один одного. Це послабило позиції Cisco порівняно з деякими її конкурентами, особливо на ринку широкофункціональних маршрутизаторів, де Juniper Networks відхопило собі частину ринку Cisco, яка впала з 78% у 1999 р. до 65% у 2000 р. Cisco все ще очікувала зростання доходів на 30% у 2002-2005 рр., розраховуючи на нову хвилю глобального розширення Інтернету. Вона може мати рацію, і в будь-якому випадку, компанія залишиться серед провідних виробників мережевого обладнання, ринку, який явно зростатиме у наступному десятилітті.

Але це виходить за межі мого огляду. Криза Cisco має два боки з аналітичної точки зору. По-перше, електронна мережа не може підмінити некоректну стратегію: волатильність нової економіки є системною, і тому бізнес-прогнози не можуть базуватися на даних минулого, у тому числі і нещодавнього минулого. Що дозволяє робити гнучка мережа, так це використовувати практику «вчасного реагування» на сигнали ринку. У цьому контексті, мережева бізнес модель Cisco все ще не втратила актуальності,

тому що технологія, очевидно, є кращою, ніж економіка, яка властива моделі менеджменту. По-друге, зв'язок між фінансуванням, інноваціями та запитом ринку створює можливості різкого падіння для будь-якої компанії, після тривалих періодів високого зростання. Наприклад, залежність від придбань на основі акціонерного капіталу для розгортання технологічних інновацій робить компанію надзвичайно залежною від оцінки її акцій. При скороченні можливості залучення капіталу та без автономних джерел інновацій компанія нової економіки опиняється у дуже складній ситуації. Тому життєво важливо утримувати в компанії власні потужності для наукових досліджень та конструкторських розробок, щоб органічно вирощувати технологічні інновації зсередини, оскільки саме такі інновації можуть допомогти компанії знов стати конкурентноздатною і, відповідно, підвищити вартість своїх акцій. Відносна криза Cisco (високоінноваційного та продуктивного виробника важливого мережевого обладнання) показує, що падіння нової економіки у 2000-2001 рр. не було просто вибухом фінансової бульбашки доткомових компаній. Це був вияв нових форм бізнес-циклу, які вплинули на всі компанії на ринку, але мали особливо серйозні наслідки для тих компаній, які базувалися на стратегії високого зростання, що може раптово обернутися швидким уповільненням їхньої діяльності.

Давайте я ще раз перерахую аналітичні уроки. Рушійною силою нової економіки є дуже чутливий фондовий ринок, що фінансує високоризикові інновації як джерело швидкого зростання продуктивності. Це економіка високих ставок: високе зростання та створення надзвичайного багатства йде обіруч з потенційними різкими спадами та знищенням багатства. Як тільки спіраль механізмів ринкової оцінки розкручується вниз, спад не можна уповільнити лише ціновими механізмами: він вимагає перегляду очікувань. Інакше, коли дійде справа до курсу акцій, може виявитися занадто мало грошей для їх придбання і занадто багато страху залишити безпечні гавані, щоб скористатися заощадженнями, які з'являються за час економії. Навіть нові хвилі технологічних інновацій (у біотехнології, у мобільному Інтернеті, у нанотехнології) не можуть реактивувати економіку, доки не буде віри в її майбутні комерційні перспективи.

За своєю суттю нова економіка базується на культурі: культурі інновацій, культурі ризику, культурі очікувань, та, нарешті, на культурі втілення надії в майбутньому. Лише якщо ця культура переживе тих, хто заперечує стару економіку індустріальної ери,

нова економіка зможе знову набрати сили. Як би там не було, розуміння та досвід нетривкості цього процесу створення багатства можуть сприяти новій особистісній філософії, і ми, таким чином, побачимо другий етап нової економіки.

Література

- Ali-Yrkko, Jyrki (2001) *Nokia's Network: Gaining Competitiveness from Cooperation*. Helsinki: Toulestieto Oy.
- Pajja, Laura, Reilly, Catherine, and Yla-Anttila, Pekka (2000) *Nokia: A Big Company in a Small Country*. Helsinki: Toulestieto Oy, The Research Institute of the Finnish Economy.
- Arthur, Brian (1994) *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Balaji, P. (1999) «The transformation and structure of the high technology industrial complex in Bangalore», unpublished PhD dissertation, University of California, Department of City and Regional Planning, Berkeley, California.
- Benner, Chris (2001) *Flexible Work in the Information Economy: Labor Markets in Silicon Valley*. Oxford: Blackwell.
- Bresnahan, Timothy, Brynjolfsson, Erik, and Hitt, Lorin M. (2000) «Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: firm-level evidence», Cambridge, MA: MIT–Sloan School Center for E-business, working paper.
- Brynjolfsson, Erik and Hitt, Lorin M. (2000) *Computing Productivity: Firmlevel Evidence*. Cambridge, MA: MIT–Sloan School Center for E-business, working paper.
- and Yang, Shinkyu (2000) «Intangible assets: how the interaction of computers and organization structure affects stock market valuations», Cambridge, MA: MIT–Sloan School Center for E-business, working paper.
- Bunnell, David (2000) *Making the Cisco Connection: The Story Behind the Real Internet Superpower*. New York: John Wiley.
- Burton-Jones, Alan (1999) *Knowledge Capitalism: Business, Work, and Learning in the New Economy*. Oxford: Oxford University Press.
- Business Week* (2001) «Rethinking the Internet: Special Report», March 26: p.116 ff.

- Carnoy, Martin (2000) *Sustaining the New Economy: Work, Family and Community in the Information Age*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Castells, Manuel (1996/2000) *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.
- Chandler, Alfred D. and Cortada, James W. (eds) (2000) *A Nation Transformed by Information: How Information has Shaped the United States from Colonial Times to the Present*. New York: Oxford University Press.
- Garber, Peter (2000) *Famous First Bubbles: The Fundamentals of Early Mania*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gupta, Udayan (ed.) (2000) *Done deals: Venture Capitalists Tell their Stories*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Hartman, Amir and Sifonis, John, with John Kador (2000) *Net Ready: Strategies for Success in the E-economy*. New York: McGraw-Hill.
- Jorgenson, Dale and Stiroh, Kevin (2000) *Raising the Speed Limit: US Economic Growth in the Information Age*, Brooking Papers on Economic Activity, volume 2. Washington, DC: The Brookings Institution.
- _____ and Yip, Eric (2000) «Whatever happened to productivity? Investment and growth in the G-7», in E. R. Dean *et al.* (2000) *New Developments in Productivity Analysis*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Kelly, Kevin (1998) *New Rules for the New Economy*. New York: Viking Press.
- Lucas, Henry C. (1999) *Information Technology and the Productivity Paradox*. New York: Oxford University Press.
- Mandel, Michael (2000) *The Coming Internet Depression*. New York: Basic Books.
- Nokia/Insight (2001) *Business Review 2000*.
- Oliner, Stephen and Sichel, Daniel (1994) *Computers and Output Growth Revisited: How Big is the Puzzle?*, Brooking Papers on Economic Activity. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Saxenian, Anna L. (1999) *Immigrant Entrepreneurs in Silicon Valley*. San Francisco: Public Policy Institute of California.
- Schiller, Dan (1999) *Digital Capitalism: Networking the Global Market System*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Shapiro, Carl and Varian, Hal R. (1999) *Information Rules. A Strategic Guide to the Network Economy*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Shiller, Robert (1999) *Irrational Exuberance*. New Haven, CT: Yale University Press.

- Sichel, Daniel (1997) *The Computer Revolution: An Economic Perspective*. Washington, DC: The Brookings Institution.
- UCSF/Field Institute (1999) *The 1999 California Work and Health Survey*. San Francisco: University of California at San Francisco, Institute for Health Policy Studies.
- Vlavis, Anthony and Smith, Bob (2001) *Do You? Business the Yahoo! Way*. Milford, CT: Capstone.
- Volcker, Paul (2000) «A sea of global finance», in Will Hutton and Anthony Giddens (eds), *On the Edge: Living in Global Capitalism*. London: Jonathan Cape.
- Zook, Matthew (2001) «The geography of the Internet industry: venture capital, Internet start-ups, and regional development», unpublished PhD dissertation, University of California, Department of City and Regional Planning, Berkeley, California.

e-Links

www.forrester.com

An authoritative source of estimates and projections on the evolution of e-business.

www.internetindicators.com

University of Texas study of e-commerce.

www.neweconomyindex.org

Collection and analysis of data on the impact of the new economy on cities, states, and the country in the United States.

www.industrystandard.com

A useful website of one of the leading publications on high-technology industries.

www.business2.com

The website of a well-informed publication on e-commerce.

www.redherring.com/

Website of *Red Herring*, one of the leading journals on venture capital and e-commerce.

www.dotcom.com/

Network solutions database on businesses using the web.

www.ventureeconomics.com/

Information on private equity investing.

www.pwcmoneytree.com/

PriceWaterhouseCoopers quarterly study of venture capital investments.

<http://ebusiness.mit.edu/erik>

Website posting a series of research papers by Erik Brynjolfsson and his collaborators, leading analysts of the relationship between information technology, business organization, and productivity.

www.sims.berkeley.edu/people/hal/articles.html

Lyman, Peter and Varian, Hal (2000) «How much information?», Berkeley, CA: University of California, SIMS, Research Report, October 19. Two respected scholars' estimate of the amount of information in the world in its various formats.

Розділ 4

Віртуальні спільноти чи мережеве суспільство?

Поява Інтернету як нового комунікаційного середовища пов'язана з суперечливими заявами щодо зростання нових моделей соціальної взаємодії. З одного боку, формування віртуальних спільнот, які головним чином базуються на комунікації онлайн, тлумачилося як кульмінація історичного процесу розмежування місцезнаходження та комунікабельності у формуванні спільноти: нові, вибіркові моделі соціальних стосунків заміняють форми взаємодії людей, які прив'язані до певної території. З іншого боку, критики Інтернету та повідомлення у засобах масової інформації, які іноді ґрунтуються на дослідженнях академічних учених, доводять, що поширення Інтернету веде до соціальної ізоляції, до руйнування соціального спілкування та родинного життя, оскільки безликі індивідууми вступають у хаотичне спілкування, відмовляючись від взаємодії віч-на-віч у реальних обставинах. Мало того, велика увага приділяється соціальному обміну, який ґрунтується на фальшивих ідентичностях та рольовій грі. Отже, Інтернет було звинувачено в поступовому засмоктуванні людей в переживання їхніх власних фантазій он-лайн, коли вони втікають від реального світу у культуру, де дедалі більше панує віртуальна реальність.

Ця досить безрезультатна дискусія в основному розлетілася на друзки через три обмеження. *По-перше*, вона значною мірою передувала широкому поширенню Інтернету, вибудовуючи свої

твердження на спостереженні за окремими враженнями перших користувачів Інтернету — таким чином, збільшуючи до максимуму соціальну дистанцію між користувачами Інтернету та суспільством уцілому. По-друге, вона розвивалася за відсутності значного обсягу надійних емпіричних досліджень щодо дійсного використання Інтернету. І, по-третє, вона була побудована навколо досить спрощених і в своїй основі оманливих питань, таких як ідеологічне протистояння гармонійної місцевої спільноти ідеалізованого минулого та відчуженого існування одинокого громадянина мережі — *нет-громадянина* — який занадто часто асоціювався у суспільній уяві зі стереотипом комп'ютерного фанату — *болвана*.

Сьогодні ці обмеження зникають, і ми повинні зуміти оцінити моделі комунікабельності, пов'язані з використанням Інтернету, принаймні в розвинутих суспільствах, де вже має місце масове поширення Інтернету. Тоді як наукові дослідження у цій сфері все ще не відповідають важливості тематики, ми насправді маємо сьогодні достатньо свідчень та аналітичних даних, щоб побудувати наше розуміння на засадах менш сумнівних, ніж ті, які пропонує футурологія та популярна журналістика. Проте питання, які домінують у суспільному обговоренні, все ще сформульовані у вигляді спрощених, ідеологічних дихотомій, що ускладнює розуміння нових моделей соціальної взаємодії. Отже, від мене вимагається обережність у подальшому представленні в цьому розділі аргументів, по-перше, розвіюючи певні загальні помилкові уявлення щодо соціальної поведінки, яка асоціюється зі спілкуванням в Інтернеті, потім намагаючись в'яснити, що ми знаємо про це, і нарешті намагаючись скористатися цим знанням для того, щоб запропонувати декілька гіпотез стосовно моделей комунікабельності, які виникають у наших суспільствах. Роблячи так, я буду опиратися на зусилля декількох вчених, які синтезували та пояснили наявні свідчення про взаємозв'язок між Інтернетом та суспільством. Особливо цінними для формування моїх думок були дослідження Баррі Веллмена (Wellman) та його колег, огляд досліджень по віртуальним громадам Стіва Джонса (Jones) та блискучий аналіз соціальних досліджень, пов'язаних із Інтернетом, написаний Ді Мадджіо (Di Maggio), Гаргіттай (Hargittai), Ньюменом (Neuman) та Робінзоном (Robinson). Інші джерела, використані та прокоментовані у цьому розділі, подано у бібліографії наприкінці розділу.

Соціальна реальність інтернетної віртуальності

Перш за все, використання Інтернету має надзвичайно інструментальний характер і тісно пов'язане з роботою, родиною та щоденним життям користувачів Інтернету. Приблизно 85% використання Інтернету — це електронна пошта, і основна частина обсягу електронного листування стосується робочих завдань, особливих задач та підтримання зв'язку з родиною і друзями в реальному режимі часу (Anderson and Tracey, 2001; Howard, Rainie, and Jones, 2001; Tracey and Anderson, 2001). Якщо для перших користувачів Інтернету були важливими чати, групи обміну новинами та багатоцільові Інтернет-конференції, то їх кількість та якісне значення знизилися з розширенням Інтернету.

Суспільна діяльність у всіх її різноманітних проявах пристосувала Інтернет до себе, хоча це пристосування справді має особливий вплив на саму суспільну діяльність, про що я говоритиму далі. Рольова гра та формування ідентичності як основа взаємодії в он-лайнному режимі є крихітною часткою Інтернет-товариства, і видається, що цей вид діяльності головним чином характерний для тінейджерів. Дійсно, тінейджери є тими, хто перебуває в процесі пошуку своєї особистості, експериментів з нею, виявлення того, хто вони є в дійсності чи ким хотіли б бути, пропонуючи таким чином дивовижне поле дослідження для розуміння формування ідентичності та експериментування. І все ж швидке зростання досліджень з цієї тематики спотворило громадське сприйняття соціального використання Інтернету, представляючи його привілейованою зоною для особистих фантазій. Найчастіше це не так. Інтернет є продовженням життя таким, яке воно, у всіх його параметрах і з усіма його модальностями. Мало того, навіть при рольовій грі та неофіційних чат-форумах реальне життя (зокрема реальне життя он-лайн), як здається, визначає взаємодію он-лайн. Тому пані Шеррі Такл, першовідкривач досліджень формування особистості в Інтернеті, підсумовуючи свою класичну роботу, зауважує, що «поняття реального не поступається. Люди, які живуть паралельним життям на екрані, все ж таки зв'язані бажаннями, стражданнями та смертністю їхнього фізичного ества. Віртуальні спільноти пропонують принципово інший контекст роздумів щодо людської ідентичності у вік Інтернету»

(Turckle, 1995: 267). Подібно пані Ненсі Бейм, вивчаючи поведінку онлайнспільнот у рамках свого етнографічного дослідження g.a.t.s (група Інтернет-новин, присвячених обговоренню мильних опер), констатує, що «реальність, здається, полягає в тому, що багато — можливо, більшість — соціальних користувачів, що спілкуються через комп'ютер, створюють свої ества он-лайн, які не суперечать їхнім особистостям оф-лайн» (Baum, 1998: 55). Коротше кажучи, рольова гра — це яскравий соціальний досвід, але такий, який не представляє сьогодні значної частки соціальної взаємодії в Інтернеті.

Перші кроки використання Інтернету в 1980-х роках було проголошено початком нового віку вільної комунікації та реалізації особистості у віртуальних спільнотах, створених навколо комунікації через комп'ютер. Типовими прикладами таких пророчих настроїв є заяви, подібні зробленій Джоном Перрі Барлоу, співзасновником свободоловної Фундації електронних кордонів: «Ми зараз творимо простір, в якому люди планети матимуть [новий] тип комунікаційних взаємостосунків. Я хочу бути здатним повністю взаємодіяти зі свідомістю, яка намагається спілкуватися зі мною» (Barlow, 1995: 40). «Віртуальна спільнота» (1993), книга Говарда Райнгольда, що мала значний вплив, задала тон дискусії, палко доводячи народження нової форми спільноти, яка згуртовує людей он-лайн за спільними цінностями та інтересами й започатковує підтримку та дружбу, які можуть також поширитися на особисту взаємодію. Обіцянкою стало необмежена комунікабельність. А досвід WELL, віртуальної спільноти, що виникла в районі Сан-Франциської затоки у середині 1980-х років за участю провідних фігур ранньої Інтернет-культури, таких як Стюарт Бренд, Ларрі Брильянт та Говард Райнгольд, здавалося, відповідав моделі. Проте, коли Інтернет став складовою головного напрямку розвитку суспільства, його вплив на комунікабельність значно обмежився. Навіть WELL із роками зазнала суттєвого перетворення, оскільки тиск комерціалізації та, як наслідок, зміни власників, змінили його характер та склад його членів, що засвідчено в дослідженні Жоу (2000).

На противагу заявам, які представляють Інтернет або як джерело оновленої спільноти, або як причину відчуження від реального світу, соціальна взаємодія в Інтернеті, як здається, не має безпосереднього впливу на моделювання щоденного життя, якщо говорити взагалі, за винятком доповнення існуючих

соціальних взаємостосунків взаємодією он-лайн. Тому Каріна Трейсі у звіті про широкомасштабне тривале дослідження домашнього використання Інтернету в Сполученому Королівстві, яке здійснювалося на замовлення Бритиш Телеком, звертає увагу на незначну різницю у соціальній поведінці та щоденному житті між користувачами та некористувачами Інтернету після того, як було враховано всі соціальні та демографічні змінні (Tracey, 2000). У книзі Андерсена та інших (1999), при аналізі даних того ж дослідження БТ, визначається, що комунікація через комп'ютер та комунікація через телефон підсилюють одна одну, особливо при контакті між друзями. Те, що користувачі комп'ютера з меншою вірогідністю підтримують регулярні особисті контакти з родичами порівняно з некористувачами комп'ютерів — дослідники пояснюють цю різницю відмінностями між соціальними класами: люди вищого соціального статусу тяжіють до більшої кількості друзів, які є різноманітнішими та проживають на більшій відстані, тому електронна пошта є добрим засобом підтримання зв'язку при такій широкій мережі особистих контактів. З іншого боку, люди нижчих соціальних класів тяжіють до підтримки більш звичних контактів із друзями та родиною, тому в них менше потреби у спілкуванні на відстані.

Підсумовуючи результати свого дослідження, яке охопило 2600 осіб у тисячі домашніх господарств у Сполученому Королівстві, Андерсен і Трейсі (2001: 16) зробили наступний висновок:

Дані не свідчать про те, що особи, які зараз мають доступ до Інтернету вдома, витрачають менше часу на перегляд телебачення, читання книжок, слухання радіо чи участь у домашній соціальній діяльності порівняно з тими особами, які не мають доступу до Інтернету вдома. Єдині зміни, які можуть бути пов'язані з одержанням доступу до Інтернету, — це зростання часу, витраченого на надсилання електронної пошти та веб-серфінг, що очевидне. Єдині зміни, які можуть бути пов'язані з втратою доступу до Інтернету, — це менше часу, витраченого на приготування їжі, зміни в обставинах навчання та робота вдома.

У США Кац, Райс та Еспден Kayz, Rice and Aspden, (2001) проаналізували взаємозв'язок між використанням Інтернету, участю в житті суспільства та соціальною взаємодією на основі національних телефонних досліджень ймовірностей, які проводилися у 1995, 1996, 1997 та 2000 роках. Вони виявили вищий чи такий са-

мий рівень участі у житті громади та політиці серед користувачів Інтернету, порівняно з некористувачами. Вони також виявили позитивний зв'язок між використанням Інтернету та частотою телефонних дзвінків та більший рівень соціальної взаємодії. Подібно користувачі Інтернету частіше, ніж некористувачі, зустрічалися з друзями і брали участь у суспільному житті поза власним домом, хоча їхні мережі соціальної взаємодії були більш просторово розкиданими, аніж у некористувачів. Як для давніх користувачів Інтернету, так і тих, що приєдналися нещодавно, спілкування он-лайн не мало великого впливу на час, проведений із родиною і друзями. Одна десята користувачів Інтернет зустріла нових друзів он-лайн і брала активну участь у спільнотах он-лайн.

Про подібні результати повідомляють Говард, Рейні та Джонс (2001) на підставі аналізу репрезентативної національної вибірки 2000 року, яку провів Проект «Інтернет та Американський спосіб життя» Інституту Pew (2000): після перевірки можливих проміжних змінних, відмінних від використання електронної пошти, встановлено, що використання електронної пошти активізує соціальне життя з родиною та друзями та розширює загальні соціальні контакти. Дослідження Усланера в 1999 (як на нього посилаються Ді Мадджіо, Харгіттай, Ньюмен та Робінсон, 2001) показало, що користувачі Інтернету мають тенденцію до більших соціальних мереж, ніж некористувачі. Роберт Патнем, у своїй головній книзі про занепад громадської роботи в Америці *Bowling Alone* («Граючи в боулінг наодинці») стверджує: «Ми також знаємо, що перші користувачі технології Інтернет не менше (і більше) займалися громадською діяльністю, ніж хтось інший. До 1999 року три незалежні дослідження (у тому числі моє власне) підтвердили, що як тільки ми взяли до уваги вищий освітній рівень користувачів Інтернету, вони втрачають свою відмінність від некористувачів, коли мова заходить про громадське життя» (Putnam, 2000: 170).

Якщо хочете, Інтернет, здається, має позитивний вплив на соціальну взаємодію, і він має тенденцію до зростання відкритості до інших джерел інформації. Ді Мадджіо, Харгіттай, Ньюмен та Робінсон (2001) повідомляють про результати досліджень участі в громадському житті, які показують, що користувачі Інтернету (після перевірки інших змінних) відвідують більше мистецьких подій, читають більше літератури, частіше ходять у кіно, більше дивляться спортивні заходи та займаються спортом більше, ніж некористувачі. Аналіз національної вибірки американців, який

було проведено дослідницькою групою UCLA (Каліфорнійсько-го університету в Лос-Анджелесі) та розміщено в Інтернеті в жовтні 2000 року, показав, що дві третини з 2096 респондентів знаходилися в режимі он-лайн у певний момент протягом попереднього року. Із них 75 відсотків заявили, що вони не мали відчуття, що через їх активність у Інтернеті їх ігнорували родина чи друзі. Навпаки, вони сказали, що використання електронної пошти, вебсайтів та чат-форумів мало певний позитивний вплив на їхню здатність знаходити друзів та спілкуватися зі своїми родинами (Cole *et al.*, 2000).

Мало того, Баррі Веллмен та його колеги у рамках цілого потоку досліджень за минулі півдесятиліття показали позитивну кумулятивну взаємодію між інтенсивністю використання Інтернету та активністю соціальних взаємин. Можливо, найважливішими є результати, представлені групою Веллмена на основі аналізу 40 000 користувачів у Північній Америці, який було проведено вебсайтом National Geographic восени 1998 року. Вони виявили, що використання електронної пошти доповнює соціальну взаємодію особисто, по телефону та через листування і не замінює інші форми соціальної взаємодії. Позитивний вплив використання електронної пошти на комунікабельність був важливішим при спілкуванні друзів, ніж родичів, і ставав особливо значущим для підтримання контактів із друзями чи родичами, які живуть на відстані. Як видавалося, люди з вищою освітою з більшою готовністю відправляли своїм віддаленим друзям листи електронною поштою. Молодші користувачі мали тенденцію до електронного листування з друзями, тоді як старші за віком користувачі надавали переваги сімейним контактам порівняно з використанням електронної пошти. Ці моделі комунікабельності були однаковими і для чоловіків, і для жінок.

Розвиваючи цей аспект досліджень, Хемптон та Веллмен (2000) провели показове дослідження у 1998-1999 рр. у найбільш розвинутому мережевому передмісті в Канаді. Нетвіль — це передмістя Торонто, яке було продано як «перша інтерактивна спільнота нових домовласників». Декому зі 120 домовласників (що належали до нижчого середнього класу) було запропоновано високу пропускну здатність, постійне безкоштовне впродовж двох років під'єднання до Інтернету в обмін на згоду бути об'єктом дослідження. У цілому 65 відсотків власників прийняли пропозицію, що дозволило не лише спостерігати за ними, а й порівнювати з тими мешканцями того ж передмістя, які не мали

під'єднання до Інтернету. Виявилось, що мешканці Нетвілля, які були користувачами Інтернет, мали більшу кількість міцних соціальних зв'язків, слабких зв'язків та зв'язків-знайомств у межах передмістя та поза ним, ніж ті, хто не мав Інтернету. Використання Інтернету покращило комунікабельність як на відстані, так й у місцевій громаді. Люди були краще обізнані з місцевими новинами завдяки доступу до системи електронної пошти громади, яка слугувала засобом спілкування між сусідами. Використання Інтернету зміцнило соціальні взаємини як на відстані, так на місцевому рівні щодо сильних та слабких зв'язків, у прагматичних чи емоційних цілях, а також щодо соціальної участі в житті громади. Безумовно, користувачі Інтернету наприкінці періоду дослідження мобілізувалися для продовження підключення, і вони використали список розсилки для цієї мобілізації. Отже, у цілому, при експерименті «Нетвіль» було отримано позитивний ефект зворотного зв'язку між комунікабельністю он-лайн та оф-лайн, причому використання Інтернету збільшило та укріпило соціальні зв'язки та соціальну активність більшості користувачів. Патріс Ріменс (Practice Riemens, в особистій розмові, 2001) повідомляє про подібний експеримент із «мережевою спільнотою» в Нідерландах, який також привів до мобілізації користувачів щодо звернення за підключенням, вищим за рівень, який компанія KPN, провайдер Інтернет-послуг, була готова надати.

Є, щоправда, і протилежна за змістом інформація щодо впливу використання Інтернету на комунікабельність. У США часто цитують два дослідження суспільної думки як свідчення ізольованого впливу Інтернету: опитування 4000 користувачів он-лайн Стенфордського університету, яке було проведено Ні та Ердрінгом (Nie and Erdring, 2000), та широко розрекламоване Пітсбургське дослідження, проведене Краутом та іншими (1998). Ні та Ердрінг спостерігали за моделлю занепаду взаємодії «людина — людина» та втрати соціального середовища серед інтенсивних користувачів Інтернету, одночасно повідомляючи, що у більшості користувачів не було суттєвих змін в їхньому житті. Краут та інші (1998) під час проведення ретельно розробленого дослідження суспільної думки вибірки з 169 родин під час перших двох років їхнього досвіду комунікації за допомогою комп'ютера, виявили, що довге використання Інтернету було пов'язано зі спадом у спілкуванні учасників із членами родини вдома, зменшенням розміру їхнього соціального кола та зростанням їхньої депресії та самотності.

Дослідники зробили спробу тлумачити ці дослідження, які різко контрастують із більшістю наявних свідчень, не ставлячи під питання якість самих досліджень, авторами яких були високоповажні наукові установи (Стенфордський університет та Університет Карнегі Меллон). У випадку Пітсбургського дослідження, здається, важливим був той факт, що ці власники були початківцями у користуванні Інтернетом: безумовно, дослідники забезпечили їх комп'ютерами для спостереження за їхньою поведінкою. Ді Мадджіо, Харгіттай, Ньюмен та Робінсон (2001) зауважують на основі дослідження, проведеного Ньюменом та співробітниками у 1996 році, що новачки-користувачі Інтернету мають тенденцію до переживання значного незадоволення засобом, яким вони ще не оволоділи, і від них вимагається зусилля, щоб подолати свої звички. Тому деякі з впливів, які спостерігали Краут та інші (1998), можливо, були пов'язані радше з недосвідченістю у користуванні Інтернетом, ніж із користуванням Інтернетом як таким. Справді, у дослідженні, проведеному Кацом, Райсом та Еспденом (2001), за результатами національних телефонних опитувань, у 1995 році частка користувачів Інтернету, які говорили про відчуття перенавантаження, стресу та незадоволення своїм життям, була більшою, ніж у некористувачів. Проте у 2000 році при все ще вищій за некористувачів частці щодо відчуття «перенавантаження життя», користувачі Інтернету заявляли про більше задоволення і більш інтенсивну соціальну взаємодію з родиною і друзями, ніж некористувачі, як тільки було враховано всі інші змінні. Отже, цілком можливо, що залучення Інтернету в життєдіяльність та знайомство з цим засобом сприяють адаптації до нового технологічного середовища, знімають початкові негативні реакції, які мали місце під час процесу впровадження Інтернету серед комп'ютерно неграмотного населення.

У випадку дослідження Ні та Ерндрінга (2000) зазначена у доповіді втрата комунікабельності стосувалася лише тих, хто найчастіше користувався Інтернетом, що може свідчити про існування порогу використання Інтернету, за яким взаємодія он-лайн має негативні наслідки на спілкування оф-лайн. Це можна краще зрозуміти на основі іншого дослідження, яке було представлено Ді Мадджіо, Харгіттай, Ньюменом та Робінсоном (2001), згідно якого, хоча користувачі Інтернету не проявляють падіння комунікабельності, після певного порогу спілкування он-лайн вони таки справді замінюють іншу діяльність, таку як домашня робота, турбота про родину чи сон, використанням Інтернету.

Отже, у цілому корпус свідчень не підтримує тезу про те, що Інтернет спричиняє зниження соціальної взаємодії та більшої соціальної ізоляції. Але є певні прояви того, що за певних обставин використання Інтернету може виступати заміном інших видів соціальної діяльності. Оскільки дослідження, які підтримують альтернативні тези, здійснювались у різний час, у різних контекстах та на різних етапах поширення використання Інтернету, важко зробити чіткі висновки щодо впливу Інтернету на комунікабельність. Але справа може бути в тому, чи правильно ставиться питання. Це, по суті, позиція деяких провідних дослідників у цій сфері науки, таких як Веллмен, Гейторнтвейт, Патнем, Джонс, Ді Мадджіо, Харгіттай, Ньюмен, Робінсон, Кіслер, Андерсен, Трейсі та інші. Тобто, чи дослідження комунікабельності в/ з/ через Інтернет має бути у контексті перетворення моделей комунікабельності в нашому суспільстві. Суть не в нехтуванні важливістю технологічного середовища, але в залученні його особливих впливів у загальну еволюцію моделей соціальної взаємодії та в їхній взаємозв'язок із матеріальною базою цієї взаємодії: простором, організаціями та комунікаційними технологіями.

Спільноти, мережі та трансформація комунікабельності

Головна перевага поняття «віртуальних спільнот», висунутого першими дослідниками соціальної взаємодії в Інтернеті, полягала у наступному: воно привернуло увагу до виникнення нових технологічних засобів для комунікабельності, відмінних, проте не обов'язково гірших від попередніх форм соціальної взаємодії. Але воно також призвело до головного непорозуміння: термін «спільнота», при всіх його потужних конотаціях, сплутав різні форми соціальної взаємодії та викликав ідеологічну дискусію між тими, хто відчував ностальгію за старою, просторово обмеженою спільнотою, та палкими прихильниками спільнотами вибору, які створив Інтернет. Безумовно, для міських соціологів це дуже стара дискусія, яка відтворює давні суперечки між тими, хто бачить процес урбанізації як зникнення значущих форм спільноти, й тими, хто ідентифікує місто зі звільненням людей від традиційних форм соціального контролю. Викликає великі

сумніви, чи існували коли-небудь подібні культурно однорідні та просторово обмежені спільноти, як це представлено у нищівному критичному аналізі Оскаром Левісом класичної праці Роберта Редфілда про мексиканське село Тепоцтлан (сьогодні фешенебельне місце проживання космополітичної еліти), яка була підвалиною антропологічного погляду на спільноту як на народне суспільство. Проте комунікабельність, що визначалася місцем, була, беззаперечно, важливим джерелом підтримки та соціальної взаємодії як в аграрних суспільствах, так і на ранніх етапах промислової ери — при додатковому застереженні, що ця комунікабельність базувалася не на сусідстві, а на робочих місцях. Ця форма територіально визначеної спільноти не зникла у світі повністю, але вона, без сумніву, відіграє меншу роль у структуруванні соціальних стосунків для більшості населення у розвинутих суспільствах, як показали, серед багатьох інших, роботи Фішера (1982) багато років тому. Далі, виходячи з моїх власних спостережень латиноамериканських самовільних поселень, а також інших досліджень, географічна близькість втратила свою первинну перевагу при моделюванні соціальних стосунків у багатьох з цих позначених бідністю регіонах принаймні двадцять п'ять років тому (Castells, 1983; Espinoza, 1999; Perlman, 2001).

Послаблення спільноти за місцем проживання як значущої форми комунікабельності, як здається, не пов'язане з моделями розселення населення. Клод Фішер (2001) показав, що у країні географічної мобільності, Сполучених Штатах, мобільність у проживанні насправді зменшилася між 1950 та 1999 роками. Отже, люди не беруть участь у місцевих громадах не тому, що не мають спільних коренів, а тому, що вибирають свої стосунки на основі спорідненості. Відтак просторові моделі не мають тенденції до значного впливу на комунікабельність. Суспільства не розвиваються в напрямку єдиної моделі соціальних стосунків. Насправді має місце зростаюче розмаїття моделей спілкування, яке складає особливу рису соціального розвитку в наших суспільствах. Імігрантські спільноти в Північній Америці та Європі продовжують значною мірою покладатися на соціальну взаємодію, яка пов'язана з місцем проживання (Waldinger, 2001). Але радше саме статус імігранта і просторова концентрація людей із цим статусом у певних регіонах визначають модель комунікабельності, аніж проста просторова суміжність у цій місцевості. Отже, те, що справді має вирішальне значення, — це

перехід від просторової межі як джерела комунікабельності до просторової спільноти як вираження соціальної організації.

Можливо, необхідним аналітичним кроком до розуміння нових форм соціальної взаємодії у вік Інтернету є переформулювання визначення спільноти, при цьому акцент з її культурного компоненту переноситься на її роль у підтримці індивідуумів та родин та розривається залежність її соціального існування від єдиного виду матеріальної опори. Відтак, корисним робочим визначенням у цьому розумінні є запропоноване Баррі Веллменом: «Спільноти — це мережі міжособистісних зв'язків, які забезпечують комунікабельність, підтримку, інформацію, відчуття приналежності та соціальну ідентичність» (2001: 1). Природно, провідна ідея тут — це зміщення зі спільноти до мережі як центральної форми організації взаємодії. Спільноти, принаймні у традиції соціологічного дослідження, базувалися на спільних цінностях та соціальній організації. Мережі будуються завдяки вибору та стратегіям соціальних акторів, незалежно від того, чи це індивідууми, родини чи соціальні групи. Отже, основна трансформація комунікабельності у комплексних суспільствах відбулася із заміною просторових спільнот як основної форми комунікабельності мережами. Це правдиво для дружніх зв'язків, але ще більше відповідає істині, коли мова йде про родинні зв'язки, оскільки розпорошена родина скоротилася у розмірі, і нові засоби комунікації дозволили підтримувати тісні контакти на відстані з невеликою кількістю членів родини. Відтак модель комунікабельності розвинулася в напрямку до серцевини комунікабельності, побудованої навколо гніздової родини в одному домашньому господарстві, звідки мережі вибірних зв'язків були побудовані відповідно до інтересів та цінностей кожного з членів родини. Відповідно до Веллмена та Джулія (1999), у середовищі Північної Америки люди мають понад тисячу міжособистісних зв'язків, із яких лише півдесятка — це зв'язки з близькими людьми та менше п'ятдесяти є справді міцними. Гніздова родина — не місце проживання — насправді відіграє основну роль у будівництві цих близьких особистих зв'язків. У середньому, північноамериканці знають лише приблизно двадцять сусідів, але не більше, ніж з одним, вони мають тісний зв'язок. З іншого боку, ситуації, пов'язані з роботою, продовжують грати важливу роль при побудові комунікабельності, згідно зі спостереженнями Арлін Хохшільд (Hochschild, 1997). Все ж здається, що формування особисто-близького гнізда комунікабельності є

функцією як незначної кількості зв'язків гніздової родини, що збереглися, так і дружніх зв'язків із високим ступенем вибірко-вості, для яких відстань є умовою, але не домінуючою умовою. Однак те, що більшість зв'язків, які мають люди, є «слабкими зв'язками», не означає, що вони не важливі. Вони є джерелом інформації, робочої продуктивності, відпочинку, спілкування, залучення до суспільного життя та насолоди. І знову ж, більшість цих слабких зв'язків незалежна від просторової близькості та повинні реалізовуватися через якісь засоби зв'язку. Соціальна історія телефону в США Клода Фішера (1992) показала, як телефон зміцнив попередньо існуючі моделі комунікації, так щоб люди, які ним користувалися, могли залишатися в контакті зі своїми родинами і друзями, а також із тими сусідами, з якими вони були раніше знайомі. Й Андерсен, і Трейсі (2001), Трейсі й Андерсон (2001) та Андерсон та ін. (1999) у своїх дослідженнях домашнього використання Інтернету в Сполученому Королівстві підкреслюють, як люди пристосовують Інтернет до свого життя замість змінювати свою поведінку під «впливом» технології.

Зараз домінуючою тенденцією в розвитку соціальних стосунків у наших суспільствах є зростання індивідуалізму в усіх його проявах. Це не просто культурна тенденція. Або, радше, вона є культурною в розумінні матеріальної культури, тобто системи цінностей та переконань, які формують поведінку, що укорінені у матеріальних умовах роботи та життя в наших суспільствах. Із цілком відмінних точок зору, спеціалісти у галузі суспільних наук, такі як Гідденс, Патнем, Веллмен, Бек, Карной та я сам, наголошували на виникненні нової системи соціальних стосунків, сфокусованої на індивідуумі. Після переходу від домінування первинних стосунків (втілених у родинах і спільнотах) до вторинних стосунків (втілених у співдружностях (асоціаціях)) здається, що нова домінуюча модель будується на тому, що можна було б назвати третинними стосунками або що Веллмен називає «персоналізованими спільнотами», втіленими в «я-центрованих» мережах. Вона представляє приватизацію комунікабельності. Цей індивідуалізований зв'язок із суспільством є особливою моделлю комунікабельності, а не психологічною властивістю. Насамперед він впливає з індивідуалізації зв'язку між капіталом і працею, між працівниками та робочим процесом у мережевому підприємстві. Його покликано до життя криза патріархалізму й, як наслідок, розпад традиційної гніздової

родини, яка склалася наприкінці XIX ст. Його підтримували (*але не продукували*) нові моделі урбанізації, як наприклад, забудова приміських та позаміських територій, та розрив зв'язку між функцією та значенням у мікропоселеннях мегаміст, індивідуалізація та фрагментація просторового середовища життя. Рациональне підґрунття йому дає криза політичної легітимності, оскільки зростаюча відстань між громадянами та державою акцентує представницькі механізми та сприяє виходу індивідууму з громадської сфери. Нова модель комунікабельності у наших суспільствах характеризується індивідуалізмом, що базується на мережі.

Інтернет як матеріальна опора мережевого індивідуалізму

Отже, як у цьому контексті діють можливості (та недоліки) Інтернету? Наявні свідчення, зокрема з досліджень, проведених Баррі Веллменом з колегами та Проектом «Інтернет та американський спосіб життя» Інституту PEW (2000), як видається, демонструють, що Інтернет є ефективним у підтриманні слабких зв'язків, які у протилежному випадку були б втрачені у пошуках компромісу між зусиллями вступити у фізичну взаємодію (включаючи телефонну) та вартістю зв'язку. За певних умов він також створює нові типи слабких зв'язків, такі як у спільнотах за інтересами, що зростають, зі змінним успіхом, в Інтернеті. Мережі, такі як SeniorNet, що пов'язують старших людей із метою інструментального обміну інформацією та емоційної й особистої підтримки, є характерними для цього типу взаємодії. Вони є опорою слабких зв'язків у тому розумінні, що нечасто вибудовують тривалі, особисті стосунки. Люди входять в Інтернет і виходять з нього, вони змінюють свої інтереси, вони не обов'язково виявляють свою особистість (хоча і не прикидаються іншими), вони мігрують до інших он-лайн партнерів. Але якщо окремі контакти не є тривалими, потік триває, і багато учасників мережі користуються нею як одним із засобів своєї соціальної маніфестації. Подібні спостереження можна було б зробити про різноманітні он-лайн спільноти, які вивчали Стів Джонс та його колеги. Це насправді той тип віртуальних спільнот, які популяризував Райнгольд. Але на відміну від спільноти WELL у

Сан-Франциско чи Nettime у Нідерландах більшість он-лайн спільнот є ефемерними спільнотами, і вони нечасто поєднують спілкування он-лайн із фізичним спілкуванням. Їх краще розуміти як мережі комунікабельності з перемінною геометрією та змінним складом, відповідно до розвитку інтересів соціальних акторів та форми самої мережі. Значною мірою тема, навколо якої будується мережа он-лайн, визначає її учасників. Мережа підтримки он-лайн хворих на рак, вірогідно, приваблює насамперед хворих на рак та тих, хто їх кохає, можливо, із додаванням деяких медичних експертів та соціальних дослідників, але, як правило, виключаючи простих спостерігачів, за винятком найгіршого гатунку. На противагу загальновідомому коміксу, надрукованому *The New Yorker*, про передісторію спілкування он-лайн, в Інтернеті вам краще впевнитися в тому, що кожен знає, що ви собака, а не кішка, бо виявиться, що ви глибоко занурилися в інтимний світ котів. Завдяки Інтернету ви є тим, чим себе називаєте, оскільки саме на основі цього очікування вибудовується у часі мережа соціальної взаємодії.

Бачиться також, що Інтернет відіграє позитивну роль у підтримці міцних зв'язків на відстані. Часто спостерігали, що на допомогу родинним стосункам, які зазнали тиску зростаючої невідповідності родинних форм, індивідуалізму та, іноді, географічної мобільності, приходять використання електронної пошти. Електронна пошта не тільки дає «легкий інструмент» для того, щоб «бути якраз на місці», залишаючись на відстані, вона полегшує підтвердження присутності без входження у глибшу взаємодію, для якої не кожного дня достатньо емоційної енергії.

Але найважливіша роль Інтернету у формуванні соціальних стосунків — це його внесок у нову модель комунікабельності, побудовану на індивідуалізмі. Безумовно, як писав Веллмен, «комплексні соціальні мережі існували завжди, але останні технологічні досягнення у засобах зв'язку стали підставою для їх появи як домінуючої форми соціальної організації» (2001: 1). Все більше і більше люди організуються не просто у соціальні мережі, але в соціальні мережі з комп'ютерним спілкуванням. Отже, не сам Інтернет створює модель мережевого індивідуалізму, але розвиток Інтернету забезпечує відповідну матеріальну опору для поширення мережевого індивідуалізму як домінуючої форми комунікабельності.

Мережевий індивідуалізм — це соціальна модель, не купка ізольованих індивідуумів. Радше, індивідууми будують свої мережі,

он-лайн та оф-лайн, на основі власних інтересів, цінностей, спорідненості та проектів. Завдяки гнучкості Інтернету та його комунікаційної здатності, соціальна взаємодія он-лайн відіграє все більшу роль у соціальній організації вцілому. Мережі он-лайн, коли вони стабілізуються у своїй діяльності, можуть побудувати спільноти, віртуальні спільноти, відмінні від фізичних спільнот, але не обов'язково менш інтенсивні чи менш ефективні у поєднанні та мобілізації. Далі те, що ми спостерігаємо у наших суспільствах, — це розвиток комунікаційного гібриду, який поєднує фізичне місцеперебування та кібернетичне місцеперебування (якщо використовувати термінологію Веллмена), що діє як матеріальна опора мережевого індивідуалізму.

Таким чином, тільки згадуючи одне з багатьох досліджень, що підтримують цю модель взаємодії між мережами он-лайн та оф-лайн, дослідження, проведене Густаво Кардозо (Cardoso, 1998) у мережі PT-net, одній із перших віртуальних спільнот португальською мовою, показало тісну взаємодію між комунікабельністю оф-лайн та он-лайн, кожна з яких мала свій ритм і свої властиві риси, формуючи проте нерозривний соціальний процес. Як пише Кардозо: «Ми бачимо присутність нового поняття простору, де фізичне та віртуальне впливає одне на одного, закладаючи підґрунтя для виникнення нових форм соціалізації, нових способів життя та нових форм соціальної організації» (1998: 116, мій переклад).

Вів'єн Воллер (Waller, 2000) показала роль Інтернету в розвитку нових форм індивідуалізованого родинного життя у своїй дослідницькій розвідці домашнього використання Інтернету в Канберрі. Вона відштовхується від результатів Проекту «Інтернет та американський спосіб життя» (2000) Інституту PEW, які свідчать, що американці часто використовують Інтернет, щоб «славити» родину: третина з них використовували його для пошуку втраченого родича, понад 50 відсотків — для розширення контактів із членами родини і багато розміщують інформацію про свої родини на власних веб-сторінках. Справді, один із десяти американців був членом родини, в якій хтось створив родинний веб-сайт. Але встановивши важливість Інтернету в родинних стосунках, як в Америці, так і в Австралії, Воллер йде далі цього спостереження, заявляючи, що Інтернет використовується для перевизначення родинних стосунків у суспільстві, в якому люди експериментують із новими формами родини. Вона показує, як електронна пошта дозволила ряду сімей реалізувати

те, що вона називає «родини вибору», залучаючи до щоденного життя родини чужих, з якими познайомилися через Інтернет або чий контакт розвивалися й збагачувалися протягом проміжку часу завдяки спілкуванню через Інтернет. Отже, функціонування мережевого індивідуалізму, можливо, дає нові визначення межам і значенню традиційних інститутів комунікабельності, таким як родина.

В інших випадках, ці он-лайн мережі стають формами «спеціалізованих спільнот», тобто формами комунікабельності, побудованими навколо специфічних інтересів. Оскільки люди можуть легко належати до декількох таких мереж, індивідууми тяжіють до розвитку їхніх «портфоліо комунікабельності», вкладаючи кошти по-різному та у різні моменти часу в ряд мереж із низькими вхідними бар'єрами та низькими цінами можливості. Звідси випливає, з одного боку, надзвичайна гнучкість у вираженні комунікабельності, оскільки індивідууми будують і перебудовують їхні форми соціальної взаємодії. З іншого боку, відносно низький рівень зобов'язання може призвести до певної нестійкості форм соціальної підтримки. На суспільному рівні, тоді як деякі експерти прославляють розмаїття та плюралізм, Патнем (Putnam) побоюється «кібербалканізації» як способу загострення розпаду соціальних інституцій та занепаду громадського життя.

Нові технологічні досягнення, здається, зміцнюють можливості мережевого індивідуалізму стати домінуючою формою комунікабельності. Зростаючий потік досліджень щодо використання мобільних телефонів, здається, свідчить, що стільникова телефонія відповідає соціальній моделі, організованій навколо «спільнот вибору», та індивідуалізованому спілкуванню, яке базується на виборі часу, місця та партнерів взаємодії (Коротаа, 2000; Nafus and Taseu, 2000). Запроектований розвиток бездротового Інтернету збільшить можливості персоналізованої роботи в мережі до широкого діапазону соціальних ситуацій, удосконалюючи таким чином здатність індивідуумів перебудовувати структури комунікабельності знизу вгору.

Ці тенденції є рівноцінними тріумфу індивідууму, хоча вартість для суспільства досі незрозуміла. Якщо тільки ми не вважаємо, що індивідууми насправді перебудовують модель соціальної взаємодії за допомогою нових технологічних можливостей для створення нової форми суспільства: мережевого суспільства.

