

LBRIS

We know
books

KEVIN KELLY

INEVITABILUL

CELE 12 FORȚE TEHNOLOGICE
CARE NE MODELEAZĂ VIITORUL

Traducere din engleză
de Mihaela Sofonea



EDITURA
ART

Cuprins

<i>Introducere</i>	5
Capitolul 1: Devenirea	15
Capitolul 2: Cognificarea	37
Capitolul 3: Fluiditatea	73
Capitolul 4: Vizualizarea	99
Capitolul 5: Accesarea	127
Capitolul 6: Distribuirea	157
Capitolul 7: Filtrarea	193
Capitolul 8: Remixarea	225
Capitolul 9: Interacționarea	245
Capitolul 10: Monitorizarea	275
Capitolul 11: Interogarea	311
Capitolul 12: Începutul	335
<i>Mulțumiri</i>	343
<i>Note</i>	345

DEVENIREA

Mi-a luat 60 de ani, dar de curând am avut o revelație: totul, fără excepție, are nevoie de un surplus de energie și ordine pentru a se menține. Știam asta în teorie, e a doua lege a termodinamicii, care afirmă că totul se destramă încet. Această revelație nu este doar lamentarea cuiva care îmbătrânește. Cu multă vreme în urmă, am învățat că nici măcar lucrurile inanimate – piatra, coloanele de fier, țevile de cupru, drumurile cu pietriș, o bucată de hârtie – nu vor rezista prea mult fără atenție, reparații și aplicarea unei ordini suplimentare. Existența, se pare, constă în mare măsură în mentenanță.

Ceea ce m-a surprins recent a fost cât de instabil este chiar și intangibilul. Să menții un site sau un soft în funcțiune e ca și cum ai menține un iaht pe linia de plutire. E nevoie de multă atenție. Înțeleg de ce un dispozitiv mecanic, precum o pompă, se va strica după o vreme – umezeala ruginește metalul, aerul oxidează membranele, lubrifiantii se evaporă și toate acestea necesită reparații. Dar nu mă gândeam că lumea non-materială a biților se va degrada și ea. Ce se poate strica? Se pare că totul.

Computerele nou-nouțe se vor osifica. Aplicațiile se strică prin utilizare. Codul se corodează. Softurile noi, abia lansate, vor începe imediat să se uzeze. Singure, fără să fie vina ta. Cu cât mecanismul este mai complex, cu atât va avea nevoie de mai multă (nu de mai puțină) atenție. Înclinația naturală spre

schimbare este inevitabilă, chiar și pentru cele mai abstracte entități pe care le cunoaștem: biții.

În plus, avem de-a face și cu asaltul peisajului digital aflat în schimbare. Când totul în jur se actualizează, apare o presiune asupra sistemului tău digital, ceea ce necesită mentenanță. Chiar dacă nu vrei să faci o actualizare, trebuie, pentru că toți ceilalți o fac. Are loc o cursă a actualizărilor.

Obișnuiam să-mi actualizez dispozitivele fără tragere de inimă (de ce să actualizez dacă încă merge?) și în ultimul moment posibil. Știți cum e: actualizezi ceva și brusc trebuie să mai actualizezi încă ceva, ceea ce declanșează actualizări peste tot. Amânam ani întregi, fiindcă mi s-a întâmplat odată ca o „mică” actualizare a unei părți minore să îmi perturbe întreaga viață profesională. Dar, pe măsură ce tehnologia personală devine din ce în ce mai complexă, mai codependentă de periferice, și seamănă tot mai mult cu un ecosistem viu, *amânarea* actualizării este și mai disruptivă. Dacă neglijezi actualizările minore continue, schimbarea va ajunge să fie atât de mare, încât actualizarea majoră pe care o vei face în cele din urmă va atinge un nivel traumatic. Astăzi consider că actualizarea este un fel de igienă: o faci regulat, pentru a menține sănătatea tehnologiei. Actualizările continue sunt critice pentru sistemele tehnologice, motiv pentru care au devenit automate în cazul principalelor sisteme de operare ale computerelor personale și al unor aplicații. În spatele cortinei, mașinile se actualizează, schimbându-și încet caracteristicile de-a lungul timpului. Acest lucru se întâmplă treptat, așa că nu le observăm „devenirea”.

Și considerăm că această evoluție este normală.

În viitor, viața tehnologică nu va fi altceva decât o serie de actualizări nesfârșite. Ritmul schimbărilor accelerează. Caracteristicile se modifică, setările automate dispar, meniurile se metamorfozează. Deschid un software pe care nu-l folosesc în fiecare zi, așteptându-mă la anumite variante și constat că întregul meniu a dispărut.

Indiferent cât de mult ai folosit un soft, actualizările nesfârșite te transformă în novice – noul utilizator, considerat adeseori a fi habarnist. În această eră a „devenirii“, toată lumea devine novice. Mai rău, vom fi novici pentru totdeauna. Ceea ce ar trebui să ne ajute să rămânem modești.

Merită să repetăm. În viitor, cu toții – fiecare dintre noi – vom fi novici la nesfârșit, încercând, pur și simplu, să ținem pasul. Iată de ce: în primul rând, cele mai importante tehnologii care vor domina viața în următorii 30 de ani nu au fost încă inventate, așa că vom fi începători în raport cu ele. În al doilea rând, având în vedere că noua tehnologie are nevoie de actualizări interminabile, vom rămâne în ipostaza de novice. În al treilea rând, dat fiind că ciclul obsolescenței accelerează (durata medie de viață a unei aplicații mobile este de doar 30 de zile!), nu vom avea timp să stăpânim nimic înainte de a fi înlocuit și vom rămâne în modul novice pentru totdeauna. Începător Perpetuu este noua stare implicită pentru toată lumea, indiferent de vârstă sau experiență.

Dacă suntem sinceri cu noi, trebuie să recunoaștem că unul dintre efectele actualizărilor neîncetate și ale devenirii eterne a lumii tehnologiei este să ne facă inima rea. Cândva, nu cu multă vreme în urmă, am decis (cu toții) că nu mai putem trăi nici măcar o clipă fără un telefon inteligent; cu zece ani înainte, această nevoie ne-ar fi uluit. Acum ne înfuriem dacă rețeaua merge încet, dar înainte, când eram inocenți, nu ne gândeam deloc la rețea. Inventăm continuu lucruri noi, care creează noi dorințe și noi goluri care trebuie umplute.

Unii oameni sunt furioși că inimile ne sunt străpunse în felul acesta de lucrurile pe care le facem. Ei consideră că această nevoie perpetuă este o degradare, o înjosire a nobleței umane, sursa nemulțumirii noastre continue. Sunt de acord că tehnologia este sursa. Avântul tehnologiilor ne împinge să alergăm după cele mai recente dintre ele, care dispar mereu

odată cu apariția următoarei noutăți, motiv pentru care satisfacția ne scapă întruna printre degete.

Dar eu celebrez nemulțumirea continuă pe care o aduce tehnologia. Suntem diferiți de strămoșii noștri din regnul animal prin faptul că nu ne este suficient doar să supraviețuim, ci am fost și incredibil de ocupați să creăm noi nevoi pe care trebuie să le împlinim, noi dorințe pe care nu le-am mai avut niciodată până acum. Această nemulțumire este declanșatorul ingeniozității și dezvoltării noastre.

Nu ne putem extinde sinele, la nivel individual și colectiv, fără a ne face inimă rea. Ne punem limitele la încercare și lărgim micul recipient care ne adăpostește identitatea. Poate fi dureros. Desigur, vor fi lacrimi și durere. Programele de teleshopping difuzate noaptea târziu și nenumăratele pagini web dedicate dispozitivelor pe cale să devină perimate nu sunt nici pe departe niște tehnici salvatoare, dar calea spre dezvoltare este extrem de prozaică, monotună și banală. Când ne imaginăm un viitor mai bun, ar trebui să luăm în calcul acest disconfort constant.

O lume fără disconfort este utopică. Și în același timp inertă. O lume perfect justă din anumite puncte de vedere ar fi oribil de nedreaptă din altele. Într-o utopie nu există probleme de rezolvat, așadar nici oportunități care să apară.

Nimeni nu trebuie să-și facă griji din pricina acestor paradoxuri utopice, fiindcă utopiile nu funcționează niciodată. Orice scenariu utopic conține defecte care îl autosabotează. Aversiunea mea față de utopie e și mai profundă. Nu am întâlnit o utopie speculativă în care să vreau să trăiesc. Mă plictisesc într-o lume utopică. Distopiile, opusul lor întunecat, sunt mult mai distractive. Totodată, sunt mult mai ușor de imaginat. Cine nu-și poate închipui un final apocaliptic în care pe pământ nu mai rămâne decât o singură persoană, o lume stăpânită de roboți sau o planetă-megalopolis, care

se dezintegrează încet în mahalale sau, cel mai ușor dintre toate, un simplu Armagedon nuclear? Există nenumărate feluri în care se poate prăbuși civilizația modernă. Dar doar pentru că distopiile sunt dramatice și mult mai ușor de imaginat, asta nu înseamnă că sunt mai probabile.