Література

- Anderson, Ben and Tracey, Karina (2001) «Digital living: the impact (or otherwise) of the Internet on everyday life», unpublished research report, Ipswich, Suffolk, Adastral Park: BTaxCT Research.
- McWilliam, Anabel, Lacohee, Hazel, Clueas, Eileen, and Gershuny, Jay (1999) «Family life in the digital home: domestic telecommunication at the end of the twentieth century», *BT Technology Journal*, 17 (1): 85–97.
- Barlow, John Perry (1995) «What are we doing on-line?», *Harper*, August.
- Baym, Nancy (1998) «The emergence of on-line community», in Steve Jones (ed.), *Cybersociety 2.0: Revisiting Computer Mediated Communication and Community*, pp. 35–68. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cardoso, Gustavo (1998) *Para uma sociologia do ciberespaco: comunidades virtuais em portugues*. Oeiras, Portugal: Celta Editora.
- Carnoy, Martin (2000) *Sustaining the New Economy: Work, Family and Community in the Information Age*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Castells, Manuel (1983) *The City and the Grassroots*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Di Maggio, Paul, Hargittai, Eszter, Neuman, W. Russell, and Robinson, John P. (2001) «The Internet's effects on society», *Annual Reviews of Sociology*, forthcoming.
- Dutton, William (2000) *Society on the Line: Information Politics in the Digital Age*. Oxford: Oxford University Press.
- Espinoza, Vicente (1999) «Social networks among the urban poor: inequality and integration in a Latin American city», in Barry Wellman (ed.), *Networks in the Global Village*, pp. 147–84. Boulder, CO: Westview Press.
- Fischer, Claude (1982) *To Dwell Among Friends*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- (1992) *America Calling*. Berkeley, CA: University of California Press.
- (2001) «Ever-more rooted Americans», unpublished research paper, University of California, Department of Sociology/Russell Sage Foundation, USA: A Century of Difference Project.
- Hampton, Keith and Wellman, Barry (2000) «Examining community in the digital neighborhood: early results from Canada's wired

- suburb», in Toru Ishida and K. Katherine Isbister (eds), *Digital Cities: Technologies, Experiences, and Future Perspectives*. Berlin: Springer Verlag.
- Hiltz, S. R. and Turoff, M. (1995) *Network Nation*, rev. edn. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hochschild, Arlene (1997) *The Time Bind: When Work Becomes Home and Home Becomes Work*. New York: Metropolitan Books.
- Howard, Philip E., Rainie, Lee, and Jones, Steve (2001) «Days and nights in the Internet: the impact of diffusing technology», *American Behavioral Scientist*, 45 (special issue on the Internet and everyday life).
- Jones, Steve (ed.) (1997) *Virtual Culture*. London: Sage.
- _____(ed.) (1998) *Cybersociety 2.0: Revisiting Computer Mediated Communication and Community*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Katz, James E., Rice, Ronald E., and Aspden, Philip (2001) «The Internet 1995–2000: access, civic involvement, and social interaction», *American Behavioral Scientist*, 45 (special issue on the Internet and everyday life).
- Kopomaa, Timo (2000) *The City in your Pocket: Birth of the Mobile Information Society*. Helsinki: Gaudeamus.
- Kraut, Robert *et al.* (1998) «Internet paradox: a social technology that reduces social involvement and psychological well-being?», *American Psychologist*, 53: 1011–31.
- Nafus, Dawn and Tracey, Karina (2000) «The more things change: mobile phone consumption and concepts of personhood», unpublished research paper, University of Cambridge, Department of Social Anthropology and British Telecom.
- Perlman, Janice (2001) «Urban marginality: from myth to reality. The Favelas of Rio de Janeiro, 1969–2001», paper delivered at the Annual Meeting of the American Sociological Association, Anaheim, California, August 16.
- Pew Institute for the People and the Press (1995) *Technology in the American Household*. Washington, DC: Pew Institute.
- _____(1999) *The Internet News Audience Goes Ordinary*. Washington, DC: Pew Institute.
- _____(2000) *Internet and American Life Project*. Washington, DC: Pew Institute.
- Putnam, Robert (2000) *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon and Schuster.

- Rheingold, Howard (1993) *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. Reading, MA: Addison-Wesley; rev. edn, 2000, Cambridge, MA: MIT Press.
- Tracey, Karina (2000) «Virtual communities: what's new?», paper delivered at the First Conference of the Association of Internet Researchers, Lawrence, University of Kansas, September 16.
- ___ and Anderson, Ben (2001) «The significance of lifestage and lifestyle transitions in the use and disuse of Internet applications and services», *American Behavioral Scientist*, 45 (special issue on the Internet and everyday life).
- Turkle, Sherry (1995) *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon and Schuster.
- Waldinger, Roger (ed.) (forthcoming) *The New Urban Immigrants*.
- Waller, Vivienne (2000) «Families courting the web: the Internet in the everyday life of household families», paper delivered at the First Conference of the Association of Internet Researchers, Lawrence, University of Kansas, September.
- Wellman, Barry (1979) «The community question», *American Journal of Sociology*, 84: 1201–31.
- ___ (ed.) (1999) *Networks in the Global Village*. Boulder, CO: Westview Press.
- ___ (2000) «Living networked in a wired world», keynote address to the First Conference of the Association of Internet Researchers, Lawrence, University of Kansas, September 14.
- ___ (2001) «Physical place and cyberspace: the rise of networked individualism», *International Journal of Urban and Regional Research*, 1 (special issue on networks, class, and place).
- ___ and Giulia, Milena (1999) «Netsurfers don't ride alone: virtual communities as communities,» in Barry Wellman (ed.), *Networks in the Global Village*, pp.331–66. Boulder, CO: Westview Press.
- ___ and Haythornthwaite, Carlyne (eds) (forthcoming) *Internet in Everyday Life*. Oxford: Blackwell.
- ___ et al. (2000) «Does the Internet increase, ignore, decrease or replace contact with friends and relatives? The evidence from the National Geographic Web Survey», paper delivered at the First Conference of the Association of Internet Researchers, Lawrence, University of Kansas, September 14–17.
- Zhou, Gaea (2000) «The Well as a counterculture online community and as business», unpublished research paper for CP 229, University of California, Department of City and Regional Planning, Berkeley, California.

e-Links

Cole, Jeffrey *et al.* (2000) «Surveying the digital future», at www.ccp.ucla.edu/ucla-internet.pdf

The UCLA study on Internet use in the United States.

Nie, Joseph and Erdring, R. (2000) «Internet and social life survey», at www.stanford.edu/group/siqss

Stanford University Institute for the Quantitative Study of Society Survey of the Internet and social life.

Розділ 5

Політика Інтернету I: комп'ютерні мережі, громадянське суспільство та держава

Суспільства змінюються через конфлікт і управляються політикою. Оскільки Інтернет стає важливим засобом спілкування та організації в усіх сферах діяльності, очевидно, що соціальні рухи та політика використовують і дедалі більше будуть використовувати його, роблячи привілейованим засобом для дії, інформування, набору кадрів, організації, панування та протидії пануванню. Кіберпростір стає територією боротьби. Проте чи відіграє Інтернет суто інструментальну роль у вираженні соціальних протестів та політичних конфліктів? Чи має місце трансформація правил соціополітичної гри у кіберпросторі, яка в кінцевому результаті впливає на саму гру, власне на форми та цілі рухів і політичних акторів?

Коротко проаналізую взаємодію між Інтернетом та процесами соціополітичного конфлікту, представництва та управління, зосереджуючись на чотирьох відмінних, але пов'язаних сферах, в яких ця взаємодія відбувається: нова динаміка соціальних рухів, включення місцевих громад у мережу та їх важливість для участі громадян; використання Інтернету в реалізації інформаційної політики та виникнення «ноополітики» та засобів ведення кібернетичної війни на геополітичній арені.

Мережеві соціальні рухи

Соціальні рухи ХХІ століття, рішучі колективні дії, спрямовані на трансформацію цінностей та інституцій суспільства, виявляють себе в Інтернеті і через Інтернет. Робітничий рух, пережиток промислової ери, з'єднує, організовує та мобілізує себе в Інтернеті та через Інтернет. І те ж стосується руху за охорону навколишнього середовища, жіночого руху, різноманітних рухів за людські права, руху за етнічну ідентичність, релігійних рухів, націоналістичних рухів та захисники й опоненти нескінченного списку культурних проектів і політичних справ. Кіберпростір став глобальною електронною агорою, де розмаїття людського невдоволення вибухає какофонією слів.

У середині 1990-х років рух *Sanamista* в Кьяпас (Мексика), захопив увагу людей по всьому світу, вибудовуючи підтримку своєї справи через електронні мережі факсів та Інтернету — пов'язані зі світом преси та децентралізованою структурою груп солідарності. Як я повідомляв раніше (Castells, 1997), біля витоків цієї електронної мережі солідарності була *La Neta*, Інтернет-мережа, яка організовувала мексиканських жінок за підтримки Сан-Франциського Інституту Глобальної Комунікації, неурядової організації соціально відповідальних «технарів». Протягом 1990-х років основні соціальні рухи у всьому світі були організовані за допомогою Інтернету. Можливо, найвідомішою справою була Фалун Гонг, китайський духовно-політичний рух із десятками мільйонів прибічників, які наважилися кинути виклик владі Комуністичної партії. Лідер руху Лі Хонгжі (Hongzhi), живучи в Нью-Йорку, підтримував зв'язок із основною мережею своїх прибічників через Інтернет, і також саме через Інтернет тисячі рішучих членів Фалун Гонг знаходили духовну підтримку та інформацію, яка дозволяла їм збиратися особисто у визначений час та у визначеному місці, створюючи серію добре організованих протестів, відповіддю на які стали суворі репресії, спричинені занепокоєністю китайського уряду потенційним впливом цього руху (Bell та Boas, 2000; O'Leary, 2000).

В інших випадках технологічна уразливість Інтернету створює можливість для вираження індивідуального чи колективного протесту через порушення роботи веб-сайтів електронних мереж урядових установ або корпорацій, які визначено представниками

репресій чи експлуатації. Це те, що називається «протести хакерів-активістів», які охоплюють дії від індивідуального саботажу до проникнення на заборонені веб-сайти військових установ чи фінансових компаній, щоб підкреслити їхню ненадійність та висловити протести проти їхніх цілей (Langman *et al.*, 2000). Восени 2000 року під час конфронтації між ізраїльтянами та палестинцями пропалестинські хакери (нібито з Пакистану) зламали веб-сайти американських проізраїльських організацій, розмістили на них політичну пропаганду, скачали та розмістили в Інтернеті номери кредитних карток членів сайту як символічний протест, що викликало значене збурення громадської думки.

Але Інтернет — це більше, ніж просто зручний інструмент, який можна використати, бо він є під рукою. Він задовольняє основні характеристики того типу соціальних рухів, які виникають в Інформаційний Вік. І оскільки ці рухи знайшли відповідне їм середовище організації, вони розвивалися та відкривали нові перспективи соціальної зміни, які, своєю чергою, підвищили роль Інтернету як їхнього привілейованого середовища. Якщо побудувати історичну аналогію, заснування робітничого руху в промислову епоху не можна відділити від промислового підприємства — фабрики як його організаційного осередку (хоча деякі історики в цьому контексті наполягають на рівнозначно важливій ролі пабу). Ми знаємо із попередніх розділів, що Інтернет — це не просто технологія: це комунікаційне середовище (яким були паби) і матеріальна інфраструктура даної організаційної форми: мережа (якою була фабрика). З обох точок зору, Інтернет став невід'ємною складовою того типу соціальних рухів, які виникають у мережевому суспільстві. І це так — із трьох причин.

По-перше, соціальні рухи в Інформаційний Вік суттєво мобілізовані навколо культурних цінностей. Боротьба за зміну значущих кодів соціальних інституцій та соціальної діяльності — це принципова боротьба в процесі соціальної зміни в новому історичному контексті, як я доводив у своїй книзі *The Power of Identity* («Сила Ідентичності») (Castells, 1997) — погляд, що ґрунтується на широкому тлі досліджень соціальних рухів (Touraine, Melucci, Calhoun, Tarrow *etc.*). У цьому сенсі я підтримую думку Коена та Рей (Cohen, Rai, 2000), що розмежування старих і нових соціальних рухів є значною мірою непорозумінням. Рухи промислової епохи — скажімо, робітничий рух — сьогодні наполегливо продовжують діяти, змінюючи себе на підставі соціальних цінностей і розширюючи значення цих соціальних цінностей: наприклад, соціальна

справедливість для всіх, а не стільки захист класових інтересів. Із іншого боку, деякі з найважливіших соціальних рухів нашого часу, такі як націоналістичні або релігійні, дуже старі за своїми принципами, але вони отримують нове значення, коли стають провідниками культурної ідентичності для побудови соціальної автономії у світі, де панують гомогенні, глобальні інформаційні потоки.

Відтак передача цінностей, мобілізація навколо сенсу стають фундаментальними. Культурні рухи (у розумінні рухів, спрямованих на захист чи пропонування особливого сенсу та способів життя) побудовані навколо комунікаційних систем — особливо Інтернету та засобів інформації — бо вони є головним засобом, яким ці рухи можуть досягти тих, хто б дотримувався їхніх цінностей, і звідси впливати на свідомість суспільства вцілому.

Друга риса, яка характеризує соціальні рухи в мережевому суспільстві, полягає в тому, що вони повинні заповнити прогалину, залишену кризою вертикально інтегрованих організацій, успадкованих від промислової епохи. Масові політичні партії, якщо вони все ще десь існують, є порожніми раковинами, які активізуються тільки як виборчі механізми через регулярні інтервали. Профспілки виживають тільки завдяки відмові від своїх традиційних організаційних форм, історично побудованих як повторення раціональної бюрократії, притаманної великим корпораціям та державним установам. Офіційні громадські асоціації та їхні організаційні конгломерати знаходяться у повному занепаді як форми залучення до суспільного життя, що документально засвідчив Патнем (2000) для Сполучених Штатів та про що повідомляють інші експерти в інших регіонах світу. Це не свідчить про те, що люди не організуються та не мобілізуються для захисту своїх інтересів чи підтвердження своїх цінностей. Але вільні коаліції, напівспонтанні мобілізації та створені у зв'язку з даною ситуацією рухи заміняють постійні структуровані формальні організації. Емоційні рухи, часто ініційовані повідомленнями у ЗМІ або великою кризою, здається, часто є більш важливими джерелами соціальної зміни, аніж щоденна робота усвідомлених свого обов'язку недержавних організацій. Інтернет стає основним засобом вираження та організації для такого типу маніфестацій, які співпадають у даному часі та просторі, реалізують свій вплив через світ ЗМІ та діють на інституції та організації (комерційні, наприклад) через наслідки свого впливу на громадську думку. Це рухи, які захоплюють владу над розумом, а не державну владу.

Протести у грудні 1999 року проти Світової Організації Торгівлі у Сіетлі є типовим прикладом цього нового типу соціального руху. Він об'єднав широку коаліцію цілком різних і навіть іноді протилежних інтересів та цінностей, від батальйонів американського робітничого руху до натовпів екопацифістів, «зелених», жіночих груп та нескінченної множини альтернативних груп, зокрема язичницької спільноти. Активісти Мережі Прямої Дії забезпечили підготовку та набуття організаційних навичок для більшості протестуючих. Але рух базувався на обміні інформацією, на попередніх місяцях гарячої політичної дискусії в Інтернеті, що передувало індивідуальним і колективним рішенням поїхати у Сіетл та спробувати блокувати зустріч, яка сприймалася як інституція, що підштовхувала «глобалізацію без представництва».

«Незалежний Медіа Центр» у Сіетлі зміцнив медіа-зв'язок зі світовою громадською думкою. Його ефективна роль у протесті в Сіетлі породила глобальну мережу тимчасових (створених під ситуацію) або постійних «незалежних медіа-центрів», які є інформаційним хребтом антиглобалізаційного руху (www.indymedia.org). Ця модель протесту знову спрацювала через місяці у Вашингтоні, Округ Коламбія, у Бангкоку, у Мельбурні, у Празі, у Гаазі, у Ніцці, у Квебеці і, може, в наступні роки мандруватиме світом, затьмарюючи періодичну висадку глобальних потоків багатства й влади у місцях їхніх зустрічей. Антиглобалізаційний рух не має постійної, професійної організації, не має центру, управлінської структури чи спільної програми. Існують сотні, тисячі організацій та індивідуумів по всьому світу, які об'єднуються у якісь символічні протести, а потім розпадаються, щоб зосередитися на власних специфічних проблемах, чи просто зникають, щоб їх замінили нові групи новонароджених активістів. Ефективність цього руху впливає саме з його розмаїття, яке простяглося від ошалілих, розлютованих низів суспільства з одного боку, до висот морального та релігійного авторитету з іншого. Його вплив, уже вимірний на основі суттєвої зміни ставлення в установах, таких важливих, як Світовий Банк, обумовлений здатністю піднімати питання та ініціювати дискусію без входження у переговори, тому що ніхто не може вести переговори від імені руху. Це є чистий рух, який не передує інституціям. Але це жодним чином не є чимось новим ув історії. Насправді ця неформальність та відносна спонтанність є тим, що звичайно характеризувало найбільш продуктивні соціальні рухи. Новизна — в їхньому еднанні через Інтернет, тому що він дозволяє руху бути розмаїтим і

координованим в один і той самий час, вступати у постійну дискусію і все ж не бути паралізованим нею, оскільки кожен із його вузлів може змінити конфігурацію мережі своїх інтересів, уподобань та цілей, із частковими суміщеннями та мультипоєднаннями. Антиглобалізаційний рух — це не просто мережа, це електронна мережа, це рух, заснований на Інтернеті. І оскільки Інтернет є його домішкою, його не можна дезорганізувати або захопити. Він плаває, як риба у воді.

Соціальні рухи в нашому столітті характеризує третій головний фактор. Оскільки влада дедалі більше функціонує у глобальних мережах, загалом лишаючи осторонь інституції національної держави, рухи зіштовхуються з потребою відповідати своїми символічними діями глобальному масштабу влади, який досягається через її власний глобальний вплив на ЗМІ. Іншими словами, глобалізація соціальних рухів є відмінним і набагато важливішим явищем, ніж рух проти глобалізації — який являється лише одним специфічним виявом виникнення глобальної зони суперечки. Коен та Рей (2000) координували дослідницьку програму з процесу глобалізації соціальних рухів. Із їхніх результатів та інших досліджень (Keck and Sikkink, 1998; Langman *et al.*, 2000) випливає: найвпливовіші соціальні рухи є одночасно укоріненими у свій локальний контекст і спрямованими на глобальний вплив. Вони потребують легітимності та підтримки, які забезпечуються їхньою залежністю від місцевих груп, але вони не можуть залишатися місцевими, інакше вони втратять свою здатність впливати на реальні джерела влади в нашому світі. Перефразуючи популярний девіз двадцятип'ятирічної давності, — соціальні рухи повинні думати локально (стосовно їхніх власних проблем та ідентичності) і діяти глобально — на рівні, який справді має сьогодні значення.

Коен та Рей (2000) визначають шість основних соціальних рухів, які набули глобальної форми координації та дії: за права людини, жіночий, екологічний, робітничий, релігійний та за мир. В усіх випадках потреба будувати глобальні коаліції та їхня залежність від глобальних інформаційних мереж робить рухи дуже залежними від Інтернету. Однак необхідно додати, що відносно дешеві авіаперевезення також відіграють роль у глобалізації соціальних рухів, оскільки фізичні зустрічі та спільні локалізовані акції є обов'язковими інструментами здійснення соціальних змін. Процеси суперечливих соціальних змін у Інформаційний Вік обертаються навколо боротьби за перетворення категорії нашого існування через побудову інтерактивних мереж як форм ор-

ганізації та мобілізації. Ці мережі, що виникають з опору місцевих суспільств, націлені на подолання влади глобальних мереж, перебудовуючи таким чином світ знизу догори. Інтернет забезпечує матеріальний базис для того, щоб ці рухи включалися у створення нового суспільства. Роблячи це, вони трансформують і Інтернет: з інструмента організації бізнесу та комунікаційного середовища він стає також і важелем соціальної трансформації — хоча не завжди так, як цього прагнули соціальні рухи чи, у зв'язку з тим, захищаючи цінності, які ми з вами, вірогідно, обов'язково поділяємо.

Мережі громадян

Із середини 1980-х років до кінця 1990-х років велика маса місцевих громад по всьому світу вийшла в он-лайн. Вони часто зв'язувалися з місцевими інституціями та муніципальними урядами, закладаючи основи демократії громадян у кіберпросторі. Загалом три різні компоненти злилися у формуванні цих комп'ютерних мереж, які базувалися на громадах: до-інтернетівські рухи широких мас у пошуку нових можливостей для самоорганізації та зростання свідомості; хакерівський рух у його найбільш політично орієнтованому вираженні та муніципальні уряди, які намагалися зміцнити свою легітимність через створення нових каналів участі громадян. Соціальні підприємці з'явилися як лідери багатьох із цих проектів, як правило, активісти громад, які приходили до усвідомлення можливостей, запропонованих комп'ютерними мережами. Іноді телекомунікаційні оператори чи високотехнологічні компанії могли робити свій внесок у поширення перспективи інформаційного суспільства для всіх. Національні уряди в Європі та Японії та міжнародні агенції у світі, що невпинно розвивається, також доклали певних зусиль, як у вигляді експериментів, так і символічних жестів сучасності, які широко рекламувалися серед їхніх виборців.

У Сполучених Штатах деякими з найперших і найвдаліших експериментів були Cleveland Freenet (Клівленд, вільна мережа), яку підтримував Університет Кейс Вестерн Резерв, та Public Electronic Network (Громадська Електронна Мережа) (PEN), яку організувало місто Санта Моніка, Каліфорнія, обидва у 1986 р. Seattle Community Network (Мережа громади Сіетла), організована

за ініціативи Дугласа Шулера наприкінці 1980-х рр., була іншим новаторським експериментом. В Європі Iperbole Program, започаткована у місті Болонья, та Amsterdam's Digital City (Цифрове місто Амстердама), обидві розпочато у 1994 р., стали основними відправними пунктами. Але по всьому світу, й особливо у країнах, що розвиваються, тисячі менших відомих подій вивели в онлайн інтереси, проблеми, цінності та голоси громадян, які досі були ізольовані між самими собою та від їхніх місцевих інституцій. Ці мережі, засновані на громадах, були різними за своїм складом і орієнтацією, але їм усім були притаманні три основні риси. *По-перше*, вони надавали інформацію від місцевих органів влади, а також від численних громадських асоціацій — іншими словами, вони стали технологічно модернізованою дошкою оголошень міського життя. *По-друге*, вони організували горизонтальний обмін інформацією та електронне спілкування між учасниками в мережі. *По-третє*, і це найважливіше, вони надали доступ до підключення он-лайн людям і організаціям, які не були присутніми у посталому Інтернеті, й інакше могли б не мати під'єднання впродовж досить тривалого часу. Насправді серед людей, які складали ці мережі громадян, були дві різні групи. Як пише Стів Сислер, один із родоначальників цього руху: «Рушійний інтерес до організації груп був поділений між тими, хто хотів зосередитися на місцевому житті, громаді та підключенні до мережі, і тими, хто хотів доступу до глобального Інтернету. Насправді, ці люди хотіли вибратися з міста, і громадські мережі були єдиним вибором для більшості» (Cisler, 2000: 1). Певно, ця двозначність, безумовно, напруження, між прагненням під'єднатися до глобального Інтернету та стимулюванням місцевої громади, наявна у цих перших комп'ютерних мережах, була тим, що зробило можливим їхній розвиток. Вони стали випробувальним майданчиком для тисяч активістів, що здійснювали свій перехід до нового технологічного середовища соціальної мобілізації. Але вони були також точкою входу у Вік Інтернету для багатьох неосвічених, бідних, неінформованих людей, або, просто, для багатьох, хто не мав відповідного доступу до Інтернету чи не міг собі його дозволити.

Тому, як тільки світова павутина поширилася в глобальному масштабі й доступ до Інтернету став відносно доступним та легким у роботі, комп'ютерні мережі громад диференціювалися між собою відповідно до напрямків їхніх початкових складових: соціальні активісти зосередилися на сприянні участі громадян у спро-

бі наповнити новим змістом місцеву демократію; агенції соціальних послуг забезпечили доступ, навчання та допомогу в отриманні освіти та роботи тим, хто цього потребував, при новому розширенні неприбуткового, або третього, сектора економіки. Це спричинило розвиток того, що стало відомим як технологічні центри громад (Servon, 2002). З іншого боку, багато людей, які були зацікавлені в доступі до Інтернету скоріше для особистого використання, аніж для участі у ширших проблемах соціальних змін, мігрували до комерційних веб-сайтів, які вони відкрили, у багатьох випадках, за посередництвом мереж громад.

Уроки історії у становленні: Створення Амстердамської громадської цифрової культури

Коротку оцінку історії розвитку найвідомішої комп'ютерної мережі громадян — Амстердамського Цифрового міста, або *De Digitale Stad* (DDS) голландською — може проілюструвати запропонований тут аналіз. Досвід DDS вийшов за межі самої мережі громади, щоб стати відправною точкою для того, що стало всевітньо відомим як «Амстердамська громадська цифрова культура», нова форма суспільної сфери, яка поєднувала місцеві інституції, організації широких мас та комп'ютерні мережі в розвитку культурного вираження та участі в житті суспільства (Patrice Riemens, особисте спілкування та приватні архіви, 1997–2001; Caroline Nevejan, особисте спілкування, 1997, 1999, 2001; Marleen Stikker, особисте спілкування, 1997, 1999; Lovink та Riemens, 1998; Van Bastelaer та Lobet-Maris, 2000; Van den Besselaar, 2001).

Цифрове місто розпочало діяти в січні 1994 р., спершу як десятиденний експеримент для встановлення електронного діалогу між міською радою та громадянами Амстердама та як соціальний експеримент ув інтерактивному спілкуванні. Коли було досягнуто успіху, його було розширено до самодостатньої «мережевої спільноти», яка забезпечувала своїм користувачам інформаційні ресурси та можливість вільного спілкування. Дехто з користувачів після виконання реєстраційних процедур ставали «мешканцями» міста. Інші — відвідувачами. Більшість інформації була голландською мовою, але англійською можна було користуватися для спілкування у чатах. Хоча спершу мережа була

спрямована на мешканців Амстердама, вона, безумовно, була доступною глобально. Фактично, частка користувачів-мешканців Амстердама впала з 45 відсотків у 1994 р. до 22 відсотків у 1998 р. Модель міста матеріалізувалася у структурі сайту. Була муніципальна дошка оголошень, щоб громадяни могли знати про всі відповідні муніципальні документи та дискусії в міській раді та висловлювати свою думку. Місто Амстердам було першою місцевою адміністрацією, яка погодилася з'єднати свої внутрішні мережі з Інтернетом, намагаючись забезпечити контрольовану прозорість. DDS була віртуально організована у домівках, на площах, у кафе, цифрових кіосках, цифрових будинках культури та мистецтв і навіть у цифровому секс-шопі. Центральна станція пропонувала доступ до глобального Інтернету. DDS відразу ж досягла незвичайного успіху як у своєму зверненні до громадськості, так і в інтересі, який виник у глобальній Інтернет-спільноті. Мешканці могли оселятися в одній «домівці», розміщувати свої родинні фото у Мережі, висловлювати свої почуття, озвучувати думки, організовувати протести та голосувати щодо проблем. Діяв закон самовільного заселення: якщо домівка не використовувався її власником протягом трьох місяців, у ній міг оселитися інший власник. Мешканці міста також виступили зі своєю власною альтернативною пропозицією, щоб вирішити проблему нестачі простору (ємність диску): вони могли перетворити дім на квартиру, в якій могли проживати декілька мешканців, ділячи таким чином ємність комп'ютера, приписану домівці. Через рік після початку DDS мала 4000 щоденних користувачів із місячним запитом на один мільйон веб-сторінок. Лише за три роки вона досягла 50000 мешканців, а у 2000 році заявила про 140000. Не лише DDS була європейським піонером мереж громадян, але вона стала найбільшою комп'ютерною мережею в Європі, яка базувалася на громаді. Незважаючи на те, що мешканці Амстердама склали меншість, мовний бар'єр надав DDS визначально голландський характер.

Щоб зробити цей досвід аналітично промовистим, необхідно реконструювати процес формування DDS і помістити її в історичний контекст традиції амстердамської цифрової культури. DDS була результатом злиття двох цілком різних мереж: із одного боку, митці та люди зі сфери ЗМІ, зацікавлені в експериментуванні з новим середовищем; з іншого боку, хакерівська спільнота, зацікавлена у поширенні доступу до Інтернету. Дві жінки стояли у витоків концепції поєднання цих двох груп у

спільному проєкті. Марлін Стіккер (Stikker) (яка стане першим віртуальним «мером» Цифрового міста) організувала культурні заходи, експериментуючи з новим середовищем як інструментом для нових форм людського спілкування та вираження. На початку 1990-х років вона організувала головні культурні події, такі як Van Gogh TV та Wetware Convention. На неї також вплинув досвід Freenet у США і вона була знайома з раннім Інтернетом. Культурний центр Де Балі (який фінансувався соціал-демократичним муніципалітетом Амстердаму) запросив пані Стіккер включити до програми центру заходи зі застосуванням мультимедіа та комп'ютерного зв'язку.

Каролін Невеян (Nevejan) також працювала над новими засобами в іншому культурному центрі «Парадізо», де вона познайомилася наприкінці 1980-х рр. з групою HackTic — провідним діячем амстердамської хакерівської культури. Учасник сквотерського руху*, засновниця *Bluff*, одного з журналів руху, пані Невеян налагодила контакти з хакерами, запросивши гамбурзький Комп'ютерний клуб «Хаос» у «Парадізо» у 1988 р. Роп Гонг-грійп, засновник HackTic, та Патріс Сіменс співпрацювали з пані Невеян в організації таких міжнародних заходів, як «Галактична вечірка хакерів» 1989 р., в якій до них приєдналася мережа політичних техноактивістів. У 1990 р., коли Міжнародна конференція по СНІДу у Сан-Франциско була зірвана відмовою влади США надати візи активістами анти-СНІДівського руху, та ж сама група організувала альтернативний захід в Амстердамі: Серо-позитивний Бал (Sero-Positive Ball). Це було важливе зібрання, яке об'єднало хакерів, учених, неурядові організації, за підтримки громадських інституцій та компаній, таких як Apple. Цей захід започаткував кампанію організаційних та інформаційних дій он-лайн із питань СНІДу, таких як HIV-net (ВІЛ-нет). Подібні заходи продовжували відбуватися протягом 1990-х років та в 2001 році, ставши контрольними точками зростання амстердамської громадської цифрової культури. Варто відзначити такі дії, як три послідовні конференції «Наступні П'ять Хвилини» із

* Сквотерство — «squatting» — це процес захоплення залишеного чи незайнятого простору або будинку, який не належить самому сквотеру, не орендується ним і на нього сквотер не має жодних прав. Сквотери часто заявляють про свої права на території, де вони оселилися де факто. Сквотерство має довгу історію, але у другій половині ХХ-го ст. воно стало виявом соціального руху на захист прав бездомних і тих, хто живе в поганих житлових умовах. — *Прим. перекл.*

питань «Тактичних засобів» у «Парадізо» та Де Балі у 1993, 1996 та 1999 роках. Відбулися дві міжнародні літні зустрічі хакерів: «Хакерство в кінці Всесвіту» у 1993 р. (де було вперше запропоновано план DDS) та «Хакерство у розвитку» в 1997 р. Запланованою на 2001 рік була 'HAL' («Hackers at Large», «Хакери без обмежень»), організована Фундацією XS4all та «звичайні підозрювані» HackTic/гіпі.

Амстердамська хакерівська культура та мережі техноактивістів не розвивалися у соціальному вакуумі. У Нідерландах існувала давня традиція інтересу до кібернетики та альтернативних комп'ютерних розробок, заснована на потужній академічній спільноті фізиків-дослідників. Ряд славетних вчених, такі як Гершберг (Herschberg) у Лейденському університеті та Де Зіув (Zeeuw), фахівець у галузі суспільних наук в Університеті Амстердаму, захищали цих комп'ютерних фанатів-бунтарів і допомагали їм. Деякі з них особливо цікавилися комп'ютерами й створили у 1980-х рр. культури BBS, із такими угрупованнями, як Комп'ютерний клуб «Хобі». Інші вийшли з більш політичної традиції, беручи участь у сквоттерському русі та в русі за мир. Вони шукали інформації та підтримки для своєї боротьби в альтернативних комп'ютерних мережах, таких як PeaceNet та GreenNet, використовуючи інфраструктуру FIDONET. Одним із найактивніших діячів цієї культури був Мікаел Полман, засновник Antenna, центру підключення та ресурсів для неурядової організації, яка працювала над зміцненням зв'язків Північ/ Південь. З іншого боку, найбільш політичні хакери, за підтримки системного адміністратора з Delft Polytechnicum, склали соціальний рух HackTic, який очолив Роп Гонггрійп (Gonggrijp).

Потім, за посередництва Каролін Невеян, у 1993 р. Марлін Стіккер зустрілася з лідерами HackTic, Феліпе Родрігесом та Ропом Гонггрійпом, і запросила їх взяти участь в її культурній програмі в Де Балі. Вони задумали формування мережі громадян, яка буде забезпечувати відкриту платформу для культурного вираження та дискусії в громаді з громадських питань, на додаток до експериментування з новим засобом комунікації. Результатом їхнього спільного проекту стало Цифрове місто, коли місто Амстердам вирішило підтримати експеримент в момент наближення муніципальних виборів березня 1994 р. Фінансова підтримка (150 000 екю) надійшла від міста Амстердам, Міністерства економічних справ та Міністерства внутрішніх справ.

Витоки Цифрового міста мають значення як із точки зору аналітики, так і щодо його подальшого розвитку. Воно стало типовим вираженням походження європейських мереж громадян із рухів контркультури та хакерівської культури, тема, яка періодично з'являється на сторінках цієї книги. Ця хакерівська культура виросла з університетського світу як завдяки натхненню академічних дослідників, так і як вираження студентської ініціативи. Але це історичне підґрунтя показує також, якою значною мірою здатність мереж громадян досягти ширшої бази користувачів залежить від початкової підтримки відкритої до нових ідей адміністрації, незважаючи на розходження цілей. Ці відмінності між складовими мережі амстердамської спільноти, певно, відобразилися в її розвитку. Закінчивши позитивний експеримент, мережа HackTic у 1995 р. пішла своїм шляхом і стала Інтернет-провайдером під новою назвою XS4all (доступ для всіх). Вона була такою успішною, що у 1998 р. була придбана Голландською телекомунікаційною компанією KPN, з умовою трирічного періоду «незалежності». Шість колишніх власників XS4all стали дуже багатими, а багато співробітників — заможними. Вони використовували частину своїх грошей на підтримку гідних інтернетівських справ. Проте й незалежна хакерівська мережа все ще жива і добре діє, прикладом чому є життєздатність мережі «Hippies from Hell» («Гіпі з пекла»), члени якої все ще зустрічаються віртуально по електронній пошті та фізично в «The Hang Out», місці зустрічей та центрі культурних заходів у Східному Амстердамі.

Початкова медіа-орієнтована мережа розпалася на альтернативні місцеві культурні сфери, включаючи радіо та телебачення. Марлін Стіккер та Каролін Невеян створили нову групу для підтримки культурних експериментів — Товариство нових і старих медіа, яка символічно розташувалася в історичному будинку The Waag, власності міста Амстердам. Пізніше вони розділили компанію: Марлін Стіккер продовжувала активно діяти у культурному житті Амстердама, Кароліна Невеян стала старшим радником з питань інформаційних технологій у Амстердамській Політехніці.

DDS реструктуризувалася у фонд у 1995 р. та набула управлінської структури. Вона спростила процеси прийняття рішень, обмежуючи участь громадян та пропонуючи кращі послуги. У 2000 р. було запроваджено нові комунікаційні можливості, такі як цифрова вітальня та широкомовлення. Інтерфейс, який

надавався DDS, значно зріс із часом. DDS 1.0 (до листопада 1994 р.) починалася як електронна дошка оголошень та була суто текстовою. Тільки-но стала доступною світова мережа, DDS прийняла її. У жовтні 1994 р. при DDS 2.0 було запроваджено новий графічний інтерфейс, заснований на програмі Mosaic*, але за це довелося поступитися інтерактивністю, за винятком електронної пошти. Потім DDS 3.0 відновила інтерактивність, і DDS 4.0 у 1999 р. покращила дизайн сайту. Однак у цілому DDS залишалася позаду нових комерційних Інтернет-сайтів як із точки зору технології, так і дизайну. Безумовно, головна проблема, з якою DDS довелося зіткнутися, була конкуренція з боку розширення використання Інтернету, чому вона сама і посприяла значною мірою в Нідерландах. Це відобразилося у зміні використання та зміні складу користувачів DDS. На ранньому етапі — 1994-97 рр. — користувачі брали участь у будівництві міста і включалися в обговорення його управління, а також ширших політичних питань. Пізніше DDS почала конкурувати з декількома веб-сайтами, у т.ч. міським веб-сайтом Амстердама. Дані аналізу журналу реєстрацій за певний час показали, що на 10 найбільш популярних сайтів доводиться 85 відсотків усіх відвідин, тоді як до 75 відсотків взагалі не звертаються. Мала місце також принципова невідповідність між наданням інформації та використанням інформації, залежно від категорії контенту: у категорії політики пропозиція значно перевищувала використання, тоді як у категорії інформаційних технологій використання було значно вищим за пропозицію. Це може означати, що більшість користувачів більше цікавляться інформацією про технології, аніж політикою. Імовірно припустити, що дуже високою була участь у політичних дискусіях. Але це не так: рівень активності на політичних форумах із роками знижувався, і в 2000 році ця активність була ледь помітною (Van den Besselaar, 2001). Суперечливий розвиток DDS відобразився в її періодичних фінансових проблемах. На початку був грант на запуск мережі, але

*MOSAIC — програма з уніфікованим графічним інтерфейсом, яка об'єднує можливості інформаційних служб Gopher, FTP, NetNews, WAIS та WWW мережі Internet. Розроблена Марком Ендріссеном та Еріком Байном ув американському Національному центрі прикладних надбчислювальних систем (NCSA) Університету штату Іллінойс у квітні 1993 р. Існують версії для платформ MS-Windows, X-Windows, Macintosh. Популярність цієї програми як окремого браузера майже зійшла нанівець після випуску Netscape Navigator. — *Прим. перекл.*

його було використано для побудови інфраструктури. Очікувалося, що DDS буде з часом сама себе забезпечувати, надаючи безкоштовні послуги фізичним особам, але отримуючи оплату за послуги від установ і неурядових організацій. Фінансова автономія була не лише умовою уряду, а й бажанням мережі спільноти, щоб захистити свою незалежність. Однак успіх DDS, пов'язаний із бурхливим зростанням Інтернету та раптовим комерційним інтересом до неї, викликав основні суперечки між ідеалістичними активістами при створенні мережі та менеджерами фундації. На додаток, як це часто буває з суспільними рухами, особисті проблеми між ключовими гравцями та суперечки щодо використання фінансових ресурсів переросли в організаційні конфлікти (наприклад, у розрив між центром Де Балі та мережею XS4all). Що ж до муніципалітету, поширення Інтернету серед пересічного населення зняло необхідність використання експериментів контркультури для інформування громадян та опитування їхньої думки щодо місцевих справ, тому муніципалітет взяв дизайн веб-сайту та надання своєї інформації у власні руки, побудувавши власну веб-сторінку для громадян — «the City of Glass», «Місто скла». Це значною мірою зменшило фінансову підтримку для DDS. Згодом члени культурних та артистичних кіл Амстердама більш глибоко залучилися в DDS, оскільки поширення он-лайн аудіо та зображень опинилося серед найбільш важливих реалізацій електронної громади у місті. DDS існувала у двозначності й, можливо, протиріччі між її образом як демократичної мережевої спільноти та її реальністю як фундації з управлінням згори донизу, яке відповідало тільки перед радою фундації та було підпорядковане її менеджерам, що зрештою зосередили на собі всі повноваження з прийняття рішень. Оскільки DDS розширювалася, зростав розрив між менеджерами фундації та мешканцями віртуального міста. Після кількох гучних сварок (як фізичних, так і віртуальних) найбільш активні члени спільноти здалися й почали використовувати її лише як послугу. Щодо керівництва DDS, їхнє ставлення можна узагальнити висловленням координатора під час одного з гарячих обмінів думками із мешканцями міста: «той факт, що телефонна система є власністю людей, не дає їм права займати телефонну станцію» (повідомлено Патріс Сіменс, особисте спілкування, 2000).

Комерціалізація Інтернету поставила Цифрове місто в ситуацію постійної напруги. Побачивши можливість прибуткової діяльності, два менеджери DDS перетворили її в холдингову

компанію й розділили її діяльність на чотири різні організації для того, щоб надавати перехресну субсидію від послуг та реклами іншим сегментам холдингу DDS. У результаті зросла напруга між новою роллю DDS як комерційного провайдера Інтернет-контенту та початковими цілями мережі спільноти. Нарешті 5 жовтня 2000 р. прес-реліз, випущений у Амстердамі, чітко заявив про наступне:

Digital City Holdings Pvt Ltd (DDS) вирішила припинити редакторську діяльність, яка виконувалася її дочірнім підприємством DDS City Ltd. Ці півроку показали різку й значну зміну в інвестиційному середовищі стосовно Інтернет-галузі «Бізнес для Споживача» (B2C). У даний момент діяльність, яку здійснювали у дочірньому підприємстві DDS City, є витратною, і без надходження свіжих інвестиційних коштів її необхідно скоротити.

Лише за кілька років відбувся різкий перехід від мрій електронної вільної комуні до суворого світу бізнесу «dotcom», та ще й у кризовому стані.

Патріс Сіменс, довготривалий експерт Цифрового міста, підвела підсумки зростання та занепаду експерименту в грудні 2000 р.:

DDS мала достатньо акціонерів, які були впливовими особами. Попри все, концепція Амстердамської громадської цифрової культури, для якої DDS була центральною характеристикою, не була цілком пов'язана з духовністю. Та врешті-решт, вона або виявилася перехідним процесом, або не мала відповідного реального значення для її впровадження. У будь-якому випадку її виявилось недостатньо, щоб запобігти — урахувавши перевагу ретроспективного аналізу — передбачуваним та неухильній загибелі. Та відродженню під шовкато іншою маскою (особисте спілкування).

Інший провідний експерт із цього питання, Ван ден Бесселаар (Besselaar, 2001) іде навіть далі у своїй песимістичній оцінці:

DDS не переживе 2001 рік, Цифрове місто буде скасоване, а комерційна частина, можливо, існуватиме далі, або вся справа буде передана в інші руки. Експеримент DDS як незалежного неприбуткового підходу провалився; нам, можливо, доведеться змінити свою думку щодо ролі громадського сектора у справі забезпечення та регулювання електронного громадського домену. Як і фізичний громадський простір, віртуальний

громадський простір вимагає турботи й підтримки. І ресурсів, щоб це робити. Головне питання в тому, чи є ще місце для некомерційної Інтернет-культури та соціальної взаємодії.

Однак, історія не має кінця. На початку 2001 р. новостворена група «Об'єднання у творенні (для DDS — *via DDS*), керована Рейндер Рустема, зробила спробу отримати контроль над збанкрутілою DDS від імені «мешканців Мережі». Їхньою метою було перебрати на себе контроль над орієнтованими на спільноту DDS послугами у DDS Holdings та відновити експеримент на новій основі. Іронія долі, але подаючи надію на переоцінку активів «небіжки» DDS, мешканці Мережі підвищили її фінансову вартість, ускладнивши процес передачі залишків DDS її початковим громадянам. Зараз боротьба продовжується...

Отже, наскільки мережі громадян є нео-анархістськими фантазіями ранньої ери Інтернету? Насправді, звичайно, процес, завдяки якому певним чином історичні зміни рухаються вперед, є набагато складнішим. Майже в той самий час, як великий голландський експеримент поступово сповзав униз подальше від своїх високих сподівань, у Парижі 15 грудня 2000 р. відбулася головна зустріч «цифрових контркультур» (the ZeligConf), а у Барселоні 2 листопада 2000 р. приблизно п'ять сотень представників мереж громадян з усього світу (головним чином з Європи та Латинської Америки) зустрілися, щоб побудувати глобальну мережу серед громадян. Спонсорами багатьох виступали місцеві уряди, які відчували, що прийшла нарешті їхня черга вийти у Вік Інтернету, і які намагалися таким чином знайти формулу боротьби з політичним скептицизмом серед своїх громадян. Інші керувалися відчуттям необхідності перебудови неурядових організацій під тиском конкуренції з боку релігійних груп та жалю від зростаючої апатії благодійних донорів у пошуках нової магії для допомоги людям. Ще інші були тими, хто героїчно вижив у мережевих спільнотах, які нарешті опинилися в основному суспільному руслі після років зусиль використати нові технології на користь суспільству. Були також активісти нових громадських рухів, учені, віддані поширенню своїх знань, допитливі урядовці, міжнародні агенції, які оновлювали свої програми, журналісти, які давали репортажі он-лайн, і навіть учасники зі світу бізнесу, які шукали відчуття корпоративної соціальної відповідальності.

Уцілому зустріч, яку було скликано ще раз через рік у Буенос-Айресі, як виявилось, провістила нове глобальне громадянське

суспільство, побудоване через залучення в мережу комп'ютерних мереж спільнот та громадських асоціацій. Якби цей ембріон та подібні зусилля, які зараз дають паростки у різних регіонах світу, могли справді розвинутися, це додало б нового, суттєво якісного рівня соціальної організації. Вони необов'язково були б соціальними рухами, оскільки більшість їх, здається, прив'язані так чи інакше до певної локальної місцевості. Вони б не забували про комерційні інтереси, оскільки Інтернет-бізнес функціонує там, де люди перебувають у режимі он-лайн. Ще, завдяки глобальному сполученню, вони могли б зміцнити свою автономію та представництво у своїх місцевих середовищах. Це тому, що вони могли скористатися з інформації, підтримки, ресурсів та легітимності глобальних ресурсів солідарності та зв'язку замість того, щоб залежати винятково від своїх місцевих зв'язків. Навіть більше — місцеві інституції можуть з'єднуватися зі світом через мережі своїх спільнот, вступаючи таким чином в організаційне співробітництво та громадське іміджмейкерство. І місцева адміністративна одиниця, шукаючи життєвого простору, може вважати тактично корисним виступати на стороні громадянського суспільства як протипаги злиттю національної держави та глобального капіталізму. Все ще не зрозуміло, чи виникає глобальне громадянське суспільство чи воно могло б виникнути у ближчі роки. Але якщо це станеться, місцеві/глобальні комп'ютерні мережі громадян, без сумніву, будуть одним з її основних компонентів.

Інтернет, демократія та інформаційна політика

Очікувалося, що Інтернет буде ідеальним інструментом для сприяння демократії, — і він все досі є ним. Можна легко мати доступ до політичної інформації, тому громадяни майже завжди так само добре інформовані, як і їхні лідери. За доброї волі уряду, всі державні архіви, а також широкий перелік некласифікованої інформації, вірогідно, доступні он-лайн. Інтерактивність дозволяє громадянам звертатися за інформацією, висловлювати свою думку, запитувати особистої відповіді у своїх представників. Замість уряду, який спостерігає за народом, народ міг би спостерігати за урядом — що є його правом, оскільки теоретично народ є господарем у домі. І все ж більшість досліджень та доповідей показують сумну картину, хіба що за можливим винятком скандинавських демократій.

Уряди на всіх рівнях використовують Інтернет в основному як електронну дошку оголошень для розміщення своєї інформації, без особливих спроб встановлення справжньої взаємодії. Представники у парламенті часто мають свої веб-сайти, але вони не приділяють їм належної уваги, ні щодо їхнього дизайну, ні щодо відповіді на запити громадян. Їхні відповіді обробляють члени їхнього персоналу, у цілому з незначною відмінністю від того, що вони робили раніше, відповідаючи на письмові листи. Справді, на деяких веб-сайтах членів Британського парламенту у 2000 р. громадян заохочували до регулярного листування й попереджували, що на відповіді треба чекати принаймні тиждень. Відповідно до неофіційного аналізу Інститутом економічних відносин у Сполученому Королівстві веб-сайтів 97 членів парламенту в листопаді 2000 р., їхні дизайн та підтримка були надзвичайно поганими й свідчили про суттєву занехаяність. Цікаве й добре документоване міжнародне дослідження використання Інтернету в парламентах країн Організації економічного співробітництва та розвитку засвідчило швидке зростання використання Інтернету як самим парламентом, так і в його зв'язках з електоратом. Але воно також показало значний рівень наступності у використанні традиційних політичних технологій (Coleman, Taylor, and Van den Donk, 1999). Доктор, Даттон та Елберс (Doctor, Duntton and Elberse, 1999) вивчали Каліфорнійську мережу демократії (DNET), он-лайн довідник для виборців. Вони виявили її повчальною та корисною, і вона, як здавалося, відіграла функціональну роль у інформуванні громадян про можливість їхнього вибору. Однак її використання було дуже обмеженим: навіть перед губернаторськими виборами вона мала менше 4000 відвідувачів, тим самим наводячи на думку, що «DNET знаходиться на задвірках політичної арени» (Doctor, Dutton, and Elberse, 1999: 187). Політичні партії регулярно звертаються до мережі, і під час виборчих кампаній їхні кандидати чи довірені особи останніх люб'язно намагаються догодити мережі. І все ж досі у питанні засобів інформації перевага надається телебаченню, радіо та газетам, оскільки вони краще задовольняють модель спілкування: один — багатьом, яка все ще залишається стандартом у політиці.

Справді, було б дивно очікувати, що завдяки своїй технології Інтернет повністю змінить те, що є глибоко вкоріненою політичною недовірою серед більшості громадян світу. Отже, у часи губернаторських виборів у Каліфорнії 1998 р., на які посилається дослідження Доктера та інших, Інститут державної політики Каліфорнії провів опитування представницької вибірки каліфорнійських виборців,

згідно з яким 54 відсотки виборців вважали, що «державні урядовці не звертають уваги на те, що думають такі люди, як я» (частка для США вцілому склала 60 відсотків) (Baldassare, 2000: 43). У світі швидко зростаючої кризи політичної легітимності та незадоволення громадян своїми представниками інтерактивний, із багатьма напрямками, канал комунікації, який надає Інтернет, знаходить мало активних учасників по обидві сторони зв'язку. Політики та їхні установи розміщують свою інформацію та відповідають у бюрократичному стилі — за винятком періоду виборів. Громадяни не бачать багато сенсу у витрачанні своєї енергії на політичні запити, за винятком ситуацій, коли вони вражені подією, що викликає їхнє обурення або зачіпає їхні особисті інтереси. Інтернет не може забезпечити технологічний порятунок для кризи демократії.

І все ж Інтернет відіграє суттєву роль у новій політичній динаміці, яка характеризується тим, що я називаю «інформаційною політикою» (Castells, 1997). Доступ до уряду в наших суспільствах значною мірою ґрунтується на політиці ЗМІ та інформаційних системах, які викликають підтримку або неприйняття у думках людей, впливаючи таким чином на їхню поведінку як виборців. Оскільки люди не довіряють програмам, а лише особам, політика ЗМІ має високо персоналізований характер і організована навколо іміджів кандидатів. Отже, політика ЗМІ веде до панування «скандальної політики» (Rose-Ackerman, 1999; Thompson, 2000). Це відбувається тому, що «злив» інформації у ЗМІ для дискредитування опонента чи подання протилежної за змістом інформації для відновлення іміджу атакованого політика стали основною зброєю політики останнім часом. ЗМІ є необхідними посередниками, і для доступу до ЗМІ необхідно знати правильні канали, а в деяких випадках мати гроші для створення та поширення відповідної інформації. Не ЗМІ контролюють політиків. Радше, ЗМІ формують простір політики, і політики є тими, хто з метою звільнення себе від влади партійної бюрократії вибирають безпосереднє вільне звернення до громадян, використовуючи таким чином ЗМІ як свій канал масової комунікації. Однак все це змінюється завдяки Інтернету.

Власне, Інтернет надає горизонтальний, неконтрольований, відносно дешевий канал комунікації, як один-до-одного, так і один-до-багатьох. Як я зауважував, досі існує лише обмежене використання цього каналу політиками. Проте зростає використання Інтернету незалежними журналістами, політичними активістами й людьми всіх типів як каналу для поширення політичної інформації та чуток. Саме через його відкритість багато з цих чу-

ток ніколи не знайдуть довіри, як свідчать численні теорії змови, які заповнюють чати Інтернету та радикальні веб-сайти всіх сор-тів. Але є також випадки відповідної політичної інформації, роз-поширеної через Інтернет, яка б не досягла такого самого рівня поширення чи з такою ж швидкістю, якби була розповсюджена через основні ЗМІ. Саме так відбувалося поширення першої ін-формації про справу Моніки Левінської, яка була розголошена незалежним журналістом з Лос-Анджелеса за допомогою його Ін-тернетівського бюлетеня, тоді які основні ЗМІ все ще оцінювали історію. Або візьмімо мемуари лікаря Франсуа Міттерана, поши-рення яких було заборонено французькими судами. Вони знай-шли свій шлях до французів через Інтернет, що викликало бур-хливу реакцію з боку французького уряду, яку я буду аналізувати у Розділі 6. У Вік Інтернету немає більше політичних секретів, як тільки вони вийшли за межі дуже малого кола втаємничених. Че-рез швидкість поширення новин ЗМІ мають бути на сторожі й реагувати на ці чутки, оцінювати їх, вирішувати, як їх подати — вони не можуть більше відкидати їх. Межа між чутками, фантазі-єю та цінною політичною інформацією стає дедалі розмитішою, ускладнюючи таким чином використання інформації як привіле-йованої політичної зброї у Вік Інтернету.

Тому зараз використання Інтернету радше не підсилює демок-ратію шляхом підтримання знання та заохочення участі громадян, а веде до поглиблення кризи політичної легітимності, надаючи ширший початковий базис для політичного скандалу. Проблема, природно, не в Інтернеті, але у тому державному устрої, який по-роджують наші суспільства. Державному устрої, який зрештою формує владу держави у той час як держави виступають проти пе-ретворення їхнього середовища безпеки.

Безпека та стратегія у Вік Інтернету: кібервійна, ноополітика, роїння

Ми знаємо від Сун Цзи та Клаузевіца, що війна є продовжен-ням політики іншими засобами. Отже, інформаційна політика природно веде до можливості інформаційних військових засобів і, ширше, до виникнення доктрини нової безпеки, яка відповідає Віку Інтернету. Необхідно розглянути декілька пов'язаних із цим питань. Я спробую розплутати їх за допомогою дослідження, яке

проводилося з цієї тематики протягом декількох років у Корпорації REND Джоном Арквілла (Arquilla) та Девідом Ронфельдтом (Ronfeldt), провідними, на мій погляд, аналітиками з питань безпеки в інформаційній парадигмі (1999, 2000). Чимало впливає з уразливості військових установок та стратегічних командних центрів уряду до кібератаки ворожих хакерів. Безумовно, здатність добути важливу інформацію, забруднити бази даних або створити хаос у ключових системах комунікації стає зброєю, якій надається перевага в новому технологічному середовищі. Що більше уряд та суспільство залежать від своєї передової мережі комунікацій, то більше вони стають відкритими для таких атак. Мало того, на відміну від звичайної чи ядерної зброї, такі атаки можуть запускатися індивідуальними хакерами чи невеличкими компетентними групами, здатними уникнути виявлення та покарання — і такі атаки насправді здійснювалися в обмеженому масштабі, наприклад сербськими хакерами проти натівських комп'ютерів під час Косівської війни або прочеченськими хакерами проти російських командних центрів. Однак, видається, що принаймні у випадку уряду Сполучених Штатів, страхи вразливості дещо перебільшені. Тоді як деякі комп'ютери в НАСА або Пентагоні дійсно були зламані хакерами, електронний захист основних вузлів системи, здається, є достатньо непроникним. Я б припустив, що головні світові держави мають такі ж ефективні системи захисту. І все ж система справді є уразливою, не в її центрі, а на периферії. І цьому є дві причини. Перша: вирішальним питанням безпеки для будь-якої країни є не стільки комп'ютери у міністерстві оборони, скільки вся електронна мережа, від якої залежать щоденне життя людей та функціонування економіки. Оскільки Інтернет і всілому комп'ютерні мережі зв'язують усю країну, а насправді — світ, шляхи проникнення у системи безпеки є майже необмеженими. Існує потужний запобіжний засіб, який міг би зміцнити безпеку у всій системі: поширення передової технології шифрування для організацій та серед широкого загалу. Якщо ціла мережа буде здатна захистити себе на рівні її окремих компонентів, вторгнення у мережу стає набагато складнішим. Однак уряди забороняють поширення технології шифрування, заявляючи, що це може сприяти кримінальній діяльності. Насправді, як ще говоритиметься в Розділі 6, це остання безнадійна спроба держав утримати певний рівень контролю над інформаційними потоками, на чому їхня влада трималася впродовж століть. Одна з найбільших історичних іроній долі полягає в тому, що спроба контролювати

інформацію через заборону поширення можливості шифрування залишає державу — і суспільство — уразливими до атак із периферії мережі. Існує друга головна причина уразливості держави до кібератаки. Виникнення держави глобальної мережі, яка сформована співробітництвом між урядами по всьому світу з низки питань, у тому числі питань безпеки, а розширення цієї мережі завдяки зростаючій кількості неурядових організацій створило електронну мережу спільного управління. За таких умов безпека одного конкретного вузла, у тому числі потужного, є настільки доброю, наскільки доброю є безпека мережі взагалі — яка, безумовно, загалом не є дуже доброю. Держави реагують через введення різних рівнів відкритості до співробітництва та підключення до мережі, так що тільки найбільш довірені партнери мають доступ до найбільш стратегічних мереж. Однак це недовірливе співробітництво обмежує партнерство і зрештою підриває спільні зусилля безпеки — наприклад, у міжнародній поліцейській роботі, хоча це єдиний ефективний шлях до подолання глобальної кримінальної економіки чи міжнародного тероризму. Іншими словами, що більше держава відмовляється обмежити свій суверенітет (або шифруванням, або міжнародним співробітництвом), то більш вразливою вона стає до кібератаки.

Існує більш принципова трансформація питань міжнародної безпеки: зростання «ноополітики», якщо використовувати термінологію, запропоновану Арквілла та Ронфельдтом. «Ноополітика» стосується політичних питань, які виростають із формування «ноосфери», або глобального інформаційного середовища, що включає кіберпростір та всі інші інформаційні системи — ЗМІ, скажімо. Ноополітика може вступати в суперечку з реалполітикою, традиційним підходом з точки зору реалізації влади держави на міжнародній арені, через переговори, силу чи потенційне використання сили. Реалполітика не зникає у Вік Інформації. Але вона залишається державоцентристською в епоху, організовану навколо мереж, у т.ч. мереж держав. У світі, який характеризується глобальною взаємозалежністю та формується інформацією та комунікацією, здатність впливати на інформаційні потоки та медіа-повідомлення стає важливим інструментом просування вперед політичного порядку денного. Справді, соціальні рухи та неурядові організації стали набагато вправнішими у впливах на людський розум по всьому світу завдяки проникненню в ноосферу, тобто, у систему комунікації та репрезентації, де формуються категорії та будуються моделі поведінки.

Публічна демократія, націлена на суспільства, а не тільки на уряди, стає важливою стратегією національної безпеки, яка може запобігти конфронтації, збільшити можливість союзництва та сприяти культурній та політичній гегемонії. Вона відрізняється від пропаганди чи паблік релейшнз. Це реальна здатність проникати у процес ментальної репрезентації, яка лежить в основі суспільної думки та колективної політичної поведінки. Вона вимагає технологічної інфраструктури — Інтернету та глобальних мережевих засобів комунікації. Вона також потребує ліберального інформаційного порядку, який гарантує вільний рух ідей та образів. Але вона також передбачає гнучкість держав і політичних лідерів стосовно зміни своїх власних ідей, внесення коректив у свої власні погляди для того, щоб мати контакт з їхнім змінним глобальним середовищем. Іншими словами, культурна гегемонія — це не переконування: вона вимагає сприйняття ко-еволюції. Однак, оскільки політична стратегія є засобом творення політики, відбувається подвійна гра, з одного боку, відкриття глобального інформаційно-комунікаційного простору, якомога більше для його різноманітних учасників (урядів, міжнародних організацій, бізнес компаній та неурядових організацій); з іншого боку, з погляду окремого уряду чи організації, інформаційна стратегія буде потрібна для розповсюдження її власних інтересів та цінностей у рамках правил гри. Отже, формування глобальних поглядів, наскільки це можливо у формі, сприятливій для визначеного переліку національних чи соціальних інтересів, стає новим і найефективнішим обмеженням для використання сили на світовій сцені.

І все ж поки існують держави, існує їхня *raison d'être**, у своєму останньому прихистку — здатності здійснювати насильство заради захисту інтересів, які вони представляють, зокрема своїх власних. Але способи ведення війни також змінюються завдяки комп'ютерним мережам. *По-перше*, технологічно: електронний зв'язок, системи спостереження, автопілотовані літаки та спорядження, кероване зі супутників — вирішальна зброя у військовій конфронтації. *По-друге*, стратегічно. Нове стратегічне мислення швидко здобуває визнання серед «think thank»** оборони у США та НАТО. Воно називається «роїння»***. Воно представляє собою категоричну відмову від військових концепцій, що базуються на

* «Суть існування», фр. — Прим. перекл.

** «Мозкових центрів», англ. — Прим. перекл.

*** «Swarming». — Прим. перекл.

масовому зосередженні вогневої сили, броньованої техніки та великих концентраціях військ. Воно передбачає маленькі автономні підрозділи, забезпечені високою вогневою силою, доброю підготовкою та володінням інформацією в реальному часі. Ці «поди»* зможуть створити «кластери», здатні зосередитися на ворожій мішені за короткий проміжок часу, наносячи суттєву шкоду і потім розосереджуючись. Такий «нелінійний» спосіб ведення війни відмінняє поняття лінії фронту й представляє високотехнологічну версію старої традиції партизанської війни. Цей «мережочентричний»** спосіб ведення війни, за термінологією Пентагону, цілком залежить від міцних та безпечних комунікаційних ліній, здатних підтримувати постійний зв'язок між вузлами всеканальної мережі. Поєднання супутникової передачі та мобільної комп'ютерної мережі можуть дати можливість підрозділам типу взводу координувати свої дії, при підтримці авіації і матеріально-технічного забезпечення, переграючи ворога завдяки своїй перевазі в інформації як результаті знання про те, де вони є, куди вони збираються йти й що вони мають виконати на етапах боротьби. Більше того, їхній самодостатній характер забезпечує їм вищий рівень ініціативи, без втрати відповідності своїй меті.

Корпус морської піхоти США вже успішно застосував цю нову тактику під час військових навчань «Воїн-мисливець» / «Морський дракон». Збройні сили США, здавалося, рухаються у напрямку гібриду все ще домінуючої стратегії боротьби у повітрі та на суші та стратегії боротьби роїв. Показником нового способу мислення стало рішення у 2000 р. про проведення експерименту щодо поступової заміни танків легкими броньованими автомобілями, більш придатними для мобільності, яку вимагав новий спосіб боротьби. Якби цю нову стратегію прийняли, шляхи її застосування збройними силами незліченні. Всю організацію великих корпусів, дивізій, полків та батальйонів довелося б знищити. І так само функціональний розподіл між різними спеціальностями: піхотою, броньованими підрозділами, зв'язком, артилерією та технікою. Підрозділи повинні бути значною мірою багатофункціональними й базуватися на своїй здатності працювати у мережі для

* Від англ. «pods» — невеличкі пристрої. — *Прим. перекл.*

** Від «network-centric warfare» (англ.) — мережоорієнтована війна, що дозволяє значно підвищити інтенсивність комунікації між географічно розірваними частинами, і відтак суттєво підвищити швидкість реагування. Див. Почепцов, «Стратегии», стор. 105-108. — *Прим. перекл.*

взаємної підтримки. Вони, можливо, будуть цілком залежні від збирання розвіданих та обробки інформації. Фактично, слід перетрусити всю військову структуру. До того ж, оскільки військові все більше діють у політичному та функціональному співробітництві зі збройними силами інших країн, полівалентність маленьких підрозділів могла б забезпечити будівельні блоки бойової сили, які можуть збиратися на основі *ad hoc*, залежно від завдань та обставин кожної військової місії. З іншого боку сумісність систем зв'язку та обчислень, а також процедур мережі стає необхідною умовою для будь-якої спільної військової операції. Арквілла та Ронфельдт (2000: 46) зазначають:

Це доктринальне бачення не може бути реалізоване за відсутності повністю інтегрованої системи спостереження та зв'язку. Це бачення повинно допомогти перетворити військових у «сенсорну організацію», тоді як система стане вирішальною для міжмережевого поєднання операційних підрозділів. Командування, контроль, зв'язок, комп'ютери, розвідка, спостереження та система рекогносцирування (C4ISR) можуть дати настільки багато інформації, що виникне потреба у збереженні «верхнього образу»* — великої картини того, що відбувається.

Поєднання автономії і «верхнього образу» забезпечується завдяки підтриманню взаємного мережевого зв'язку через комп'ютери на землі між автономними підрозділами та між підрозділами й командно-контрольними центрами. Ці центри стають радше своєрідними провайдерами широкої операційної перспективи, а не мікроменеджерами фактичних операцій.

Роїння, як видається, є новим рівнем стратегічного мислення та військової практики, тим, який може дати відповідь на загрозу безпеці, створену здатністю до роїння міжнародного тероризму та непередбачуваними ворожими силами у всьому світі. Деякі експериментальні програми активно реалізовувалися у збройних силах США в 2000 р.: програма «Армія після Потім» для підтримки легких сил; військово-морські експерименти «Битва флоту», які базувалися на «мережецентричних» методах; концепція «Чеченського роїння» Морської піхоти, змодельована на основі успішної тактики чеченських бійців проти російських військ;

* «Top sight» (англ.) — це ємкіше поняття не тільки верхнього образу, але й «верхнього бачення» як у просторовому, так і в часовому (темповальному) сенсі. — Прим. перекл.

«інвазійні команди» Морської піхоти, призначені для дій децентралізовано, але при підтриманні мережевого зв'язку тощо. Досить цікаво, що через тридцять років після запровадження Пентагон, здається, знайшов справжнє застосування Інтернет-технологіям, але не стільки заради початкової, надзвичайно розхваленої мети Пола Барана вижити при ядерному ударі, скільки заради пристосування до нових способів ведення війни — жорстока, індивідуалізована конфронтація між роями-мережами маленьких груп, озброєних інформаційними технологіями. «Роїння», — роблять висновок Арквілла та Ронфельдт (2000: 26), — «надає американським військовим важливе альтернативне бачення майбутнього — і так само добре це може стати при нагоді іншим військовим, якщо вони почнуть шукати інновацій, які дозволять їх випередити американців. Хто б не дійшов першим, може знайти в роїнні доктринальний каталізатор для ведення кібервійни — військове завершення образу конфлікту Інформаційного Віку». Чи за допомогою інформаційної технології, чи військової тактики роїння або створення гегемонії у породженні ідей засоби та цілі державної влади в нашому світі залежать від комунікації та мережі. Визнаючи ці нові засоби, держави не зникають, але вони глибоко трансформуються у своїй структурі та практиці.

Політика Інтернету

При спільному розвитку Інтернету й суспільства глибоко змінюється політичний вимір нашого життя. Влада початково реалізується при створенні та поширенні культурних кодів та інформаційного контенту. Контроль комунікаційних мереж стає інструментом, за допомогою якого інтереси та цінності перетворюються у керівні норми поведінки людини. Цей рух продовжує суперечливо розвиватися, як і в попередніх історичних контекстах. Інтернет не є ні інструментом свободи, ні зброєю одностороннього домінування. Досвід Сингапура якраз є прикладом цього. Під керівництвом сильного та кваліфікованого уряду Сингапур повністю скористався технологічною модернізацією як інструментом розвитку. Одночасно він широко розглядається як одна з найбільш витончених авторитарних систем в історії. Намагаючись скеровувати свій рух між цими двома політиками, уряд Сингапура намагався поширити використання Інтернету серед

своїх громадян, утримуючи політичний контроль за його використанням через цензуру провайдерів Інтернет-послуг. І все ж дослідження Го та Захеер (Го, Zaheer, 2000) показує, як, навіть у Сингапурі, громадянське суспільство змогло скористатися Інтернетом для розширення свого простору свободи, для виступів на захист прав людини та висловленні альтернативних поглядів у політичній дискусії.

Справді, свобода не є даністю. Це постійна боротьба, це здатність перевизначити автономність та запровадити демократію у будь-який соціальний і технологічний контекст. Інтернет пропонує надзвичайний потенціал для вираження громадянських прав і для представлення людських цінностей. Безумовно, він не може замінити соціальні зміни чи політичні реформи. Проте, завдяки відповідному вирівнюванню основи для символічних маніпуляцій і розширенні джерел комунікації, він таки робить свій внесок у демократизацію. Інтернет дає людям можливість контактувати на політичній агорі для донесення своїх надій і сподівань. Ось чому контроль людей за цією політичною агорою є, можливо, найпринциповішим політичним питанням, яке підняв розвиток Інтернету.

Література

- Arquilla, John and Ronfeldt, David (1999) *The Emergence of Noopolitik: Toward an American Information Strategy*. Santa Monica, CA: RAND National Defense Research Institute.
- ____ and ____ (2000) *Swarming and the Future of Conflict*. Santa Monica, CA: RAND National Defense Research Institute.
- Baldassare, Mark (2000) *California in the New Millennium: The Changing Social and Political Landscape*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Bell, Mark R. and Boas, Taylor C. (2000) «Falun Gong and the Internet: evangelism, community, and the struggle for survival», paper delivered at the Annual Meeting of the American Academy of Religion, Nashville, Tennessee, November 19.
- Calhoun, Craig (ed.) (1994) *Social Theory and the Politics of Identity*. Oxford: Blackwell.
- Castells, Manuel (1997) *The Power of Identity*. Oxford: Blackwell.

- Yazawa, Shujiro, and Kiselyova, Emma (1996) «Insurgents against the global order: a comparative analysis of *Zapatistas* in Mexico, the American Militia and Japan's *Aum Shinrikyo*», *Berkeley Journal of Sociology*, 40: 21–60.
- Cohen, Robin and Rai, Shirin M. (eds) (2000) *Global Social Movements*. London: The Athlone Press.
- Coleman, Stephen, Taylor, John, and Van den Donk, Wim (eds) (1999) *Parliament in the Age of the Internet*. Oxford: Oxford University Press.
- Docter, Sharon, Dutton, William, and Elberse, Anita (1999) «An American democracy network: factors shaping the future of on-line political campaigns», in Stephen Coleman *et al.* (eds), *Parliament in the Age of the Internet*, pp. 173–90. Oxford: Oxford University Press.
- Dutton, William H. (1999) *Society on the Line: Information Politics in the Digital Age*. New York: Oxford University Press.
- Giddens, Anthony (1994) *Beyond Left and Right: The Future of Radical Politics*. Cambridge: Polity Press.
- Graham, Stephen and Aurigi, Alessandro (1997) «Urbanising cyberspace?», *City*, 7 (May): 18–39.
- Grossman, Lawrence K. (1995) *The Electronic Republic: Reshaping Democracy in the Information Age*. New York: Penguin.
- Ho, K. C. and Zahcer, Barber (2000) «Sites of resistance: charting the alternative and marginal websites in Singapore», Singapore: National University of Singapore, Department of Sociology, paper delivered at the First Conference of the Association of Internet Researchers, Lawrence, University of Kansas, September 14–17.
- Juris, Jeffrey S. (forthcoming) «Transnational activism and the Movement for Global Resistance in Spain», unpublished PhD dissertation, University of California, Department of Anthropology, Berkeley, California.
- Keck, Margaret E. and Sikkink, Kathryn (1998) *Activists Beyond Borders: Advocacy Networks in International Politics*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Langman, Lauren, Morris, Douglas, Zalewski, Jackie, Ignacio, Emily, and Davidson, Carl (2000) «Globalization, domination, and cyberactivism», paper delivered at the First Conference of the Association of Internet Researchers, Lawrence, University of Kansas, September 14–17.
- Lesser, Ian, *et al.* (1999) *Countering the New Terrorism*. Santa Monica, CA: RAND, Project Air Force.
- Lovink, Geert and Riemens, Patrice (1998) «The monkey's tail: the Amsterdam Digital City three and a half years later», in Richard

- Wolff *et al.* (eds), *Possible Urban Worlds: Urban Strategies at the End of the Twentieth Century*, Proceedings of the Seventh Conference of the International Network for Urban Research and Action (INURA). Basel and Boston: Birkhaeuser.
- Melucci, Alberto (1989) *Nomads of the Present: Social Movements and Individual Needs in Contemporary Society*. Philadelphia, PA: Temple University Press.
- O'Leary, Stephen D. (2000) «Falun Gong and the Internet», *USC Annenberg Online Journalism Review*.
- Presidencia da Republica do Portugal (2000) *Os Cidadãos e a sociedade de informacao*, Proceedings of an International Conference. Lisbon: Imprensa Nacional.
- Putnam, Robert (2000) *Bowling Alone: The Decline of Community in America*. New York: Basic Books.
- Rose-Ackerman, Susan (1999) *Corruption and Government*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schuler, Douglas (1996) *New Community Networks: Wired for Change*. New York: Addison-Wesley.
- Servon, Lisa (2002) *Bridging the Digital Divide*, Oxford: Blackwell.
- Sklair, Leslie (2000) *The Transnational Capitalist Class*. Oxford: Blackwell.
- Smith, Jackie, *et al.* (eds) (1997) *Transnational Social Movements and World Politics: Solidarity Beyond the State*. Syracuse: Syracuse University Press.
- Starhawk (2000) «Comment nous avons bloqué l'OMC», *Multitudes*, 1 (March): 102–7.
- Tarrow, Sidney (1995) *Power in Movement: Social Movements and Contentious Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____(1996) *Fishnets, Internets and Catnets: Globalization and Transnational Collective Action*. Madrid: Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones.
- Thompson, John (2000) *Political Scandals*. Cambridge: Polity Press.
- Touraine, Alain (1989) *Le retour de l'acteur*. Paris: Fayard.
- Van Bastelaer, Beatrice and Lobet-Maris, Claire (2000) «The Digitale Stad (DDS), Amsterdam: between public domain and private enterprise», Edinburgh, University of Edinburgh, SLIM Project, unpublished research report.
- Van den Besselaar, Peter (2001) «E-community versus e-commerce: the rise and decline of Amsterdam Digital City», *AI and Society: the Journal of Human-centered Systems and Machine Intelligence*, 1 (forthcoming).

e-Links

Cisler, Stephen (2000) <http://home.inreach.com/cisler>, posted 7 November
www.memoire-vivante.org
On citizen networks.

www.heise.de/tp/english/inhalt/co/6972/1.html (posted August 18, 2000)
<http://squat.net.ascii>
On the Amsterdam Digital City.

<http://ojr.usc.edu>
On Falung Gong and the Internet.

Розділ 6

Політика Інтернету II: приватність та свобода в кіберпросторі

Інтернет, створений як втілення для незалежності, у перші роки свого існування, здавалося, провістив нову еру свободи. Уряди лише дещо могли контролювати комунікаційні потоки, здатні подолати географію, а отже і політичні кордони. Вільне слово могло поширюватися по всій планеті, незалежно від ЗМІ, оскільки багато людей могли спілкуватися між собою без будь-яких обмежень. Довелося ділитися інтелектуальною власністю (у музиці, публікаціях, ідеях, технології, програмному забезпеченні), тому що навряд можна би було щось приховати, як тільки ці роботи було розміщено в Інтернеті. На захисті приватної таємниці стали анонімність спілкування в Інтернеті та складність з відслідкуванням джерел та визначенням змісту повідомлень, переданих із використанням Інтернет-протоколів.

Ця парадигма свободи ґрунтувалася й на технологічних, і на організаційних засадах. Технологічно — сама архітектура необмеженої комп'ютерної мережі, яка базується на протоколах, що визначають цензуру як технічну помилку й просто обходять її у глобальній мережі, ускладнило — хоча й не повністю унеможливило — контроль за нею. Це не «природно» для Інтернету: це і є Інтернет як такий, яким його було створено, про що свідчать Розділи 1 і 2.

Організаційно той факт, що Інтернет спочатку розвивався у Сполучених Штатах, означав, що він опинився під конституційним захистом свободи слова, який забезпечувався американськими судами. Оскільки хребет глобального Інтернету головним чином базувався у Сполучених Штатах, будь-які обмеження для серверів у інших країнах можна була взагалі обійти завдяки ретрансмісії через американський сервер. Безумовно, влада у певній країні могла виявити адресатів певних типів повідомлень, застосовуючи свої засоби нагляду й потім покарати злочинців відповідно до своїх законів, як це сталося з китайськими дисидентами. І все ж процес нагляду—покарання був занадто громіздким, щоб стати ефективним у широкому масштабі, і в будь-якому випадку він не зупинив комунікацію через Інтернет, а просто наклав на нього пеню. Єдиний спосіб контролювати Інтернет полягав у виключенні з мережі, але це, як швидко виявилось, було занадто високою ціною, яку мали платити країни з будь-якого кутка світу, як щодо комерційних можливостей, так і щодо доступу до глобальної інформації.

У цьому сенсі Інтернет радикально підірвав національний суверенітет та державний контроль. Але він зміг це зробити лише завдяки юридичному захисту, який він отримував у осердку своєї магістралі — у США. Немає сумніву, що при всіх своїх висловлюваннях про Інтернет і свободу Конгрес США та адміністрація Клінтона намагалися забезпечити себе юридичними інструментами контролю за Інтернетом. Як-не-як, контроль за інформацією був основою державної влади впродовж усієї історії, і США не є винятком. Ось чому одна з виняткових цінностей Американської Конституції якраз і полягає у праві на свободу слова, яке містить Перша Поправка до Конституції. У своїй спробі здійснювати контроль за Інтернетом Конгрес США та Департамент юстиції США використали аргумент, який зачепив душу кожного: захист дітей від сексуального зла, яким наповнений Інтернет. Безрезультатно. Акт 1995 року про дотримання правил пристойності у комунікації 12 червня 1996 був проголошений антиконституційним Федеральним судом США у Пенсильванії, який заявив, що «Як сильною стороною Інтернету є хаос, так і сильна сторона нашої свободи залежить від хаосу й какофонії вільного від утисків слова, що захищає Перша Поправка» (цитуються за Lewis, 1996). Це «конституційне право на хаос» було підтримане Верховним Судом 26 червня 1997 р. Нова спроба адміністрації Клінтона надати уряду можливість

здійснювати цензуру за Інтернетом — ‘Акт про он-лайн захист дітей 1998 р. — була знов опротестована апеляційним судом США в Філадельфії. Через те, що США важко поширити державне регулювання на комп’ютерні комунікації, виглядає так, що за умови глобальної природи мережі *пряма* спроба держави контролювати Інтернет засобами традиційної цензури та прямими репресіями провалилася.

Проте ці дві опори свободи в Інтернеті можна було поставити під сумнів, і вони зараз таки ставляться під сумнів завдяки новим технологіям та новим законодавчим положенням. (Lessig, 1999; Samuelson, 2000a). Комп’ютерні програми можна накласти на Інтернет-протоколи, що робить можливим визначення маршрутів комунікації та змісту. Використовуючи ці технології, можна порушити приватність, і якщо індивідууми можуть бути пов’язані з особливими комунікаційними процесами в контексті особливих установ, усі традиційні форми політичного та організаційного контролю втрачають своє значення для індивідуума, який має доступ до мережі. Це той потужний і переконуючий аргумент, який було висунуто Ловренсом Лессігом у його впливовій книзі *Code and Other Laws of Cyberspace* (Кодекс та інші закони кіберпростору) (1999). Хоча мої погляди дещо різняться від його інтерпретації (і ще більше — від його нормативної позиції), тезу Лессіга слід прийняти як відправний пункт для цього аналізу. Трансформація свободи та приватності життя в Інтернеті є прямим наслідком його комерціалізації. Потреба забезпечення та розпізнавання комунікації в Мережі для того, щоб заробляти на цьому гроші, а також потреба захисту права інтелектуальної власності в Інтернеті, призвели до розробки нових архітектур програмного забезпечення (те, що Лессіг називає «кодексом»), які дають можливість контролювати комп’ютерну комунікацію. Уряди по всьому світу підтримують ці технології спостереження й охоче приймають їх для того, щоб відібрати назад якусь частку влади, яку вони втратили (Lyon, 2001a, b). Але нові технології свободи вступають ув опозицію до цих технологій контролю, і громадянське суспільство вступає в нові битви за свободу, а судочинство пропонує певний захист від наочних зловживань, принаймні у певних ситуаціях. (Але не на робочому місці). Інтернет більше не є вільною зоною, але він і не справдив пророцтва Орвела. Він є зоною суперечок, на якій розгортається нова головна війна Інформаційного Віку.

Технології контролю

Із переплетіння інтересів бізнесу та урядів виникли різноманітні технології контролю. Є технології ідентифікації, спостереження та розслідування. Всі вони ґрунтуються на двох основних припущеннях: асиметричне знання кодів у мережі та здатність визначити окремий простір комунікації, який піддається контролю. Давайте коротко розглянемо ці питання як крок ув аналізі процесів обмеження свободи при роботі в Інтернеті.

Технології ідентифікації включають використання паролів, «кукісів»* та процедур автентифікації. «Кукіси» є цифровими маркерами, які автоматично розміщуються веб-сайтами на твердих дисках комп'ютерів, що під'єднуються до них. Як тільки «кукі» встановлено в комп'ютері, всі он-лайн рухи з цього комп'ютера автоматично записуються на сервер веб-сайту, який розмістив «кукі». Процедури автентифікації використовують цифрові підписи, що дозволяє іншим комп'ютерам перевіряти походження та характеристики взаємодіючого кореспондента. Вони часто базуються на технології шифрування. Автентифікація часто працює на різних рівнях, причому індивідуальні користувачі ідентифікуються серверами, які, своєю чергою, ідентифікуються мережами. Одним із найперших прикладів протоколів безпеки в Інтернеті був «secure socket layer» (SSL) (протокол безпечних з'єднань, або рівень захищених гнізд), запроваджений Netscape.** Інші протоколи стандартів безпеки були прийняті консорціумами компаній кредитних карток та компаніями, які здійснюють торгівлю через Інтернет (е-комерція).

Технології спостереження мають іншу природу, але часто базуються на технологіях ідентифікації для того, щоб мати змогу визначити окремого користувача. Технології спостереження

* Кукіси — від англ. «cookies», тобто «печиво». Термін використовується в Інтернеті для позначення невеликого фрагменту даних про попередню історію звернень цього користувача до даного сервера, який автоматично створюється сервером на машині користувача й дає можливість визначити унікального користувача, а також, зокрема, запобігає показу одного й того ж банера двічі одному відвідувачу. — Прим. перекл.

** Протокол, який гарантує безпечну передачу даних по мережі; комбінує криптографічну систему з відкритим ключем та блочне шифрування даних. — Прим. перекл.

перехоплюють повідомлення, ставлять маркери, які дозволяють відслідковувати потоки комунікації від місця розташування окремого комп'ютера та контролюють діяльність машини навколо тактового генератора. Технології спостереження можуть визначити даний сервер за походженням повідомлення. Потім, шляхом переконання чи примушення, уряди, компанії чи суди можуть одержати від провайдера Інтернет-послуг особу потенційного злочинця, використовуючи технології ідентифікації чи просто проглядаючи їхні списки, якщо така інформація доступна (оскільки електронні адреси співпадають із реальними адресами для клієнтів більшості провайдерів Інтернет-послуг).

Технології розслідування стосуються створення баз даних на основі результатів як спостереження, так і зберігання інформації, яка регулярно записується (Garfinkel, 2000). Оскільки дані зберігаються у цифровій формі, всі інформаційні одиниці, які містяться у базі даних, можна згрупувати чи розгрупувати, поєднувати та ідентифікувати відповідно до мети та право- і дієздатності. Іноді це просто групове профілювання, як при маркетинговому дослідженні, або для торгівлі, або для політики. В інших випадках, це індивідуалізоване визначення мети, оскільки дана особа може характеризуватися великим обсягом інформації, що зберігається в її електронних записках, від платежів кредитними картками до відвідань веб-сайтів, електронної пошти та телефонних дзвінків. У сучасному технологічному середовищі будь-яка інформація, передана електронно, записується й може насправді бути оброблена, ідентифікована та скомбінована чи в груповій, чи в окремішній одиниці аналізу.

Шифрування є базовою технологією, яка захищає приватність повідомлень (хоча й не відправника, оскільки направляючий комп'ютер буде визначено за місцем входження до електронної мережі) (Levy, 2001). Це значною мірою відповідає дійсності для шифрування відкритим ключем (PKI), із двома ключами декодування, причому один із них є приватним. Однак, як зазначає Лессіг (1999), шифрування є суперечливою технологією, бо хоч воно може зберігати конфіденційність, воно також є основою для передових технологій ідентифікації. Воно створює умови для розвитку завірених цифрових підписів, які, як тільки їхня вимога буде введена в загальне користування, скасують анонімність в Інтернеті, оскільки від кожного собаки буде вимагатися реєстрація як собаки для отримання доступу до собачого життя — або інакше це покладе кінець котам в кібер-сусідстві.

Ці технології здійснюють свій контроль за двох принципових умов. По-перше, контролери знають коди мережі, а контрольовані — ні. Програмне забезпечення є конфіденційним і знаходиться у приватній власності, тому не може бути модифіковане ніким, окрім власника. Опинившись у мережі, пересічний користувач стає в'язнем архітектури, якої він не знає. По-друге, контроль здійснюється на основі простору, визначеного для мережі, наприклад, мережа навколо провайдера Інтернет-послуг або внутрішня мережа компанії, університету чи урядової установи. Так, Інтернет — це глобальна мережа, але пункти доступу до неї такими не є. Якщо на цей доступ накладено фільтри, то ціною глобальної свободи стає місцева підписка. Давайте тепер подивимося на ці технології контролю в дії.

Кінець приватності

Навколо свободи, яку приніс Інтернет, було стільки захоплення, що ми забули про непорушність авторитарних методів спостереження в середовищі, яке залишається найважливішим у нашому житті: на робочому місці. Оскільки працівники у своїй діяльності стають все більше залежними від комп'ютерних мереж, більшість компаній вирішили, що вони мають право наглядати за використанням їхніх мереж своїми працівниками. У США розголошене в квітні 2000 р. дослідження засвідчило, що 73,5% американських фірм регулярно здійснюють своєрідне спостереження за використанням Інтернету своїми працівниками. Мали місце численні випадки звільнення працівників за те, що розглядалося як невідповідне використання Інтернету (Howe, 2000: 106). Програми, такі як Gatekeeper, показують на сервері всю Інтернет-діяльність, яка відбувається в організації, приписаній до сервера. Виробничий контроль працівника керівництвом був традиційним джерелом конфлікту в Індустріальному віці. Видається, що Вік Інтернету покликаний підвишити цю напругу — оскільки вона стає більш підступною через її автоматизоване поширення.

Але навіть за скляними стінами світу компанії «ви вже маєте нульову приватність — викиньте це з голови», проголошує Скот Манілі, харизматичний виконавчий директор Sun Microsystems, у широко відомій заяві (цитуються в Scheer, 2000: 100). У цьому контексті головною розробкою стали технології збирання даних,

пов'язані з економікою Інтернет-торгівлі. У багатьох випадках головним прибутком для компаній електронної торгівлі є реклама і маркетинг, як зазначено у Розділі 3. З одного боку, вони отримують прибутки від рекламних банерів, які можуть розміщувати для своїх користувачів. З іншого боку, дані, отримані від їхніх користувачів, продаються їхнім клієнтам у маркетингових цілях або використовуються самою компанією, щоб краще визначити своїх клієнтів. В усіх випадках, цінна інформація повинна збиратися при кожному зверненні до веб-сайту. У Сполучених Штатах 92 відсотки веб-сайтів збирають особисті дані своїх користувачів і обробляють їх згідно зі своїми комерційними інтересами (Lessig, 1999: 153). Компанії присягаються, що вони використовують дані лише в узагальненому вигляді з метою формування маркетингових довідок. І, окрім того, більшість споживачів не користуються своїм правом ухилення, поставивши «ні» на використанні своїх особистих даних. Захисники споживачів показали, наскільки незручним на практиці є використання умови ухилення, пропонуючи натомість стверджувальне рішення «брати участь». І все ж в США Конгрес, під сильним лобістським тиском рекламників та електронної торгівлі, відхилив зобов'язання про формулу відхилення. В Європейському Союзі активніша діяльність уряду на захист споживачів привела до закону про приватність, за яким компанії не можуть використовувати дані своїх споживачів без їхньої чітко зазначеної згоди. Проте пізніше питання набуло форми «обмін даних за право доступу до Інтернету». Більшість людей відкидають свої права на приватність заради того, щоб мати можливість користуватися Інтернетом. Як тільки від права на захист цієї приватності відмовляються, особисті дані стають законною власністю Інтернет фірм та їхніх клієнтів.

Заради ілюстрації процесу розглянемо випадок Double Click, найбільшої Інтернет-компанії по розміщенню реклами. Її комерційна діяльність полягає у розміщенні файлів «куки» мільйонами у комп'ютерах, які з'єднані з веб-сайтами, що обладнані технологією Double Click. Щойно комп'ютер отримує «куки», він адресується за допомогою спеціальних комерційних повідомлень при кожному візиті на тисяч веб-сайтів, які використовують послуги Double Click. Як і багато інших Інтернет-компаній, Double Click регулярно перевіряє обмеження щодо приватності. Отже, у листопаді 1999 р. Double Click придбала Abacus, базу даних імен, адрес та інформації щодо закупівельних схем 90 мільйонів домашніх господарств у США. Використовуючи цю базу даних, Double

Click створила профільні характеристики, поєднуючи справжні імена та адреси осіб з історією їхніх покупок он-лайн та оф-лайн. Протести захисників приватності змусили Double Click призупинити свій процес створення профілів до того моменту, поки не буде досягнуто угоди між урядом та промисловістю щодо стандартів поводження з питаннями приватності (Rosen, 2000a).

Як зазначається у Розена (Rosen, 2000b), технології, що роблять можливими завантаження книжок і журналів, музики та фільмів у цифровому форматі безпосередньо на жорсткі диски, дає можливість видавцям та компаніям розваг записувати звички перегляду та редагування та спостерігати за ними, а отже націлюватися на своїх клієнтів. Найбільший видавничий конгломерат електронної комунікації у світі AOL—Time Warner є якраз таким. Інтегрований мультимедійний модуль (який пристрасно прагнуть розробити Microsoft та АТТ), можливо, матиме значні можливості для спостереження. Глобально унікальні ідентифікатори (GUID*) уможливають встановлення зв'язку кожного документу, електронного повідомлення або відправленого чату з реальною особою, яка його відправила. У листопаді 1999 захисники приватності виступили зі звинуваченням Real Jukebox, коли виявили, що музичний плеєр може відправляти інформацію своїй материнській компанії Real Networks про музику, яку завантажує кожний користувач, і її можна співвіднести з унікальним ідентифікаційним номером, який точно вказує на особистість користувача. По боюючись поганої репутації, Real Networks відключила систему GUID. Однак пам'ятайте, що цифрова ідентифікація — це скоріше правило, аніж виняток у цій галузі: продукти програмного забезпечення Microsoft, такі як Word97 та Powerpoint97, включають ідентифікатори у кожний документ, який ми створюємо за допомогою цих програм. Ідентичність цих документів можна відстежити до комп'ютера, який створив їх.

Приватність ув електронній пошті не має відповідного правового захисту. Згідно з Розеном (2000a: 51):

Під час цілком правової дослідної кругової перевірки Верховний Суд визнав, що конституційний захист від необґрунтованих пошуків залежить від того, чи громадяни мають суб'єктивні очікування приватності, які суспільство готово визнати такими, які є обґрунтованими... Пізніше суди визнали, що простим прийнят-

* GUID (Globally Unique Identifier) — глобально унікальний ідентифікатор, який надається об'єкту реєстрації в системному реєстрі Windows. — *Прим. ред.*

тям письмової політики, яка попереджує працівників про те, що за їхньою електронною поштою можуть спостерігати, працевлашці знижують очікування приватності у такий спосіб, який дає їм необмежену свободу дій спостерігати за всім, що вони б хотіли. У цій новій галузі ринкової оцінки приватної поведінки комерційні можливості необмежені. Під час виборчої кампанії 2000 р. у США компанія створила базу даних, названу Aristotle, яка, використовуючи дані з різних джерел, забезпечила політичну характеристику до 150 мільйонів громадян, продаючи ці характеристики покупцям, що пропонували найвищу ціну, як правило, це були офіс виборчих кампаній політичних кандидатів.

Знімаючи «вершки» технічних перемог комерційних Інтернет-компаній, уряди збільшили свої програми спостереження, поєднуючи неповороткі традиційні методи з новим технологічним прогресом. У міжнародному масштабі програма Echelon, створена США та Сполученим Королівством під час Холодної війни, за твердженнями французьких урядових агентств, здається, перетворилася у промисловий шпіонаж, поєднуючи традиційне підслуховування та втручання у телекомунікації з перехопленням електронних повідомлень. Програма ФБР Carnivore працює у співпраці (добровільній чи ні) із провайдером Інтернет-послуг, записуючи весь трафік електронної пошти, потім вибираючи бажану інформацію на основі автоматизованої вибірки та введення ключових слів. У 2000 р. ФБР запросила у Конгресу 75 мільйонів доларів для фінансування програм спостереження, у т.ч. «Digital Storm» (Цифрової бурі), яка включає нову версію запису телефонного зв'язку, у поєднанні з комп'ютеризованими програмами видобування ключових слів у посланнях. Потенційна поява електронної системи спостереження на горизонті. Іронія полягає в тому, що загалом саме Інтернет-компанії, палкі борці за свободу за своєю ідеологією надали технологію для знищення анонімності та відхилення завіси приватності, і вони були першими, хто використав її. Роблячи це, вони дозволили державному спостереженню повернути собі назад більш, ніж великий шмат свободи, який було відібрано в них першовідкривачами Інтернету, що скористалися перевагою неосвіченої байдужості традиційної бюрократії. І все ж історія сповнена протиріч, і контратака любителів свободи у розпалі.

Але перш ніж розглядати цю альтернативну тенденцію, ми повинні дослідити наслідки розмивання приватності в інших аспектах, які разом складають царство свободи Інтернету.

Суверенітет, свобода і власність без приватності

У 2000 р. уряди у світі серйозно сприйняли загрозу, яку вони обізвали «кіберзлочин». На той час стало зрозумілим, що інфраструктура комп'ютерного зв'язку, від якої залежать багатство, інформація і влада в нашому світі, надзвичайно уразлива до проникнення, втручання та розриву. Безперервні хвилі вірусів та кормів — «черв'яків» мандрують Інтернетом, крєкери пробиваються крізь брандмавери (захисні елементи), крадуть номери кредитних карток, політичні активісти захоплюють веб-сайти, файли військових комп'ютерів розсилаються по всьому світу, а конфіденційне програмне забезпечення витягають навіть із внутрішньої мережі Microsoft. Незважаючи на мільярди доларів, які витрачають на електронну безпеку, стало очевидним, що мережа безпечна лише настільки, наскільки вона гарантує безпеку її найслабкішої ланки. Зламайте мережу в будь-якій точці і ви можете досить легко рухатися її вузлами.

Насправді реальна шкода, чи власності, чи особам, була дуже обмеженою — і звичайно, перебільшувалася: ніщо, що можна було порівняти з втратою людських життів, погіршенням екології і навіть грошима, які втрачаються під час нещасних випадків, скажімо, в автомобільній (пам'ятаєте Файерстоун/Форд?)* або хімічній галузях (давайте загадаємо Бхопал)**. Однак ідея про відсутність безпеки комп'ютерних мереж стовідсотково неприйнятна для влади, щоб мати якісь підстави для існування у нашому світі — все залежить від цих мереж, і контроль за ними є суттєвим принципом зберігати лідируючу позицію. Але було ще дещо. Хакерство і крєкерство, якими займалися від і до у глобальній мережі, виявили безпомічність традиційних форм поліційної охорони, яка укорінена у владі держави в межах її національних кордонів. Це підвищило стурбованість, яка вже була в

* Мова йде про судові процеси, розпочаті в США проти компанії-постачальника шин Firestone для автомобілів Ford, дефектність яких спричинила численні аварії впродовж 1970-2000 рр. та загибелі людей. — *Прим. перекл.*

** Мова йде про аварію на хімічному заводі в Бхопалі (Індія) у 1984 р., коли через витік газу близько 4000 людей загинуло і декілька тисяч стали інвалідами. — *Прим. перекл.*

урядів по всьому світу, через їхню нездатність зупинити комунікаційні потоки, які вони заборонили у межах своїх кордонів — чи то послання Фалун Гонг у Китаї, мемуари лікаря Міттерана у Франції чи продаж діючих відкріпних талонів під час американських виборів у Мережі в США (веб-сайт було переміщено до Німеччини). Суверенність держави завжди починалася з контролю за інформацією, і цей контроль повільно, але впевнено підживлявся. Через глобальний характер Інтернету в найважливіших урядів виникла необхідність діяти спільно, створюючи новий, глобальний простір для дій поліції. Фактично, роблячи так, вони втрачали суверенітет, оскільки повинні були поділитися владою й узгодити загальні стандарти регулювання — вони самі ставали мережею, мережею регуляторних і поліційних установ. Але розділення суверенітету було ціною, яку треба було сплатити колективно, щоб утримати певний ступінь політичного контролю. Отже, скидаючи в одну купу легітимні й нелегітимні дії, держава відбила удар. Зустріч клубу «Вісімки» у Парижі в червні 2000 р. дала вказівки до дій, і Рада Європи висловила своє занепокоєння, прийнявши конвенцію проти кіберзлочинів, підготовлену агентствами безпеки європейських країн, в якій містилися рекомендації глобальним компаніям програмного забезпечення щодо найбільш далекосяжної і всебічної спроби контролювати з цього моменту спілкування в Інтернеті. Багато країн у світі, такі як Росія, Китай, Малайзія, Сингапур та інші, аплодували цьому новому, застережливому ставленню провідних урядів до обмеження Інтернету. Ставлення, в якому вони правильно побачили доказ своєї власної попередньої недовіри.