Problema celor mai multe narațiuni distopice este că nu sunt sustenabile. Anihilarea civilizației este, de fapt, foarte dificilă. Cu cât dezastrul este mai mare, cu atât haosul dispare mai repede. Proscrișii și interlopții, care se vor bucura după „primul colaps“, vor fi în scurt timp controlați de crima organizată și de miliții, fărădelegea transformându-se rapid în criminalitate organizată, care la rândul ei se va transforma și mai repede într-un soi de guvern corupt – totul menit să maximizeze veniturile bandiților. Într-un fel, lăcomia vindecă anarhia. Adevăratele distopii seamănă mai degrabă cu vechea Uniune Sovietică decât cu *Mad Max*: au la bază mai degrabă o birocrație sufocantă decât fărădelegea. Conduasă de frică, societatea este în lanțuri, cu excepția câtorva care profită de acest fapt, dar, la fel ca în cazul piraților din urmă cu două secole, există mult mai multă lege și ordine decât pare.² De fapt, în societățile cu adevărat disfuncționale, fărădelegea scandalosă pe care o asociem cu distopia nu este permisă. Marii răufăcători îi controlează pe cei mici și mențin haosul distopic la minimum.

Însă nici distopia, nici utopia nu sunt destinația noastră. Tehnologia ne conduce mai degrabă spre *protopie*. Mai exact, suntem deja în *protopie*.

Protopia este mai degrabă o stare de devenire, decât o destinație. Este un proces. În modul protopic, lucrurile sunt mai bune astăzi decât au fost ieri, deși doar puțin mai bune. Îmbunătățirile sunt treptate, iar progresul este modest. „Pro“ din *protopie* provine de la ideea de proces și progres. Acest progres subtil nu este dramatic, nu este incitant. Este ușor de ratat deoarece *protopia* generează aproape la fel de multe probleme noi pe cât beneficii. Problemele de astăzi au fost

cauzate de succesele tehnologice de ieri, iar soluțiile tehnologice la problemele de astăzi vor cauza problemele de mâine. Această proliferare circulară atât a problemelor, cât și a soluțiilor ascunde o acumulare constantă de mici beneficii nete în timp. Începând cu Iluminismul și inventarea științei, am reușit să creăm o fărâamă mai mult decât ce am distrus an de an. Însă aceste câteva procente de diferență pozitivă se acumulează de-a lungul deceniilor, alcătuiind ceea ce am putea numi civilizație. Însă aceste beneficii nu devin niciodată faimoase.

Protopia e greu de observat pentru că este o devenire, un proces care schimbă constant felul în care se modifică alte lucruri, schimbarea în sine suferind mutații. E greu de aclamat un proces discret, care se metamorfozează. Dar important este să-l vedem.

Astăzi am devenit atât de conștienți de dezavantajele inovațiilor și atât de dezamăgiți de promisiunile utopiilor trecute, încât ne vine greu să credem chiar și într-un viitor protopic modest – unul în care mâine va fi puțin mai bine decât astăzi. Ne vine foarte greu să ne imaginăm orice fel de viitor dorit. Se poate vorbi de un viitor științifico-fantastic pe această planetă, care să fie plauzibil și, în același timp, dezirabil? (*Star Trek* nu se pune; se desfășoară în spațiu.)

Nu ne mai atrage viitorul fericit al mașinilor zburătoare. Spre deosebire de secolul trecut, acum nimeni nu mai vrea să se mute în viitorul îndepărtat. Mulți sunt îngroziți de el. Din această cauză e greu să luăm în serios viitorul. Ne-am blocat într-o viziune pe termen scurt, un prezent fără perspective generaționale. Unii au adoptat punctul de vedere al celor care cred într-o Singularitate, pretinzând că este tehnic imposibil să ne imaginăm viitorul peste o sută de ani. Ceea ce ne face să fim orbi la viitor. S-ar putea ca orbirea față de viitor să fie pur și simplu boala inevitabilă a lumii noastre moderne. Poate că în această etapă a civilizației și a progresului tehnologic intrăm într-un prezent permanent și interminabil, fără trecut

sau viitor. Utopia, distopia și protopia dispar toate. Nu mai există decât Prezentul Orb.