Положення всіх цих узгоджених політичних дій є одночасно занадто нечіткими і занадто технічними для детального обговорення. Окрім того, вони незабаром стануть технологічно застарілими, тому їх доведеться постійно оновлювати. Що справді має значення, так це намір і методологія втручання. Одним словом, вони намагаються нейтралізувати здатність до шифрування в руках громадян через обмеження або заборону шифрувальної техніки. Вони забороняють програмні інструменти особистої безпеки того типу, про який я говоритиму нижче. Вони значно поширюють урядову владу на прослухування телефонних розмов та перехоплення пересилання даних. І вони запроваджують зобов'язання для провайдерів Інтернет-послуг встановлювати засоби відслідковування їхніх користувачів, а також обов'язкове повідомлення осіб користувачів на запит державних установ при дуже

широкому наборі ситуацій і за обставин, що не мають чіткого визначення. Зауважте, що загалом це все відповідає скороченню приватності спілкування в Інтернеті — тобто перетворенню Інтернету з простору свободи у скляний будинок. Спілкування і далі буде не зашореним, тому що це архітектура Інтернету. Але даючи нове визначення простору доступу через контроль провайдерів Інтернет-послуг та запроваджуючи спеціальні протоколи спостереження, які накладаються на Інтернет, для окремих мереж, контроль (і покарання) можна здійснювати *ex post facto*. Лессіг має рацію. Нова архітектура Інтернету, новий кодекс стає базовим інструментом контролю, надаючи можливість традиційним формам державної влади здійснювати регулювання й поліційний контроль.

Першою жертвою цього відновлення власності на кіберпростір став сам суверенітет. Щоб здійснювати регулювання у глобальному масштабі, держави мають зливатися і ділитися владою. Не за старомодною мрією про світовий уряд, але у мережеву державу, політичне творення, породжене Інформаційним віком (Camou та Castells, 2001). Другою жертвою є свобода, тобто право робити так, як хочеш. Чому так? Чому загроза приватності перетворюється у потенційне обмеження свободи? Частково це виникає з механізму, яким суверенітет реалізується в глобальному контексті. Щодо держав, які хочуть стати партнерами в цій мережі контролю, вони повинні узгодити спільні стандарти, і ці стандарти зроблені за найнижчим загальним знаменником. Якщо цей уряд співпрацює у здійсненні контролю за веб-сайтами дитячої порнографії, розміщеними на його території, він робитиме це тільки за умови, що він матиме доступ до даних, вилучених із перехопленого трафіка між його країною та країнами поза його впливом — а інакше навіщо йому співпрацювати? Сама ідея міжнародного поліційного контролю базується на спільних зусиллях у збиранні інформації.

Інша справа — здатність певної держави реагувати на поведінку, яка здійснюється за іншої юрисдикції — це підпадає під обмеження старих форм влади, яка базується на територіальності. І все ж спільний доступ до інформаційних мереж є переконливою формою підпорядкування колективній державній владі всіх громадян повсюдно, оскільки наслідки отриманої інформації призведуть до репресій ув окремих аспектах. Тоді як репресії будуть відмінними, залежно від рівня свободи в кожній країні, інформаційна основа репресій буде приведена у відповідність до стандартів обґрунтованої підозри, які будуть поділятися всіма урядами, що беруть участь

у мережі поліційного нагляду. Наприклад, законне споживання метадону чи маріхуани в Нідерландах американським громадянином може лишитися непокараним, але потенційно підпадає під покарання (за законом чи правилами) у США, як результат спільного нагляду за поширенням наркотиків. Бути геєм чи лесбіянкою все ще протизаконно у деяких країнах (наприклад, у Малайзії, Саудівській Аравії), отже спільне спостереження за чатами, орієнтованими на секс (пошук дитячої порнографії), як тільки мова йде про реальну особу громадян цих країн, може призвести до серйозних наслідків для них, незважаючи на законну толерантність до їхньої сексуальної орієнтації в інших країнах. Більше того, глобальне спостереження зазіхає на свободу слова. Це менше виявляється у таких країнах, як Сполучені Штати, із сильним правовим захистом цього фундаментального права. Але оскільки трафік спільно перехоплюється установами різних країн, використання даних, отриманих при спостереженні, не буде підпадати під юрисдикцію судів США. Є більш принципова загроза свободі при новому глобальному поліційному середовищі: структуризація щоденної поведінки відповідно до домінуючих стандартів суспільства. Свобода слова була суттю права на необмежене спілкування за часів, коли більшість щоденних дій не були пов'язані з особистим вираженням у сфері громадського життя. Але в наш час суттєва частка щоденного життя, у т.ч. робота, відпочинок, особисті контакти, відбуваються в Інтернеті. Як я показав у попередніх розділах, найбільша економічна, соціальна та політична активність є фактично гібридом взаємодії он-лайн та взаємодії в реальному часі. У багатьох випадках одне не може існувати без іншого. Отже, життя в електронному паноптикумі рівноцінно тому, що половина нашого життя знаходиться під постійним наглядом. Оскільки наше існування має свої складові, таке виведення на загальне око може призвести до появи шизофренічної особистості, яка балансуватиме між нами самими оф-лайн та нашим образом он-лайн, засвоюючи таким чином цензуру.

Питання не в страху перед Старшим Братом*, оскільки фактично більша частина спостереження не матиме прямих негативних наслідків для нас — або, у цьому значенні, взагалі жодних наслідків. Найбільш неприємним аспектом є, насправді,

* Старший Брат («Big Brother») — символ диктаторської, авторитарної влади, від імені диктатора, глави авторитарної держави з роману Дж.Орвела «1984». — *Прим. перекл.*

відсутність виражених правил поведінки, прогнозованості наслідків нашої вираженої поведінки, залежно від аспектів інтерпретації та відповідно до критеріїв, що використовуються для оцінки нашої поведінки численними акторами поза екраном нашого скляного будинку. Власне не Старший Брат, а численні молодші сестри, агенції зі спостереження та обробки інформації назавжди записують нашу поведінку, оскільки бази даних оточують нас протягом нашого життя — починаючи з нашого ДНК та особових характеристик (наша сітківка, відбиток нашого великого пальця як цифровані маркери). В умовах авторитарних держав такий нагляд може безпосередньо впливати на наше життя (і такою насправді є ситуація для більшості людства). Але навіть у демократичних суспільствах, де поважають громадянські права, прозорість нашого життя вирішальною мірою буде формувати наші позиції. Ніхто ніколи не зміг би жити у прозорому суспільстві. Якщо ця система спостереження та контролю Інтернету досягне повного розвитку, ми не зможемо робити те, що бажаємо робити. У нас, можливо, не буде свободи, і не буде місця, щоб сховатися.

Велика історична іронія полягає в тому, що одна з провідних інституцій у захисті свободи — вільне підприємство — є важливим компонентом у будівництві цієї системи спостереження, незважаючи на загальну добру волю та волелюбну ідеологію більшості Інтернет-компаній. Без їхньої допомоги уряди б не мали ноу-хау і, що важливіше, можливості втручатися в Інтернет: все це залежить від здатності повсюдно діяти на провайдерів Інтернет-послуг та окремі мережі. Наприклад, компанія Internet Crimes Group Inc. (ICG) у співробітництві з провайдерами Інтернет-послуг, спеціалізується на виявленні особи анонімних оголошень. EWATCH, послуга, яку надає PR Newswire, може ідентифікувати особу за іменем на екрані за 5000 доларів США: вона має сотні корпоративних клієнтів. Спостереження може діяти й у зворотному напрямку: Deja.com зібрала базу даних по групам новин Usenet, які можна розшукати за всіма їхніми відправками з 1995 р. (Anonymous, 2000). Чому компанії інформаційних технологій так охоче співпрацюють щодо відновлення старого світу контролю та репресій? Є дві головні причини, окрім особливих опортуністичних позицій. Перша, яка стосується переважно компаній «dotcom», полягає в тому, що вони змушені ліквідувати приватність своїх клієнтів, щоб продати свою інформацію. Друга полягає в тому, що вони потребують підтримки

уряду для збереження своїх прав власності в економіці, яка базується на Інтернеті. Поворотним пунктом стала справа Napster у 2000 р. Опинившись перед можливістю технології (MP3), яка дозволяє людям (особливо молоді) ділитися та обмінюватися музикою у світовому масштабі, нічого не сплачуючи за це, музичні компанії мобілізували й суди, і державне законодавство, щоб відновити права власності (див. Розділ 7). Видавництва та медіакомпанії вцілому теж опиняються перед подібною загрозою. Права на інтелектуальну власність є головним джерелом отримання прибутку в інформаційній економіці. Безумовно, їхній захист має пріоритетне значення для збереження ціннісної різниці між економікою знання, яка базується на домінуючих глобальних мережах та товарно-виробничою економікою, що є панівною у країнах, які розвиваються. Як зазначає Лессіг (1999), «вільне використання» інформації, яке традиційно захищають закони про авторське право, суттєво скорочується в контексті вимушеного захисту цієї інформації як заохочення для виробників інформації продовжувати її виробляти. Окрім того, втрачається рівновага між стимулюванням виробництва та дозволом громадськості користуватися інформацією, оскільки інформація стає товаром і все більше спрямовується на ринки з високою оплатою. Для підвищення цього захисту галузь, що створює інформацію, потребує контролю за доступом та ідентичністю в Інтернеті, де поширюється більша частина інформації. Тому вона має законну зацікавленість у підтримці державних зусиль щодо відновлення контролю шляхом побудови скляного будинку на основі архітектури контрольованого програмного забезпечення — коду, за термінологією Лессіга. Глобальна атака на приватність для відновлення контролю у вигляді розділеного суверенітету забезпечує права власності на інформацію за рахунок громадського використання цієї інформації. Для того, щоб захистити свої інтереси, бізнес та уряди спільно загрожують свободі, ламаючи приватність в ім'я безпеки. І все же це тільки один бік історії.

Барикади свободи Інтернету

Коди проти кодів. Технологіям контролю можна протиставити технології свободи. І їх існує чимало, часто їх виробляють і продають компанії, які знайшли нову ринкову нішу, в інших випадках, вони є винаходом затятих борців за свободу, готових прий-

няти виклик. Ось приклад, можливо, застарілий на рік чи десь так, і все ж показовий щодо технологічної битви, яка зараз розгорнулася.

Компанії, такі як Disappearing Inc. та ZipLip, створили електронну пошту, що самознищується, використовуючи технологію шифрування. Канадська компанія Zero-knowledge Systems розклала особи на складові компоненти за допомогою пакета програмного забезпечення, який називається Freedom і забезпечує п'ять цифрових псевдонімів, що можуть бути приписані до різних дій. У системі Freedom ніхто не може відстежити псевдоніми назад до реальної особи. Freedom ускладнює процес відстеження завдяки кодуванню електронної пошти та запитів на перегляд веб-сайтів і направленню їх через щонайменше три проміжні маршрутизатори, перш ніж вони дійдуть до свого кінцевого призначення. Кожний маршрутизатор може сприйняти лише один рівень кодування. Zero-knowledge використовує ту ж технологію, тому сама компанія не може поєднати псевдоніми з окремими абонентами. Компанія лише має перелік імен клієнтів, який не пов'язаний із псевдонімами. Anonymizer.Com пропонує безкоштовні анонізатори (програми збереження анонімності) в обмін на її рекламу. Анонізатори є додатковими серверами, які буферизують браузер клієнта від його кінцевого призначення. Подібні послуги пропонує Idzap.com (Anonymous, 2000; Rosen, 2000a). Швидкий розвиток технологій захисту приватності — ось що, власне, турбує уряди, спонукаючи їхні зусилля щодо заборони приватного використання технологій шифрування та залишаючи поза законом їхнє використання та продаж (Levy, 2001).

Є другий рівень боротьби проти коду: розвиток відкритих кодів, у тому сенсі, який розглядається в Розділі 2.88 Відкриті коди, або відкриті вихідні тексти — це принцип, який полягає у тому, що вихідний код розроблюваної системи повинен безперешкодно та безкоштовно надаватися всім, хто прагне її удосконалити. Здобуті вдосконалення теж повинні бути доступними всім безкоштовно. (FSF, Linux, source code, www.opensource.org).

Якщо коди програмного забезпечення відкриті, тоді вони можуть змінюватися або інформованим користувачем, або сервісною фірмою чи неприбутковою організацією, чи хакерівською мережею, яка працює для загального блага Інформаційного Віку. Контроль власності на коди програмного забезпечення прокладає шлях для обмеження використання інформації, що покладе

кінець приватності в Інтернеті. Ви можете думати, що це правильний шлях. Але для тих, хто так не думає, вирішальним питанням є здатність знати та модифікувати вихідний код, а отже і все програмне забезпечення в такому випадку. У світі програмного забезпечення відкритих вихідних кодів здатність уряду та корпорацій контролювати базову архітектуру Інтернету значно скорочується.

Яким шляхом підуть суспільства, залежить, безумовно, не від самого коду, а від здатності суспільств та їхніх інституцій встановлювати код, протидіяти та модифікувати його. На світанку XXI століття у світі Інтернету існує тривожне поєднання: ідеологія свободи, що поширюється, та практика зростаючого контролю. Соціальні рухи на захист свободи в Інтернеті, такі як коаліція, що сформувалася навколо Інформаційного Центру електронної приватності (Electronic Privacy Information Center) у США, є важливими джерелами збереження початкового Інтернету як зони свободи. Але одного опору недостатньо. Закони, суди, громадська думка, ЗМІ, корпоративна відповідальність та політичні установи будуть вирішальними сферами, де формуватиметься майбутнє Інтернету. Глобальні мережі не можна контролювати, але людей, що їх використовують, можна, і їх контролюють і будуть контролювати — якщо суспільства не оберуть свободу Інтернету, діючи з барикад своїх ностальгічних борців за свободу і поза ними.

Інтернет і свобода: де уряди?

Основна частина цього аналізу, як і ідеологія більшості «коренів» першокористувачів Інтернету, містить припущення, що уряди не є союзниками свободи. І все ж з історії ми знаємо, що інституційна демократія, а не ідеологія боротьби за свободу була головним заборолом проти тиранії. Отже, чому не довіряти урядам, принаймні — демократичним урядам, при регулюванні відповідного використання Інтернету? Наприклад, Положення Європейського Союзу щодо даних, зібраних Інтернет-компаніями від своїх користувачів, захищає приватність набагато більше, ніж політика невтручання у США. Проте одночасно європейські уряди категорично налаштовані на збереження якомога більшого контролю, який вони можуть мати над інформацією та комунікацією, здійснюючи нагляд за, наприклад, нерозповсюджен-

ням технології шифрування, найбільш ефективного для людей способу контролювати своє спілкування.

Останні аналізи та численні відмовки свідчать про те, що уряди не довіряють своїм громадянам — вони знають краще. А громадяни не довіряють своїм урядам — вони знають достатньо. У 1998 р. 60 відсотків громадян США думали, що «офіційним особам байдуже, що люди про них думають», а 63 відсотки — що «урядом керують декілька великих інтересів». У Каліфорнії відповідні відсотки громадян, які підтримували ці твердження, були 54% і 70% (Baldassare, 2000: 43). Подібні дані можна знайти у багатьох країнах світу, причому суттєвим винятком є скандинавські демократії. Отже, якщо люди не довіряють своїм урядам, а уряди не довіряють своєму народові (попри те, що політичні партії випробовують усі види викрутаків, щоб виграти вибори), єдиний логічний висновок полягає в тому, що виникнення Інтернету як простору свободи, напевно, підкреслило цей розрив, причому захисники свободи намагаються зберегти цю нову землю можливостей, тоді як уряди мобілізують свої значні ресурси для того, щоб закрити цей прорив у їхніх системах контролю.

І все ж історія могла б бути іншою. Можна було би подумати про стратегію взаємно гарантованого роззброєння, відновлення взаємної довіри. Але оскільки уряди все ще на вершині інституцій суспільства, то їм слід почати цей процес: вони несуть тягар соціальної відповідальності. Немає сумнівів, радше Інтернет міг би використовуватися громадянами для спостереження за своїм урядом, аніж урядом для спостереження за своїми громадянами. Він міг би стати інструментом контролю, інформації, участі, і навіть прийняття рішень — знизу догори. Громадяни могли б мати доступ до файлів урядових даних, що, насправді, є їхнім правом. І уряди, а не приватне життя людей, слід було зробити скляним будинком — захищеним щодо деяких важливих аспектів національної безпеки. Лише за таких умов прозорих політичних інституцій уряди могли б легітимно претендувати на запровадження обмеженого контролю за Інтернетом для того, щоб виявляти деякі випадки прояву чогось темного, що живе в кожному з нас. Доки уряди не перестануть боятися своїх народів, а отже й Інтернету, суспільство знов і знов буде збиратися на барикадах для захисту свободи, і це стане свідченням надзвичайної історичної тяглості.

Література

- Agree, Philip E. and Rotenberg, Marc (eds) (1998) *Technology and Privacy: The New Landscape*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Anonymous (2000) «The invisible man», *Yahoo! Internet Life*, October: 108–10.
- Baldassare, Mark (2000) *California in the New Millennium: The Changing Social and Political Landscape*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Borgman, Christine L. (2000) *From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to Information in the Networked World*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Carnoy, Martin and Castells, Manuel (2001) «Poulantzas at the millennium: globalization, the knowledge society, and the state», *Global Networks: A Journal of Transnational Studies*, 1(1).
- Garfinkel, Simson (2000) *Database Nation*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Howe, Jeff (2000) «Big boss is watching», *Yahoo! Internet Life*, October: 105–7.
- Lessig, Lawrence (1999) *Code and Other Laws of Cyberspace*. New York: Basic Books.
- Levy, Stephen (2001) *Crypto. How the Code Rebels Beat the Government: Saving Privacy in the Digital Age*. New York: Viking.
- Lewis, Peter H. (1996) «Judge temporarily blocks law that bars indecency on the Internet», *New York Times*, February 16: C1.
- Lyon, David (1994) *The Electronic Eye: The Rise of Surveillance Society*. Cambridge: Polity Press.
- ____ (2001a) *Surveillance Society: Monitoring Everyday Life*. Milton Keynes: Open University Press.
- ____ (2001b) «Everyday surveillance: personal data and social classification», *Information, Communication and Society* (forthcoming).
- Rosen, Jeffrey (2000a) «The eroded self», *New York Times Sunday Magazine*.
- ____ (2000b) *The Unwanted Gaze: The Destruction of Privacy in America*. New York: Random House.
- Rosenberg, Marc (ed.) (2000) *The Privacy Law Sourcebook: United States Law, International Law, and Recent Developments*. Washington, DC: Electronic Privacy Information Center.
- Samuelson, Pamela (2000a) «Five challenges for regulating the global information society», in Chris Marsden (ed.), *Regulating the Global Information Society*. London: Routledge.

- ___ (2000b) «Privacy as intellectual property», *Stanford Law Review*, 52: 1125.
- Scheer, Robert (2000) «Nowhere to hide», *Yahoo! Internet Life*, October: 100–2.
- Scheer, Robert *et al.* (2000) «Privacy: a special report», *Yahoo! Internet Life*, October: 98–100.
- Schneier, Bruce (1996) *Applied Cryptography*. New York: John Wiley.
- ___ (2000) *Secrets and Lies: Digital Security in a Networked World*. New York: John Wiley.
- Whitaker, Reg (1999) *The End of Privacy*. New York: The New Press.

e-Links

epic.org

One of the leading organizations and resource centers on Internet privacy in the US.

eff.org

ftc.gov/bcp/conline/pubs/online/sitesee

Information on threats to privacy and forms of resistance.

cnetdownload.com

junkbusters.com

silentsurf.com

anonymizer.com

Websites providing technological resources to protect privacy.

<http://qsliver.queensu.ca/sociology>

Website of the Surveillance Project at Queen's University, one of the leading academic research projects in the sociology of electronic surveillance.

Мультимедіа та Інтернет: гіпертекст поза конвергенцією

Недосяжний магічний ящик

Протягом 1990-х років футурологи, технологи та медіа-магнати плекали мрію про зближення комп'ютерів, Інтернету та засобів інформації. Ключовим словом було «мультимедіа», а його матеріальним втіленням — магічний ящик, який буде розміщуватися в нашій вітальні та може за нашою командою відкрити глобальне вікно нескінченних можливостей інтерактивного спілкування у відео, аудіо та текстовому форматі. За період між 1998 і 2000 рр. Microsoft інвестувала 10 мільярдів доларів у кабельні компанії по всьому світу, закладаючи підвалини для ринкового контролю за технологіями нового програмного забезпечення, втіленими в майбутній інтерактивній комп'ютерній приставці до телевізора. Компанія не змогла надати програмне забезпечення у визначений термін через своє настійливе прагнення керувати приставками за допомогою власної операційної системи Window CE. Але проект є свідченням стратегії зближення, якого прагнули бізнес Інтернету та програмного забезпечення і традиційні медіа-компанії. 12 січня 2001 р. регулятивний орган федерального уряду США — Федеральна комісія з питань комунікацій (FCC) — ухвалила злит-

тя AOL та Time Warner вартістю 100 мільярдів доларів, яке було проголошено корпоративною основою для відкриття нових перспектив у сфері мультимедіа.

І все ж комерційні експерименти по медіа-злиттю, які здійснювалися з початку 1990-х рр., закінчувалися провалом, часто через технологічні причини, і завжди щодо споживчого попиту, особливо, коли мова йшла про відео на замовлення (Owen, 1999; Castells, 2000; *The Economist*, 2000). По-перше, відбулося невдале злиття PC та інтерактивного відео на замовлення, найяскравішим прикладом чого було банкрутство Time Warner's Full Service Network у Орландо. Наступне — спроба передавати відео через Інтернет, хоча і можлива технологічно, не змогла забезпечити відповідну якість порівняно з телебаченням (аналоговим чи цифровим), тому клієнтів мало, а головною жертвою недолугого проєкту стало Web TV (придбане Microsoft у 1997 р.).

Перш ніж намагатися зрозуміти причини тимчасового краху цієї мультимедійної мрії, було б корисним пояснити, що, власне, мається на увазі під технологічним зближенням телебачення та Інтернету. Здійснюючи свій авторитетний аналіз цього питання, Оуен (Owen, 1999) подає послідовний перелік механізмів зближення за станом на 1999 р. (ситуація принципово не змінилася до кінця 2000 р.):

- Передача регулярних телесигналів через Інтернет. Це було неможливо за технології пропускнуї можливості та компресії 2000 р., але стане технологічно можливим у першому десятиріччі цього століття.
- Відеоінформація, яка передається через Інтернет та розміщується на веб-сторінках. Це вже повсякденна практика.
- Телевізор можна використовувати як дисплей і підключатися до Інтернету за допомогою комп'ютера та телефонної лінії (концепція Web TV).
- Інтервал у передачі відеосигналів (повітряні канали чи кабелі) можна використовувати для передачі інформації на персональні комп'ютери, у т.ч. для доступу до Інтернету (наприклад, Intel's InterCast).
- Веб-сторінки можна передавати по телефонних лініях на телевізійний екран для забезпечення додаткової інформації (наприклад, Gateway 2000 або Net TV).
- Інформація, яка передається через Інтернет, може координуватися з традиційним телемовленням за допомогою серверів,

які обслуговуються телестанціями, із подачею на різні монітори (це концепція Сіті Веб від Time Warner).

- Дротова чи бездротова комунікація може використовуватися для передачі Інтернет контенту до комп'ютерів (наприклад, @Home service у США). Microsoft, у співробітництві з АТТ, зробила ставку на провідну компанію кабельного зв'язку MSO, використовуючи кабельні підключення модемів та приставки, які працювали на програмному забезпеченні Microsoft.
- Невідеоматеріал вузької смуги частот, що передається через Інтернет, здатний забезпечити анімаційні іконки на веб-сторінках — як програмне забезпечення Dynamic HTML.
- Телеканали можна використовувати, коли вони відключені від прийому телесигналу, для передачі інформації, зокрема відео, до накопичувальних пристроїв, до яких можна отримати доступ завдяки комп'ютерам.

Я б також додав, що розвиток бездротового доступу до Інтернету дає можливість доступу до будь-яких відео чи текстових матеріалів, наявних он-лайн, хоча якість передачі та отримання зображення все ще бажають кращого. У будь-якому випадку Оуен (Owen, 1999: 313) нагадує нам, що «кожен із цих варіантів, за винятком першого, знаходиться зараз у стадії експерименту. Ніхто не збирається у найближчому майбутньому вести телемовлення з якісним відео через Інтернет... Коли і якщо це станеться, це буде насамперед відеосередовище для передачі Інтернет-контенту, а не навпаки».

Згідно з подальшим оглядом у 2001 р. жодна з цих форм зближення не використовується у великому масштабі на практиці, і жодна з них не є прибутковою. Справді, традиційні медіа-компанії не одержують жодних прибутків від своїх Інтернет-починань. І навряд перспективи зміняться у найближчому майбутньому. Навіть Боб Біттмен (Bittman), керівник адміністративної служби в AOL—Time Warner, вважає так само: на його думку, «найновіша начинка», така як інтерактивне телебачення та відео на замовлення, не стануть провідними ще сім — десять років (маючи на увазі до 2007 — 2010 рр.) (цитуються за *Business Week*, 2001: 64).

Уточню. Медіа-світ наразі перебуває в стані екстраординарної трансформації, стаючи глокальним* (тобто глобальним та вузько адресованим одночасно) та шукаючи економічного співвідношення між масштабом та спільними діями щодо різноманітних засобів

* Від слів "global" та "local". — Прим. перекл.

вираження. По всьому світу, особливо в Європі, бурхливо розвивається цифрове супутникове телебачення. У США кількість глядачів кабельного телебачення досягла в 2000 р. аудиторії мережевого телебачення, і, як прогнозують, перевершить відкриті мережі мовлення у наступні роки. До того ж молоді американці дивляться менше телебачення: протягом 1985 та 2000 рр. середня кількість годин телебачення, які дивилися люди віком до 18 років, знизилася на 20 відсотків. Частково ця тенденція спричинена зростанням часу, який молодь витрачає на блукання в Інтернеті (*The Economist*, 2001: 60).

Групи новин в усіх ЗМІ також змінюються під впливом Інтернету. Вони працюють у неперервному потоці обробки інформації, за Інтернет-часом, наслідуючи модель, започатковану в 2000 р. *The Chicago Tribune/Los Angeles Times*. Кабельна галузь вкладає приголомшливі кошти у поставку всього будь-куди (за значні кошти). Радіомовлення переживає відродження, стаючи по суті найпоширенішим засобом комунікації у світі. І видання книжок також загалом розвивається добре, слава Богу. Ця глибока реструктуризація пов'язана зі злиттями та консолідацією основних компаній, так що сім мультимедійних мегагруп контролюють більшу частину світових ЗМІ, і в кожній країні декілька корпорацій (самі по собі чи зв'язані глобально) визначають, що друкувати та передавати (Schiller, 1999). Однак, якщо не брати до уваги Інтернет як робочий інструмент, він досі залишається дуже незначним фактором усього цього перетворення, незважаючи на злиття AOL—Time Warner. Тобто в даному випадку маємо дуже обмежене зближення Інтернету та мультимедіа — а отже немає інтерактивності, ключової риси справжнього мультимедійного зображення. Чому ж так?

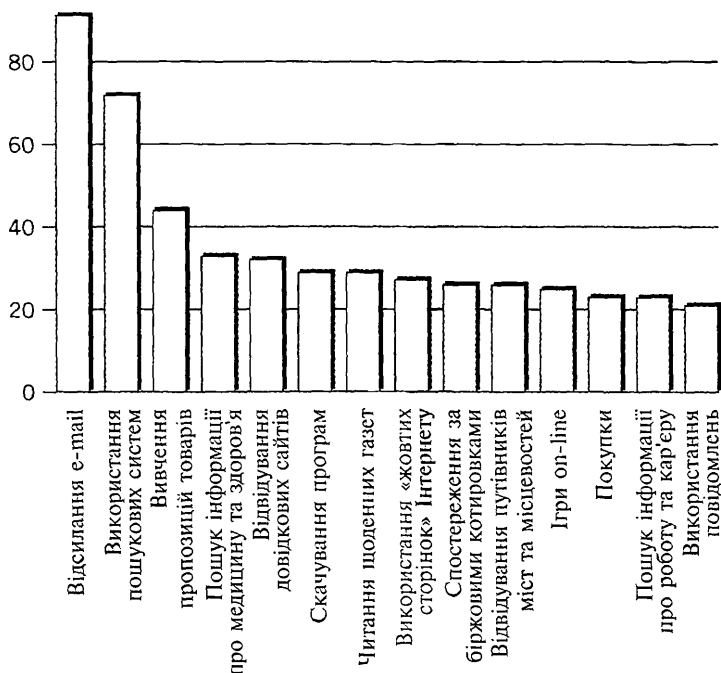
Найбільш очевидною причиною є недостатня ширина смуги частот. У 2000 році менш ніж одна п'ята родин у США мали доступ до цифрових абонентських ліній передач (DSL). Але навіть для цієї привілейованої меншості ця ширина була недостатньою. Якісне відео телебачення вимагає пропускну здатність приблизно 3 мегабіти за секунду. У 2000 р. швидкість передачі по абонентським цифровим лініям була в межах від 300 кілобіт до 1,5 мегабіти за секунду. У принципі, пропускну здатність кабельної передачі складала 10 мегабіт за секунду. Однак через систему кабелів ця теоретична здатність розподіляється локально між споживачами, отже якщо ваш сусід вирішить завантажити свою порцію порновідео на вихідні, вам доведеться йти до місцевого спортбару, щоб насолодитися футбольним матчем. Мало того, на рубежі

століть не було сталої комунікаційної спроможності, здатної підтримувати широкомасштабну передачу відео через Інтернет. У 2001 році те, про що повідомляв Оувен у 1999 р., все ще суттєве: «Майже кожний сценарій, за якого відео стандартної якості пропонується в інтерактивному режимі (тобто, на замовлення) мільйонам звичайних глядачів, закінчується провалом сучасних систем поширення. Майбутнє інтерактивного інтегрованого відео вимагає набагато більше потужності, ніж ми маємо, не лише в національних опорних мережах, а й в системах локального поширення, які пов'язані з окремими домівками» (Owen, 1999: 313).

Це могло б змінитися, враховуючи нові технологічні досягнення, особливо у сфері технології компресії. І все ж це вимагало б екстраординарних інвестицій мультимедійних компаній та комунікаційних компаній — сотні мільярдів доларів. Цю гігантську ставку варто було б здійснити лише в тому випадку, якби існував потенційний попит. Насправді, саме з урахуванням цього потенційного попиту медіа-компанії, оператори зв'язку та комп'ютерні компанії позиціонували себе протягом 1990-х рр. Це ніколи не зреалізувалося, навіть у перспективних маркетингових дослідженнях. Тоді як люди масово приймали Інтернет, вони розглядали його окремо від телебачення і, в цілому, від основної частини світу медіа — за винятком інформаційних новин. Головною причиною цього, здається, є задоволення попиту на розваги телебаченням, радіо та переносними відеоіграми. Експерименти середини 1990-х років показали, що споживачі не готові платити додаткові гроші для розширення свого вибору відео в межах того самого жанру. Винятком були спорт та програми на замовлення, але це могло забезпечити цифрове телебачення із значно нижчими інвестиційними витратами. По суті, це стало основою для хвилі європейського цифрового телебачення, до того ж спортивні події були привласнені світом ЗМІ й перетворені у рушійну силу для платного телебачення. Окрім цього, найбільш незадоволеним був попит на загальноінформаційні, освітні та культурні програми, які були просто не були широко доступними (Castells, 2000: 394 — 403).

Невдала гіпотеза світу медіа-бізнесу, здається, полягала в тому, що попит на розваги був необмеженим і це було єдине, що мало значення для споживачів, крім культурної еліти, яку можна було задовольнити журналами високого гатунку, субсидованими мистецькими виставками та виставами «високої культури». Насправді ж люди сприймали телебачення та відео як розваги, залишали радіо як компаньйона та використовували Інтернет у своїх цільо-

вих інтересах. Отже, мал. 7.1 пропонує ілюстрацію використання Інтернету в 2000 р. у США. За винятком незначного відсотку діяльності, пов'язаної з іграми он-лайн, відсутнє використання винятково для розваг. А зв'язок зі світом медіа обмежений читанням щоденних газет — цікаве спостереження, на якому я зупинюсь детальніше дещо нижче. Отже, як ми бачили й у інших місцях цієї книги, використання Інтернету як комунікаційного середовища вплетене до багатоаспектної життєвої діяльності. Воно має активний характер, пов'язано з розмаїттям інтересів, у більшості випадків є дуже практично орієнтованим, тоді як світ розваг у ЗМІ обмежений часом, який є у розпорядженні для пасивного відпочинку. Час, який, фактично, для більшості людей постійно скорочується і для якого, як здається, найбільш придатним є телебачення (особливо у своїх нових режимах, орієнтованих на клієнтів передач по кабелю чи через супутник).



Мал. 7.1 Розподіл діяльності on-line за її видом серед домовівок в Північній Америці, які проводять час в Інтернеті щотижнево

Джерело: За даними Forrester Research

Чи не є комерційний проект AOL-Time Warner доказом протилежного? Насправді — ні. Пам'ятайте, хто кого купив: AOL купила Time Warner. Геніальна комерційна стратегія Стіва Кейса полягала саме в тому, щоб купити одну з найбільших мультимедійних компаній світу при високому рівні оцінки акціонерного капіталу AOL лише за кілька тижнів до того, як її акції почали падати, так що на той час, коли злиття було остаточно затверджено, акціонери Time Warner зазнали збитку. На додачу, маючи фінансові інтереси й у світі Інтернету, й у світі мультимедіа, нова група могла бути першою при будь-яких майбутніх перетвореннях комунікаційної галузі, в т.ч. маловірогідній ситуації надзвичайно розрекламованого зближення між Інтернетом та аудіо-відео комунікаціями. Цей стратегічний крок коштував чимало: у 2000 р. AOL повідомила про збитки, які перевищили 1 мільярд доларів США.

А втім, можливо, технологічні пророки мають рацію, і вони просто неправильно визначили часові орієнтири (вони, як правило, неправильно розраховують саме час своїх пророцтв, а час є важливим у бізнесі, політиці, на війні та в особистому житті). Може, колись ширша пропускна здатність прийде у кожен сферу життя, технологія компресії вирішить деякі проблеми передачі, і люди зрештою почнуть усвідомлювати всі чудові можливості, які пропонує наше цифрове середовище. Я, відверто кажучи, не знаю. Я ніколи не знав, як передбачати майбутнє. Я знаю лише те, що єдиний серйозний спосіб думати про майбутнє полягає у чіткому розумінні, виходячи з емпіричних засад, нашого сьогодення й нашого минулого — особливо нашого нещодавнього минулого. Іншими словами, спосіб розуміння потенційного взаємозв'язку між Інтернетом та медіа-світом полягає у розгляді деяких успішних випадків їхньої інтеграції на межі століть. І зараз я звертаюся до цього аналізу.

Використання Інтернету в мультимедійній системі

Чудова річ, пов'язана з технологією, полягає в тому, що люди, використовуючи її, отримують наприкінці щось цілком відмінне від того, чого вони спочатку прагнули. Саме ця інтуїтивна здогадливність є підґрунтям творчості в суспільстві та інновацій у бізнесі. Як ми бачили, Інтернет є результатом суспільного привласнен-

ня його технології користувачами-виробниками. Подібна історія може відбуватися у взаємодії між ЗМІ та Інтернетом. Давайте розглянемо по черзі сфери комунікації та культури, в яких Інтернет стає привілейованим засобом зв'язку, призводячи до трансформації культурної діяльності (Janowski та ін., 1999; Jones, 1999; UNESCO, 1999; Croteau та Hoynes, 2000; *The Economist*, 2000). На основі цих спостережень я висловлю деякі гіпотези щодо значення виникнення ЗМІ на основі Інтернету. Доставка музики через Інтернет — це технологічно доступна та поширена практика, особливо у формі безкоштовного користування музичними базами, що уможливлено завдяки технологіям MP3/Napster, Gnutella або Freenet. Поточна передача даних також стає популярною технологією, тобто доставка контенту у реальному часі через Інтернет за допомогою Realplayer або Quicktime, хоча в останньому випадку зберігання й запис файлів є технічно складним. Мільйони молодих людей у світі з захопленням прийняли ці технології, обмінюючись своєю улюбленою музикою через Інтернет і розхиляючи основи індустрії музичних записів. Компанії все ще намагаються справитися з цим явищем, розробляючи одночасно і технології безпеки (такі як електронні водяні знаки), звертаючись до судів за захистом своїх прав власності, і створюючи моделі нового бізнесу. У грудні 2000 р. BMG Group уклала угоду з Napster, першою компанією, яка базувалася на технології MP3, за якою Napster мала запобігати нелегальному копіюванню та брати оплату за можливість спільного користування. У свою чергу, BMG мала запропонувати весь свій каталог користувачам Napster за 4,95 долара на місяць. Нельсон (Nelson) і Джонс (Jones, 2001) скептично ставляться до успішного функціонування цієї нової бізнес-моделі. Приблизно половина американців не вважають, що безкоштовне завантаження музики з Інтернету є крадіжкою. У березні 2001 р. суд у Сан-Франциско наказав Napster заблокувати доступ до матеріалів, які охороняються авторським правом. Але якщо Napster зачиниться, або приєднається до комерційного світу, альтернативні технології, такі як Gnutella та Freenet, повернуть до себе багато користувачів. І на відміну від справи з MP3, немає жодної компанії, яку можна було б визначити як постачальника технології (якою є Napster). Можливості мережі роблять ефективний контроль за безкоштовним поширенням музики маловірогідним, отже, певно, відбуватиметься рух до безкоштовної доставки музики, перевертаючи всю індустрію запису музики з ніг на голову (Suarez, 2001).

Іншою принциповою розробкою є порновідео та розміщення в Інтернеті матеріалів образливого характеру, тобто такого змісту, який зазвичай заборонений до поширення через ЗМІ. Отже, у цьому Інтернет пропонує реальну альтернативу. Однак інтригуючим тут є те, що на платному телебаченні та в сусідніх відеомагазинах є безліч порно. Більшість Інтернет-порносайтів також платні (хоча дешевші за порнотелебачення чи секс по телефону), відтак використання Інтернету в цьому контексті, схоже, не визначається економікою збачення. Приватність та повсюдність видаються провідними чинниками. До порноінтернету можна отримати доступ будь-де — особливо з робочого місця, часто це є порушенням робочої дисципліни роздратованим працівником. І оскільки більшість людей все ще не думають (або не знають), що за ними спостерігають під час блукань он-лайн, Інтернет сприймається як такий, що надає більш безпечний прихисток для сексуальних фантазій, аніж пропозиції телебачення, які законним чином записуються у рахунок за місяць. Отже, додаткова цінність порно через Інтернет — це ймовірність вільного вираження людських бажань.

Далі, схоже, що відеоігри он-лайн стали однією з улюблених справ, особливо серед чоловіків, переважно молодого віку (але не лише серед підлітків). Ось де розвага безпосередньо пов'язана з Інтернетом. Індустрія відеоігр оф-лайн має гарні показники, зокрема завдяки принциповим технологічним удосконаленням в інтерактивності, графіці та якості зображення. Комп'ютерна потужність консолів Sony's Playstation перевищує більшість персональних комп'ютерів. Наближається час настільних машин віртуальної реальності, а нові ігрові пристрої (такі, як Dreamcast) із високою розрізняювальною здатністю та інтерактивністю підключаються до мережі, надаючи можливості інтерактивної гри он-лайн.

Можливість спілкування через гру забезпечує Інтернет-іграм перевагу над автономними відеоіграми. Рольові ігри відроджують у комерційній формі ранню інтернетівську традицію MUD-ігор (multi-user dungeons), поєднуючи інтерактивність та не обмежену часом гру у вирашній формулі. Іншими словами, ігри он-лайн характеризуються відносним контролем гравців над правилами гри і відкриттям ними нових можливостей завдяки їхній взаємодії, як це було в комунікативних іграх нашого доцифрового минулого.

Слухання радіо через Інтернет процвітає, як стосовно станцій відкритого мовлення, так і тих, які ведуть мовлення через Інтернет. Перелік радіостанцій від MIT у США нараховує понад 10000 радіостанцій, які мовлять через Інтернет. Два чинники, схоже,

впливають на цей розвиток. З одного боку, інтерес до місцевих подій важко задовольнити у глобальному масштабі поза доступом до місцевих інформаційних мереж. Якщо Ви хочете знати, що відбувається у Вашому місті, перебуваючи на іншій стороні земної кулі, лише Інтернет здатний забезпечити Вас інформацією, або у текстовій формі (місцеві газети), або через аудіо (місцеві радіостанції). Отже, свобода оминати глобальну культуру для досягнення своєї місцевої індивідуальності залежить від Інтернету — глобальної мережі місцевої комунікації. З іншого боку, комерційний успіх радіо призвів до олігополістичного контролю за ним з боку головних медіа-конгломератів у кожній країні — при безпосередньому впливі дерегуляції, яка, насправді, призвела (як і в багатьох інших сферах економіки) зростання концентрації. Тому, у той час, як місцеве радіо тематично спрямоване (вам потрібно знати про стан дорожнього руху у вашому місці й більше ніде), його контент дедалі більше стає спільним та усередненим з іншими радіо. Альтернативні радіостанції, спрямовані на вузьку аудиторію, знаходять дешевий і простий спосіб вести мовлення в Інтернеті, поза межами ліцензованого спектра. Тут знов Інтернет пропонує свободу у світі зростаючого контролю зі сторони великих медіа-груп.

Газети розміщуються он-лайн, і люди часто читають їх он-лайн. Третина американців читає новини он-лайн принаймні раз на тиждень. Однак вони не готові платити за це. Єдина газета, яка успішно реалізує план підписки он-лайн, це *Wall Street Journal*, яка підпадає під категорію того, що люди потребують для своєї роботи та бізнесу. Статус газет не підривається Інтернетом, оскільки у світі нескінченної інформації достовірність є важливою складовою для тих, хто прагне інформації. Отже, авторитетні газети мають бути он-лайновими для того, щоб завжди бути напоготові для своїх читачів та утримувати їх у своєму авторитетному полі. Роблячи це, газети сподіваються, що фізичний контакт із дуже транспортабельним та зручним для користувача форматом друкованої газети (чи навіть журналу) все ще буде потрібен, і зрештою отримає вигоду від повсюдного представлення он-лайн.

Із книжками ситуація неоднозначна. З одного боку, довідники та енциклопедії в друкованому вигляді виходять з комерційного ужитку через Інтернет у межах тенденції, що підкреслює важливість освітнього та інформаційно-пошукового використання Інтернету над його розважальною функцією. Підручники мають особливо надзвичайний потенціал для електронного друку,

оскільки серед усього іншого бібліотеки не мають фізичного простору, щоб справитися з інформаційним вибухом і прискорено прагнуть пропонувати книги та журнали он-лайн. У принципі це розраховано на обраних читачів, які забезпечені паролем, але буде важко обмежити електронне поширення текстів, як тільки до них відкрито доступ. Отже, загалом, підручники переходять в он-лайн, хоча формування масового ринку (із новими комерційними моделями) значною мірою залежатиме від швидкості та форми принципової революції, яка відбувається в освіті: електронне навчання та дистанційна освіта (Borgman, 2000; Dumort, 2000).

Інша сфера зростання електронного видавництва — це наукові журнали (Eckman та Quandt, 1999). Певно, академічні та наукові журнали, націлені на відносно малу аудиторію, майже повністю Інтернет-грамотну, дедалі більше друкуватимуться он-лайн і продаватимуться спеціалізованим установам за принципом передплати. Оскільки друкування в цих журналах мотивоване репутацією та професіональним ростом, для авторів справді жодного значення не має форма, в якій здійснюється публікація. Таким чином, суто академічні публікації, за винятком деяких престижних, придатних для різдвяних подарунків та особливих okazji, певно, перейдуть ув он-лайн. З іншого боку, щодо книжок ширшого масштабу (зокрема, багатьох з тих, які називаються академічними публікаціями), Інтернет працює лише як платформа реклами-маркетингу, попри бачення Стівена Кінга. І не спостерігається зниження попиту на класичну друковану книгу — на додаток до всього, вона є дуже зручною для користувача та транспортабельною. Процес задуму, створення та публікації друкованого матеріалу цілком змінюється завдяки Інтернету, але продукт сам по собі (книга, яку ви тримаєте в руках) навряд чи суттєво зміниться у передбачуваному майбутньому, оскільки попит на перші версії електронних кишенькових книг видається мізерним.

І все ж є основна сфера культурного вираження, яка зазнає глибокого перетворення через цифрову технологію та Інтернет: мистецтво (Boyd *et al.*, 1999). Комп'ютеризований графічний дизайн оновлює форми художнього вираження, оскільки віртуальне мистецтво через образи, кольори, звуки та тишу передає найглибші прояви людських переживань. Інтернет пропонує можливість колективного, інтерактивного, спільного художнього творіння через роботу групового програмного забезпечення, яке дозволяє людям на відстані разом малювати, ліпити, проектувати, писати музику та

творити разом, у взаємодії й часто у протиріччі. У більшості випадків ці співтворці не знають один одного, за винятком сфери їхнього мистецтва — і це єдине, що має значення. Мистецтво з відкритим джерелом — це нова межа художньої творчості. До того ж, відкритість мережі справді демократизує мистецтво — нарешті. Веб-сайти пропонують мистецьку спадщину, так само, як і безперервний творчий процес. При цьому учасники мережі по всьому світі запрошуються до навчання, подання пропозицій та співучасті у творінні. Один приклад: Інтернет останнім часом популяризував надзвичайну роботу Ешера (Escher) й особливо його роботи графічного дизайну у вигляді геометричних моделей, відомих як теселяції*. Escher World — це дуже популярний веб-сайт, і люди усієї планети беруть участь у змаганнях на створення нових образів-теселяцій, відкриваючи нові області графічних експериментів за допомогою цифрових технологій та моделей віртуальної реальності.

По суті, перш ніж зливатися зі ЗМІ, Інтернет стверджує свою особливість як посередник у спілкуванні. Наприклад, одним із його найбільш популярних застосувань є миттєвий обмін повідомленнями**. Завдяки своїй бездротовій формі він є найпоширенішою практикою в ранньому мобільному Інтернет-світі, улюбленим інструментом молоді для побудови власних мереж, насолоди своєю автономністю. Показово, що однією з ключових умов, яка була пред'явлена компанії AOL Федеральною комісією зв'язку США (FCC) для затвердження її злиття з Time Warner, було збереження можливості взаємодії її послуги миттєвого зв'язку з подібними послугами її конкурентів. Аргумент Кеннарда (Kenard), голови FCC, полягав у тому, що миттєвий зв'язок є важливим для існування автономних Інтернет-спільнот і формування таких спільнот не може опинитися під загрозою через закриття їхнього спілкування всередині корпоративних меж.

Інтернет, без сумніву, є, як було засвідчено в попередніх розділах, комунікаційним середовищем з власною логікою та власною мовою. Але він не прив'язаний лише до однієї певної зони культурного вираження. Він проходить через усі. До того ж, його

* Мозаїчний образ. У комп'ютерній графіці — апроксимація рівної поверхні множиною елементарних трикутників або чотирикутників. — *Прим. перекл.*

** Instant messaging (IM) — миттєвий обмін повідомленнями. Засіб оперативної пересилки повідомлень у мережі — система типу ICQ для формування віртуальних співтовариств і спілкування у реальному часі. — *Прим. перекл.*

спілкування зазвичай утілено в соціальній діяльності, яка не є ізольованою в чомусь подібній до вигаданого світу сфері рольової гри та фальшивих осіб. Його використовують для розміщення політичних повідомлень, спілкування через електронну пошту з мережами життя, передачі ідей та пошуку інформації. Він є спілкуванням, а не розвагою, принаймні вона не домінує. І оскільки аудіовізуальні ЗМІ, особливо телебачення, опановані логікою розваги, в тому числі розважально-інформаційними передачами, Інтернет тлумачить її як провал комунікації і обходить. Вид комунікації, який має успіх в Інтернеті, пов'язаний із вільним вираженням у всіх його формах, більш чи менш бажаних у відповідності до смаку кожної окремої особи. Саме відкриті джерела, вільні публікації, децентралізоване мовлення, випадкова взаємодія, цілеспрямоване спілкування і спільна творчість знаходять своє вираження через Інтернет. Якщо одного дня відбудеться злиття, це станеться тоді, коли інвестиції, необхідні для введення можливостей широкої смуги частот поза інструментним використанням корпоративного світу, будуть виправдані новою системою ЗМІ, яка буде прагнути і буде готовою забезпечити найважливіший прихований запит: запит на інтерактивне вільне вираження та автономне творіння — якому сьогодні значною мірою перешкоджає склеротичне бачення традиційної індустрії ЗМІ.

До персоналізованого гіпертексту?

Реальна віртуальність та протоколи значення

Можливо, найбільш інноваційною лінією мислення стосовно культурних перетворень у Вік Інформації є традиція, побудована навколо ідеї гіпертексту та перспективи мультимедійності — в її початковому розумінні (Levy, 1995; de Kerckhove, 1997). Пакер (Packer) і Джордан (Jordan, 2001) продемонстрували інтелектуальну неперервність від Вагнера (Wagner) до Бернерс-Лі (Berners-Lee), при посередництві Ваневара Буша (Bush) та Вільяма Гібсона (Gibson), стосовно переосмислення спілкування на основі інтерактивності та багатомірного вираження. У їхньому тлумаченні, яке загалом поділяю, виникнення нової комунікаційної моделі, по суті, нової культури, можна визначити через одночасні напруження п'яти процесів:

Інтеграція: поєднання художніх форм та технології у гібридній формі вираження;

Інтерактивність: здатність користувача маніпулювати та впливати на систему зв'язку, а також спілкуватися з іншими за допомогою цієї системи;

Гіпермедіа: поєднання окремих елементів системи зв'язку між собою для створення сліду особистої асоціації;

Занурення: досвід входження до імітації тримірнього середовища;

Наративність: естетичні та формальні стратегії, які впливають із вищевказаних ідей і призводять до виникнення нелінійних форм оповіді та медіа-презентації (Packer та Jordan, 2001: XXVIII).

Передбачалося, що конвергенція медіа та Інтернету, а також використання технологій цифрової віртуальної реальності стане виконанням надзадачі мультимедіа: створення електронного гіпертексту в глобальному масштабі. Однак, наскільки ми можемо спостерігати, цього не відбувається на початку XXI століття. І через причини, викладені вище, я сумніваюся, що це відбудеться скоро (хоча, безумовно, я можу помилитися, а хор футурологів буде мати рацію — але «засідання ще триває»). Давайте припустимо, заради аналізу, що ми можемо екстраполювати існуючі тенденції, й Інтернет продовжує бути Інтернетом, тоді як мультимедійна система продовжує функціонувати у взаємодії її компонентів односторонньої комунікації без фактичного залучення Інтернету (лише як робочого інструменту та основи для перенаправлень) — за винятком деяких інтерактивних віртуальних ігор он-лайн.

Чи це означає, що не існує гіпертексту? Що бачення інтерактивної перехресної системи було технологічною мрією? Можливо, культурне перетворення складніше, аніж ми раніше думали. Можливо, гіпертекст існує не поза нами, а в нас. Ми, вірогідно, створили занадто матеріальний образ гіпертексту (я сам спричинився до цієї помилки — після того, як одного разу занадто довірився передбаченням футурологів). Це гіпертекст як реальна інтерактивна система, яка базується на цифровій взаємодії та електронному управлінні, в якій всі біти та частини культурного вираження, теперішнього, минулого та майбутнього, у всіх їхніх виявах, могли б співіснувати та вступати у нові комбінації. Це могло б існувати технологічно у час Інтернету. Але цього не існує, бо в цьому немає зацікавленості (запитайте Теда Нельсона). І насамперед немає зацікавленості з боку світу мультимедійного бізнесу, принаймні до тих пір, доки не з'явиться можливість

побудувати життєздатний бізнес на базі гіпертексту. І оскільки мультимедійний бізнес має право власності на численні культурні вироби та процеси, між реальністю мультимедіа та баченням гіпертексту — прірва. Отже, із погляду матеріального артефакту з електронним управлінням, гіпертексту не існує.

Безумовно, це надто примітивний погляд у розумінні культурних процесів. Наш розум — не наші машини — створює культуру, виходячи з нашого буття. Людська культура існує лише у людському розумі й завдяки йому, а розум зазвичай існує у людському тілі. Тому, якщо наш розум має матеріальну здатність доступу до всього переліку культурних виражень — вибирати їх, створювати з них нові комбінації — ми справді маємо гіпертекст: гіпертекст існує в нас самих. Чи, швидше, він у нашій внутрішній здатності відтворювати й наповнювати значенням у нашому розумі всі компоненти гіпертексту, які розкидані у багатьох різних сферах культурного вираження. Інтернет дає нам можливість робити саме так. Заснована не на мультимедіа, а на Інтернеті взаємодія доступу та рекомбінування всіх видів тексту, образів, звуків, тиші та пропусків, включаючи всю область символічного вираження, втілену у мультимедійній системі. Отже, гіпертекст не створюється мультимедійною системою при використанні Інтернету як засобу контактування з нами усіма. Він, навпаки, твориться нами завдяки використанню Інтернету для поглинання культурного вираження у мультимедійному світі й поза ним. Безумовно, це те, що недвозначно виражає собою Ханаду Теда Нельсона, і що нам слід було зрозуміти.

Отже, завдяки Інтернету і, незважаючи на мультимедіа, ми таки маємо гіпертекст: не *гіпертекст* взагалі, але мій гіпертекст, ваш гіпертекст і гіпертекст будь-кого ще. Однак ці тексти обмежені часом існування, оскільки обмежені пропускну здатність і доступ. І вони такими можуть залишитися, якщо ця децентралізована форма культурного вираження або не набуде ринкового статусу, або взагалі не втратить товарну вартість. Отже, ми маємо персоналізований гіпертекст, простий гіпертекст, настільки простий або настільки складний, наскільки кожен може собі дозволити. Але це, справді, індивідуальний гіпертекст, створений із мультимодальних культурних виражень, скомбінованих по-новому у нових формах і нових значеннях.

У цьому сенсі ми справді живемо у тій формі культури, яку я у моїх попередніх роботах назвав «культура реальної віртуальності» (Castells, 1996/2000). Вона віртуальна, тому що вона переваж-

но побудована на віртуальних процесах електронної комунікації. Вона реальна (не уявна), тому що вона — наша базова реальність, матеріальна основа, на якій ми проживаємо наше буття, будуємо наші системи представлення, здійснюємо свою роботу, вступаємо у стосунки з іншими людьми, здобуємо інформацію, формуємо наші погляди, здійснюємо політичні кроки, плекаємо свої мрії. Ця віртуальність — наша реальність. Саме це є відмінною рисою культури у Вік Інформації: переважно, саме через віртуальність ми здійснюємо наше творення значення.

Але якщо віртуальність — це мова, за допомогою якої ми будуємо значення, а гіпертекст має персоналізований характер, виникає фундаментальне питання: як ми можемо обмінюватися значеннями у соціальному житті? Якщо культурні вираження зібрано у великій розмаїтій групі, до якої можна отримати лише індивідуальний доступ і яку кожен із нас відтворює своїми специфічними кодами, як ми можемо розмовляти спільною мовою? Якщо гіпертекст існував би поза нами, засвоєний мультимедійною системою, ми підпадали б під системне культурне домінування, але принаймні всі ми підпадали б під одну формулу — багатогранну, але побудовану на однакових кодах. Але якщо, як здається, так і є, поза мультимедійним світом (при зменшенні можливості включати децентралізовані мережі комунікації) ми будуємо власні системи інтерпретації, за допомогою Інтернету, ми є вільними, але потенційно неповноцінними.

Отже, як масове розуміння, а відтак і суспільство, відбудовуються за умов розподіленого, персоналізованого гіпертексту? Найочевидніший процес — через обмін досвідом. Наш розум — це не ізольований, одинокий світ; він підключений до свого соціального середовища, тому ми обробляємо сигнали і шукаємо смислу, завдяки якому ми засвоюємо досвід щоденного життя. Але у соціальній структурі — мережевому суспільстві — яке стимулює структурний індивідуалізм і дедалі більш відмінний соціальний досвід, дещо з цього спільно засвоєного у практичній діяльності значення втрачається, так що зони пізнавального розходження, можливо, зростають пропорційно рівню самотворення значення. Що більше ми обираємо наш власний гіпертекст, за умов мережевої соціальної структури та індивідуалізованих культурних виражень, то більше перешкод на шляху пошуку спільної мови, а отже — і спільного розуміння.

Ось чому, на додаток до традиційного механізму обміну культурними кодами, який впливає з простого факту спільного життя,

у культурі реальної віртуальності спілкування значною мірою залежить від існування протоколів значення. Це мости спілкування між персоналізованими гіпертекстами — незалежні від спільної діяльності. У нашому контексті, найважливішим із цих протоколів є мистецтво у всіх його проявах (включаючи, безумовно, літературу, музику, архітектуру та графічний дизайн). Немає сумніву, мистецтво завжди було інструментом для побудови мостів між людьми різних країн, культур, класів, етнічних груп, різної статі та владного становища — мостів розуміння, іноді через вираження соціальних конфліктів між людьми по обидва боки значущого протистояння. Мистецтво завжди було комунікативним протоколом для відновлення єдності людського досвіду поза утисками, відмінностями та конфліктами. Портрети владарів у їх людській нищості, скульптури пригнічених у їх людській гідності, мости між красою, що нас оточує, і внутрішніми потворами нашої психіки — як на пейзажах Ван Гога — це все шляхи прориву поза життєві страждання, на які ми приречені, пошуку вираження радості, болю, почуття, яке воз'єднає нас, і зрештою зробить цю планету життєздатною.

Мистецтво завжди було будівничим мостів між різноманітними, суперечливими виразами людського досвіду. І більше, ніж будь-коли, це могло б стати його визначальною роллю в культурі, якій притаманні фрагментація та потенційна неконтактність кодів, культурі, в якій розмаїття вираження може фактично підірвати обмін. Відсутність спільного розуміння могла б відкрити шлях до поширення відчуження серед людських істот — і кожен говоритиме відмінною мовою, побудованою навколо його персоналізованого гіпертексту. У світі розбитих дзеркал, створеному з текстів, не придатних для спілкування, мистецтво могло би, без жодного спеціально розробленого сценарію, лише своїм існуванням, бути протоколом спілкування й інструментом соціальної відбудови. Лише пропонуючи — іронією, яка роззброює, або чистою красою — ідею того, що ми все ще здатні бути разом, і насолоджуючись цим. Мистецтво — все більше і більше гібридне поєднання віртуальних і фізичних матеріалів — можливо, буде принциповим культурним мостом між Мережею і особистістю.

Література

- Borgman, Christine L. (2000) *From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to Information in the Networked World*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Boyd, Frank, Brickwood, Cathy, Broeckman, Andreas, Haskel, Lisa, Kluitenberg, Eric, and Stikker, Marleen (eds) (1999) *New Media Culture in Europe*. Amsterdam: Uitgeverij de Balie and the Virtual Platform.
- Business Week* (2001) «Showtime for AOL/Warner», January 15: 57–64. Cafassi, Emilio (ed.) (1998) *Internet: politics y comunicacion*. Buenos Aires: Biblos.
- Castells, Manuel (1996/2000) *The Rise of the Network Society*, 2nd edn, pp. 355–406. Oxford: Blackwell.
- Croteau, David and Hoynes, William (2000) *Media/Society: Industries, Images, and Audiences*, 2nd edn. Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press.
- Dumort, Alain (2000) «New media and distant education: an EU–US perspective», *Information, Communication and Society*, 3(4): 546–56.
- The Economist* (2000) «E-entertainment survey», October 7.
- The Economist* (2001) «Television takes a tumble», January 20.
- Ekman, Richard and Quandt, Richard E. (eds) (1999) *Technology and Scholarly Communication*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Jankowski, Nicholas, Jones, Steve, Samarajiva, Rohan, and Silverstone, Roger (eds) (1999) *What's New about New Media?*, special issue of *New Media and Society*, vol. 1. London: Sage.
- Jones, Steve (ed.) (1999) *Cybersociety 2.0*. London: Sage.
- de Kerckhove, Derrick (1997) *Connected Intelligence: The Arrival of the Web Society*. Toronto: Somerville House.
- Levy, Pierre (1995) *Qu'est-ce que le virtuel?* Paris: La Decouverte.
- Nelson, Chris and Jones, Steve (2001) «Revolutionary times for music», *Boston Globe*, January 16: A11.
- Owen, Bruce M. (1999) *The Internet Challenge to Television*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Packer, Randall and Jordan, Ken (eds) (2001) *Multimedia: From Wagner to Virtual Reality*. New York: W. W. Norton.
- Schiller, Dan (1999) *Digital Capitalism: Networking the Global Market System*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Silverstone, Roger and Hirsch, Eric (1992) *Consuming Technologies. Media and Information in Domestic Spaces*. London: Routledge.
- Suarez, Manuel (2001) «Free music, the music industry, and the Internet», University of California, Berkeley, unpublished research paper for CP229 seminar.
- UNESCO (1999) *World Communication Report, 1999–2000*. Paris: UNESCO.

e-Links

www.artmuseum.net
On electronic art.

www.worldofescher
On Escher and tessellations.

Розділ 8

Географія Інтернету: розташування в мережі

Вік Інтернету проголосили кінцем географії. Справді, Інтернет має власну географію — географію, створену мережами та вузлами, які обробляють потоки інформації, що породжуються та скеровуються з місць. Окремий елемент є мережею, тому архітектура та динаміка численних мереж є джерелом значення та функції для кожного розташування. Простір, який виникає як результат потоків, є новою формою простору, притаманного Віку Інформації, але не є позбавленим адреси: він поєднує свої розташування через телекомунікаційні комп'ютерні мережі та комп'ютеризовані транспортні системи. Він по-новому визначає відстань, але не скасовує географію. Нові територіальні конфігурації, що виникають завдяки паралельним у часі процесам просторової концентрації, децентралізації та з'єднання, зазнають постійного впливу змінної геометрії глобальних інформаційних потоків.

Я проаналізую обриси цього простору, зосередившись, насамперед, на географії самого Інтернету. Потім я проаналізую вплив інформаційно-комунікаційних технологій на просторову трансформацію міст та регіонів. Я також не залишу поза увагою міф нашого часу: кінець робочого місця завдяки телекомунікації, подавши інформацію про реальні досягнення у мобільності в рамках метрополії. Я розгляну потенційні зміни, принесені Інтернетом у наше домашнє середовище та у наш взаємозв'язок із громадським простором. І наприкінці я проведу дослідження соціальної диференціації, яку спричинила ця мережева географія.

Географія Інтернету

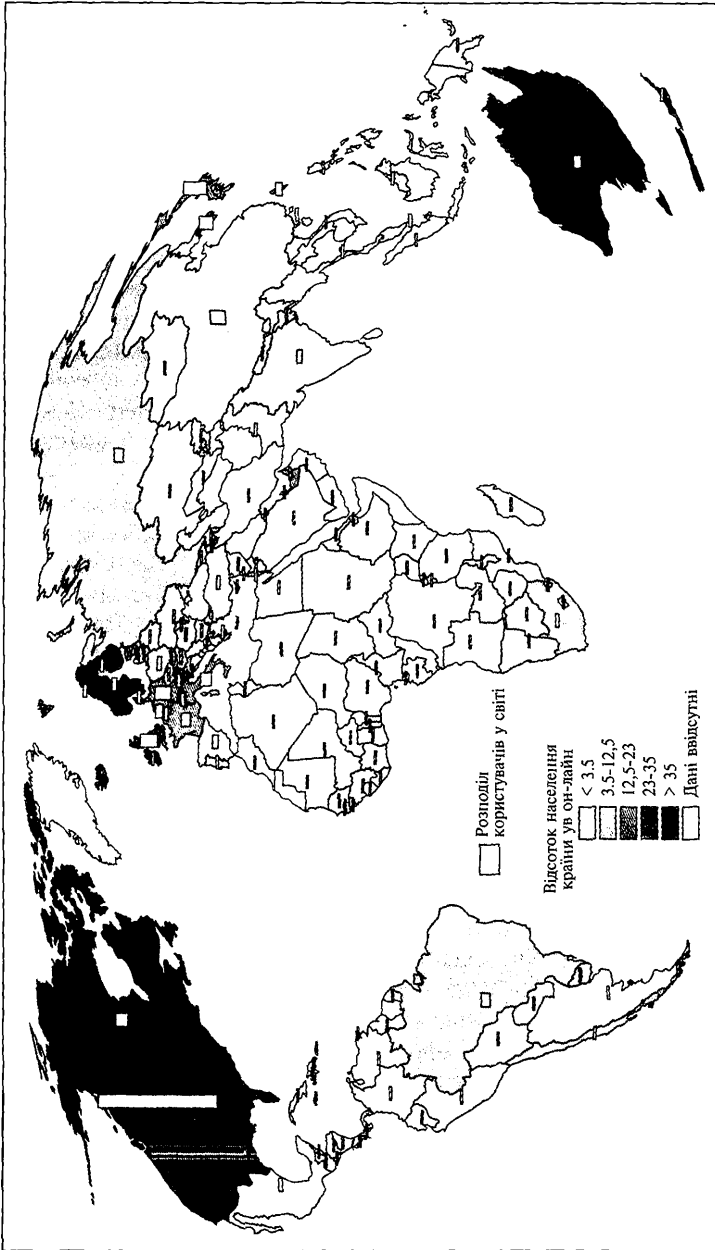
Географічні параметри Інтернету можна проаналізувати у трьох ракурсах: його технічна географія, просторове поширення його користувачів та економічна географія виробництва Інтернету. *Технічна географія* стосується телекомунікаційної інфраструктури Інтернету, з'єднань між комп'ютерами, які організують Інтернет-трафік (маршрутизатори), та розподілення широкої смуги частот Інтернету, тобто телекомунікаційних ліній, призначених для Інтернет-трафіку пакетів даних. Низка ініціативних дослідників вже впродовж певного часу працює над картографуванням Інтернету. Найпомітнішими серед них є Джон Квотерман (Quaterman), голова MIDS.com, а також діяльність консалтингової фірми Telegeography (2000), заснованої Джоном Стейплом (Staple). Чезвік (Cheswick) і Барч (Burch, 2000), які працювали у Bell Laboratories, побудували вражаючу базу даних, відкриту до розширення, яка подає топографію з'єднань між вузлами Інтернету. Мартін Додж (Dodge, 1998-2001) (Cybergeography.com) та Тавнсенд (Townsend, 2001) також зробили внесок у картографію інфраструктури Інтернету, тоді як інші дослідники, серед яких Кьюкер (Cukier, 1999) та Абрамсон (Abramson, 2000) проаналізували значення цієї просторової конфігурації. Схема на обкладинці цієї книги, створена Чезвіком і Берчем, відображає топографію Інтернету за відслідкованими у січні 2000 р. маршрутами. Я дозволю собі запропонувати читачеві відвідати веб-сайти, подані наприкінці цього розділу, щоб на власні очі побачити структуру та еволюцію технічної мережі Інтернету. Ці дослідження показують складність, поширення та глобальний розмах опорної мережі Інтернету. Окремий вузол з'єднується з окремим вузлом міриадами можливих маршрутів. Однак оскільки США мають набагато більшу пропускну здатність, ніж весь інший світ, вони відіграють центральну роль у з'єднаннях між країнами. За Кьюкером, у 1999 р. технічна структура Інтернету «нагадувала зірку із Сполученими Штатами у центрі» (1999: 53). Часто буває саме так, що з'єднання між двома європейськими чи азіатськими містами, не кажучи вже про африканські чи латиноамериканські, спочатку відбувається через вузол у США. Проте, як свідчить Telegeography, ситуація змінюється, оскільки пропускну здатність зростає і в інших регіонах світу, особливо в Європі. Більшість трафіку все ще направляється

через Сполучені Штати, але виникають нові вузли як основні маршрутизатори. Таунсенд (2001) робить таке спостереження: зони основних метрополій залежать від опорної мережі, яка базується на мережі міст, включених до мережі. Підсумовуючи технічний аспект, можна сказати, що опорна мережа Інтернету є глобальною за розмахом, але територіально нерівномірною у своєму плануванні, якщо мова йде про пропускну здатність. Якщо відмінності між країнами зменшуються, залежність від Сполучених Штатів поступово змінюється технічною залежністю від з'єднання з великою мережею високої пропускну здатності, яка складається з мереж, що сполучають зони основних метрополій по всьому світу з головними вузлами, які все ще розташовані переважно у Сполучених Штатах.

Щодо географії користувачів, мал. 8.1 та 8.2, розроблені Метью Зуком на основі аналітичних оглядів NUA*, засвідчують значною мірою нерівномірне поширення Інтернету у вересні 2000 р., як з погляду кількості користувачів, так і співвідношення показника швидкості виходу в Інтернет до всього населення кожної країни. Отже, Північна Америка, із понад 161 мільйоном користувачів, була домінуючим регіоном світу й разом із 105 мільйонами користувачів у Європі становила основну частку від загальної кількості користувачів Інтернету — 378 мільйонів, що різко контрастує з поширенням населення на планеті. Відповідно на азійсько-тихоокеанський регіон, де зосереджено понад дві третини населення світу, припадало лише 90 мільйонів користувачів, тобто приблизно 23,6% від загальної кількості. У Латинській Америці було лише близько 15 мільйонів користувачів, на Близькому Сході — 2,4 мільйони і в Африці — 3,11 мільйонів, з яких більшість була у Південній Африці. Щодо щільності використання Інтернету, на перші місця беззаперечно вийшли Скандинавія, Північна Америка, Австралія та — що досить цікаво — Південна Корея, за якими йшли Сполучене Королівство, Нідерланди, Німеччина, Японія, Сингапур, Тайвань, Гонконг, потім Південна Європа, а потім на великій віддалі — вся інша Азія, Латинська Америка, Близький Схід, і — останньою — Африка.

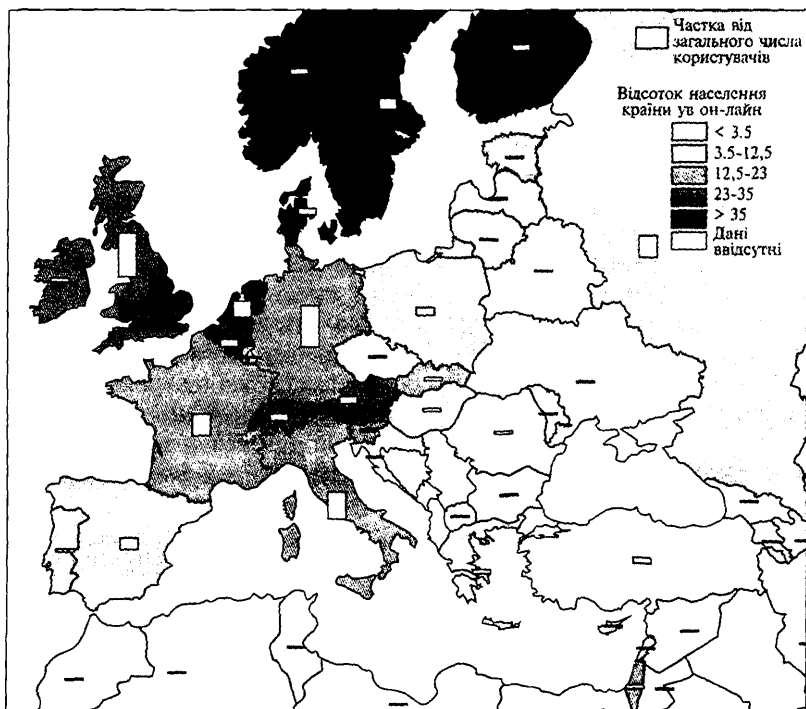
Я обов'язково детально розгляну наслідки таких відмінностей у поширенні Інтернету в Розділі 9. Однак, вивчаючи його географію, важливо підкреслити, що використання Інтернету надзви-

* Nua.com — це авторитетне он-лайн-джерело щодо інформації про Інтернет-демографію та тенденції. — *Прим. перекл.*



Мал. 8.1 Частка користувачів Інтернету та відсоток населення країн у он-лайн у світі, вересень 2000 р.

чайно різняться залежно від території, впливаючи з нерівномірного поширення технологічної інфраструктури, багатства та освіти на планеті. Ця географічна модель розгортається у часі. Так, згідно з аналітичними оглядами NUA, у перших глобальних аналізах використання Інтернету наприкінці 1996 р. із загальної кількості 45 мільйонів користувачів 30 мільйонів припадало на Північну Америку, причому ще 9 мільйонів були у Європі, а решта світу нараховувала ще 6 мільйонів (більшість із них в Австралії, Японії та Східній Азії). Використання Інтернету поширюється швидко, проте це поширення відбувається за просторовою моделлю, яка формує свою географію відповідно до багатства, технології та влади: це нова географія розвитку.



Мал. 8.2 Частка користувачів Інтернету та відсоток населення країн у он-лайн в Європі, вересень 2000 р.

Джерело: Zook (2001a)

Всередині країн також мають місце принципові просторові відмінності в поширенні використання Інтернету. Першими йдуть міські зони, як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються, а сільські зони та містечка значною мірою відстають у своєму доступі до нового засобу, заперечуючи вочевидь футурологічний образ електронного котеджу, коли людина живе й працює за містом. Повільні темпи поширення Інтернету в сільських районах спостерігалися в Сполучених Штатах, Європі, і ще більше — у країнах, що розвиваються. Наприклад, у Китаї на три найбільші міста — Пекін, Шанхай та Гванджоу — у вересні 2000 р., за доповіддю NUA, припадало приблизно 60% користувачів Інтернету. На противагу цьому, загальна швидкість долучення до Інтернету в масштабах всієї країни залишалася на рівні менше 2% населення. Серед міських зон тенденція до чільних місць щодо найшвидшого та найбільшого прийняття Інтернету властива зонам основних метрополій та особливо найважливішим містам. Проте є виняток у країнах із децентралізованою міською структурою, як наприклад Німеччина, де швидше прийняли Інтернет Мюнхен, Берлін та Гамбург, або Сполучені Штати, де такі динамічні райони як Остін чи Сіетл стали інтенсивними користувачами раніше, ніж старіші промислові міста, такі як Чикаго або Філадельфія. І все ж загалом існує потужний взаємозв'язок між перевагами зони метрополії та раннім сприйняття Інтернету до використання. Отже, поширення Інтернету відбувається нерівномірно у просторі та часі, включаючи послідовно рівень за рівнем, що, можливо, відобразатиме відмінність соціальних географій у майбутньому.

Однак, оскільки використання Інтернету, як очікується, буде широко поширюватися в наступні роки, принаймні у найбільш розвинених країнах та зонах метрополій світу, що розвивається, виникає більш вибіркова *економічна географія стосовно виробництва Інтернету*. Це, безумовно, стосується виробництва обладнання для Інтернету та розробки технологій. Силіконова долина та її глобальні мережі, разом зі світовою мережею Ericsson із центром у Швеції, світовою мережею Nokia з центром у Фінляндії, світовою мережею NEC із центром у Японії і, можливо, ще декількома іншими мережами, побудованими навколо потужних корпорацій до-Інтернетівського часу (ATT, IBM, Microsoft, Motorola, Phillips, Siemens, Hitachi) продовжують зосереджувати у декількох інноваційних середовищах більшість технологічних ноу-хау, на яких базується Інтернет. Справді, Cisco Systems, яка контролює понад 80% ринку Інтернет маршрутизаторів, планувала до кінця

2000 р. збудувати гігантське поселення в Долині Койотів біля Сан-Хосе у Силіконовій долині, щоб розмістити 20000 працівників, додатково до тих тисяч, які вже працюють на Cisco у регіоні, так щоб основна частка її світової робочої сили була сконцентрована на відстані в декілька миль.

У той час, як спостерігалось швидке зростання нових центрів технологічних інновацій в Інтернеті, наприклад, Остін та Денвер-Булдер, загальна географія апаратного забезпечення Інтернету послідовно дотримується моделі, визначеної ще багато років тому Пітером Голлом (Hall) та мною у спільному дослідженні технополісів у всесвітньому масштабі (Castells та Hall, 1994): щільні просторові концентрації головних компаній та нових інноваційних фірм, разом із їхніми допоміжними постачальниками, що розташовані у декількох технологічних вузлах, як правило на периферії зон великих метрополій, і зв'язані між собою системами зв'язку та авіаперевезеннями. Не однорідне просторове поширення, а дуже вибіркова концентрація в зоні метрополій та робота в глобальній мережі. Здається, що схожої територіальної структури дотримуються й компанії програмного забезпечення Інтернету, Інтернет медіа-послуг та Інтернет-провайдери. Проте зони метрополій, де розташовані провідні фірми, є відображенням відмінностей у походженні кожної окремої компанії, наприклад, Вашингтон, округ Коламбія, місцезнаходження AOL, або Сіетл, місцезнаходження Amazon. Yahoo!, e-Bay, e*Trade та довгий перелік лідерів першого етапу індустрії Інтернету походили з підприємницького середовища Силіконової долини та Сан-Франциско.

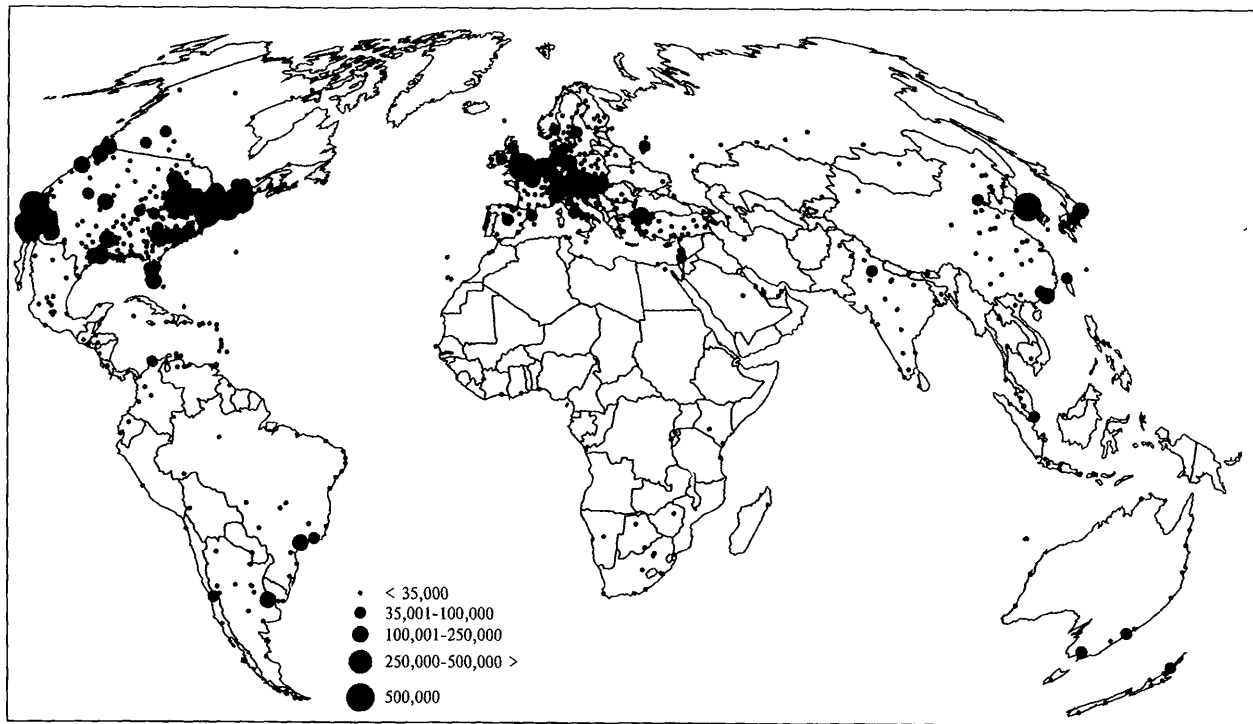
І все ж, як я підкреслював у Розділі 3 стосовно Інтернет-бізнесу, було б занадто примітивним розглядати Інтернет-галузь як таку, що створена винятково виробниками Інтернету, компаніями програмного забезпечення Інтернету, провайдерами Інтернет-послуг та Інтернет-порталами. Комерційний Інтернет має стосунок не лише до веб-компаній, а до компаній у Павутині. Отже, нам потрібно оцінити географію провайдерів Інтернет контенту в повному обсязі, тобто всіх типів Інтернет-доменів, які породжують, обробляють та розподіляють інформацію. Оскільки інформація є головним продуктом Віку Інформації, а Інтернет є базовим інструментом для виробництва та передачі цієї інформації, економічна географія Інтернету являється, в основному і цілому, географією провайдерів Інтернет-контенту.

Метью Зук зробив найретельнішу на сьогодні аналітичну спробу картографувати провайдерів Інтернет-контенту й наповнити

смыслом їхнє просторове регіонування у світі, у межах країн, у межах регіонів і в межах міст, протягом 1996 — 2000 рр. (Zook, 2000a, b; 2001a, b). Для того, щоб це зробити, він створив базу даних, яка локалізувала випадкову вибірку Інтернет-доменів, виходячи з їхніх реєстраційних поштових адрес, за методологією, яку можна перевірити на його веб-сайті (див. додаток до цього розділу). Він також картографував тисячу провідних веб-сайтів (визначених за рейтингом Alexa.com), виміряв кількість звернень користувачів і розташував їх залежно від кількості веб-сторінок, до яких зверталися. Мал. 8.3 — 8.6 показують розташування провайдерів Інтернет-контенту, яке вимірювалося за місцеперебуванням адрес доменів: у світі, в Європі, у Сполучених Штатах та у місті Нью-Йорку, за станом на липень 2000 р. Зук підрахував як кількість доменів у світі та в кожній країні, так і їхню щільність, беручи за параметри населення — для кожної країни та кількість компаній — для комерційного Інтернету у Сполучених Штатах. Зчитуючи свої таблиці по вибірці за липень 2000 р. (які ми тут не наводимо, щоб не ускладнювати викладу), він виявив, що Сполученим Штатам належить лєвова частка Інтернет-доменів, приблизно 50% від загалу, а потім йдуть Німеччина з 8,6% та Сполучене Королівство з 8.5%. Канада (3.6%), Південна Корея (2,5%) та Франція (2.1%) були посередині, а решта країн мали менше 2%.

Якщо класифікація бере до уваги чисельність населення, домінування розвинутого світу є ще більш разючим, причому співвідношення у США складає 25,2 Інтернет-доменів на тисячу жителів, порівняно з 0,5 у Бразилії, 0,2 у Китаї та 0,1 в Індії. Європа показує значну внутрішню неоднорідність, оскільки перші місця посідає Швейцарія, Данія, Фінляндія та Нідерланди з понад 15 доменами на тисячу жителів, а Південна Європа замикає список, де Іспанія, наприклад, має співвідношення 3,4 на тисячу, представляючи лише 1% світових доменів. Показовою є ситуація в Японії, на яку припадає лише 1,6% світових доменів, зі співвідношенням домен-населення — лише 1,7 на тисячу, хоча, вірогідно, вона швидко змінюється у зв'язку з розширенням Do-Co-Mo* Ці дані говорять про те, що Інтернет-домени значною мірою сконцентровані за країнами, при суттєвому домінуванні США. Ця концентрація є набагато вищою за концентрацію користувачів

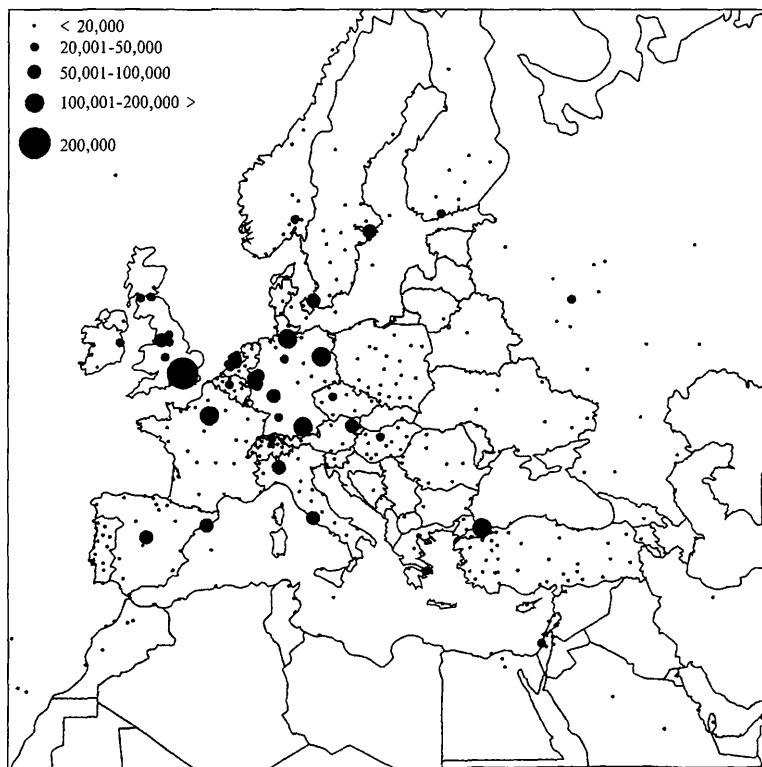
* DoCoMo — це найбільша компанія стільникового зв'язку в Японії, яка також є творцем технології W-CDMA, нового фактичного світового стандарту та базової мобільної послуги в режимі i-mode. — Прим. перекл.



Мал. 8.3 Загальна кількість «.com», «.org», «.net», та імена Інтернет-доменів з кодами країн щодо міст по всьому світу, липень 2000 р.

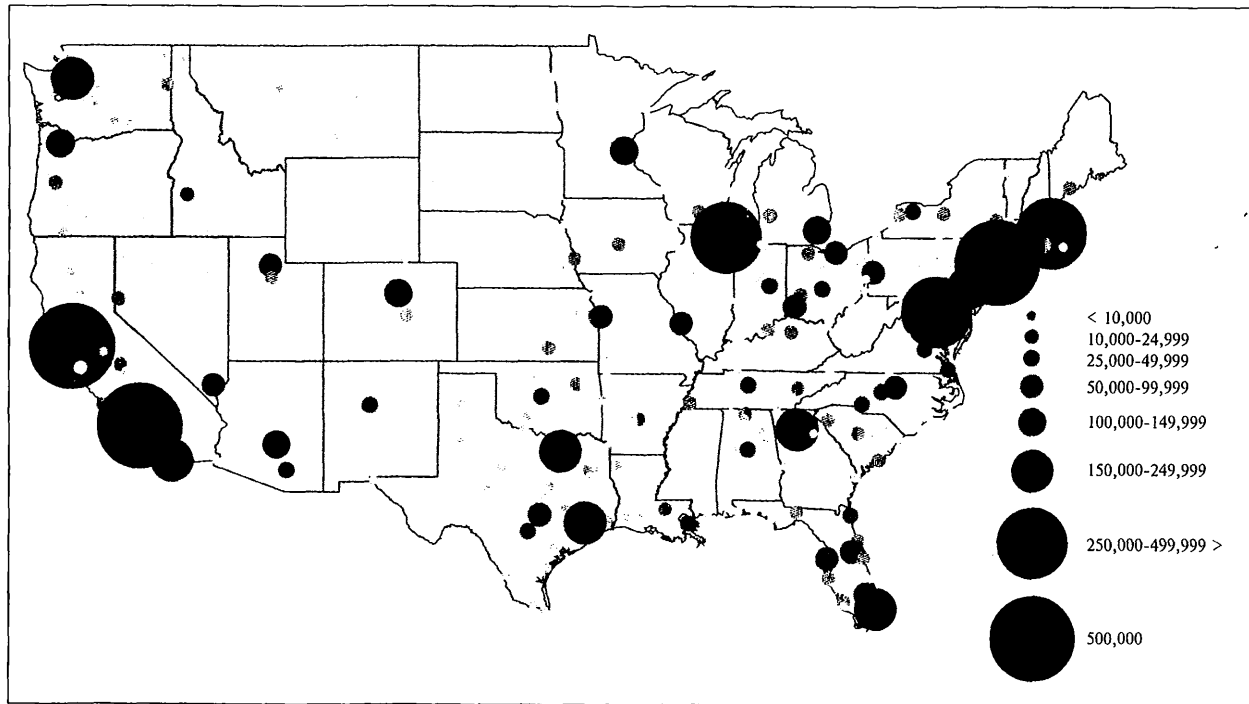
Джерело: Zook (2001a)

Інтернету, що означає зростаючу асиметрію між виробництвом та споживанням Інтернет-контенту, причому США виробляють для всіх інших, і розвинений світ виробляє для решти світу — за винятком Японії, яка споживає набагато більше, ніж виробляє. Південна Корея представляє собою цікавий випадок, оскільки показує один із найвищих рівнів підключення у світі як стосовно виробництва, так і споживання Інтернет-контенту. Хоча немає переконливого пояснення цієї корейської специфіки, аномалія Південної Кореї має бути попередженням відносно поспішного тлумачення того, що відставання Японії в наданні Інтернет-контенту пов'язане з її культурою.



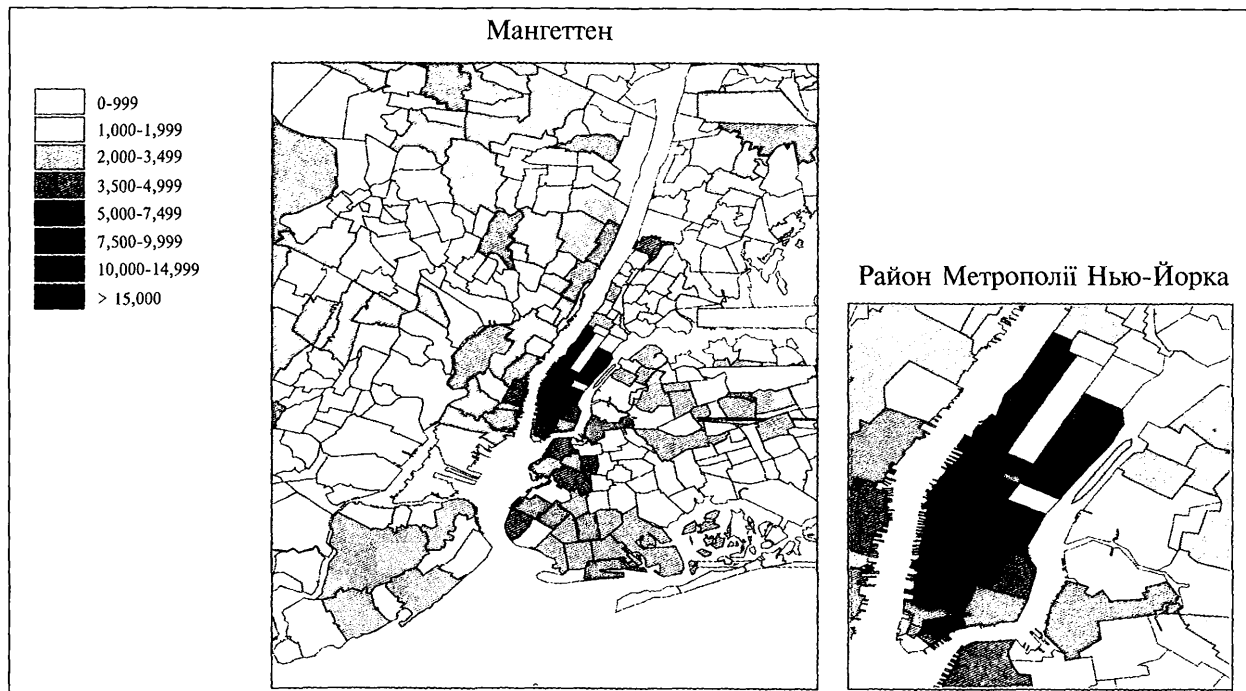
Мал. 8.4 Загальна кількість «.com», «.org», «.net», та доменних імен із кодами країн відповідно до міст у Європі, липень 2000 р.

Джерело: Zook, 2001a



Мал. 8.5 Загальна кількість «.com», «.org», «.net», та доменних імен із кодами країн відповідно до міст у США, липень 2000 р.

Джерело: Zook, 2001a



Мал. 8.6 Поширення доменних імен «.com» відповідно до поштового індексу в регіоні Метрополії Нью-Йорк, липень 2000 р.

Джерело: Zook, 2001a

Ці дані слід тлумачити з погляду часової динаміки. У 1997 р. Квотерман повідомляв, що 83% всіх доткомівських доменів розташовувалися у Сполучених Штатах, тоді як США, Канада і Сполучене Королівство представляли 90% всіх доткомівських доменів. У січні 2000 р. відносні показники впали до 67% та 74% (завважте, що база даних Зука стосується всіх доменів, а не лише доткомівських). Отже, справді, існує тенденція до більшого поширення надання комерційного Інтернет-контенту. Але це географічне розширення починається з дуже високого рівня просторової концентрації у декількох країнах, чіє домінування у розробці та поширенні контенту буде відчуватися впродовж значного проміжку часу. Крім того, багато з цих конвент-провайдерів вийшли на іноземні ринки, маючи досвід і капітал (наприклад, Yahoo! мав найвищий показник використання в Європі у 2000 р.).

Панування США є навіть більшим, якщо його вимірювати щодо найпопулярніших сайтів та переглядів сторінок. У 2000 р. на Сполучені Штати припадало 65% із першої тисячі веб-сайтів і 83% переглядів сторінок користувачами Інтернету. Знову ж таки Південна Корея виступає тут дивовижним феноменом, займаючи друге місце після США щодо відсотку від загального перегляду сторінок — данина високого рівня використання корейського Інтернету корейцями. На Південну Корею припадало лише 5,6% переглядів сторінок, але цей відсоток значно перевищував 2,9% у Сполученому Королівстві чи 1,1% у Німеччині. Оскільки Японія також досягла вищих результатів щодо найпопулярніших веб-сайтів та перегляду сторінок, ніж у наданні контенту, можливо, мовний бар'єр при виході на англомовні сайти надає переваги Інтернет-контенту на національній основі.

Дані Зука дозволяють також проаналізувати розташування Інтернет-доменів стосовно конкретного міста, оскільки його база охоплює 2500 міст у всьому світі. Результати надзвичайно значущі. У січні 2000 р. першій п'ятірці міст, на які припадає 1% світового населення, належало 20,4% Інтернет-доменів. Перші п'ятдесят міст, де проживало лише 4% світового населення, мали 48,2% Інтернет-доменів, а перші п'ятсот міст, де проживало 12,4% населення, представляли 70% Інтернет-доменів. Навіть більше, між 1998 і 2000 рр. зосередження Інтернет-доменів у першій п'ятірці міст зросло на 2,7%, а у першій десятці — на 1,3%. Це створює контраст із феноменом поширення Інтернету

з його початкового розташування.⁴ Іншими словами, надання Інтернет-контенту дедалі більше є феноменом метрополії, причому ця тенденція — провідна.

Де розташовані ці скупчення Інтернету? За даними Зука, у січні 2000 р. сімнадцять із першої двадцятки міст щодо наявності Інтернет-доменів були у Сполучених Штатах. Найбільша концентрація була у регіоні Великого Нью-Йорку (CMSA), потім йшли Великий Лос-Анджелес (CMSA) та Сан-Франциско — Окланд — Сан-Хосе. Лондон був на четвертому місці у рейтингу, Сеул на сьомому і Гонконг на дев'янадцятому. Всередині країн діє загальне правило концентрації Інтернет-доменів у зонах метрополій, особливо у найбільших метрополіях. Отже, на Лондон припадає 29% доменів Британії, і в нього найвища щільність у Сполученому Королівстві щодо населення. Це панування Лондона в наданні Інтернет-контенту було також підтверджено дослідженням Доджа та Шайовд (Shiode, 2000) про Інтернет-«нерухомість» у Британії шляхом підрахування просторового поширення IP-адрес. Бірмінгем, Кембридж, Оксфорд і Ноттінгем доповнили вищий щабель британської Інтернет-географії. У Франції на Париж припадало 26,5% Інтернет-доменів. В Іспанії Мадрид і Барселона разом представляли понад 50% Інтернет-доменів. У Стокгольмі зосередилася найбільша у Швеції частка надання Інтернет-контенту, і так само Гельсінкі у Фінляндії та Копенгаген у Данії. Лише Німеччина має децентралізовану систему надання Інтернет-контенту, причому Берлін, Мюнхен і Гамбург, випереджаючи інші регіони, ділять між собою достатньо низькі проценти концентрації. Це відображає площинну ієрархію німецької урбаністичної системи, наводячи на думку про те, що надання Інтернет-контенту скоріше пристосовується до вже існуючої системи метрополій, аніж переглядає її. Однак, коли сайти доменів було приведено у відповідність до населення, Цюріх та Мюнхен виявилися на вершині європейського рейтингу, відображаючи роль Цюріха у фінансах та Мюнхена у галузях високих технологій та медіа-комунікацій.

Для Сполучених Штатів характерне надзвичайне панування метрополій у наданні Інтернет-контенту, причому особливо висока концентрація притаманна першим позиціям у рейтингу. З погляду Інтернет-доменів Нью-Йорк, Лос-Анджелес та Сан-Франциско/Силіконова долина значно перевищують решту міст. Якщо додати четвертий та п'ятий за розмірами регіони (Сіетл та Вашингтон, ОК), то на них разом припадало 18,7% світових доме-

нів, 38,1% першої тисячі сайтів у світі, а також 64,6% переглядів сторінок першої тисячі сайтів. Навпаки, решта Сполучених Штатів представляли лише 27% кращих світових веб-сайтів та 16,9% переглядів сторінок. Іншими словами, концентрація провайдерів Інтернет-контенту в США відображає їхню фактичну концентрацію у декількох зонах метрополій, й особливо у тих, які займають перші місця в ієрархії Інтернет-метрополій, тобто Нью-Йорку, Лос-Анджелесі, Сан-Франциско, Сіетлі та Вашингтоні, ОК.

При визначенні в цих регіонах спеціалізації надання Інтернет-контенту на основі параметрів населення та кількості компаній, з'являється нова ієрархія, в якій на перше місце виходить регіон затоки Сан-Франциско. Лос-Анджелес знаходиться на третьому місці, а Нью-Йорк на чотирнадцятому, причому менші регіони, високо інтенсивні у наданні Інтернету, займають високі позиції у цьому переліку. Це стосується Прово-Орем (Юта), Сан-Дієго і (безумовно) Лас-Вегаса (азартні ігри, порнографія, туристична інформація). Що є важливим у цьому аналізі, так це те, що ієрархія Інтернет-доменів не відповідає поширенню населення у Сполучених Штатах. Наприклад, регіон затоки Сан-Франциско має набагато вищі показники щодо абсолютної кількості доменів та спеціалізації порівняно з Чикаго. Сан-Франциско має вдвічі більшу кількість доменних імен на фірму, ніж Чикаго, Філадельфія, Даллас чи Х'юстон.