Alternativa este să acceptăm viitorul și devenirea lui. Viitorul spre care țintim este produsul unui proces – o devenire – la care asistăm chiar acum. Putem întâmpina cu brațele deschise schimbările emergente care vor deveni viitorul.

Problema cu devenirea constantă (mai ales în încetineala protopică) este că schimbarea neîntreruptă ne poate face să devenim orbi la modificările treptate. Când suntem în mișcare continuă nu mai observăm mișcarea. Devenirea este astfel o acțiune de autoînvăluire, care de multe ori nu poate fi văzută decât retrospectiv. Chiar mai important, tindem să vedem lucrurile noi prin prisma celor vechi. Aplicăm perspectiva de azi și asupra viitorului, ceea ce, de fapt, distorsionează noul, pentru a-l face să se încadreze în ceea ce știm deja. Din acest motiv, primele filme au fost realizate ca niște piese de teatru, iar primele realități virtuale au fost concepute să semene cu filmele. Această forțare nu este întotdeauna rea. Povestitorii exploatează reflexul uman pentru a face legătura între nou și vechi, dar când încercăm să distingem ce urmează să se întâmple, acest obicei ne poate păcăli. Avem mari dificultăți în a percepe schimbările care au loc chiar acum. Uneori traiectoria lor pare imposibilă, implauzibilă sau ridicolă, așa că o ignorăm. Suntem surprinși în continuare de lucruri care se întâmplă de douăzeci de ani sau mai bine.

Nu sunt imun la această distragere. În urmă cu 30 de ani, am fost profund implicat în nașterea lumii online și, un deceniu mai târziu, în apariția webului. Cu toate acestea, în fiecare etapă, devenirea era greu de văzut pe moment. De multe ori, era și greu de crezut. Uneori nu vedeam ce devin lucrurile pentru că nu voiam să se întâmple așa.

Nu e obligatoriu să fim orbi la acest proces continuu. Ritmul schimbării din perioada recentă a fost fără precedent, ceea ce ne-a luat pe nepregătite. Dar acum știm: suntem și vom rămâne etern novici. Trebuie să credem mai des în

lucruri improbabile. Totul este în flux, iar noile forme vor fi un remix incomod al celor vechi. Cu efort și imaginație, putem învăța să discernem ce ne așteaptă, fără a ne lăsa orbiți.

Dați-mi voie să ofer un exemplu legat de ceea ce putem învăța despre viitorul nostru din istoria foarte recentă a webului. Înainte ca browserul grafic Netscape³ să ilumineze webul, în 1994, internetul bazat pe text nu exista pentru majoritatea oamenilor. Era greu de utilizat. Trebuia să scrii cod. Nu existau poze. Cine voia să-și piardă timpul cu ceva atât de plictisitor? În măsura în care știa cineva de el în anii '80, internetul era considerat fie un e-mail corporatist (la fel de incitant ca o cravată), fie club pentru adolescenți. Deși exista, internetul era total ignorat.

Orice nouă invenție promițătoare are detractorii săi; în plus, cu cât promisiunile sunt mai mari, cu atât mai răsunătoare vor fi protestele. Nu e greu să găsești oameni deștepți care să fi spus tâmpenii despre web/internet la apariția sa. La finalul anului 1994, revista *Time* explica de ce internetul nu va fi niciodată adoptat pe scară largă: „Nu a fost conceput pentru a face comerț și nu poate prelua cu ușurință noile apariții.”⁴ Uau! *Newsweek* și-a exprimat îndoiala chiar și mai direct într-un titlu din februarie 1995: „Internetul? Neah!”⁵ Articolul era scris de un astrofizician și expert în rețele, Cliff Stoll, care susținea că shoppingul și comunitățile online sunt o fantezie nerealistă care trădează bunul-simț. „Adevărul este că nicio bază de date online nu va înlocui ziarul”, declara el. „Cu toate acestea, Nicholas Negroponte, director la MIT Media Lab, prezice că în curând vom cumpăra cărți și ziare direct de pe internet. Mda, sigur.” Stoll surprindea scepticismul predominant al lumii digitale pline de „biblioteci interactive, comunități virtuale și comerț electronic”, printr-un singur cuvânt: „aiureli”.