Нарешті, просуваючись у глиб регіонів метрополій, Зук показує високий рівень концентрації Інтернет-доменів на певних територіях. Так, у місті Сан-Франциско надзвичайна концентрація провайдерів Інтернет-контенту має місце на ділянці Саус-оф-Маркет. У Нью-Йорку (мал. 8.6) дуже висока концентрація на Мангеттені й усередині Мангеттену в декількох округах: так звана Силіконова алея на вершині Мангеттену та південь Центрального парку на Іст-сайді. У Лос-Анджелесі також є модель просторової концентрації провайдерів Інтернет-контенту в певних зонах, особливо навколо Санта-Моніки, коридора автостради Вентура та долині Сан-Габріель.

Отож, дослідження показує, що надання Інтернет-контенту, при вимірюванні за адресами доменів, відповідає моделі високої просторової концентрації. Ця, на загальну думку, незалежна діяльність має вищий показник розташування, ніж більшість інших галузей. Вона сконцентрована у декількох країнах, переважно розташована в зонах метрополій і особливо у деяких із найбагатших метрополій світу. Вона зазвичай (але не

завжди) зосереджена у найбільших зонах метрополій кожної країни, концентруючись у кожній країні у декількох провідних метрополіях із високими рівнями спеціалізації на тих територіях, де починався комерційний Інтернет, та на особливих ділянках і поблизу метрополій. Географія провайдерів Інтернет-контенту характеризується передачею світових віртуальних сайтів із декількох фізичних місць. Питання: чому?

Зук досліджував це питання у Сполучених Штатах, використовуючи і статичний аналіз, і детальне вивчення окремих випадків. Існує три основні відповіді. Перша посиляється на зв'язок зі структурою інформаційної економіки, яка властива метрополії. Інтернет-домени належать до організацій, які створюють інформацію. Великі просторові кластери цих організацій у сфері передових послуг, фінансів, ЗМІ, розваг, освіти, охорони здоров'я, технологій тощо зосереджені головним чином у регіонах метрополій, й особливо в таких, як Нью-Йорк, Лос-Анджелес та Вашингтон, ОК. Отже, просторове формування Інтернету відповідає не збільшенню населення, а концентрації метрополій в інформаційній економіці. Однак це не єдина відповідь, бо головні центри створення інформації, такі як Чикаго, не займають перших місць у рейтингу провайдерів Інтернет-контенту.

Друга відповідь посиляється на зв'язок із уже існуючим середовищем технологічних інновацій, яке забезпечує ноу-хау нових технологій та мережу постачальників, які могли б підтримати нові підприємницькі ініціативи: саме це характерно для регіону затоки Сан-Франциско, Сієтла, Остіна, Сан-Дієго, Денвер-Булдер та низки центрів високої технології на передовому рубежі інформаційно-технологічної революції. Але це лише частково пояснює ситуацію з Нью-Йорком, де у 2000 р. була найвища концентрація провайдерів Інтернет-контенту. Нью-Йорк було збудовано на високій конструкторській майстерності, яка акумулювалася у світі ЗМІ, реклами та мистецтва, хоча він мав незначну власну технологічну базу. Зук виявив, що головною відсутньою ланкою, яка б пояснила визначну роль як Нью-Йорку, так і Сан-Франциско у наданні Інтернет-контенту, є просторова структура галузі венчурного капіталу, зокрема персоналізоване бачення «ангелів бізнесу» (Zook, 2001a).*

* «Ангел бізнесу» — особа, яка вкладає кошти в молоду компанію, що розвивається, чи інший ризикований проект, який може принести більший прибуток, аніж традиційні інвестиції, причому за власної участі в бізнесі, який інвестується. — *Прим. перекл.*

Венчурний капітал відіграє суттєву роль у фінансуванні інновацій та підприємництва в Інтернет економіці, як я показав у Розділі 3. Венчурні капіталісти безпосередньо пов'язані з інтернетівськими ризиковими компаніями. Вони працюють із компаніями щотижня, вони опікуються ними та дають їм поради, вони є частиною самого процесу роботи (Gurta, 2000). Іншими словами, венчурний капітал є невід'ємною складовою Інтернет-промисловості. І географія венчурного капіталу є висококонцентрованою. Наприкінці 1950-х рр. на першому етапі революції, спричиненої мікроелектронікою, він зосереджувався у регіонах Сан-Франциска та Бостона, хоча зазвичай головним джерелом капіталу були інвестиційні банки зі штаб-квартирою у Нью-Йорку (наприклад, знакова для мікроелектроніки компанія Силіконової Долини Fairchild Semiconductors була започаткована на капітал інвесторів із Нью-Йорка). У 1990-х рр. Нью-Йорк став основним гравцем у галузі Інтернет-контенту, Лос-Анджелес також, причому в обох фінансування здійснювалося венчурним капіталом. Причини такого просторового формування фірм венчурного капіталу мають подвійну природу. Основна частка венчурного капіталу походила з самої високотехнологічної промисловості, від інвесторів, які зробили гроші у галузі, добре її знали і були готові піти на ризик завдяки своєму знанню «зсередини», причому їх часто підтримували зовнішні інвестиції, особливо з Нью-Йорка. Проте знання «зсередини» мало важливе значення для розвитку сектора динамічного та багатого венчурного капіталу в регіоні затоки Сан-Франциско.

Нью-Йорк пройшов інший шлях, щоб стати центром індустрії Інтернет-контенту. Компанії з Волл-Стріт навчилися у Силіконовій долині, якими прибутковими можуть бути інвестиції у технології. Вони сформували окремі підрозділи для аналізу потенційних можливостей у той час, коли підприємницька культура Нью-Йорка, що бурхливо розвивалася, відкривала для себе потенціал Інтернету в його культурно-комерційному аспекті. Злиття інформаційної економіки Нью-Йорка, грошей Нью-Йорка, ЗМІ Нью-Йорка, мистецтва Нью-Йорка та кмітливості бізнесу Нью-Йорка стали поштовхом для Силіконової долини і не лише, створюючи наново економіку Нью-Йорка. Географія виробництва Інтернету є географією інновацій у культурі. Географія, яку продемонстрував Пітер Голл (Hall, 1998), історично була вкорінена в основних міських центрах — і так воно є досі.

Вік Інтернету: Урбанізований світ метрополій, що ширшають

Один із фундаментальних міфів футурології щодо Віку Інтернету стосується кінця міст. Навіщо зберігати ці громіздкі, перенаселені, огидні створіння нашого минулого, якщо у нас є технологічна можливість працювати, жити, спілкуватися і насолоджуватися, перебуваючи на нашій вершині гори, у нашому тропічному раї чи нашому будиночку в прерії? І все ж, коли ви читаєте цю книгу, наша блакитна планета, напевно, подолає ту відмітку, яка свідчитиме, що 50% населення світу проживає у містах (це ріст порівняно з 37% у 1970 р.), а перспективи такі, що приблизно дві третини населення стануть міськими жителями до 2025 р. Регіон нижче пустелі Сахара в Африці, найменш урбанізований у світі, має найвищий показник зростання міст (5,2% щорічно у 1975-1995 рр.), так що до 2020 63% населення будуть, певно, проживати у містах. У 1998-1999 рр. Західна Європа мала 82% міського населення, Росія — 75% та США — 77%. У 1996 р. Японія та Корейський півострів мали 78% міського населення, Бразилія — 80%, Південно-Східна Азія — 37%, Пакистан — 35%. Китай, де показник становив 30% у 1996, та Індія з 28% у 1998 р., все ще були загалом сільськими країнами, і на них припадає понад однієї третини людства. Однак прогнози передбачають різке зростання міського населення Індії майже вдвічі в період між 1996 та 2020 рр. — із 256 мільйонів до 499 мільйонів. Очікують, що міське населення Китаю зросте навіть швидше — із 337 мільйонів у 1996 р. до 712 мільйонів у 2020 р., що складатиме понад половини прогнозованого населення всього Китаю. Скоріш за все, двадцять перше століття побачить значною мірою урбанізовану планету, причому населення все більше й більше концентруватиметься у дуже великих зонах метрополій — залишаючи більшість земельних масивів планети малозаселеними.

На рубежі тисячоліття в багатих країнах пропорція людей, які проживають на територіях із рівнем населення понад один мільйон, становила 30%, й одна третина латиноамериканців проживала в таких великих зонах метрополій. Однак статистичні категорії є некоректними, оскільки функціональні просторові одиниці, де проживають люди, охоплюють значно більшу кіль-

кість жителів, пов'язаних швидкими транспортними системами, які нівелюють відстань і надають людям можливість перебувати у головному вузлі економічного та соціального буття без наближення до одного з його центрів. Ціла планета зазнає процесу реорганізації навколо гігантських вузлів метрополій, які поглинають все зростаючу частку міського населення, яке вже само по собі складає більшість населення планети.

Але до чого тут Інтернет? По-перше, історія, яку я щойно розповів, повністю суперечить офіційним поглядам футурологів Інтернету. Я прочитав у середині 2000 р., як один із найвідоміших представників цієї галузі знов-таки прогнозував кінець міст і проголошував, що Інтернет буде такою собі «панацеєю» для сільських регіонів світу, як наприклад Південна Африка — яка, до речі, вже на цей момент мала 80% міського населення, і воно продовжувало зростати. Тому коли намагаєшся встановити просторовий параметр Інтернету, «ковтком свіжого повітря», що нагадує про реалії нашого світу, є розгляд фактичних даних про просторову структуру людських поселень. Але, по-друге, і це важливіше, Інтернет фактично є технологічним засобом, який дозволяє одночасне зростання концентрації метрополій та включення до глобальної мережі. Мережева економіка, яку обслуговує Інтернет, є економікою, побудованою з дуже великих, взаємопов'язаних зон метрополій. Я поясню.

У той час, коли наша економіка й суспільство побудовані навколо децентралізованих мереж взаємодії, просторова структура людських поселень характеризується надзвичайною територіальною концентрацією населення й діяльності (Vorja та Castells, 1997). Чому так? Чому продовжується зростання розмірів і комплексності міських зон і метрополій замість зростання технологічної здатності працювати та взаємодіяти на відстані? Основною причиною є просторова концентрація робочих місць, прибуткової діяльності, послуг та можливостей для розвитку людської особистості в містах, причому особливо в зонах найбільших метрополій. З одного боку, це відбувається через те, що зростаюча продуктивність у передовому секторі економіки та криза сільськогосподарської та видобувної діяльності знищує робочі місця у сільських районах та відсталих регіонах, спричинюючи нові міграції «село — місто». З іншого боку, у зонах метрополій концентрується більш ціннісна діяльність, як у виробництві, так і в обслуговуванні, тому що вони стають джерелом багатства, забезпечують робочі місця — і безпосередньо, і опосередковано.

Й оскільки в цих зонах є вищий рівень прибутку, вони пропонують більші можливості для забезпечення життєво важливих послуг, таких як освіта та охорона здоров'я. Далі, навіть для мігрантів з дна міського суспільства, цей надлишок можливостей гарантує кращі шанси спочатку на виживання, а потім і на підйом для наступних поколінь, ніж будь-що інше, що вони б могли знайти у все більш і більш ізольованих сільських районах та відсталих регіонах. Доти, доки зони метрополій продовжують залишатися культурними центрами інновацій, їхні мешканці мають доступ до незрівняних можливостей для культурного зростання та особистих розваг, покращуючи в такий спосіб якість та розмаїття свого споживацтва.

І все ж чому нова система виробництва і управління Віку Інформації сприяє концентрації метрополій? Породження знань та обробка інформації — це джерела цінності та влади у Вік Інформації. І те, і друге залежить від інновацій та здатності поширювати інновації у мережах, які породжують спільну діяльність завдяки обміну цією інформацією та знаннями. Двадцятирічна традиція міських і регіональних досліджень показала важливість територіальних комплексів інновацій у полегшенні спільних зусиль. Те, що колись Філіп Ейдейлот (Aydalot), Пітер Голл та я назвали «інноваційним середовищем», яке, здається, лежить у основі здатності міст, і особливо великих міст, ставати джерелами багатства у Вік Інформації. Це, безумовно, стосується Силіконової Долини (і регіону затоки Сан-Франциско вцілому), визнаного місця народження інформаційно-технологічної революції (Saxenian, 1994). Але, як свідчить моє спільне з Пітером Голлом дослідження світових технополісів, цей аргумент поширюється на всі суспільства. Всі головні центри технологічних інновацій виникли у зонах великих метрополій і породжувалися ними: Токіо — Йокогама, Лондон, Париж, Мюнхен (який став спадкоємцем Берліна після війни), Мілан, Стокгольм, Гельсінкі, Москва, Пекін, Шанхай, Сеул — Інчон, Тайпей — Хсінху, Бангалор, Бомбей, Сан-Паоло — Кампінас та — у Сполучених Штатах — регіон затоки Сан-Франциско, Технополіс Лос-Анджелес/Південна Каліфорнія, Великий Бостон і, пізніше — Сіетл. Хоча існують вторинні інноваційні середовища у таких регіонах, як Остін, дослідницький трикутник Північної Кароліни, Принстонський коридор та Денвер. Колись Нью-Йорк був головним винятком (що пояснювалося історично), що значною мірою компенсувалося його інноваційною роллю у фі-

нансах, комерційних послугах, медіа-галузі та культурі. Але його здатність скористатися потенціалом Інтернет-економіки ви-несла Нью-Йорк на передові позиції в інноваціях. Мало того, Пітер Голл оприлюднив положення про взаємозв'язок між міс-тами та інноваціями на всю історію культурної творчості та під-приємницької інновації на Заході (Hall, 1998). Якщо це так, то видається логічним, що коли ми досягнемо Віку Інформації й культурна творчість стане виробничою силою, головні міста більш ніж будь-коли зможуть скористатися зі своїх переваг як джерела багатства у процесі конкуренції.

Але інноваційний потенціал міст не обмежується галузями ін-формаційних технологій. Він поширюється на цілу групу видів діяльності, пов'язаної з інформацією та комунікацією, а отже заснованої на включенні до мережі та Інтернеті. Інновації сут-тево важливі у передових комерційних послугах, які складають провідний прибутковий сектор нашої економіки. Такі послуги, як фінанси, страхування, консалтинг, юридичні послуги, бух-галтерський облік, реклама, маркетинг — це нервовий центр економіки ХХІ ст. І вони зосереджені у зонах великих метропол-ій, причому провідними у Сполучених Штатах виступають ре-гіони Нью-Йорк/Нью Джерсі та Лос-Анджелес/Округ Орендж. Передові послуги нерівномірно розподілені між центральним ді-ловим районом та новими приміськими центрами, залежно від історії та просторової динаміки кожного регіону. Вирішальним є те, що ці центри передових послуг мають територіальну кон-центрацію, побудовані на міжособистісних мережах процесів прийняття рішень, організовані навколо територіальної мережі постачальників і споживачів і дедалі більше спілкуються між со-бою через Інтернет.

Третю групу видів діяльності зі створення цінностей, які скон-центровані у зонах метрополій, складають галузі культури: ЗМІ у всіх їхніх формах, розваги, мистецтво, мода, видавнича справа, музеї, власне — галузі творіння культури. Вони є серед тих при-буткових видів діяльності, що зростають найшвидше й мають найвищі показники в усіх передових суспільствах. Вони також спираються на просторову логіку зосередженого територіально-інноваційного середовища, із численними взаємодіями, та осо-бистісні контакти серед «рушіїв» інноваційного процесу — які до-повнюються, але не заперечуються взаємодією он-лайн.

Четверте, для цілої низки видів діяльності, яка асоціюється з виникненням нової економіки, ключовим джерелом інновацій та

створення цінностей є високоосвічені працівники та підприємці. Цих творців знань приваблюють пульсуючі міські зони, такі міста, як Сан-Франциско, Нью-Йорк, Лондон, Париж, Барселона. І вони будують свої мережі та середовища, які приваблюють додатковий талант. Ось таким є положення, розроблене Коткіним (Kotkin, 2000 р.) для пояснення різної динаміки американських міст наприкінці 1990-х рр.

Давайте тепер поєднаємо ці тенденції зі спостереженням Зюка щодо дедалі більшої концентрації Інтернет-доменів у зонах найбільших метрополій світу. Оскільки Інтернет оброблює інформацію, Інтернет-хаби розташовані в основних інформаційних системах, які формують основу економіки та інституцій регіонів метрополій. Проте це не означає, що Інтернет є лише явищем метрополій. Навпаки, це є мережа вузлів метрополій. Має місце не центрованість, а «вузлованість», що спирається на геометрію мережі.

І саме завдяки існуванню телекомунікаційних мереж та комп'ютерних мереж ці середовища інновацій і ці мережі прийняття рішень на високому рівні можуть існувати у декількох вузлах у країні або на планеті, досягаючи цілого світу з кількох кварталів на Мангеттені, із бульвару Уілшир, із графства Санта-Клара, із Саус-оф-Маркет у Сан-Франциско, із Сіті у Лондоні, із Кварталу Опера в Парижі, із Токійського Шибуба чи Нова Фарія Ліма у Сан-Паоло. Зосереджуючи значну частини виробничої та споживчої здатності неосязної периферії, ці територіальні комплекси породження знань та обробки інформації з'єднуються один із одним, відкриваючи шлях новій глобальній географії вузлів та мереж.

Де б і коли б не виник основний вузол цієї глобальної мережі, він розширяється і створює нову просторову форму — регіон метрополії, який характеризується функціональним поєднанням видів діяльності, розміщених на широкій території, що, як правило, визначається у термінах конкретного ринку праці, ринку споживання та медіа-ринку (наприклад, телебачення). Регіон метрополії — це не просто дуже велика міська зона. Це також відмінна просторова форма, близька до того, що блискучий журналіст Джоел Гарро (Garreau) визначив як Едж Сіті*, повідомляючи про нові просторові зростання у деяких із зон найбільших американ-

* Від англійського багатозначного слова «edge», яке означає «край», «вістря», «критичне становище», «перевага». — *Прим. перекл.*

ських метрополій (Garreau, 1991). У більшості випадків регіон метрополії навіть не має назви, якщо залишити осторонь політичну єдність чи початкову організацію. Коли ми говоримо про «Зону затоки» (яка у моєму випадку означає зону затоки Сан-Франциско), ми маємо на увазі велику групу міст і графств, яка простяглася щонайменше від Санта-Рози у Північній затоці до Сан-Круз на Півдні Південної затоки і від Західних скель Сан-Франциско до зовнішніх передмість Східної затоки, включаючи все до Лайвермора, тобто, приблизно 7 мільйонів людей, які проживають на ділянці довжиною приблизно 60 миль та шириною 40 миль. Безумовно, найбільшим містом у зоні затоки Сан-Франциско є не Сан-Франциско, а Сан-Хосе, з населенням, яке наблизилося до мільйона у 2000 році. Фактична структура розселення вже вийшла далеко за цю зону, з'єднуючись із Центральною Долиною та включаючи через кордон із Невадою озеро Тахо та далі на південь Монтерей та Кармел як вторинні місця проживання мешканців Зони Затоки.

А ще більш вражаючим є приклад регіону метрополії Південної Каліфорнії, який включає як єдиний, значною мірою інтегрований простір, зону, що простяглася від Вентури на півночі до південної крайньої точки Округу Оріндж, де проживають, працюють, споживають приблизно 17 мільйонів осіб. Це територія, яка не знає інших кордонів, назв чи визначень, окрім ринку праці та ринку споживачів. На додачу, автострада сполучає Округ Оріндж з Сан-Дієго й через кордон із Тіхуаною, перетворюючи цю зону у двонаціональну, полікультурну, безіменну, мегаурбаністичну сукупність. Поза Каліфорнією подібними прикладами нових просторових агломерацій є група Нью-Джерсі — Нью-Йорк — Лонг-Айленд — Род Айленд — Коннектикут, мегаполіс Вашингтон, ОК — Меріленд — Вірджинія або мега-регіон Нової Англії.

В Азії зараз формуються деякі з найбільших ареалів метрополій у світі, такі як регіон між Гонконгом — Шенженем — Кантоном — Макао — Зухай та дельтою ріки Перл, із населенням у приблизно 60 мільйонів, який зараз перебуває в процесі становлення. Або регіон Токіо — Йокогама — Нагоя, який розширюється завдяки Шинкансену* до Осаки-Кобе та Кіото, із часовою від-

* Шинкансен (Shinkansen) — найбільш швидкісна залізнична лінія в Японії та у світі, яка поєднує Токіо, Нагою, Кіото та Осаку. Була введена в експлуатацію в 1964 році як перша система залізничних швидкісних перевезень. На сьогодні швидкість поїздів перевищила 300 км/год. — *Прим. перекл.*

станню подорожі у 3-4 години (Lo та Yeung, 1996). Сеул — Інчон, Шанхай — Пудон, регіон метрополії Бангкока, мегаполіс Джакарти, Калькутта, Бомбей (Мамбай), Велике Мехіко Сіті, Велике Сан-Паоло, Великий Буенос-Айрес, Велике Ріо-да-Жанейро, Париж — Іль-де-Франс, Великий Лондон та Велика Москва — усе це основні зони, більшість яких не має чітких кордонів чи визначеної особливості, окрім невиразних образів того, що колись було їхнім центральним містом. І я навіть не згадую зони з населенням понад 7 мільйонів, такі як Ліма, Богота чи Маніла, що продовжують зростати і як центри тяжіння на противагу периферії, що перебуває в кризі, і як джерела зростання та виживання завдяки їхнім зв'язкам із глобальними мережами.

У Західній Європі будівництво мережі високошвидкісних потягів із напруженим графіком руху поєднує Лондон із Парижем, Париж із Ліоном, Марселем та Північною Італією, Париж — Лілль — Брюссель із Нідерландами, та Франкфурт і Кельн — з французькою мережею. На Півдні заплановано під'єднання лінії Лісабон — Севілья — Мадрид — Барселона — Більбао до Європейської мережі у 2004 р. Загалом у Центральній/Західній Європі надзвичайна концентрація населення, виробництва, управління, ринків та міських зручностей з'єднана транспортними розкладами, що не перевищують трьох годин, якщо не зважати на човникові авіаперевезення, що мають напружену мережу рейсів тривалістю від 40 хвилин до 2 годин, з'єднуючи більшість міст Західної Європи. Таким чином, нова просторова структура, яка виникає у серці Західної Європи, складається з низки взаємозв'язаних регіонів метрополій, кожен з яких поєднує декілька великих міських утворень, із мільйонами мешканців кожне, та які спільно використовують значну частку світового багатства та інформації (Hall, 1997).

Такі поселення нівелюють традиційні відмінності між містами та сільською місцевістю, а також містами та передмістями. Вони включають — у просторовій неперервності — забудовані території різної щільності, відкриті ділянки, сільськогосподарську діяльність, природоохоронні зони, житлові масиви та концентрацію послуг та виробничої діяльності, розташованих уздовж транспортних осей, які формуються автострадами та системами громадського транспорту масового використання. Справжнього зонування немає — оскільки робочі місця, житлові та комерційні зони розкидані у різних напрямках. Мало того, тоді як ці регіони зазвичай тяжіють до основного центрального міста, менші міські

центри поступово включаються у міжметропольні мережі. Постійно виникають нові вузли, оскільки зони зосереджують комерційну/виробничу діяльність, яка відривається від свого попереднього розташування. Інші місця зростають як такі, що забезпечують послуги для населення метрополії вцілому. Така регіональна структура метрополії повністю залежить від транспорту та зв'язку. А системи зв'язку та інформації організуються за допомогою Інтернету й навколо нього. Робота на відстані, на дому, чи між просторово-роз'єднаними місцевостями значною мірою зростає — але не так, як передбачали футурологи. Ми спостерігаємо радше виникнення не телекомунікації, а мультимодальної мобільності в метрополії. Я зупинюся детальніше на цьому принциповому моменті.

Телеробота*, тележиття та нові моделі мобільності у рамках метрополії

Існувало припущення, що робота з електронного котеджу стане передвісником нового типу поселення людей, при якому починають зникати робочі місця, а домівки стають центром багатofункціональної діяльності. Насправді, дистанційний доступ не є широко поширеною практикою, і робота вдома лише частково має зв'язок із Інтернетом. Отже, у США, які, як вважається, є найпередовішою ділянкою світу щодо гнучкості робочих моделей, лише приблизно 6,43% робочої сили, згідно оцінок, працювали на дому постійно в 1997 р., причому 47% із них працювали в середньому по 15 годин на тиждень, а решта — приблизно 23 години на тиждень (Бюро статистики праці США, розроблено Zayas, 2000). Окрім того, лише частина цих робітників працювала переважно вдома, і багато з них не користувалися комп'ютером. Низка досліджень, проведених Мохтаряном (Mohktarian) та Ганді (Handy) в 1990-х роках (Mohktarian, 1991, 1992; Mohktarian, Handy, та Salomon, 1995) показали, що відсоток робочої си-

* Телеробота, або дистанційна робота — це робота поза офісом компанії (вдома, в іншому місті тощо) із використанням Інтернету чи інших засобів зв'язку, причому часто при такій роботі працівник певний час працює вдома, а частину часу (чи певний день тижня) має перебувати в офісі. — *Прим. перекл.*

ли, яка певний час працювала в Каліфорнії на дому, становив у середньому менше 2%. Фактично, національне дослідження з питань роботи вдома 1991 р. у США виявило, що менше половини надомників використовували комп'ютери: решта працювали з телефоном, ручкою та папером (Mohktarian, 1992: 12). Дослідження 1993 р., проведене у США Link Resources, визначило частку американських робітників, які працюють удома, на рівні 6,1%, але в середньому така робота складала лише один чи два дні на тиждень. Аналіз 1999 р. Pratt Associates у США засвідчив частку надомників на рівні приблизно 10%, але робота удома обмежувалася в середньому дев'ятьма днями на місяць (повідомлено Zayas, 2000).

В одному з найбільш детальних аналізів цього явища Джіллеспі та Річардсон (Gillespie та Richardson, 2000 р.) проаналізували в порівняльній перспективі дані щодо дистанційного зв'язку, робочих місць, телесервісу та поїздок у зоні метрополії, протиставляючи Сполучене Королівство іншим європейським країнам та США. Як й інші дослідники телероботи, вони почали з диференціації різних типів роботи на відстані, а потім проаналізували фактичні дані для кожного типу діяльності. Виявилось, що електронна робота на дому обмежена у всіх аспектах, і, як правило, є частковою, на один чи два дні на тиждень. Більшість електронних надомників все ще потребують виїзду до своїх офісів протягом більшості днів. Деякі дослідження свідчать, що поїздки, зекономлені за рахунок праці на дому, замінюють поїздки громадським транспортом, а не автомобілем. Справді, інші дослідження показують, що телеробота збільшує використання автомобіля, оскільки вона робить автомобіль доступним для інших членів родини й обриває «транспортний ланцюг», тобто процес, коли люди завозять дітей до школи або закупають продукти по дорозі на роботу. Здатність працювати частину часу на дому, особливо для професійної робочої сили, призводить до більш віддаленого розміщення місць проживання від робочих місць, збільшуючи таким чином відстань тих поїздок, які все ще є необхідними. Тому вцілому дослідження Мохтаряна, Ганді та Саломона (1991 р.) показало, що у США для тих, хто працює у дистанційному режимі в середньому 1-2 дні на тиждень, скорочення миль подорожі на транспортний засіб було менше 0,51%. Джіллеспі та Річардсон (2000 р.) зазначають, що, вірогідно, це скорочення є навіть нижчим у Сполученому Королівстві.

Однак є інші форми дистанційної роботи — за допомогою Інтернету — які ведуть до суттєвих просторових наслідків. Одною з них є розвиток дистанційних офісів, або «центрів телефонного обслуговування», розташованих на периферії зон метрополій. Замість того, щоб наближувати складне телекомунікаційне обладнання до домівок своїх працівників, компанії будують центри обробки телефонних зв'язків та даних, які зосереджують працівників, але розосереджують їхні дзвінки по всій країні та по всьому світу. Багато з цих центрів, наприклад, у Сполученому Королівстві, розташовані у менш витратних зонах, обслуговуються переважно жінками, які проживають у передмістях чи містечках у зоні впливу великих міст (таких, як Единбург, Глазго, Лідс, які є центрами притягання телебанкінгу). Концентрації роботи у цих телецентрах пов'язана головним чином із процедурами управління, але не обов'язково з контролем за працівником. Насправді, при повністю комп'ютеризованій системі здійснювати постійний моніторинг роботи працівника буде просто. Інформаційний менеджмент вимагає протилежного: надати працівникам стільки ініціативи, скільки вони зможуть використати за умов, визначених та організованих керівництвом. Видається, що ключовими елементами, які лежать у підґрунті зростання цих «фабрик електронного зв'язку», що стають новою формою робочого місця в Інтернет-економіці, є неформальна передача інформації, глибинне знання компанії, групова динаміка та економія на масштабах передового телекомунікаційного обладнання.

Яскравим виявом нової просторової концентрації телекомунікаційного бізнесу був бум «телекомунікаційних готелів» у центрі Лос-Анджелеса наприкінці 1990-х рр. Скориставшись вільними офісними приміщеннями в центрі міста в результаті кризи економіки Лос-Анджелеса у 1990-1994 рр., понад 150 фірм, що спеціалізувалися на телекомунікації та комутаційних передачах, зайняли комерційні й історичні будівлі та забезпечили використання телекомунікаційного обладнання десяткам фірм. Так створився кластер, який деякі спостерігачі називають «телекомунікаційними фабриками», що призвело до витіснення мешканців, бізнесу та культурних принад (Hogan, 2000: 4).

Іншою важливою розробкою є мобільна телеробота, яка перебуває напередодні різкого стрибка у зв'язку з бурхливим зростанням бездротового доступу до Інтернету (WAP) та доступу до Інтернету з мобільних телефонів. Професійні працівники

все більше і більше часу проводять у практичній роботі, що пов'язана з їхніми клієнтами та партнерами, подорожуючи по всій зоні метрополії, по всій країні та по всьому світу, підтримуючи при цьому зв'язок зі своїм офісом через Інтернет та стільникові телефони (Короткоа, 2000). Наразі компанії скорочують обсяги роботи, яку треба виконувати за робочим столом для своїх працівників, так що працівники використовують цей простір лише за необхідністю. Тому модель роботи, яка зараз формується, це не надомник-телепрацівник, а кочовий працівник та «офіс у дорозі».

Інтернет робить можливим різномірну конфігурацію робочих просторів. Переважна більшість людей таки має робочі місця, куди регулярно приходять. Але багато також працює вдома (не замість, а на додачу до свого звичного робочого місця), вони працюють у своїх машинах, поїздах та літаках, в аеропортах і в готелях, під час відпустки та вночі — вони завжди напоготові, оскільки їхні пейджері та мобільні телефони не перестають дзвонити. Індивідуалізація робочих заходів, різноманітність місця дій та можливість поєднати всі ці дії у мережу навколо окремого працівника сповіщає про появу нового міського простору, простору необмеженої мобільності, простору, створеного потоками інформації та зв'язку, які врешті-решт управляються за допомогою Інтернету.

Картина стає навіть ще більш складною, якщо до професійних завдань ми додамо управління щоденним життям, від телебанкінгу до телешопінгу. Місця не зникають, люди все ще йдуть за покупками у великі торговельні центри — після перевірки цін та пропозицій по Інтернету чи якимсь іншим способом. Це своєю чергою збільшує, а не зменшує потреби мобільності та перевезень. Підсумовуючи свої пошуки, Джилеспі та Річардсон (2000: 242) пишуть:

«Сценарій «скороченої потреби у подорожі» може бути принципово оманливим... Комунікаційні технології не тільки розширюють «простір дії», у межах якого відбувається робота, таким чином збільшуючи відстані для поїздок. Схеми поїздок, пов'язані з новими способами роботи, стають більш деконцентрованими та менш вузловими, а тому їх важче виконувати громадським транспортом. Цей вплив ще більше загострюють компанії, які пристосовують свої наявні приміщення для більш ефективного забезпечення нових методів роботи, що призводить до скорочення потреби у традиційних офісах, розташованих у центрах міст, та зростання потреби в офісних приміщеннях у середовищі офісних парків із високими рівня-

ми доступу до системи автодоріг. У той же час подальша заміна особистого спілкування при наданні банківських та інших послуг телезасобами створює ризик подальшого зменшення ролі міських центрів та головних вулиць, оскільки філії закриваються і клієнтів обслуговують із великих центрів телеслуг, які самі зазвичай розміщені у бізнес-парках... Тоді, можливо, найкраще розуміти телероботу та теледіяльність не як розробки, що знижують потребу у мобільності, а скоріше як форми, що можна було б описати як «гіпермобільність».

Тому регіони метрополій у Вік Інформації характеризуються одночасно просторовим розширенням і просторовою концентрацією, мішаниною схем землекористування, гіпермобільністю та залежністю від зв'язку та транспорту, як усередині метрополії, так і всередині вузла. У результаті виникає гібридний простір, створений місцями та потоками: простір місць, включених у мережу.

Місця перебування в просторі потоків: електронна утопія Вільяма Мітчелла

У наступних кількох параграфах я збираюся порушити основне правило, якого дотримуюсь переважно у всьому, що пишу. Я буду досліджувати певні майбутні наслідки нашого сьогоденного середовища інформаційних технологій, яке перебуває у процесі розвитку. Я збираюся зробити це, відштовхуючись від аналізу Вільяма Мітчелла. Зазвичай я не довіряю баченням майбутнього. Проте Мітчелл настільки глибоко орієнтується в проблемі й настільки обережний у розробці технологічного прогнозу з огляду на комплексність соціальних та культурних взаємодій, що звертаючись до його аналізу, я сподіваюся розкрити новий аспект розуміння просторових трансформацій, пов'язаних з Інтернетом і його майбутнім розширенням як комунікаційного середовища (Mitchell, 1999, особисте спілкування, 2001). Як видається, тенденції у взаємовідношенні архітектури, проектування та технології рухаються у напрямку побудови «розумних середовищ». Робота, яка виконується у Медіа-Лабораторії МІТ, зокрема Джо Джекобсоном (Jacobson), зосереджена на матеріалах, чутливих до електричних стимулів, так щоб наше щоденне середовище могло бути створеним із сенсорів, які оточують нас як пігмент у стіні. Природно, що це поширюється також на наш

одяг, наші машини, наші речі, наше робоче середовище. Мережеві технології типу Джині* можуть надати цим предметам можливість спілкуватися між собою та з нами на наш запит у гнучкому інформаційному середовищі. Я б додав від себе, що технологія «Blue Tooth», запроваджена Nokia/Ericsson у 2000 р., може зміцнити цю мережу постійної взаємодії наших щоденних речей. Ширококутний постійно підключений Інтернет та мобільний доступ до нього може постійно зв'язувати нас із нашим домашнім середовищем та з більшістю світу. Включеній до процесу комунікації домівки, можливо, треба буде справлятися з розмаїттям задач/подій, які, певно, відбуватимуться у ній. Домівка не стає робочим місцем, й у багатьох випадках якраз робоче місце сприймається як домівка незадоволеними, самотніми професіоналами, як це виявила у своєму дослідженні працівників великої корпорації Арлін Гочшильд (Hochschild, 1997). Все ж домівка стає багатофункціональною й повинна забезпечувати різноманітні події, функції та проекти для родини, члени якої відзначаються зростанням різноманітних інтересів. Як пише Мітчелл (Mitchell, 1999: 22–3):

«Це не означає, що більшість із нас стане телепрацівниками з постійним робочим днем удома й що традиційні робочі місця — особливо у центрі міста — зникнуть. Незважаючи на десятиріччя інтересу до можливості телекомунікації, існує мала вірогідність того, що вона досягне аж такого рівня. Але, ми, безумовно, будемо бачити все більш і більш гнучкі робочі графіки та просторові схеми, і багато людей будуть поділяти свій час у відмінних пропорціях між робочими місцями традиційного типу, *ad hoc* робочими установками для роботи в дорозі та обладнаними електронікою робочими місцями вдома... У нас не буде світу без точки відліку. Якраз навпаки. Ми все більше будемо користуватися перевагами технології цифрового дистанційного зв'язку для того, щоб більше залишатися на зв'язку з тими місцями, які є особливо значущими для нас під час подорожей. Все ще залишатиметься якесь місце, яке ми називаємо «домівкою».

* Технологія Jini — технологія Sun Microsystems, яка є розширенням мови Java, завдяки якій цифрові пристрої з програмами можуть самоорганізуватися в комп'ютерній мережі в товариства без посередництва ПК. — Прим. перекл.

І ця домівка матиме свого *genius loci* (домашнього духа-охоронця) — прилади, пов'язані в інтрамережу, обладнані сенсорами та потужним програмним забезпеченням, здатним задовольнити потреби тих, хто мешкає в цьому місці, «зосереджуючи глобальні ресурси на місцевих задачах». Будівлі розвиватимуть системи електронних мереж, зв'язуючись одна з одною та зв'язуючи всі елементи у будівлі. Значними є наслідки для планування та зонування, починаючи з ліквідації розмежування між житловими й робочими функціями у певній просторовій зоні. Справді, Саус-оф-Маркету у Сан-Франциско та Півдню Х'юстона у Нью-Йорку властиві робочо-житлові території, які відтворюють цілісність, характерну для доіндустріальної ери, притому що вони підключені до світу через Інтернет. Проектувальників міст особливо надихає потенційно багата структура цього простору змішаного використання та багатопланової діяльності.

Справді, проблемою для архітекторів і планувальників міст є те, як уникнути ізоляції, як реінтегрувати функціональну самодостатність індивідуалізованих просторів зі спільним досвідом громадських місць, на чому і далі базуватиметься міське життя. Як пише Мітчелл (Mitchell, 2000: 82):

«Для архітекторів та міських проектувальників додатковим завданням є створення міської структури, яка забезпечує соціальним групам можливості перехрещуватися та перекриватися замість того, щоб залишатися ізольованими на відстані чи за захисними стінами — портативний комп'ютер на столі у кав'ярні замість ПК у замкненій квартирі».

Міста опиняються у складній ситуації: протягом історії вони були соціально-просторовими формами, здатними формувати синхронну та асинхронну комунікацію — важливий процес перетворення інформації у прийняття рішення. Інтернет виступає заміном у цій функції. Отже, територіально концентрована діяльність, на якій базуються міста, повинна вступати у конкурентну боротьбу, збільшуючи значущість особистого спілкування, яке може відбуватися тільки у містах. Як наслідок, громадські місця та пам'ятки (музеї, культурні центри, громадське мистецтво, архітектурні образи) відіграватимуть провідну роль у визначенні простору та спрощенні значущої взаємодії. Те, як ці компроміси між електронними потоками та міськими територіями перетворюються у просторові форми, є переважно непередбачуваним процесом, який залежить від історії, культури та суспільства:

«Буде помилкою робити занадто загальні висновки, до чого схильні гуру футуризму. Різноманітні архітектурні та міські форми майбутнього, безумовно, відобразатимуть рівновагу та поєднання способів взаємодії, які виявляться найкращими саме для цих людей, у саме цей час і саме у цьому місці, виходячи з їхніх власних особливих обставин у рамках нової існуючої економіки» (Mitchell, 1999: 144).

Грунтуючись на теорії Мітчелла, Томан Горан (Hogan) проаналізував розвиток нових форм проектування архітектури, міста та метрополії, які функціонально та символічно виражають особливість цих нових «плинних розташувань». Роблячи це, він звертається до «потреби проектування місця для відповіді на безпрецедентну просторову плинність, тобто на те, що ми повинні виконувати щоденні дії будь-де і в будь-який час» (Hogan, 2000: 13). Він досліджує ряд проектних розробок у США та Європі, починаючи будинком і закінчуючи публічними бібліотеками та мережами співтовариств, які свідчать про виникнення гібридного простору міських місць та електронних мереж, через розуміння та тлумачення яких формується нова межа для архітектури та містопроєктування. Справді, як підсумовує Мітчелл (2000: 155):

«Влада місця все ще домінуватиме... Фізичні приміщення та віртуальні місця дій будуть функціонувати незалежно й переважно доповнюватимуть один одного у межах трансформованих моделей міського життя, аніж підмінюватимуть ті, що існують. Іноді ми будемо використовувати мережі для того, щоб не виїжджати на місце. Але іноді ми будемо виїжджати на місце, щоб налагодити взаємозв'язки».

Однак не кожного запрошують до нового впливового простору, обіцяного Віком Інтернету, тому що міста нашого часу все більше і більше розмежовуються логікою мереж, які відбруньковуються.

Двоїсті міста та глокальні вузли: мережі, що відбруньковуються

Мережева логіка, покладена в основу інфраструктури на базі Інтернету, полягає в тому, що можна так само легко вимкнути

місця (та людей), як і підключити. Географія мереж є географією як включення, так і виключення, залежно від цінності, яка керується соціально-домінуючими інтересами будь-якому певному місцю. Розглядаючи послідовність маршрутизаторів, Стефен Грехем (Graham) та Саймон Марвін (Marvin, 2001) показали, як мережі міської інфраструктури розмежовують міські зони по всьому світу, як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються. Міська інфраструктура, побудована на принципі всеохоплюючого обслуговування, була наріжним каменем сучасної модернізації і визначала формування промислових міст як інтегрованих функціональних і соціальних систем. Упродовж 1990-х рр. лібералізація, приватизація та зменшення державного контролю, разом зі швидкими технологічними змінами, а також глобалізація інвестицій діаметрально змінили історичну тенденцію, урізноманітнюючи міську інфраструктуру залежно від потужності ринку, функціональних пріоритетів, соціальних пільг та політичних уподобань. Грехем і Марвін (Graham, Marvin, 2001) документально засвідчують зростання спеціалізації та сегментації інфраструктури у галузях водозабезпечення, енергетики, транспорту (автодороги, залізниці, аеропорти та громадський транспорт) та телекомунікації.

Використання Інтернету залежить не тільки від можливостей підключення, а й від якості підключення. Стандартних телефонних ліній недостатньо для підтримання та розподілення потенціалу Інтернет-комунікації. Ринкова конкуренція та скасування державної регуляції створили у всьому світі надзвичайні відмінності між містами і всередині міст щодо здатності ефективно приєднуватися до мережі. Волоконнооптичні мережі та передові телекомунікаційні системи стали обов'язковою умовою для того, щоб міста могли конкурувати у світовій економіці. Отже, по всьому світу основні ділові регіони обладнуються новітніми телекомунікаційними пристроями, створюючи те, що Грехем і Марвін називають «глокальними вузлами», тобто особливими територіями, які з'єднані з подібними територіям у будь-якому куточку планети, будучи при цьому слабо інтегрованими або взагалі не інтегрованими з переферією навколо них. Як приклад вони наводять Бангкок, де розвиваються своєрідні анклави — «нові міста у місті», або мультимедійний суперкоридор у Малайзії. Від себе я міг би додати розвиток Нова Фар'я Ліма на периферії Сан-Паоло, який перейняв на себе глобальний вузол Бразилії від занепадаючого

центру міста та старої концентрації бізнесу вздовж Авеніда Пауліста. Або розвиток Пудонгу на протилежному березі ріки від центру Шанхая, гігантського бізнес-комплексу, організованого навколо передових телекомунікаційних систем і значною мірою ізольованого від більшої частини діяльності, яка відбувається у галасливій китайській метрополії.

І все ж ця «глокальність» не обмежується світом, що переживає індустріалізацію. Грехем і Марвін описують, як останнім часом у Лондонському Сіті встановлюється найпередовіша телекомунікаційна інфраструктура в Європі, і щонайменше шість волоконнооптичних мереж було накладено одна на одну в Сіті. Або ще — новий глобальний бізнес-центр Ліми в районі Сан-Андрес, чия вирішальна роль на зростання метрополії Ліми та розмежовуючий вплив було доведено на документальній основі Міріам Чіон (Chion, 2000). Щодо Грехема і Марвіна (2001), їхній аналіз однієї з телекомунікаційних мереж у Лондонському Сіті, яка експлуатується COLT, показує концентрацію її пропускної здатності у фінансовому районі, з розширенням ліній до Вест Енду та нових бізнес-територій у Доклендсі. Інша лондонська мережа, побудована WorldCom, маючи лише 180 км оптичних волокон усередині Лондонського Сіті, на 1998 р. забезпечувала вже 20% міжнародного телекомунікаційного трафіку всього Сполученого Королівства. Шиллер (Schiller, 1999) документально підтверджує подібні процеси у Сполученому Королівстві та США, а Кисельова та Кастельс (2000) виявляють аналогічну модель у реструктуризації російських систем зв'язку в 1990-х роках.

Врешті-решт, існує глобальна тенденція до будівництва профільних телекомунікаційних інфраструктур, яка ігнорує загальну телефонну систему та зв'язує напряду основні бізнес-центри, які породжують та споживають левову частку трафіку даних через Інтернет. Інтернет-мережі також поділяють міста щодо купівельної спроможності, яка приписується кожній території на основі ринкового дослідження. У США у середині 1990-х рр. приблизно 86% забезпечувальної спроможності Інтернету було зосереджено у багатих передмістях і бізнес-центрах двадцяти найбільших міст.

Розмежування мереж підкреслює глобальні тенденції до зростання соціально-просторового розмежування у містах у всьому світі, найвищим виявом якого є бурхливе зростання обраних спільнот у багатьох країнах світу, від Каліфорнії до Каїру, від

Йоганнесбурга до Боготи (Blakely і Snyder, 1997). Безумовно, Дуглас Мессей (Massey, 1996) показав, що зростання просторового розмежування у 1990-х рр. відбувається переважно через просторове відмежування, яке вибирають групи заможних громадян, що виїжджають із міст, яких вони бояться. У цьому контексті Інтернет дозволяє розмежованим заможним анклавам залишатися у контакті один із одним і з усім світом, перерізуючи в той же час зв'язки з їхнім неконтрольованим навколишнім середовищем. Відсталість знецінених ділянок у телекомунікаційній інфраструктурі підсилює ізоляцію таких анклавів та «оточує захисними ровами» територію їхнього існування. З опозиції простору потоків і простору місць виникає новий міський дуалізм: простір потоків, що поєднує місця на відстані на основі їхньої ринкової вартості, соціальної вибірковості та інфраструктурної переваги; простір місць, який ізолює людей за їхнім місцем проживання як результат зменшення їхніх шансів на доступ до кращої місцини (через цінові бар'єри), а також до глобальності (через відсутність відповідної можливості підключення). Проте це лише структурна тенденція, тому що люди таки виступають проти їхнього виключення і виборюють свої права та цінності, часто використовуючи Інтернет для опору та на підтримку своїх альтернативних проєктів, які я аналізував у Розділі 6. І все ж за відсутності соціальної мобілізації та політики, яка здійснюється у громадських інтересах, розмежування мереж, що впливає з необмеженого державним контролем функціонування телекомунікації та Інтернету, створює загрозу нового, причому фундаментального, соціального розколу: глобального цифрового поділу.

Додаток: Методологія та джерела для побудови карт Інтернет-доменів та Інтернет-користувачів

Кarti Інтернет-користувачів та Інтернет-доменів було досліджено, розроблено та складено Метью Зуком як частина його дисертації на здобуття ступеня доктора філософії в Університеті Каліфорнії, Берклі (Zook, 2001a). Ці карти відтворено в книзі за дозволом за підтримки Метью Зука. Я висловлюю йому найглибшу подяку за його шляхетну колегіальність.

Карти доменів

Дані за доменними іменами «.com», «.org», «.net» та «.edu», відібрані для карт, базуються на таблицях, складених Метью Зуком у липні 2000 р. Використано службу Інтернет-програму, відому як «whois», яка повертає контактну інформацію відповідно до певного домену. Ця інформація включає поштову адресу, контактні імена з телефонними номерами та електронними адресами, дату реєстрації доменного імені, дату останнього оновлення та серверів імен, що відповідають за домен.

Територіальне кодування доменів щодо міст поза США виконується шляхом співставлення пар «країна — місто» у глобальній базі даних міст. Локалізація домену в певній країні успішна майже на 100%, а локалізація у певному місті — на приблизно 60%. Нижчий показник успішності в останньому випадку пов'язаний із неповнотою світової бази даних міст. Територіальне кодування доменів щодо зон метрополій у США базувалося на поштових індексах та використанні індексу відповідно до таблиці відповідності MSA.

Аналіз липня 2000 р. ґрунтувався на випадково вибраному зразку з 4% всіх доменних імен (розмір зразка = ~ 750 000). Зразок було отримано шляхом направлення запитів із тризначних випадково вибраних комбінацій, наприклад def або sx1, а потім випадкового відбору 15% доменів, що починаються з цієї комбінації. Оскільки тризначні комбінації не мають географічного зміщення, це забезпечує випадковий відбір визначення географічного розміщення доменів. Оскільки ці цифри базуються на зразках, існує певний ступінь помилки, пов'язаний із ними. Однак, враховуючи великий розмір зразка, ця помилка складає менше 0,1%.

Розрахунки за доменами кодів країн базуються на статистиці, яка розміщується на домашній сторінці кодового реєстратора кожної країни, та доповнюються даними DomainStats (<http://www.domainstats.com/>). Докладнішу інформацію, аналіз та останні дані щодо географії імен доменів можна отримати на веб-сайті Метью Зука (<http://www.zooknic.com/>).

Карти користувачів

Оцінка NUA кількості користувачів Інтернету у світі базується на узагальненні досліджень із різноманітних джерел у всьому світі. Більш докладно можна подивитися на http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/methodology.html

Література

- Abramson, B. D. (2000) «Internet globalization indicators», *Telecommunications Policy*, 24: 69–74.
- Audretsch, David B. and Feldman, Maryann P. (2000) «The telecommunications revolution and the geography of innovation», in James Wheeler, Yuko Aoyama, and Barney Warf (eds), *Cities in the Telecommunications Age: The Fracturing of Geographies*. London: Routledge.
- Baldassare, Mark (2000) *California in the New Millennium: The Changing Social and Political Landscape*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Blakely, Edward J. and Snyder, Mary G. (1997) *Fortress America: Gated Communities in the United States*. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Borja, Jordi and Castells, Manuel (1997) *Local and Global: The Management of Cities in the Information Age*. London: Earthscan.
- Castells, Manuel (1989) *The Informational City*. Oxford: Blackwell.
- ____ (1996/2000) *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.
- ____ and Hall, Peter (1994) *Technopoles of the World: The Making of Twenty-first Century Industrial Complexes*. London: Routledge.
- Chion, Miriam (2000) «Globalization and localization in the transformation of metropolitan Lima in the 1990s», unpublished PhD dissertation, University of California, Department of City and Regional Planning, Berkeley, California.
- Cukier, K. N. (1999) «Bandwidth colonialism? The implications of Internet infrastructure on international e-commerce», paper presented at the INET '99 Conference, June 22–25, San Jose, California.
- Daniels, Peter W. (1993) *Service Industries in the World Economy*. Oxford: Blackwell.
- Dodge, Martin and Shiode, Narushige (2000) «Where on earth is the Internet? An empirical investigation of the geography of the Internet real estate?», in James Wheeler, Yuko Aoyama, and Barney Warf (eds), *Cities in the Telecommunications Age: The Fracturing of Geographies*, pp. 42–53. London: Routledge.
- Freire, Mila and Stren, Richard (eds) (2001) *The Challenge of Urban Government: Policies and Practices*. Washington, DC: The World Bank Institute.

- Garreau, Joel (1991) *Edge City: Life on the New Frontier*. New York: Doubleday.
- Gillespie, Andrew and Richardson, Ronald (2000) «Teleworking and the city: myths of workplace transcendence and travel reduction», in James Wheeler, Yuko Aoyama, and Barney Warf (eds), *Cities in the Telecommunications Age: The Fracturing of Geographies*, pp. 228–48. London: Routledge.
- Graham, Stephen and Marvin, Simon (1996) *Telecommunications and the City*. London: Routledge.
- and — (2001) *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities, and the Urban Condition*. London: Routledge.
- Gupta, Anil K. and Sapienza, Harry J. (1992) «Determinants of venture capital firms' preferences regarding the industry diversity and geographic scope of their investments», *Journal of Business Venturing*, 7: 347–62.
- Gupta, Udayan (ed.) (2000) *Done Deals: Venture Capitalists Tell their Stories*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Hall, Peter (1997) *Megacities in Europe*. Amsterdam: University of Amsterdam, Center for Metropolitan Studies, Megacities Lectures Series.
- (1998) *Cities in Civilization*. New York: Pantheon. *Harvard Design Magazine* (2000) *Sprawl and Spectacle*, special issue. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Design.
- Hochschild, Arlene R. (1997) *The Time Bind: When Work Becomes Home and Home Becomes Work*. New York: Metropolitan Books.
- Horan, Thomas A. (2000) *Digital Places: Building our City of Bits*. Washington, DC: The Urban Land Institute.
- Kiselyova, Emma and Castells, Manuel (2000) «Russia in the Information Age», in Victoria Bonnell and George Breslauer (eds), *Russia in the New Century*, pp. 126–57. Boulder, CO: Westview Press.
- Kopomoa, Timo (2000) *The City in your Pocket: Birth of the Mobile Information Society*. Helsinki: Gaudeamus.
- Kotkin, Joel (2000) *The New Geography: How the Digital Revolution is Reshaping the American Landscape*. New York: Random House.
- Kuntsler, James H. (1993) *The Geography of Nowhere*. New York: Simon and Schuster.
- Leyshon, Andrew and Thrift, Nigel (1997) *Money/Space: Geographies of Monetary Transformation*. London: Routledge.
- Lo, Fu-chen and Yeung, Yue-man (eds) (1996) *Emerging World Cities in the Pacific Asia*. Tokyo: United Nations University Press.

- Massey, Douglas (1996) «The age of extremes: concentrated affluence and poverty in the twentieth century», *Demography*, 33(4): 395–41.
- Michelson, Ronald L. and Wheeler, James O. (1994) «The flow of information in a global economy: the role of the American urban system in 1990», *Annals of the Association of American Geographers*, 84 (1): 87–107.
- Mitchell, William J. (1995) *City of Bits*. Cambridge, MA: MIT Press.
- _____(1999) *E-topia*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mohktarian, Patricia L. (1991) «Telecommuting and travel: state of practice, state of the art», *Transportation*, 18 (4): 319–42.
- _____(1992) «Telecommuting in the United States: letting our fingers do the commuting», *Telecommuting Review: The Gordon Report*, 9 (5).
- _____, Handy, S.L., and Salomon, I. (1995) «Methodological issues in the estimation of the travel, energy, and air quality impacts of telecommuting», *Transportation Research*, 29A (4): 283–302.
- Moss, Mitchell L. and Townsend, Anthony (2000) «How telecommunications systems are transforming urban spaces», in James Wheeler, Yuko Aoyama and Barney Warf (eds), *Cities in the Telecommunications Age: The Fracturing of Geographies*, pp. 228–48. London: Routledge.
- Quarterman, J. (1997) «Is .com primarily US or international?», *Matrix News*, 7: 8–10.
- Sassen, Saskia (1991) *The Global City: London, Tokyo, New York*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Saxenian, Anna Lee (1994) *Regional Advantage*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schiller, Dan (1999) *Digital Capitalism: Networking the Global Market System*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Scott, Allen and Soja, Edward (eds) (1998) *The City of Los Angeles and Urban Theory at the End of the Twentieth Century*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Townsend, A. (2001) «Networked cities and the global structure of the Internet», *American Behavioral Scientist*, 44(10) (June).
- Waldinger, Roger (ed.) (forthcoming) *The New Urban Immigrants*.
- Wheeler, James, Aoyama, Yuko, and Warf, Barney (eds) (2000) *Cities in the Telecommunications Age: The Fracturing of Geographies*. London: Routledge.
- Zayas, Madeleine (2000) «Telecommuting: myths and realities», Berkeley, CA: University of California, unpublished research paper for seminar CP 229.

- Zook, M. A. (2000a) «Internet metrics: using hosts and domain counts to map the Internet globally», *Telecommunications Policy*, 24 (6/7).
- (2000b) «The web of production: the economic geography of commercial Internet content production in the United States», *Environment and Planning A*, 32: 411–26.
- (2001a) «The geography of the Internet industry: venture capital, Internet start-ups, and regional development», unpublished PhD dissertation, University of California, Department of City and Regional Planning, Berkeley, California.
- (2001b) «Old hierarchies or new networks of centrality?: the global geography of the Internet content market», *American Behavioral Scientist*, 44(10).

e-Links

Cheswick, Bill and Burch, Hal (2000) «The geography of cyberspace directory: mapping the Internet», at www.cybergeography.org/mapping.html

Major mapping projects of the Internet.

Dodge, M. (1998–2001) *Atlas of Cyberspace*, at

Telegeography (2000) *Hubs and Spokes: A Telegeography Internet Reader*. Washington, DC: Telegeography Inc., at www.telegeography.com

www.zooknic.com

Matthew Zook's continuing research on the geography of the Internet industry.

www.domainstats.com

Updates on the growth of country code domain names.

www.cybergeography.com

Maps of cyberspace.

www.alexa.com

Monthly ranking of the web's 1,000 most visited websites.

www.mediametrix.com

Monthly ranking of websites.

www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html

Statistical estimates of Internet users worldwide.

Розділ 9

Цифрова нерівність у глобальній перспективі

Центральне положення Інтернету в багатьох сферах соціальної, економічної та політичної діяльності рівносильне маргінальності тих, хто не має доступу до Інтернету або в кого цей доступ обмежений, або тих, хто не здатен ним ефективно користуватися. Отже, навряд чи варто дивуватися тому, що проголошення потенціалу Інтернету засобом свободи, продуктивності та комунікації йде паралельно із засудженням «цифрової нерівності», спричиненої нерівністю в Інтернеті. Диференціація між тими, хто має Інтернет, і тими, хто його не має, підсилює принциповий розкол існуючих джерел нерівності та соціальної заборони, які діють сукупно, і, як виявляється, збільшує провалля для багатьох людей у всьому світі між обіцянками Віку Інформації та його суворою реальністю. До того ж видима простота питання ускладнюється при ближчому вивченні. Чи справді відповідає істині той факт, що люди і країни залишаються осторонь, тому що вони не підключені до Інтернет-мереж? Чи, ймовірніше, саме через підключення вони стають залежними від економічних систем і культур, в яких у них мало шансів знайти свій шлях до матеріального добробуту та культурної ідентичності? За яких умов і заради якої мети включення до Інтернету чи виключення з його мереж перетворюються у кращі можливості чи більшу нерівність? Якими є ті фактори, що визначають різний темп підключення до Інтернету й неоднорідність його використання? Я спробую знайти вирішення цих питань, виходячи з двох відмінних точок зору. *По-перше*, я розгляну різні

аспекти цифрової нерівності та їхню взаємодію з соціальними джерелами нерівності. Я зроблю це, звертаючись до наявної інформації стосовно Сполучених Штатів, роблячи одночасно спробу використати цю інформацію на підтримку ширших аналітичних висновків. *По-друге*, я розгляну цифрову нерівність у глобальній перспективі, оскільки відмінності в доступі до Інтернету між країнами та регіонами на планеті цілком є такими значними, що вони справді видозмінюють суть цифрової нерівності та якість питань, які необхідно обговорити.

Масштаби цифрової нерівності

Традиційне розуміння «цифрової нерівності» пов'язане з нерівністю у доступі до Інтернету. Як я міркуватиму далі, доступ сам по собі не вирішує проблеми, але він є передумовою подолання нерівності в суспільстві, чії панівні функції та соціальні групи все більше й більше організовано навколо Інтернету.

Я проілюструю цей аналіз даними США, тому що існує поважне статистичне джерело, яке аналізує диференційований доступ до Інтернету з 1995 р.: оцінка репрезентативної вибірки населення США, яка проводиться Національною адміністрацією з питань телекомунікацій та інформації Департаменту торгівлі США (NTIA) (чотири доповіді за 1995, 1998, 1999, 2000; див. NTIA, 1999, 2000). У серпні 2000 р. серед населення віком від 3 років 41,5% родин та 44,4% індивідуумів у США мали доступ до Інтернету, причому 51% домівок мали комп'ютери вдома. Однак існували суттєві відмінності в доступі до Інтернету щодо різних соціальних груп. Я використовуватиму дані стосовно індивідуумів, якщо не зазначатиметься інше, оскільки виявлені сучасні технологічні тенденції стосовно всюдисущих індивідуумів із доступом до Інтернету є базовою одиницею розрахунку щодо майбутнього використання Інтернету. Якщо розглядати прибуток, то 70,1% людей, які заробляли 75000 доларів і більше, мали доступ до Інтернету, тоді як серед тих, хто мав менше 15000, цей відсоток становив 18,9%, серед тих, хто заробляв від 15000 до 24999, — 18,4%, а серед тих, хто мав від 25000 до 34999 — 25,3%. Освіта також має значення: серед людей зі ступенем бакалавра або вище 74,5% мали доступ до Інтернету, але відсоток падав до 30,6% серед випускників середньої шко-

ли і до 21,7% серед тих, хто не закінчив середньої школи. Був також віковий розподіл: лише 29,6% людей, старші 50-ти років мали доступ на противагу 55,4% для вікової групи 25-49 років, 56,8% для групи у віці 18-24 роки та 53,4% для групи 9-17 років. Таким чином, підлітки як група мали майже вдвічі більший доступ, аніж особи старші 50-ти років. Ще один дискримінаційний фактор у зниженні доступу до Інтернету віддзеркалювався у статусі зайнятості: 29% серед безробітних на противагу 56,7% серед працюючих індивідуумів.

Етнічна цифрова нерівність продовжувала підтверджувати те, що Інформаційний Вік не закриває очі на колір, незважаючи на оптимістичні заяви: 50,3% білих і 49,4% американців азійського походження мали доступ до Інтернету, тоді як серед афроамериканців і латиноамериканців ці показники були тільки 29,3% та 23,7%, відповідно. Тут необхідно зауважити, що дані щодо домівок засвідчують такий самий нерівний доступ, як і дані щодо індивідуумів, але домівки афроамериканців мають навіть нижчу межу доступу, ніж індивідууми (на рівні 23,5%), і причина полягає в тому, що афроамериканці мають певний рівень доступу на роботі. З іншого боку, азійські домівки мали найвищий відсоток Інтернет-доступу — 56,8%, що значно перевищує 46,1% для білих домівок. Мало того, навіть для домівок із прибутками нижче 15000 доларів, понад 33% американців азійського походження були підключені до Інтернету, що перевищувало цифру для домівок білих і різко контрастувало з афроамериканцями (6,4%) та латиноамериканцями (5,2) із тієї ж групи за доходами. Склад домівок і особлива увага до освіти дітей в американців азійського походження, можливо, є тими факторами, які пояснюють цю відмінність. Серед високоосвічених представників національних меншин та серед тих, хто перебуває в групах із вищими доходами, зафіксовано набагато вищі показники доступу до Інтернету (70,9% для афроамериканців і 63,7% для латиноамериканців), але все одно менші, ніж у відповідних групах білих та американців азійського походження. Розрив між азіато-американцями та білими, з одного боку, та афроамериканцями та латиноамериканцями, з іншого, зберігається на всіх рівнях доходу та освіти. Отже, після корегування щодо освіти та доходу, приблизно половина відставання у доступі залишається на афроамериканців та латиноамериканців.

Щодо статевого розмежування при доступі до Інтернету, на серпень 2000 р. в Америці воно практично повністю зникло: се-

ред індивідуумів 44,6% чоловіків і 44,2% жінок були користувачами Інтернету. До речі, інші огляди засвідчують, що у США правильно 2000 р. в Інтернеті було більше жінок, ніж чоловіків, і жінки провели більше часу он-лайн, ніж чоловіки.

При використанні даних щодо домівок, з'являються ще три інші джерела відмінностей у доступі до Інтернету. Один — це родинний статус: несімейні домівки (неодружені) мають менший доступ до Інтернету (28,1% на противагу 60,6% подружжів з дітьми), хоча і домівки жінок із дітьми також у гіршому становищі (30%). Друге джерело розмежування пов'язане з географією: міські райони з більшою вірогідністю матимуть доступ до Інтернету на противагу прогнозам футурологів стосовно електронного котеджу: 38,9% сільських домівок мали доступ до Інтернету в 2000 р., на 2,6% нижче середнього національного показника. Третій поділ пов'язаний із інвалідністю. На основі спеціального дослідження, проведеного у 1999 р., NTIA повідомила, що порівняно з 43,3% людей без інвалідності, які не мають доступу до Інтернету (із дому чи з якогось іншого місця), частка виростає до 71,6% для людей із якимись вадами, 78,9% для людей з проблемами зору та 81,5% для тих, хто має проблему з пересуванням. Однак різниця між тими, хто має вади, і тими, хто їх не має, зменшується при збільшенні рівнів доходів, але зростає з віковим показником. Жінки-інваліди також опиняються у гіршому становищі у порівнянні з чоловіками. Загалом, за відсутності добре продуманої корективної політики, інвалідність скоріше виявляється перешкодою у доступі до Інтернету, аніж умовою, яка могла б виграти від потенційного використання Інтернету для подолання фізичних бар'єрів.

Існує також суттєвий розрив у доступі до Інтернету для дітей із груп із різними доходами, і це може мати значні наслідки для майбутнього. Згідно з дослідженням, опрелюдненим Paskard Foundation у 2001 р. (повідомлено Lewin, 2001), темп поширення Інтернету серед американських дітей був надзвичайно швидким у другій половині 1990-х рр.: у 1996 р. менше 50% американських родин із дітьми у віці 2 — 17 років мали вдома комп'ютер і лише 15% мали доступ до Інтернету. У 2000 р. 70% цих родин мали комп'ютери й 52% були підключені до Інтернету; 20% дітей у віці 8 — 16 років мали комп'ютери у своїх спальнях і 11% мали звідти доступ до Інтернету. Однак, якщо у 2000 р. 91% родин із доходами понад 75000 на рік мали комп'ютери, цей відсоток падав до 22% для дітей у родинях із доходами нижче

22000. Мало того, родини з низькими доходами з меншою вірогідністю мали доступ до Інтернету, навіть якщо у них були комп'ютери.

Щоб зрозуміти динаміку диференційованого доступу, необхідно розглянути його у часовій перспективі: як доступ розвивається з часом стосовно різних груп. З причин статистичної співставності, звіт NTIA 2000 р. зосереджується на змінах, які відбулися між груднем 1998 року та серпнем 2000 року. Оскільки це був визначальний період у поширенні використання Інтернету (він зріс з 32,7% до 44,4% для окремих осіб та з 26,2% до 41,5% для домівок), спостереження набуває особливого значення. Найважливіший факт полягає в тому, що, навіть за наявності суттєвих винятків, більшість розходжень скорочується. Темпи зростання у використанні Інтернету майже систематично зворотно співвідносяться з рівнем проникнення у кожену групу в 1998 р. Немає сумніву: що нижче початкова точка, то вищі статистичні шанси на вищий темп зростання. Але якщо тенденцію екстраполювати, то темпи проникнення співпадають для більшості категорій. Це те, що вже сталося з чоловіками і жінками (30% темп зростання для чоловіків і 41% для жінок, що веде до відповідного рівня використання Інтернету в 2000 р.). Група з найнижчими доходами збільшила своє використання на 38% у порівнянні з 19% для групи з найвищими доходами. Навіть віковий розрив, який, за припущенням, укорінений у нездатності старших поколінь адаптуватися до нових технологій, швидко скорочується, причому темп зростання використання Інтернету для осіб старше 50 років становить 53%, що значно перевищує цифру в 35% для основної вікової групи (між 25 та 49 роками) і вдвічі вище показника для підлітків. До того ж, кількість осіб понад 50 років серед користувачів Інтернету була б, певно, втричі вищою, якби вони ще працювали. Іншими словами, що важить у визначенні доступу до Інтернету, менше стосується віку, а більше пов'язано з відношенням особи до роботи, оскільки Інтернет стає беззаперечним професійним інструментом. Інші джерела диференційованого доступу теж, як здається, згасають. Отже, сільські райони, після повільного старту, швидко наздоганяють, при цьому сільські домівки збільшили свій доступ до Інтернету на 75% за 20 місяців. Частка неповних родин із доступом до Інтернету також швидко зростає й досягла рівня повних родин у групі з вищими доходами. Підключення до Інтер-

нету серед домівок, керованих жінками, подвоїлося між 1998 і 2000 роками.

Отож загальною тенденцією видається ліквідація розриву в доступі до Інтернету. Але є принциповий і важливий виняток з цієї тенденції: розширення етнічного розриву. Отже, з одного боку, темпи зростання у використанні етнічними групами були 54% — для афроамериканців та 43% — для латиноамериканців на противагу 34% серед білих і 38% серед азіато-американців. У результаті, в обох групах засвідчено суттєве зростання темпів поширення серед окремих осіб, з 19% до 29,3% — для афроамериканців та з 16,6% до 23,7% — для латиноамериканців. Проте, незважаючи на цей високий темп поширення, розрив між темпами входження в Інтернет для афроамериканських і білих родин зріс на 4 процентні пункти між 1998 і 2000 роками, що в результаті дало різницю в 22,6 пункти. Розрив між білими й латиноамериканськими родинами зріс на 5,3 процентні пункти. Отже, расова нерівність продовжує залишатися характерною рисою Америки, і можливо, поза нею, й у Вік Інтернету.

Але як власне спрацьовує расова нерівність у відмінностях при доступі до Інтернету? Краще не заглиблюватися у завжди сумнівну розробку культурних відмінностей між расами, а зробити певні гіпотези на основі наявних даних стосовно порівняння білих та афроамериканців у використанні Інтернету (Hoffman та Novak, 1999). Дослідники не виявили відмінностей між білими й афроамериканськими студентами у використанні Павутини, якщо студенти мали вдома комп'ютер. І все ж білі студенти, які не мали домашнього комп'ютера, із більшою вірогідністю використовували Інтернет ув інших місцях, тому що вони мають більший діапазон можливостей для доступу. Наприклад, школи для білих мають переважно кращі комп'ютерні лабораторії. Дослідження також показали, що афроамериканці та латиноамериканці з меншою вірогідністю мають у своєму розпорядженні комп'ютери вдома, як тільки вводиться корегування на дохід та освіту. Таким чином, менша вірогідність володіння домашнім комп'ютером та менші можливості доступу поза домівкою перетворилися у нижчий доступ до Інтернету. Якби володіння домашнім ПК та доступність використання комп'ютера були справді ключовими факторами, які визначають етнічну цифрову нерівність, ці тенденції незабаром би змінилися, через дві причини.

По-перше, відмінності між етнічними групами у володінні комп'ютерами, хоча є все ще значними, здається, стабілізувалися між 1998 та 2000 роками: для афроамериканських родин різниця із загальнодержавним середнім показником показала невеликий спад з 18,9 процентних пунктів до 18,4, а для латиноамериканців — незначне зростання з 16,6 процентних пунктів до 17,3, на противагу розширенню розриву, який спостерігався у 1990-х роках. А з падінням цін на комп'ютери та зростанням оголошень про вакансії, які можна знайти он-лайн, меншини та групи з низькими доходами, певно, знаходять більше заохочень та менше перешкод для того, щоб мати комп'ютер удома (Sproong та Rainie, 2000).

По-друге, занепад ПК, розвиток інших технологічних засобів доступу до Інтернету з переносних пристроїв, зростання відкритого доступу в школах, бібліотеках та громадських центрах і широке поширення використання Інтернету на роботі є тими тенденціями, які, напевно, вказують на ширші можливості для меншин у доступі до комп'ютерів — очевидний бар'єр для того, щоб бути в режимі он-лайн. Справді, дослідження «Pew Internet and American Life Project»* 2000 р. виявило скорочення розриву в доступі до Інтернету між білими та афроамериканцями: якщо у 1998 р. 23% афроамериканців та 42% білих були в режимі он-лайн, відповідні частки у 2000 р. склали 36% і 50% (Sproong та Rainie, 2000).

Щодо латиноамериканців, на додаток до проблем, подібних на ті, з якими стикаються афроамериканці, роль, можливо, відіграє мовний фактор, особливо для тих нещодавніх імігрантів, які мають обмежені знання з англійської мови, тоді як 87% світових веб-сайтів є лише англійськими. З іншого боку, дешеве спілкування з рідними країнами завдяки Інтернету заохочує нещодавніх імігрантів до перебування он-лайн. Мова сама по собі не повинна бути проблемою, оскільки Інтернет є глобальним та існує більш ніж достатньо можливостей для комп'ютерного «серфінгу» на іспанській (авжеж, кількість іспаномовних веб-сайтів зростає швидше, ніж англійських). Проте дослідження свідчать, що меншини тяжіють до використання Інтернету вникливо з практичною метою, пов'язаною з пошуком роботи, освітою, інформацією про охорону здоров'я та вирішенням що-

* Дивись детальнішу інформацію на сайті www.pewinternet.org. — Прим. перекл.

денних життєвих питань. Отже, англомовність веб-сайтів США, в яких вони справді відчувають потребу для того, щоб жити в Америці, може бути перешкодою. Проте, оскільки кількість, вплив та купівельна спроможність латиноамериканців зростає, поширення двомовних веб-сайтів ув американському Інтернеті є лише питанням часу (Cheskin Research, 2000).

Зробимо висновок: якщо мова йде про досвід США, то Інтернет починався з різкої цифрової дискримінації у доступі, дискримінації, яка існує досі, за винятком статевого показника, але здається, що розрив скорочується по мірі того, як темпи поширення охоплюють більшість населення. Беручи до уваги прогнозовані темпи проникнення на рівні 63% американців он-лайн до 2003 р. та понад три чверті приблизно в 2005 р., цифрова нерівність щодо доступу до Інтернету стане переважно проблемою найбіднішого, найбільш дискримінованого сегмента населення — збільшуючи їхню маргінальність. Але для більшості людей, в тому числі більшості окремих осіб із груп меншин, доступ до Інтернету, певно, стане загально поширеним явищем, оскільки ми бачимо, що принципова дискримінація, яка існувала раніше (гендерна, між міськими та сільськими районами, між віковими групами), або зникла, або різко зменшилась лише за п'ять років.

Подібний процес, здається, відбувається і в інших середовищах. Якщо звернутися лише до одного важливого прикладу, то дослідження російського Інтернету Кисельовою та Кастельсом (Kiselyova and Castells, 2000) показало значний поділ щодо віку, класу, статі та територіальної нерівності — на Москву та Санкт-Петербург припадало приблизно дві третини користувачів Інтернету в середині 1990-х років. І все ж, здається, тенденції 1998-2000 рр. віддзеркалюють ті ж процеси, що і в США, хоча й зі значно нижчими темпами проникнення та повільнішим поступом у скороченні нерівностей. Наприклад, поширення Інтернету в російських регіонах швидко прогресувало у 1998-2000 рр., і москвичі втратили своє домінуюче положення серед населення Інтернет-користувачів. Так само російські жінки значно збільшили свою присутність он-лайн, оскільки Інтернет став доступнішим і зростає кількість прикладних програм.

Необхідно, однак, зауважити, що на листопад 2000 р. світ не тільки наслідував Сполучені Штати у поширенні Інтернету (за винятком Скандинавії, Канади й Австралії), а й цифрова нерівність, яка вимірюється показником доступу, була ширшою в Єв-

ропі, аніж у Північній Америці (знов-таки за винятком північноєвропейських країн). Отже, дослідження, проведене Pro Active Institute і презентоване NUA Surveys, показало присутність у середньому 25% європейців он-лайн у порівнянні з 53% в США. Але при порівнянні груп з найвищими і найнижчими доходами, відповідні частки для США були 82% і 26%, а для Європи вони становили 51% і 7%. Вік також є значно більшим дискримінаційним показником в Європі, оскільки на 44% осіб із вікової групи 55-64 років, які були в он-лайн в США, припадало лише 12% тієї ж вікової групи в Європі. Жінки в США були в он-лайн майже так само, як і чоловіки (52% у порівнянні з 55%), тоді як у Європі зберігався статевий розрив, причому жінки відставали від чоловіків на 20-35%. На додаток, на практиці була велика національна різниця в он-лайн доступі між Північною та Південною Європою: Сполучене Королівство, Німеччина та Нідерланди мали рівень поширення рівний двом третинам рівня США, тоді як Франція, Італія та Іспанія мали менше однієї третини рівня США.

Той факт, що зростання Інтернету відбувалося за умов повсюдної соціальної нерівності в доступі, може мати довготривалі наслідки для структури та змісту цього середовища, і в такий спосіб, який ми поки що не можемо повністю усвідомити. Це обумовлено тим, що користувачі формують Інтернет в набагато більшій мірі, ніж будь-яку іншу технологію, через швидкість передачі зворотної реакції та гнучкість самої технології. Таким чином, перші користувачі, можливо, сформували Інтернет для тих, хто прийшов пізніше, як щодо контенту, так і технології, у такий самий спосіб, в який піонери Інтернету сформували технологію для мас користувачів у 1990-х роках. Коли технологія доступу стане більш комплексною і включатиме більш високі технології (наприклад, графічний інтерфейс користувача), вона може сповільнити темп сприйняття менш освіченими групами. Проте, тоді як волелюбний порив, який створив Інтернет, забезпечив світову павутину можливості (хоча й за рахунок певного культурного елітаризму), могло бути, що переважно комерціалізоване використання Інтернету наприкінці 1990-х рр., яке відображало модель споживання та соціальної організації, укорінену в багатих групах самих розвинутих західних суспільств, можливо, визначило практичну діяльність Інтернету у специфічний спосіб, який все ще необхідно виявити у майбутньому дослідженні.

Нова технологічна нерівність

Як тільки одне джерело технологічної нерівності, як здається, нівелюється, виникає інше: диференційований доступ до високошвидкісного ширококутового обслуговування (використовуючи зараз такі технології, як цифрова мережа інтегрованих послуг (ISDN), цифрова абонентська лінія (DSL), кабельні модеми і, у близькому майбутньому, бездротовий доступ до Інтернету (WAP), який, між іншим, на момент написання в більшості випадків був вузькосмуговим). Швидкість і пропускна здатність є, безумовно, принциповими для реалізації перспективи Інтернету. Всі проєктовані послуги та прикладні програми, які люди справді потребуватимуть для своєї роботи і життя, залежать від доступу до цих нових технологій передачі. Отже, цілком може статися, що як тільки пересічні маси нарешті отримають доступ до Інтернету по телефонній лінії, глобальні еліти вже перейдуть на вищий рівень кібер-простору. Звіт NTIA 2000 р. вперше включив у свій щорічний огляд Інтернету дані щодо доступу до ширококутових послуг. У серпні 2000 р. лише 10,7% домівок он-лайн (які представляють 4,5% всіх домівок США) мали ширококутовий доступ, причому всі інші домівки он-лайн підключалися до Інтернету за допомогою послуг звичайного телефонного зв'язку. Більшість домівок, підключених у ширококутовому діапазоні, використовували кабельні модеми (50,8%) або цифрову абонентську лінію (33,7%), тоді як на бездротові й супутникові підключення припадало лише 4,6%. Загалом, поширення ширококутового доступу різко відрізняється залежно від доходів, освіти та етнічної приналежності. Отож, якщо 13,8% найбільш забезпечених домівок мають ширококутовий доступ он-лайн, для найбіднішої групи рівень проникнення становив лише 7,7%. Найвищий рівень був серед азіато-американців (11,7%), потім йшли білі (10,8%), афроамериканці (9,8%) та латиноамериканці (8,9%). Два цікаві спостереження заслуговують на коментар. Група осіб із найнижчими доходами (нижче 5000 доларів) показала відносно високий відсоток ширококутового доступу (9,9%). Згідно NTIA, це може відображати важливість ширококутового зв'язку для студентів, як правило, із низьким рівнем доходів, підкреслюючи вирішальну роль ширококутового доступу для освіти, хоча інші аналітики підозрюють, що це, вірогідно, може бути пов'язано з обміном

он-лайн музичними файлами за технологією P2P* (Dutton, особисте спілкування, 2001). Інша точка зору стосується того факту, що несімейні домівки перевищили національний середній показник ширококутного проникнення на цілий пункт (11,7%) на протигагу відносно низькому рейтингу цієї категорії щодо доступу до Інтернету в протиставленні сімейним домівкам. Це може відображати той факт, що несімейні домівки включають і старших людей, які з меншою вірогідністю підключаються до Інтернету, і молодших одиноких осіб, які, у разі підключення до Інтернету, зацікавлені у новому, зростаючому асортименті послуг, для яких потрібен ширококутний доступ.

Нижча вартість та більший технологічний вибір ширококутного доступу, певно, збільшать відсоток домівок із ширококутним доступом у наступні роки: прогнози для США визначають, що частка американських домівок із швидким доступом до Інтернету, у його різних формах, становитиме до 2005 року одну третину.

Більше — технології доступу до Інтернету, як через DSL, так і (в Європі) UMTS (universal mobile telecommunication systems**) можуть розвиватися на основі асиметрії між відправленням та отриманням. Тобто доступ із боку користувачів до провайдерів послуг може бути швидким, а відповідь може бути повільною. Результатом може бути радше не горизонтальна інтерактивність, а модернізована форма мовлення (Bernard Venhamou та Patrice Riemens, особисте спілкування, 2001). Різні швидкості можна було би прив'язати до різних використань та користувачів на основі нових Інтернет-протоколів, таких як Ipv6, які дозволяють здійснювати технологічну дискримінацію різноманітних форм трафіку. Що гнучкішою стає технологія доставки, то вищу цінову диференціацію можна застосовувати, нарощуючи масштаб нерівності, породженої Інтернетом. Стартова перевага, якою користується меншість домівок у використанні та послугах, наданих Інтернетом, може виявитися головним джерелом культурної та соціальної нерівності у майбутньому, оскільки діти у першому інтернетівському поколінні ростуть у дуже відмінних технологічних середовищах.

* P2P — «peer-to-peer» технологія, яка дозволяє багатьом користувачам одночасно працювати з одними й тими ж файлами (проектами) в режимі реального часу з представленням результатів своїх дій на екрані, який бачать всі учасники процесу. — *Прим. перекл.*

** Системи універсального стільникового зв'язку. — *Прим. перекл.*

Розрив у знаннях

Давайте дослідимо менш очевидні параметри цифрової нерівності. Якщо й існує консенсус щодо суспільно важливих наслідків зростання доступу до інформації, то він полягає в тому, що освіта та навчання протягом всього життя стають важливими ресурсами для трудових досягнень та особистого розвитку. Хоча навчання ширше, ніж освіта, школи все ще значною мірою залучені до процесу навчання. У передових суспільствах школи швидко підключаються до Інтернету. У США відсоток середніх шкіл, підключених до Інтернету, зріс із 35% у 1994 р. до 95% у 1999 і майже 100% у 2001 р. Ще суттєвіше, якщо у 1994 р. лише 3% навчальних аудиторій було підключено до Інтернету, то у 1999 р. цифра сягнула 63%. Іншими словами, Інтернет швидко було включено як освітній інструмент у шкільну систему, і можна цілком гарантовано припускати, що у передових суспільствах він незабаром стане таким саме типовим, як і комп'ютери у класі (у 1999 р. у США одним навчальним комп'ютером у середніх школах користувалось приблизно 6 учнів). Проте Болт та Кроуфорд (Bolt and Crawford, 2000) у своєму фактологічному дослідженні з цієї проблематики показали, що використання Інтернету й освітні методики в цілому є настільки добрими, наскільки добрими є вчителі, що їх використовують. У цьому аспекті в США, як і у світі загалом, є значне відставання між інвестиціями з одного боку в матеріально-технічну базу та підключення он-лайн, та з іншого — інвестиціями у підготовку вчителів та шкільного персоналу щодо використання технології. Так дослідження 1997 р. Міністерства освіти США показало, що більшість вчителів США не мали освіти чи підготовки щодо використання цієї технології у своєму викладанні, і лише 15% повідомили, що мали принаймні підготовку з освітніх методик обсягом 9 годин у 1994 р.

Окрім того, навчання на основі Інтернету — це не лише питання технологічної майстерності: воно змінює тип освіти, яка потрібна як для роботи в Інтернеті, так і для розвитку здатності до навчання в економіці та суспільстві, які базуються на Інтернеті. Вирішальним питанням є зміщення акценту з навчання на вміння навчатися, оскільки більшість інформації є он-лайн, і те, у чому справді є потреба, — це вміння вирішити, що шукати, як це дістати, як його обробити і як його використати для конкрет-

ної задачі, яка підштовхнула до пошуку інформації. Іншими словами, нове навчання орієнтоване на розвиток здатності вчитися для перетворення інформації у знання, а знання — у дію (Dutton, 1999). На превеликий жаль, шкільна система зцілому, як і в США, так і у більшій частині світу, з будь-якої точки зору є невідповідною щодо застосування цієї нової методології навчання. Навіть, якщо школа володіє технологією, їй не вистачає вчителів, здатних використовувати її ефективно, і педагогічних навичок та інституціональної організації для заохочення нових навчальних умінь.

Яке відношення ця освітня диспропорція має до цифрової нерівності? В основному, на чотирьох рівнях. *По-перше*, оскільки школи за класом і расою відрізняються територіально та інституційно (державні/приватні), між школами існує принципова різниця щодо технології. *По-друге*, доступ до Інтернету вимагає кращих учителів, а якість учителів (попри їхню особисту мотивацію, яка часто є дуже високою у найбідніших школах) нерівномірно розподілена між школами. *По-третє*, диференційна педагогіка шкіл протиставляє ті системи, які зосереджені на інтелектуальному та особистому розвитку дитини, системам, які головним чином спрямовані на здатність підтримувати дисципліну, утримання дітей під таким собі «ковпаком» та їхню «обробку» до закінчення навчання. І ці протилежні педагогічні стилі мають тенденції до певного співвідношення з соціальним статусом школи та культурним та економічним потенціалом батьків у здійсненні тиску на школу. Немає сумніву, авторитарні шкільні системи, такі як традиційні французькі школи (особливо ті, які перенесено у іноземні країни) не дають кращого результату у порівнянні з районами, де знаходяться школи нижчого класу, коли йдеться про придушення ініціативи дітей, незалежно від «дози високої культури», яку вони «приписують». І все ж, зцілому школи вищого та середнього класу мають тенденцію більше уваги приділяти відкриттю розумових здібностей, аніж школи в районах з низькими доходами. *По-четверте*, за відсутності відповідної підготовки вчителів та педагогічної реформи у школах багато відповідальності за навчання своїх дітей та наданням їм допомоги у новому технологічному світі беруть на себе родини. І тут наявність доступу до Інтернету вдома та присутність відносно освічених батьків, які мають культурну здатність до скерування своїх дітей (часто коли вони самі вчаться використанню Інтернету), стає суттєвою відмінністю.

Кумулятивний результат цих різних рівнів нерівності перетворюється у значні відмінності у впливах використання Інтернету на ефективність освіти. Хоча дослідження з цього питання є обмеженими і не дозволяють робити впевнені висновки, може виявитися правдою те, що у випадку, коли здатність обробляти інформацію в Інтернеті та за його допомогою набуває вирішального значення, діти з родин, які перебувають у несприятливому становищі, опиняються позаду своїх однокласників, що мають кращі навички обробки інформації, отримані завдяки впливу на них кращого освітнього середовища вдома (Gordo, незабаром вийде). Різні можливості до навчання за відносно подібних інтелектуальних та емоційних умов співвідносяться з культурним та освітнім рівнем родини. Якби ці тенденції підтвердилися у майбутньому, за відсутності заходів корекції, використання Інтернету й у школі, й у професійному житті могло б розширити соціальні відмінності, породжені класовою приналежністю, освітою, статтю та національністю. Це, можливо, найфундаментальніший параметр цифрової нерівності, який виникає на світанку Віку Інтернету.

Глобальна цифрова нерівність

Швидкість поширення Інтернету має нерівномірний характер у планетарному масштабі. У вересні 2000 р. із загальної кількості в приблизно 378 мільйонів користувачів Інтернету (що становить 6,2% населення Землі) частка Північної Америки була 42,6% і Західної Європи — 23,8%, тоді як Азія нараховувала 20,6% від загальної кількості (з Японією включно), Латинська Америка — 4%, Східна Європа — 4,7%, Близький Схід — 1,3% і Африка — ледь-ледь 0,6% (причому більшість користувачів були у Південній Африці) (електронні звіти NUA, 2000). Це, безумовно, складає різкий контраст із розподілом світового населення по регіонах. Рівень проникнення Інтернету в окремих країнах був значно нижчий у світі, що розвивається. Отже, Індія при всій рекламі її високотехнологічної промисловості та суттєвому зростанні користувачів у 2000 р. все ще нараховувала лише 1,5 мільйона осіб он-лайн, що становить якісь там 0,16% населення, на противагу 41,5% домівок у США, 30,8% у Великій Британії та 24,7% у Німеччині. Щодо абсолютних цифр, США, де 139,6 мільйонів осіб мають доступ он-

лайн удома, і Японія з 26,3 мільйонами вклали найбільше в Інтернет-суспільство. Отже світ, глобальна економіка та мережі комунікації трансформуються завдяки Інтернету й у зв'язку з Інтернетом, залишаючи осторонь при цьому переважну частку населення планети — понад 93% на 2000 рік. Справді, попри швидкі технологічні зміни у світі, у 1999 р. більше половини людей планети ніколи не здійснювали телефонного дзвінка й не отримували його.

Однак, якщо ми розглянемо тенденції у часі, з'являється складніша картина. У проміжку між січнем 1997 р. та серпнем 2000 р. кількість користувачів Інтернету у світі зросла в чотири рази, і частки кожного регіону світу суттєво змінилися. Частка Північної Америки різко пішла вниз, незважаючи на швидке поширення Інтернету в США та Канаді, — з 62,1% від світового показника до 42,6%. Більшість інших регіонів показали вражаючі здобутки, як в абсолютних цифрах, так і у відносній частці: Азія зросла з 14,2% до 20,6% від загального у світі й наближається до рівня Європейського Союзу щодо абсолютних цифр користувачів, незважаючи на зростання європейської частки з 15,8% до 23,8%. Східна Європа перевищила показник зростання всіх інших регіонів, збільшивши свою частку з 1,8% до 4,7%. Австралія помірно збільшила свою частку — з 2% до 2,4%, та має один з найвищих показників виходу в Інтернет у світі відносно населення. Частка Близького Сходу зросла з 0,8% до 1,3%, і Латинська Америка майже подвоїла свою відносну частку, яка піднялась з 2,3% до 4% при загальній кількості користувачів у понад 15 мільйонів. І хоча на кінець 2000 р. Індія нараховувала лише приблизно 1,5 мільйона користувачів, цю цифру треба оцінювати, виходячи з 270000 користувачів у 1999 р. Що ж до Африки, то при збільшенні кількості користувачів утричі — з 700000 до 2 124800, її частка зазнала незначного спаду з 0,9% до 0,6%, підкреслюючи той факт, що при такій швидкості змін у світовій технологічній парадигмі відсталі країни змушені досягати переваги над найбільш передовими суспільствами, щоб поліпшити свою долю: якщо вони залишаються там, де вони є, то опиняться позаду. Далі, ключовим показником для Африки є те, що у загальній кількості користувачів 1,8 мільйона припадає на Південну Африку, залишаючи на решту країн континенту якісь там 325000 користувачів, хоча ця остання цифра, вірогідно, занижена, оскільки інші звіти подають загальну кількість користувачів Інтернету в Африці на рівні 3,1 мільйонів, з яких 1,3 мільйона припадає на Африку поза Південною Африкою. Слід також завважити, що у регіонах, які розвива-

ються, й особливо в Африці, місця доступу до Інтернету (навіть, якщо їх рахують як окремих користувачів) спільно використовуються групами пов'язаних осіб, тому традиційні аналізи можуть не забезпечувати точної картини реального поширення Інтернету в Африці та інших регіонах із низькими прибутками.

Загалом, якщо вимірювати у показниках доступу, певно, у наступні роки ми побачимо швидке поширення Інтернету на більшій частині земної кулі. Основна маса нових користувачів, немає сумніву, буде з країн, що розвиваються, просто тому, що саме там проживає понад 80% населення світу. Регіоном світу, який найшвидше зростає у використанні Інтернету, є Східна Азія. До кінця 2000 р. Південна Корея була країною-лідером, при 42% населення он-лайн, в т.ч. 25% користувачів зі швидкісним підключенням до Інтернету з дому. Рівень підключення Тайваню був понад 36% і майже 30% припадало на Гонконг. У Пекіні нараховується третина користувачів Інтернету в Китаї.

Однак, умови, за яких Інтернет поширюється у більшості країн, створюють глибшу цифрову нерівність. У глобальні Інтернет-мережі включаються основні міські центри, глобалізована діяльність та соціальні групи з вищою освітою, тоді як більшість регіонів і людей виключаються. Наприклад, у Південній Африці використання Інтернету зростає дуже швидко: кількість користувачів підстрибнула з півмільйона до 1,82 мільйона з жовтня 1999 р. до жовтня 2000 р. (NUA огляди, 2000). І все ж переважна більшість користувачів були молодші 25 років і з груп із високими доходами. І справді, у 2000 р. з 9 мільйонів домівок у Південній Африці 5,9 мільйонів не мали дротового телефону й 2,1 мільйони залишалися без доступу до телефонів на відстані в 5 кілометрів від своїх домівок. Менше 1% сільських родин мали телефони. 90% білих родин мали телефони, але серед чорних родин таких було лише 11% (Gillwald, 2000). У Чілі, де швидко поширюється Інтернет, це зростання має соціальні та територіальні обмеження: на Сант-Яго (де проживає 40% населення) припадає 57% телефонних ліній та 50% користувачів Інтернету. 26% чілійців з груп із високими доходами представляють 70% підключень до Інтернету. У Болівії, де розвиток Інтернету почався наприкінці 1990-х рр., наприкінці 1999 р. лише 2% населення мали доступ до Інтернету з дому, але основна маса цих будинків були у Ла Пас, і розрив у використанні Інтернету між мешканцями Ла Пас та рештою країни наростав (Laserna, Morales Anaya, та Gomez, 2000).

Таке диференційоване використання Інтернету у світі, що розвивається, пов'язане з величезним розривом у телекомунікаційній інфраструктурі, провайдерами Інтернет-послуг та Інтернет-контенту, а також стратегіями, які використовуються для скорочення цього розриву. *По-перше*, реагуючи на вимоги глобального зв'язку, основні види діяльності в кожній країні (фінансові установи, ЗМІ, міжнародний бізнес, державні установи високого рівня, військовий сектор, міжнародні готелі, транспортні системи тощо) не можуть чекати на витратну та довготривалу реконструкцію всієї системи телекомунікацій, яка часто здійснюється через необхідний, але повільний та сповнений конфліктів процес приватизації та зняття державного контролю. Таким чином, спеціалізовані виділені системи, які часто з'єднані через супутник із високотехнологічними локальними мережами, задовольняють потреби привілейованих клієнтів. Дослідження російського Інтернету Кисельовою та Кастельсом (2000 р.) документально свідчить про те, як російські банки та іноземні міжнародні компанії зв'язували основні російські центри зі світом через особливі телекомунікаційні ланки, переважно обминаючи застарілу інфраструктуру російських телекомунікацій. *По-друге*, провайдери Інтернет-послуг тяжіють до залежності від американських чи європейських Інтернет-магістралей, збільшуючи вартість та складність користування, а також створюючи нелегкі для вирішення проблеми в конструюванні та обслуговуванні мережі. *По-третє*, як показано на світовій карті Інтернет-доменів Метью Зука (див. Розділ 8), провайдери Інтернет-контенту переважно сконцентровані в кількох зонах метрополій розвинутого світу (наприклад, Лондон має більше Інтернет-доменів, ніж уся Африка). Ця концентрація суттєво впливає на корисність та придатність використання Інтернету значною частиною світу. Починається, звісно, з мови, оскільки 78% веб-сайтів є лише англomовними, що створює таким чином важливий бар'єр для більшості людей у світі (інші джерела називають вищу цифру цього відсотка). Але це також пов'язано з типом контенту, який користувачі можуть знайти в Інтернеті та з труднощами для людей без відповідної освіти, знань та навичок визначити технологію для своїх власних інтересів і цінностей. Безумовно, всі ці перешкоди не є висіченими з каменю, і гнучкість Інтернету дає можливість альтернативного використання та пристосування до користувачів за відповідних технологічних, організаційних, освітніх та культурних умов. Але це і є суттю питання, а точніше те, яке відношення мають Інтернет і

цифрова нерівність, що зараз асоціюється з його нерівномірним світовим поширенням, до процесу глобального розвитку?

Упродовж 1990-х років, які співпали з вибухом революції в інформаційних технологіях, підйомом нової економіки та поширенням Інтернету, світ пережив значне зростання у нерівності доходів, поляризації, бідності та соціальному відчуженні, що засвідчено серед інших джерел і щорічними *Звітами про розвиток людства*, які готуються у рамках Програми розвитку ООН (UNDP, 1999, 2000, 2001). Немає сумніву, тенденції відрізняються залежно від країни та регіону. Наприклад, Китай і Чилі показали суттєве скорочення відсотка населення, яке жило в умовах бідності. Й індустріалізація декількох країн та головних зон метрополій в інших значно покращила стандарти життя для десятків мільйонів китайців, індусів, корейців, малайців, бразильців, аргентинців, чилійців та інших у розкиданих по всьому світу регіонах. Однак, з іншого боку, повний провал перехідних економік, життєві труднощі, спричинені фінансовими кризами в Мексиці, Бразилії, Аргентині, Еквадорі, Індонезії, Таїланді, Південній Кореї та інших азійських країнах, затяжна економічно-соціальна криза в Африці та на Близькому Сході та моделі соціального відчуження у більшості країн світу вибухають тисячами смертей та боротьбою за виживання. На рубежі тисячоліття близько 50% населення світу намагалися звести кінці з кінцями за менш ніж два долари на день, причому кількість людей у таких умовах різко зросла порівняно з попереднім десятиліттям. З іншого боку, 20% людей мали у своєму розпорядженні 86% багатства. Нерівність є навіть більш значущою для молоді, оскільки чотири п'ятих людей, до 20 років, живе у країнах, що розвиваються. І жінки продовжують нести тягар бідності, неписьменності та проблем зі здоров'ям, оскільки вони виявляються відповідальними за щоденне виживання своїх родин.

Уцілому розрив у продуктивності, технології, доходах, соціальних привілеях та стандартах життя між розвинутими країнами і країнами, що розвиваються, збільшився протягом 1990-х років, попри вражаючий прогрес в економічному зростанні прибережних районів Китаю, високотехнологічних галузей Індії, машинобудівного експорту Бразилії та Мексики, експорту аргентинських продуктів та продажу чилійського вина, риби та фруктів. Екологічні умови погіршилися, як стосовно природних ресурсів, так і в зростаючих, наче гриби, містах країн, що розвиваються, які, за оцінками, стануть домівкою для половини населення цих країн у

наступні 25 років. Природно, співвідношення не має обов'язкового причинного характеру, тому цілком могло би бути, що ці соціальні та екологічні проблеми незалежні від процесу глобалізації та економічного розвитку, спричиненого Інтернетом. Могло би бути, але це не так. Навпаки, можна стверджувати, що за теперішніх соціально-організаційних умов, які панують у нашому світі, нова техно-економічна система, як здається, викликає нерівномірний розвиток, збільшуючи паралельно багатство і бідність, продуктивність і соціальне відчуження, причому її впливи по-різному виявляються у різних регіонах світу й у різних соціальних групах. І оскільки Інтернет є осердям нової соціотехнічної моделі організації, цей глобальний процес нерівномірного розвитку, можливо, є найбільш драматичним вираженням цифрової нерівності. А ось і докази.

(1) Надзвичайна соціальна нерівність процесу розвитку пов'язана з логікою мережі та глобальним рухом нової економіки. Якщо все й кожного, що може бути джерелом цінності, можна легко з'єднати і як тільки він/вона/воно перестають бути цінними, можна так само легко від'єднати, тоді глобальна система виробництва складається одночасно з високоцінних та продуктивних людей та місць і тих, які такими не є або більше не є, хоча вони все ще присутні в ній. Через динамізм та конкурентноздатність нової економіки інші форми виробництва стають деструктивними і зрештою викидаються — або перетворюються в неофіційну економіку, залежну від свого нестійкого під'єднання до динамічної глобальної системи. Мобільність ресурсів та гнучкість системи управління дозволяє глобальній системі бути переважно незалежною від окремих місць дії — там, де живуть люди.

(2) Освіта, інформація, наука та технологія стають вирішальними джерелами творення цінності в Інтернет-економіці. Освітні, інформаційні та технологічні ресурси характеризуються надзвичайно нерівномірним розповсюдженням по світу (UNESCO, 1999). Хоча набір у школи значно зріс у світі, що розвивається, освіта переважно обмежується наглядом за дітьми, оскільки багато вчителів самі не мають освіти, отримують низьку платню і працюють занадто багато. Далі, система освіти у більшості країн є технологічно відсталою і організаційно забюрократизованою. Тоді як останнім часом у переважній частині світу відбулося вдосконалення телекомунікаційних систем, все ще існує значний розрив між країнами і між регіонами всередині країн, як щодо якості інфраструктури, так і

напруженості зв'язку. Супутниковий зв'язок та бездротова телефонія дозволили б зробити різкий прорив замість повільного прогресу традиційної технологічної структури, але фінансові та людські ресурси для таких інвестицій у розвиток відсутні у більшій частині світу. Нестача освіти та нестача інформаційної інфраструктури роблять більшість світу залежною від ефективності декількох глобалізованих сегментів економіки. Оскільки у цьому секторі не може працювати більшість населення, бо йому не вистачає навичок, структури зайнятості та соціального забезпечення дедалі більше набувають неоднозначного характеру. Наприклад, у Південній Африці в 2000 р., при рівні безробіття у 35% від робочої сили, попит на десятки тисяч робочих місць не було забезпечено, оскільки вимагався диплом про вищу освіту: у 1995—1999 рр. потреба в робочих кадрах такого типу підстрибнула на 325%. У той же час багато кваліфікованих кадрів залишали країну, не маючи змоги або не бажаючи проходити нелегкий процес пристосування до нових соціально-політичних умов.

(3) Цей зв'язок розвитку з глобальною економікою все більше й більше стає чутливим до ураганів глобальних фінансових потоків, від яких у кінцевому результаті залежать національні валюти та оцінка національних фондових ринків. При системних фінансових коливаннях стають регулярними фінансові кризи різної сили. Кожна криза нищить людські ресурси, знецінюючи людей, які навряд чи зможуть знову стати на ноги. Вони закінчують тим, що опиняються у підворотнях виживання, які формують неофіційну економіку.

(4) Оскільки нові технології, нові системи виробництва, нові глобальні ринки та нова організаційна структура світової торгівлі обмежують традиційне сільське господарство (де все ще зайнята приблизно половина працюючого населення світу), виникає гігантський «вихід» сільського населення, особливо в Азії, і сотні мільйонів нових імігрантів приречені на болісне входження в економіку виживання перенаселених зон метрополій, які вже на краю екологічної катастрофи (Rou, незабаром вийде).

(5) Уряди дедалі більше опиняються під тиском глобальних потоків капіталу та інформації, їх тримають у шорах своєрідні «контролери» свободи руху цих потоків (такі, як Міжнародний Валютний Фонд) та обмежують наднаціональні організації, створені ними як захисні засоби для виживання у процесі глобалізації. Як наслідок, криза урядової системи веде до порушення

правил, і під ударом опиняються ще недорозвинені держави добробуту. Соціальна угода між різними соціальними групами, де вона не існувала, опиняється під питанням. Праця стає індивідуалізованою, і стара система трудових відносин, побудована на колективних переговорах між бізнесом і робочою силою, знаходить собі притулок у державному секторі, створюючи новий соціальний розрив між незначною кількістю захищених працівників, які користуються своїми можливостями ставити умови для перерозподілу собі ресурсів від решти суспільства, і масою неорганізованих працівників, які часто зайняті в неформальній економіці.

(6) Унаслідок кризи, коли великі прошарки населення нездатні брати участь у виробничому, конкурентноздатному секторі економіки, дехто випробовує нову форму глобалізації: глобальну кримінальну економіку, створену транснаціональними мережами, які зайняті будь-яким видом незаконного бізнесу, що тільки здатний давати прибуток — часто при допомозі Інтернету — і здійснюють електронне відмивання грошей на фінансових ринках. Глобальна кримінальна економіка проникає у політику та організаційні структури, дестабілізує суспільство, породжує корупцію та дезорганізує державний устрій у багатьох країнах — і не лише у випадку звичайних підозрюваних.

(7) Опинившись під надзвичайним тиском знизу і зверху, маючи все менше свободи маневру у глобалізованій системі, уряди страждають від зростаючої кризи легітимності. Таким чином, відповідно до всесвітнього опитування, проведеного Gallup для ООН у 1999 р., дві третини респондентів думали, що їхня країна не управляється відповідно до волі свого народу (Annan, 2000). Ослаблення політичних інституцій зменшує здатність суспільства корегувати та виправляти негативні потрясіння, викликані переходом до нової техноекономічної системи, підсилюючи таким чином ці негативні явища.

(8) Кризи легітимності та політичної дезінтеграції в крайніх випадках розвиваються до стадії широкомасштабного бандитизму й громадянських війн, які іноді призводять до масових убивств, іміграції сотень тисяч, голоду та епідемій. Саме так відбувається в Африці, але зараз, на час написання, така важлива країна, як Колумбія, страждає від безкінечної громадянської війни між різними угрупованнями, Перу та Еквадор зазнали потрясіння через падіння їхніх політичних режимів (сподіваємося, на краще), Індонезія була на краю тотальних регіональних війн, а обраного

президента Філіппін було усунуто після того, як він виявився «королем грального бізнесу».

Здавалося б, усе це мало стосується цифрової нерівності й, у зв'язку з цим, Інтернету. А все ж саме на цьому я хочу акцентувати. Здатність Інтернет-економіки та Інтернет-інформаційної системи об'єднувати в мережі сегменти суспільств по всьому світу визначає ключові вузли в динамічній планетарній системі, одночасно відкидаючи ті сегменти суспільств та ті місця, які представляють мало інтересу з точки зору створення цінності. Але ці відкинені елементи мають здатність контролювати людей та місцеві ресурси у своїх країнах, а також свої політичні інституції. Тому еліта прагне використати свій важіль влади над людьми та територією, щоб забезпечити глобальні мережі грошей та влади доступом до всього того, що є ще цінного в країні в обмін на співучасть еліти у цих глобальних мережах. Що ж до людей, ізольованих у цьому процесі, вони прагнуть використовувати різноманітні стратегії, причому не обов'язково несумісні. Вони виживають у неофіційній економіці на місцевому рівні. Вони намагаються конкурувати у глобальному масштабі на основі мереж кримінальної економіки. Вони організуються для одержання ресурсів від глобалізованих місцевих еліт, тиснучи на ці еліти, щоб скористатися їхніми здобутками від залучення до глобальних мереж. Або вони організуються для створення своєї власної агенції-посередника з глобальною мережею, погрожуючи державі — або через відділення, або через її розчленування.

Основна цифрова нерівність вимірюється не кількістю підключень до Інтернету, а саме наслідками як підключення, так і його відсутності. Тому що Інтернет, яка показано в цій книзі, є не лише технологією. Це технологічний інструмент та організаційна форма, яка поширює інформаційну владу, породження інформації та здатність до включення в мережу на всі сфери діяльності. Отже, країни, що розвиваються, спіймано у заплутане павутиння. З одного боку, бути не підключеним або поверхово підключеним до Інтернету рівнозначно тому, щоб бути викиненим на узбіччя глобальної мережевої системи. Розвиток без Інтернету був би рівнозначний індустріалізації без електрики в еру промисловості. Ось чому твердження, яке часто можна почути, про потребу взятися за «реальні проблеми Третього світу» — тобто охорону здоров'я, освіту, водопостачання, забезпечення електрикою тощо — перш ніж переходити до Інтернету, виявляє глибоке нерозуміння сучасних питань розвитку. Оскільки без економіко-управлінської

системи Інтернету навряд якась країна може створити ресурси, необхідні для задоволення її потреб розвитку на стійкій основі — мається на увазі економічна, соціальна та екологічна стабільність.

За відсутності глобальної економічної та технологічної інтеграції країн у всьому світі було би розумно розглянути альтернативні моделі розвитку, менш технологічно інтенсивні, можливо, із показниками нижчої продуктивності та повільнішим матеріальним покращенням, однак ближчі до історії, культури та природних умов кожної країни, які, вірогідно, краще б задовольняли більшість населення. Однак занадто пізно дозволяти собі подібне спокійне сприйняття. Економіко-інформаційна система Інтернету, яка розвивається зі швидкістю Інтернету, закріпила траєкторії розвитку у межах вузького діапазону. Відвертаючи глобальну катастрофу, навряд чи суспільства у світі з готовністю сприймають нетехнологічні форми розвитку — серед інших причин і тому, що інтереси та ідеологія їхніх еліт глибоко укорінені в сучасну модель розвитку. І як тільки прийнято варіант участі у глобальних мережах, інтернетівська логіка виробництва, конкуренції та управління стає передумовою процвітання, свободи та автономії.

Але це також може стати рецептом кризи та відчуження, про що свідчать докази, які я подав вище. Справді, досвід перших років Віку Інтернету вказує в цьому напрямку. Але це не наслідок Інтернету як такого, це породження цифрової нерівності. Тобто нерівності, створеної тими особами, компаніями, інституціями, регіонами та суспільствами, які мають матеріальні та культурні умови для діяльності в цифровому світі, і тими, хто не має або не може пристосуватися до швидкості змін. За таких умов мережева логіка глобальної системи Інтернету детально вивчає планету, шукаючи можливості, і з'єднує те, що вона потребує для своїх запрограмованих цілей — і лише те, що вона потребує. Звідси випливає розчленування суспільств та інституцій паралельно з динамічним підключенням до мережі цінних компаній, переможних індивідуумів та організацій, що виживають у цьому процесі.

Безумовно, ці процеси зрештою залежать від діяльності людей, тому їх можна повернути назад або змінити. Але це не тільки справа знання та політичної волі, хоча це є беззаперечні умови для будь-якого альтернативного курсу дій. Це залежить від ступеня цифрової нерівності в кожній країні. Це залежить від здатності започаткувати процес соціального навчання паралельно до побудови інфраструктури інформаційно-комунікаційних технологій. Це залежить від управлінської потужності економіки, від якості

робочої сили, від існування соціального консенсусу, який базується на соціальному перерозподілі, та виникненні правових політичних інституцій, що мають місцеве коріння та здатні керувати в глобальному масштабі. І це залежить від здатності країн та соціальних діячів пристосуватися до швидкості Інтернету в процесі змін. Це ж значною мірою веде до розширення цифрової нерівності, нерівності, яка в кінцевому результаті може занурити світ у низку багатоаспектних криз. Нова модель розвитку вимагає перестрибнути планетарну цифрову нерівність. Вона потребує Інтернет-економіки, яка діє за рахунок здатності до навчання та породження знання, може діяти у глобальних мережах цінностей та підтримується правовими, ефективними політичними інституціями. І лише при спільному інтересі людства така модель виникне, поки на це все ще є час.

Література

- Annan, Kofi (2000) *Report to the Millennium Assembly of the United Nations*. New York: United Nations.
- Bolt, D. and Crawford, R. (2000) *Digital Divide: Computers and our Children's Future*. New York: TV Books.
- Castells, Manuel (2000a) «Information technology and global development», Keynote address to the Economic and Social Council of the United Nations, New York, United Nations, ECOSOC, May 2000.
- _____(2000b) *End of Millennium*, 2nd edn. Oxford: Blackwell.
- Cheskin Research (2000) *The Digital World of the US Hispanic*. Redwood Shores, CA: Cheskin Research Report.
- Dutton, William (1999) *Society on the Line: Information Politics in the Digital Age*. Oxford: Oxford University Press.
- Evans, Peter (ed.) (forthcoming), *Liveable Cities? The Politics of Urban Livelihood and Sustainability*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Gillwald, Alison (2000) «Building Castells in the ether? Lessons for South Africa's information and communication sector», paper delivered at the Seminar on Globalization, Development, and Technology organized by the Center for Higher Education Transformation, Pretoria, June 20, 2000.
- Gordo, Blanca (forthcoming) «Overcoming the digital divide: community technology training centers in California», unpublished PhD

- dissertation, University of California, Department of City and Regional Planning, Berkeley, California.
- Guimaraes de Castro, Maria Helena (1999) *Education for the Twenty-first Century: The Challenge of Quality and Equity*. Brasilia: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.
- Hamelink, Cees (1999) «ICT and social development: the global policy context», Geneva: United Nations Research Institute for Social Development, discussion paper 116.
- Hoffman, Donna L. and Novak, Thomas P. (1999) «The evolution of the digital divide: examining the relationships of race to Internet access and usage over time», Nashville, Vanderbilt University: Owen School of Graduate Management, Project 2000, research paper (published on-line).
- Kiselyova, Emma and Castells, Manuel (2000) «Russia in the Information Age», in Victoria Bonnell and George Breslauer (eds), *Russia in the New Century*, pp. 126–57. Boulder, CO: Westview Press.
- Laserna, Roberto, Morales Anaya, Rolando, and Gomez, Gonzalo (2000) *Mundos urbanos*. La Paz, Bolivia: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Lewin, Tamar (2001) «Children's computer use grows, but gaps persist, study says», *The New York Times*, January 22: A11.
- Lin, Marcia C. (1999) *Computers, Teachers, and Peers: Science Learning Partners*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Loader, Brian D. (ed.) (1998) *Cyberspace Divide: Equality, Agency, and Policy in the Information Society*. London: Routledge.
- Mansell, Robin and Wenn, Uta (eds) (1998) *Knowledge Societies. Information Technology for Sustainable Development*, Oxford: Oxford University Press.
- Muller, John, Cloete, Nico, and Badat, Shireen (eds) (2001) *The Challenges of Globalization: South African Debates with Manuel Castells*. Pretoria: Center for Higher Education Transformation/Longman.
- National Science Board (2000) *Science and Engineering Indicators — 2000*. Arlington, VA: National Science Foundation.
- NTIA (1999) *Falling Through the Net: Defining the Digital Divide: A Report on the Telecommunications and Information Technology Gap in America*. Washington, DC: US Department of Commerce.
- ____ (2000) *Falling Through the Net: Toward Digital Inclusion*. Washington, DC: US Department of Commerce.
- Presidencia de la Republica de Chile (1999) *Chile hacia la sociedad de la informacion*. Santiago de Chile: Informe al Presidente de la Republica.

- Roy, Ananya (forthcoming) *Squatters, Politics, and Gender: The Domestication of Calcutta*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Servon, Lisa (forthcoming) *Bridging the Digital Divide*. Oxford: Blackwell.
- Spooner, Tom and Rainie, Lee (2000) «African-Americans and the Internet», Washington, DC: Pew Internet and American Life Project, on-line Life Report, posted October 22.
- UNESCO (1999) *World Communication and Information Report, 1999–2000*. Paris: UNESCO.
- UK Department of Trade and Industry (2000) *Closing the Digital Divide: Information and Communication Technologies in Deprived Areas*. London: HMSO.
- United Nations Development Programme (1996–2001) *Human Development Report*, annual reports. New York: United Nations and Oxford University Press.
- US Department of Commerce, Office of Technology Policy, Technology Administration (1999) *The Digital Work Force: Building Info-tech Skills at the Speed of Innovation*. Washington, DC: US Department of Commerce.
- US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration (2000) *Digital Economy 2000*. Washington, DC: US Department of Commerce.
- US Department of Education, Office of Educational Research and Improvement, National Center for Education Statistics (2000) *Internet Access in US Public Schools and Classroom: 1994–99*. Washington, DC: US Department of Education.
- Zook, Matthew (2001) «The geography of the Internet industry: venture capital, Internet start-ups, and regional development», unpublished PhD dissertation, University of California, Department of City and Regional Planning, Berkeley, California.

e-Links

www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide

The US National Telecommunications and Information Agency annual reports on the digital divide in America.

<http://wbLn0018.worldbank.org/external/lac/lac/lac.nsf/sectors/inftelcoms/175blefOe678f649852569ad00018365?opendocument>
World Bank database on the digital divide in a global perspective.

www.oecd.org/dsti/sti/prod/digitaldivide.pdf
The OECD reports on the digital divide in an international perspective.

www.digitaldivide.gov/
Clearing house on data about the digital divide in the US.

www.childrenspartnership.org/pub_low_income/introduction.html
www.ovum.com/presoffice/pressreleases/default.asp?wp=WAP.htm
Policy Information Center—The Educational Testing Service Network (PIC—ETS) (1999) «Computer and classrooms: the state of technology in US schools», published on-line:
Data and analyses on the educational dimension of the digital divide.

www.ctcnet.org
The network of community technology training centers.

www.pluggedin.org/
One of the most innovative experiences in community technology training, located in East Palo Alto, on the other side of Silicon Valley.

www.urbantech.org
A non-profit corporation addressing its resources to diffuse technological know-how in low-income communities around the US.

Висновок

Складні проблеми мережевого суспільства

Інтернет-галактика є новим комунікаційним середовищем. Оскільки комунікація є суттю людської діяльності, всепроникне використання Інтернету видозмінює всі сфери соціального життя, що й засвідчила ця книга. Нова соціальна форма — мережеве суспільство — набуває обрисів на всій планеті, хоча й різниться конкретними виявами і має значні відмінності щодо свого впливу на життя людей, залежно від історії, культури та інституцій. Як і з попередніми випадками структурної зміни, ця трансформація пропонує стільки ж можливостей, скільки і створює проблем. Її майбутній остаточний результат значною мірою невизначений, і вона зазнає дії суперечливих рушійних сил — нашої темної сторони та наших джерел надії. Іншими словами, віковичної опозиції все нових і нових спроб панування та експлуатації, а з іншого боку — захисту людьми свого права на життя та пошуку сенсу життя.

Безумовно, Інтернет — технологія свободи, — але він може дати тим, хто має владу, свободу утискувати непоінформованих, він може спричинити виключення тих, хто втратив цінності, тими, хто їх здобув. У загальному розумінні, суспільство не дуже змінилося. Але наші життя не визначаються загальними, трансцендентними істинами. Все залежить від того, як ми насправді живемо, працюємо, досягаємо успіхів, страждаємо і мріємо. Тому щоб діяти так, як ми того хочемо, особисто та колективно,

щоб бути здатними «тримати в шорах» ті чудеса технології, які ми створили, знайти сенс у нашому житті, покращити суспільство та поважати природу, нам потрібно включати наші дії в особливий контекст панування та звільнення, в якому ми живемо: мережеве суспільство, побудоване навколо комунікаційних мереж Інтернету.

На світанку Віку Інформації ми можемо відчувати по всьому світу надзвичайне почуття стурбованості поточним процесом змін, спричинених технологіями, який загрожує виникненням широко поширеного «люфту». Якщо ми не звернемо увагу на це почуття, його загострення може цілком знищити перспективи цієї нової економіки та суспільства, яке породжується технологічною винахідливістю та культурою творчості.

Іноді це почуття знаходить колективне вираження, як наприклад у протестах проти глобалізації, що є кодовим словом для нового технологічного, економічного та соціального порядку. Ці протести представляють головним чином точку зору активної меншості й включають зацікавлені групи з дуже вузьким баченням ситуації у світі — наприклад, захисники протекціонізму багатих країн, які прагнуть зберегти свої привілеї в конкурентній боротьбі з країнами, що розвиваються. І все ж, за винятком їх агресивних крайнощів, багато питань, які піднімаються антиглобалістами, мають законні підстави для дискусії і знаходять відгук у громадській думці, про що, як здається, свідчить зростання уваги урядів та міжнародних інституцій до цієї дискусії.

Поза сферою радикальних протестів, серед багатьох громадян також є побоювання щодо того, що це нове суспільство, символом якого є Інтернет, може принести у сфері зайнятості, освіти, соціального захисту та образу життя. Деякі з цих критичних зауважень мають об'єктивне підґрунтя — погіршення природного середовища, невпевненість щодо роботи або зростання бідності та нерівності у багатьох регіонах — не лише у світі, що розвивається. Наприклад, якщо взяти ціле десятиріччя 1990-х років, середня реальна заробітна плата в Силіконовій долині зменшилася, незважаючи на величезне зростання доходів верхньої третини сімей — такою була ціна нерівності. Але є щось менш об'єктивне, менш здатне до кількісного вираження, але так само потужне у своїй потенційній дії. Це — особисте почуття втрати контролю, прискорення нашого життя, безкінечної гонки за невідомими цілями — або цілями, важливість яких зникає при детальнішому аналізі. Це почуття охоплює багатьох діячів нової

економіки у ті моменти, коли спадає гострота інновацій і процвітання видається хистким. Оскільки страх перед змінами є історичною константою людського досвіду (і як це не парадоксально, але паралельно з прагненням до інновацій у найбільш мужніх людей), то я вважаю, що опір та незадоволення мережевим світом, до якого веде Інтернет, значною мірою пов'язані з низкою невирішених проблем.

Перша — це сама свобода. Мережі Інтернету забезпечують глобальне, вільне спілкування, яке стає визначальним для всього. Але інфраструктурою мереж можна володіти, доступ до них контролювати, а їх використання, якщо не монополізувати, то поставити в залежність від комерційних, ідеологічних та політичних інтересів. Оскільки Інтернет стає всеохоплюючою інфраструктурою нашого життя, питання про те, хто володіє доступом до цієї інфраструктури та контролює її, стає визначальним для боротьби за свободу.

Друга проблема цілком протилежна: виключення з мереж. У глобальній економіці та в мережевому суспільстві, коли більшість усього справді важливого залежить від цих мереж, що базуються на Інтернеті, бути виключеним означає бути викинутим на узбіччя — або опинитися у ситуації, коли треба шукати альтернативний принцип центрованості. Як обговорювалося у розділі 9, це виключення може реалізуватися за рахунок різних механізмів: відсутність технологічної інфраструктури, економічні або інституціональні перешкоди в доступі до мереж, недостатня освітня та культурна підготовка до самостійного використання Інтернету, недоліки у виробництві контенту, який передається через мережі. Кумулятивні ефекти цих механізмів виключення розділяють людей по всій планеті, щоправда не за принципом Північ — Південь, а на тих, хто під'єднаний до глобальних мереж творення цінностей навколо вузлів, нерівномірно розкинутих по світу, і на тих, хто виключений із цих мереж.

Третя головна проблема — запрограмування кожного з нас — і особливо дітей — на обробку інформації та породження знання. Звичайно, я не маю на увазі грамотність у використанні Інтернету, що розвивається (це зрозуміло). Я маю на увазі освіту. Але в її ширшому, фундаментальному розумінні: тобто, набуття інтелектуальної здібності до навчання впродовж усього життя шляхом здобуття інформації, яка зберігається у цифровому вигляді, її перетворення та використання для створення знання відповідно до тої мсти, якої ми прагнемо. Це просте твердження ставить під пи-

тання всю систему освіти, яка сформувалася протягом промислової ери. Немає більше фундаментальної реструктуризації. І лише деякі з країн та інституцій справді звертаються до цього, оскільки перш ніж ми почнемо змінювати технологію, перебудовувати школи та здійснювати перепідготовку вчителів, ми потребуємо нової педагогіки, яка ґрунтується на інтерактивності, персоналізації та розвитку автономної здатності до навчання та мислення. І в той же час вона зміцнює характер та забезпечує формування особистості. І це — незвідана територія.

Виникнення мережевого підприємства та індивідуалізація моделей зайнятості піднімають іншу принципову проблему, яка цього разу стосується системи трудових відносин, що склалися у промисловому суспільстві. Оскільки держава загального добробуту була побудована на цій системі промислових відносин та стабільної зайнятості, вона також опиняється під ударом. Механізми соціального захисту, на яких базувалися соціальна злагода, трудове партнерство та особиста безпека, потребують нового визначення у новому соціально-економічному контексті. Це цілком можливе завдання. Окрім того, найбільш орієнтовані на державу загального добробуту скандинавські демократії є також найпередовішими новими Інтернет-економіками в Європі. Але навіть у цих суспільствах зростає напруга між логікою індивідуальної конкуренції та логікою соціальної солідарності, доведеться шукати компроміси та обговорювати нові форми соціального контракту, і, можливо, за них боротися. З іншого боку, переважання вільного порядку укладання індивідуальних контрактів, що є характерним для Каліфорнії, може спричинити пошук якоїсь інституційної форми особистої безпеки, тільки-но фантастичний світ безкінечного непорушного економічного процвітання розлетиться на порох у суворих випробуваннях історичної дійсності.

Нова економіка давно вже вимагає нових гнучких процедур інституціонального регулювання. Такого явища, як цілком вільний ринок, не існує. Ринки спираються на інституції, закони, суди, нагляд, відповідну правову процедуру і, зрештою, на авторитет демократичної держави. Коли цього немає, коли економіка втягнена в експеримент із суцільною деінституціоналізацією, як це мало місце в посткомуністичній Росії на початку 1990-х років за ініціативою реформаторів Єльцина, підтриманих Міжнародним Валютним Фондом. Те, що виникає, є не ринком, а економічним хаосом, в якому за рахунок захоплення силою державного багатства формуються олігархії. Західний капіталізм процвітає,

навіть при кризах та соціальній боротьбі, завдяки побудові інституцій соціальних угод та економічного регулювання. Перехід до комп'ютеризованих глобальних мереж як організаційної форми капіталу, виробництва, торгівлі та управління значною мірою підірвав регуляторну здатність як національних урядів, так і існуючих міжнародних організацій, починаючи з наростання складностей зі збиранням корпоративних податків та контролю за монетарною політикою. Систематична нестійкість глобальних фінансових ринків та значні відмінності у використанні людських ресурсів вимагають нових форм регулювання, пристосованих до нової технології та нової ринкової економіки. Це буде непросто. Особливо — ввести ефективне динамічне регулювання глобальних фінансових ринків через причини, зазначені у цій книзі. Однак оскільки ніхто насправді ще не намагався це зробити, ми не знаємо, як це. Було б розумним знайти відповідні шляхи спрямування глобальних фінансів перш ніж серйозна криза змусить нас робити це за умов, що вимагатимуть більших зусиль. Безумовно, комп'ютерні мережі пропонують нові технологічні інструменти обґрунтованої регуляції, які, керовані політичною волею, могли б тримати під контролем ринкову динаміку, запобігаючи занадто великій нестійкості.

Надзвичайно важливою проблемою, яку не можна не брати до уваги, є погіршення екології. Але її взаємозв'язок зі світом, що базується на Інтернеті, має двояку природу. З одного боку, оскільки економіка, яка базується на мережі, безупинно вивчає можливості планети щодо того, як заробити гроші, має місце процес прискореної експлуатації природних ресурсів, а також економічного зростання, яке наносить шкоду довкіллю. Якщо називати речі своїми іменами, якщо ми включимо в ту ж модель зростання половину населення планети, яке зараз виключено, ця модель промислового виробництва та споживання, яку ми створили, виявиться екологічно неприйнятною. З іншого боку, управління інформацією, яке базується на Інтернеті, вводить протилежні напрямки у модель економічного зростання. По-перше, ми можемо суттєво збільшити наше знання того, що є і що не є екологічно прийнятним, і його в нашу систему виробництва, встановивши відповідне інституціональне регулювання та інформування споживачів, відповідно до підходів, запропонованих прибічниками школи «природного капіталізму». По-друге, як зазначалося в розділі 5, Інтернет став провідним організуючим та мобілізуючим інструментом захисників довкілля в усьому світі,

розширюючи свідомість людей щодо альтернативних способів життя та створюючи політичну силу, здатну це реалізувати. Якщо ми зведемо разом ці два напрями, цілком правдоподібним видається те, що поступово могло б встановитися нове розуміння моделі економічного зростання, яке веде до стратегії всеохоплюючого постійного розвитку, що з часом включило б всю планету в цю цілком нову економіку. Але це тільки одна можливість. Сучасні тенденції, якщо взяти у глобальній перспективі, вказують на протилежне: екстенсивне економічне зростання, змішане з нищівною бідністю, що продовжує спустошення нашої природної спадщини.

Найбільшим для людей, однак, є страх перед технологічними монстрами, яких ми створюємо. Особливо це стосується генної інженерії, але за умови злиття мікроелектроніки та біології та потенційного розвитку універсальних сенсорів та нанотехнології. Цей первинний біологічний страх поширюється на всю царину технологічних винаходів. Один із творців мережевої технології Білл Джой (Joy) оприлюднив доповідь щодо небезпек неконтрольованої технологічної винахідливості. Він підкреслює глибинний зв'язок у нашій колективній психіці, тому що акцентує найважливіше протиріччя, викликане зростанням мережевого суспільства: між нашим технологічним над-розвитком та нашим інституціональним та соціальним недорозвитком.

Це, безумовно, найсуттєвіша проблема: відсутність діячів та інституцій, які здатні та прагнуть дати відповідь на ці проблеми. Я скористався словом «ми». Але хто «ми»? З погляду тих, хто зазнає впливу цих тенденцій, я маю на увазі всіх нас — людей. І все ж жити у Каліфорнії (або у цьому контексті в Барселоні) не те ж, що в Кочабамбі. А в Каліфорнії жити в Пало Альто не те ж, що жити в Іст Пало Альто. Ви сприймайте світ, проаналізований у цій книзі, цілковито по-різному, якщо ви Інтернет-підприємець або шкільний вчитель. Наші професійні, соціальні, етнічні, гендерні, географічні, культурні відмінності спричинюють цілком відмінні реакції у ставленні кожного з нас до мережевого суспільства. Однак я стверджую, що проблеми, які я визначив, мають на кожного надзвичайно глибокий вплив. Але кому слід узятися за вирішення цих проблем? Ким є «ми» в такому разі? Хто є діячами, відповідальними за керівництво нашим переходом до Інформаційного Віку?

В умовах демократії це були уряди, які діяли в громадських інтересах. Я все ще думаю, що так воно і є. Але кажучи це, я від-

чуваю велике протиріччя, оскільки повністю усвідомлюю — що має бути очевидним із прочитання цієї книги — кризу легітимності та дієвості, яка характеризує уряди в нашому світі. Справа не в тому, що до наших часів уряди були геніальними. Але ми знали про них менше, і вони могли зробити більше — для нас чи проти нас. Як ми можемо довірити життя наших дітей урядам, контрольованим партіями, які зазвичай займаються систематичною корупцією (незаконне фінансування), цілком залежні від іміджевої політики, очолюються професійними політиками, що підзвітні лише під час виборів, управляють замкненими бюрократичними апаратами, технологічно застаріли та взагалі далекі від реального життя своїх громадян? І все ж, якою є альтернатива?

Корпоративний бізнес останнім часом демонструє значно більше соціальної відповідальності, ніж люди можуть очікувати від нього, але компанії є основними творцями нашого багатства, а не тими, хто вирішує наші проблеми — і більшість людей, можливо, не довірятимуть світу, де панують корпорації. Неурядові організації? На мій погляд, то є найбільш інноваційні, динамічні та представницькі форми об'єднання соціальних інтересів. Але я схильний вважати їх радше «нео-урядовими організаціями», а не неурядовими організаціями, бо в багатьох випадках вони безпосередньо або опосередковано фінансуються урядами і по суті представляють форму політичної децентралізації, а не альтернативну форму демократії. Вони є частиною виникаючої мережевої держави, яка має змінну геометрію інституційних рівнів та політичних складових. На додаток, оскільки вони представляють правові інтереси, навряд чи можуть замінити вираження суспільного добра та управляти чи керувати мережевим суспільством від імені кожного з нас. «Ми» все ще залишаємося «нами», людьми, вами і мною. Творимо нашу особисту відповідальність, як поінформовані людські істоти, свідомі наших обов'язків, впевнені у наших проєктах. Безумовно, лише за умови, що ви і я, а також усі інші відповідають за те, що ми робимо, і почувають себе відповідальними за те, що відбувається навколо нас, наше суспільство може контролювати та керувати цією безпрецедентною технологічною творчістю.

Однак нам досі необхідні інституції, ми досі потребуємо політичного представництва, участі в управлінні державою, процедур побудови консенсусу та дієвої державної політики. Все це починається з відповідальних, справді демократичних урядів. Я думаю, що у більшості суспільств реалізація цих принципів занехаяна, і

велика частка громадян не зважає на це. Це слабка ланка у мережевому суспільстві. Доки ми не перебудуємо, як знизу вгору, так і згори вниз, наші урядові та демократичні інституції, ми не зможемо взятися за фундаментальні проблеми, що стоять перед нами. І якщо цього не можуть зробити демократичні політичні інституції, цього не зробить ніхто і не може зробити ніхто. Отже, або ми ініціюємо політичні зміни (що б це не означало, у різноманітних формах), або вам і мені доведеться потурбуватися про реконфігурацію мереж нашого світу відповідно до планів нашого життя.

Можливо, існує інший варіант. Я думаю, що хтось міг би сказати: «Чому ви не залишите мене в спокої?! Я не хочу бути частиною вашого Інтернету, вашої технологічної цивілізації, вашого мережевого суспільства! Я просто хочу жити своїм життям!». Гаразд, якщо це ваша позиція — маю для вас погані новини. Якщо ви не потурбуєтеся про мережу, так чи інакше мережі потурбуються про вас. Доти, доки ви матиме бажання жити в суспільстві, у цей час і в цьому місці, вам доведеться мати справу з мережевим суспільством. Адже ми живемо в Інтернет-Галактиці.

Словник

- Бровзер* — (від англ. “browser”) — програми, які забезпечують можливість огляду та передачі інформації в WWW, містить графічний інтерфейс користувача, засоби безпеки й віртуальний інтерпретатор Java.
- Б2Б* — електронна комерція за схемою «бізнес — бізнес», схема гуртової торгівлі, в якій справи ведуться через Інтернет винятково самими підприємствами.
- Волатильність* — (від англ. “volatility” — мінливість, хиткість) — показник тенденції вартості акцій до роста або падіння. Волатильність відображає стан фінансових ринків, тобто величину й швидкість коливання цін на акції та облігації.
- Глокальний* — від слів “global” та “local”, глобальний та вузько адресований одночасно.
- Доткомовий* — назва утворена від англійського “dotcom”, тобто “.com”. Це назва домену вищого рівня, яка використовується в закінченні назви адреси веб-сайту. Доменні закінчення вказують на належність власника домену до відповідної сфери діяльності. Так, *.org — різноманітні організації, наприклад, комунальні; *.net — провайдери, мережеві компанії; *.gov — державні установи; *.com — комерційні підприємства: цей домен вказує на те, що компанія або організація, яка зареєструвала цю назву, безпосередньо займається комерційною діяльністю (com — скорочене англійське somece — комерція).
- Інтернет-хаб* — (від англ. “hub”, “концентратор”) — вузол, який функціонує таким чином, що до нього мають можливість приєднуватися нові робочі станції.

Кластер — інноваційно-орієнтована виробничо-комерційна структура, заснована на мережевій моделі координації та управління. Вона здатна швидко змінюватися в умовах глобальної економіки. Ця структура складається з добровільного об'єднання самостійних компаній й установ, які вирізняються сучасним напрямком діяльності та доповнюють один одного й пов'язані між собою як географічно, так і за напрямком діяльності.

Кастомізація товарів — орієнтація виробництва товарів на запити споживача.

Кукіси — (від англ. «cookies», тобто «печиво»). Термін використовується в Інтернеті для позначення невеликого фрагменту даних про попередню історію звернень цього користувача до даного сервера, який автоматично створюється сервером на машині користувача й дає можливість визначити унікального користувача, а також, зокрема, запобігає показу одного й того ж банера двічі одному відвідувачу.

Мережоцентрична війна — (від англ. «network-centric warfare») мережоорієнтована війна, що дозволяє значно підвищити інтенсивність комунікації між географічно розірваними частинами, і відтак суттєво підвищити швидкість реагування.

Меритократія — влада за заслугою (від лат. “merito” — “за заслугою”, та “cratio” — “влада”).

Он-лайн — (від англ. “on-line”) — “у режимі реального часу”). Наприклад, обговорення проектів законів, висловлювання нових ідей чи пропозицій або застережень щодо проектів, що розглядаються, спілкування з представниками адміністрацій, опитування тощо.

Публічний — (від англ. “public”) — суспільний, народний, загального користування, загальнодоступний, державний, національний. Зазвичай перекладається як державний, але в контексті даної книги публічний слід сприймати в значенні загального користування, загальнодоступний і націлений на задоволення потреб суспільства. Відносно публічних наукових організацій слід заважити, що вони фінансуються за окремими науковими напрямками з держбюджету, крім того, залучають-

ся й рівень місцевих бюджетів, і комунальний рівень, і приватні пожертви.

Телеробота, або дистанційна робота — це робота поза офісом компанії (вдома, в іншому місті тощо) із використанням Інтернету чи інших засобів зв'язку, причому часто при такій роботі працівник певний час працює вдома, а частину часу (чи певний день тижня) має перебувати в офісі.

Хакер — (від англ. “hacker”). У даній книзі використовується в його первісному сенсі, коли хакерами називали тих програмістів, які були здатні розібратися в роботі будь-якої програми та системи, були фінансистами своєї справи й могли самостійно створювати нові програми високої складності. Надалі цей термін став застосовуватися й до тих програмістів, які з корисливими або зловмисними намірами намагалися проникнути в чужі комп'ютерні системи. Таких хакерів ще стали називати “крекерами” (від англ. “cracker” — злодій). Такого типу хакерство в багатьох державах прирівнюється до карних злочинів.

Хост (host) — центральний або керуючий комп'ютер в мережевому середовищі.

IP — (“Internet Protocol”) — міжмережевий протокол Інтернету, який визначає формат унікальної адреси комп'ютера, під'єданого мережею (хост-комп'ютер), та забезпечує механізм передачі пакетів даних мережею та розпізнавання вхідних повідомлень.

Науково-дослідницькі та дослідницько-конструкторські роботи — в книзі використовується загальноприйнятий, але не повністю відповідний переклад поняття *R&D* (“Research and Development”), яке відрізняється від вітчизняних НДДКР окрім іншого тим, що *R&D* значно більше зорієнтовані на практичне впровадження інновацій.

Bluetooth («Синій Зуб») — технологія бездротового близького короткохвильового радіозв'язку (до 30 м), яка дозволяє поєднати пристрої різних типів для передачі мовлення та даних. Її розробкою та розвитком займається асоціація Bluetooth SIG. Стандарт отримав позначення IEEE 802.15. Він визначає роботу на частоті 2,4 ГГц, зі швид-

костями передачі 722-784 Кбіт/с та відстанями до 10 м. Свою назву технологія отримала на честь датського короля Гаральда Синього Зуба, який правив Данією та Норвегією у X ст.

P2P — «peer-to-peer» технологія, яка дозволяє багатьом користувачам одночасно працювати з одними й тими ж файлами (проектами) в режимі реального часу з представленням результатів своїх дій на екрані, який бачать всі учасники процесу.

WWW — (скор. від англ. “World Wide Web”) — всесвітня павутина, глобальна система, що пов’язує сервери Інтернету та обслуговує гіпертекстовий обмін інформацією. Була розроблена в 1992 році в Європейському центрі ядерних досліджень в Швейцарії (CERN).

С. Л. Удовік

Про автора

Мануель Кастельс (Manuel Castells) – провідний у світі спеціаліст у галузі соціології інформаційного суспільства.

Народився 1942 року в Іспанії. Навчався в Парижі, був учнем відомого професора Алена Турена. Протягом 12 років викладав соціологію міста у Вищій школі соціальних наук в Парижі. З 1979 року – професор Каліфорнійського університету (Берклі), Університету Південної Каліфорнії (Лос Анжелес). Ідеолог та професор першого в світі віртуального Відкритого університету Каталонії (Барселона). Як “громадянин світу” живе одночасно у Каталонії і Каліфорнії, часто виїжджає за запрошеннями до інших країн. За час своєї академічної діяльності читав лекції у більш ніж 40 країнах світу. Володар численних нагород за внесок у розвиток соціології, був учасником програм Європейської Комісії, ЮНЕСКО та ООН.

Автор більш ніж 20 монографій виданих та перевиданих у багатьох країнах Європи, Америки та Азії. Серед них “Місто і його мешканці” (Лондон, 1983), “Інформаційний голод” (Оксфорд, 1989), “Мережеве суспільство кроскультурних перспективах” (2004 р.). Його тритомник “Інформаційна епоха: економіка, суспільство і культура” став класикою та був перекладений на 25 мов. “Інтернет-галактика”, опублікована у жовтні 2001, перекладена на дванадцять мов. Ця книга – друга робота Мануеля Кастельса, яка вийшла в Україні. 2006 року видавництвом “Ваклер” була видана його робота у співавторстві з П. Хіманен “Інформаційне суспільство та держава добробуту. Фінська модель”.

Індексний вказівник

- Амстердамська громадська цифрова культура 144-154
- Вікові групи
 - нерівність у доступі 250-252, 255-256
 - підлітки 52, 118, 196, 250, 252
- Віртуальні спільноти 30, 50-53, 58-59, 116-119, 125, 129, 131
- Глобалізація 2, 141-143
 - світова цифрова нерівність 621-271
 - глобалізація фінансових ринків 78-81
- Демократія 154-157, 184-185
- Держава добробуту 278
- Доступ
 - вікових груп 250-252, 255-256
 - етнічних груп 250, 253, 254
 - за статтю 251, 252, 255
 - Росія 255, 264
- Доткомівські фірми 10, 62-63, 74, 105-106, 78
- е-бізнес 5, 62-112
- е-навчання 91
- е-mail 17, 24, 175-176, 183
- Захист дітей 169-170, 179, 180
- Іміграція 93-94, 104, 267, 268
- Інновації 100-105, 108-111

- Інтернет-культура 34-36
 крекери 49-50, 177
 техноеліти 35-38, 58
 хакери 13-15, 23, 27, 35-36, 38-50, 59, 139, 146-149, 158, 177
- Інформаційна політика 154-157
- Каліфорнійська мережа демократії 155
- Контент 213-216, 219-223
- Країни, що розвиваються 5-6, 261-271
- Кримінальна діяльність 6, 177-178, 267-268
- Мережі спільнот 51, 58-59, 143-154
- Свобода 22-24, 35, 45-46, 53, 168-169, 277
- Політична дезінтеграція 268-269, 281-282
- Політичний контроль 163-164, 169-173, 177-182, 184-185
- Політичний саботаж 49, 139, 157-163, 177
- Приватизація 29
- Радянський Союз 20, 22, 51
- Росія 48, 81, 178, 224, 255, 264, 278
- Соціальне виключення 3, 239, 248-249, 277
- Фонд вільного програмного забезпечення 14, 42, 45, 49
- Цифрове місто (Амстердам) 144, 145-154
- Цифровий підпис 171-172
- AOL, AOL-Time Warner 24, 64, 80, 175, 189-191, 194, 199, 213
- ARPANET 9-13, 17-26, 37, 39, 41
- ATT 21, 40-42
- Bell Laboratories 13, 21, 40, 42, 208
- Berners-Lee, Tim 14-15, 21, 23, 27, 31
- Blue Tooth технологія 236
- Cerf, Vinton 11, 18, 23, 25, 28, 29, 31, 37
- Cisco Systems 67-71, 80, 109-111, 212-213
- IBM 13, 71, 80, 101
- FIDONET 12-13, 23, 50, 52, 148
- Jones, Steve 52, 117, 121, 125, 129, 195

- Joy, Bill 13, 41, 42, 280
Kahn, Robert 11, 18, 25, 28, 29, 31, 37
Lessig, Lawrence 170, 172, 174, 179, 182
Linux 14, 38, 43-47, 101
Microsoft 16, 35, 43, 44, 80, 86, 87, 106, 175, 177, 188-190
Nelson, Ted 15, 23, 24, 27, 195, 201, 202
Neuman, W. Russell 117, 121, 124, 125
Nokia 71-72, 81, 88, 89, 93, 104, 212, 236
Rheingold, Howard 50, 51, 53, 119, 129
Stallman, Richard 14, 24, 27, 42, 43, 45, 48
Torvalds, Linus 14, 43, 46, 47
UNIX 13-14, 36, 40-44
Wellman, Barry 117, 122, 125, 127, 128, 129, 130, 131
Zook, Matthew 79, 200, 213, 214, 219-222, 228, 241, 242, 246

Вийшла з друку:

Мануель Кастельс та Пекка Хіманен

**Інформаційне суспільство та держава добробуту.
Фінська модель.**

У книзі видатного дослідника інформаційного суспільства М. Кастельса та фінського вченого П. Хіманена ґрунтовно досліджується фінська модель інформаційного суспільства.

Детально показана технологія створення держави добробуту, розглядається різнобічний вплив інформаційного суспільства на різні верстви населення Фінляндії — як молоді, так і людей похилого віку, та на різні регіони — як столичні, так і провінційні. Автори не тільки розглядають позитивні досягнення Фінляндії, але й звертають свою увагу на негативні тенденції, які виникають перед Фінляндією при її включенні в глобальну економіку, та засоби, якими фінська спільнота протидіє цим тенденціям.

У книзі наведена передмова М. Кастельса до українського видання.

Мануель Кастельс. Інтернет-галактика. Міркування щодо Інтернету, бізнесу і суспільства. Пер. з англ. — К: “Видавництво “Ваклер” у формі ТОВ, 2007 — 304 с. (Cogitatio nova).

ISBN 966-543-116-1

У книзі “Інтернет-галактика” наведено розлоге дослідження феномену Інтернету та його впливу на різні сфери існування людини.

Мануель Кастельс, провідний світовий фахівець у галузі інформаційного суспільства, детально розглядає взаємовідносини між Інтернетом і соціальною організацією суспільства, бізнесом і політикою, та його вплив на культуру. В доступній формі автор подає стисло історію Інтернету, окреслює його актуальний стан та перспективи.

Особлива увага приділяється е-бізнесу, проблемам приватності і свободи у кіберпросторі, особливостям мультимедіа в Інтернеті та світовому цифровому поділу.

УДК 002:330

ББК 60

К 28

М. Кастельс
Інтернет-галактика
Міркування щодо Інтернету, бізнесу і суспільства
Науково-популярне видання

Редактор Т.В. Щербаченко
Технічний редактор А.Б. Волкова
Оригінал-макет В.С. Удовік

Підписано до друку 06.10.2006. Формат 84x108 /32, Папір офсетний. Друк офсетний. Гарнітура Таймс. Друк. листів 9,5. Наклад 1500 (1-й завод — 800 прим.).

“Видавництво “Ваклер” у формі товариства з обмеженою відповідальністю, свідоцтво ДК №2409 від 16.01.2006, 01042 м. Київ, вул. Лумумби, 15. Тел +380394936725

e-mail: vakler@ukr.net

Віддруковано на ЗАТ “ВПІЛ” 03151, Київ, вул. Волинська, 60.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру серія ДК № 752 від 27.12.2001 р.

Замовлення 6-1668