Această atitudine de dispreț a dominat întâlnirea pe care am avut-o cu conducerea ABC în 1989. Venisem să le prezint managerilor „Chestia numită internet”. Spre lauda lor,

directorii ABC și-au dat seama că se întâmplă ceva. ABC era în primele trei cele mai puternice televiziuni din lume; la vremea respectivă, internetul nu era, prin comparație, decât un țânțar. Dar oamenii care trăiau de pe urma internetului (ca mine) susțineau că le poate perturba afacerea. Cu toate acestea, nimic din ceea ce le-am spus nu i-a convins că internetul nu este marginal, că nu se rezumă la tastat și, mai ales, că nu e doar pentru adolescenți. Însă toate acele lucruri împărtășite și gratuite le păreau imposibile directorilor companiei. Stephen Weiswasser, vicepreședintele ABC, a dat verdictul: „Internetul va fi un fel de radio CB al anilor '90“⁶, mi-a spus el, replică pe care a repetat-o ulterior și în fața presei. Weiswasser a rezumat argumentul ABC pentru ignorarea noului mediu: „Nu vei transforma consumatorii pasivi în utilizatori activi pe internet.“

Mi s-a arătat ușa. Dar le-am oferit un ultim sfat înainte să plec: „Uitați, știu întâmplător că adresa abc.com nu a fost înregistrată. Mergeți la subsol, găsiți-l pe cel mai priceput tip la tehnică și computere și puneți-l să înregistreze abc.com imediat. Nici măcar nu stați pe gânduri. Ar fi un lucru bun de făcut.“ Mi-au mulțumit absentți. Am verificat o săptămână mai târziu. Domeniul era încă neînregistrat.

Deși e ușor să zâmbim când ne gândim la somnambulii din lumea televiziunii, ei nu au fost singurii cărora le-a venit greu să-și imagineze o alternativă la telespectatorul pasiv. Și revista *Wired* a făcut-o. Am fost editor cofondator la *Wired* și, când am reexaminat recent numerele revistei de la începutul anilor '90 (numere la care eram mândru că fusesem editor), am fost surprins să constat că trâmbițau un viitor în care se va produce mult conținut valoros – realitate virtuală și 5000 de canale care vor merge continuu, asezonate cu puțin din Biblioteca Congresului. De fapt, *Wired* oferea o imagine aproape similară cu cea a aspiranților la internet din radiodifuziune, domeniul editorial, IT și industria filmului, precum ABC. În acest viitor oficial, webul era practic o televiziune care funcționa.

Cu câteva click-uri puteai alege oricare dintre cele 5000 de canale cu material numai bun de frunzărit, studiat sau privit, în locul celor cinci canale ale epocii TV. Puteai să deschizi orice canal doreai, de la „sport non-stop“ până la canalul cu acvariul cu apă sărată. Singura incertitudine era cine avea să programeze toate acestea? *Wired* aștepta cu nerăbdare apariția unei constelații de companii media proaspăt înființate, precum Nintendo și Yahoo!, care să creeze conținutul, în locul dinozaurilor media de tipul ABC.

Problema? Conținutul era costisitor de produs, iar 5000 de canale erau de 5000 de ori mai costisitoare. Nicio companie nu era îndeajuns de bogată, nicio industrie nu era suficient de mare pentru a o putea scoate la capăt într-un demers de asemenea proporții. Marile companii de telecom, care ar fi trebuit să alimenteze revoluția digitală, erau paralizate de incertitudinile finanțării internetului. În iunie 1994, David Quinn de la British Telecom recunoștea, la o conferință a producătorilor de softuri: „Nu sunt sigur cum ai putea să faci bani din internet.“ Imensele sume de bani despre care se credea că este nevoie pentru a umple internetul cu conținut i-au făcut pe numeroșii tehnocritici să protesteze frenetic. Erau profund îngrijorați că cyberspațiul va deveni în curând o cyburbie – proprietate privată, operată ca atare.

Teama de comercializare era cea mai profundă printre programatorii dedicați, cei care construiau, de fapt, webul: cei care scriau cod, experții în Unix și voluntarii IT care țineau rețeaua improvizată în funcțiune. Administratorii pasionați de tehnologie considerau că munca lor este un dar nobil adus umanității. Pentru ei, internetul aparținea tuturor și nu trebuia distrus de lăcomie și comercializare. E greu de crezut acum, dar, până în 1991, inițiativele comerciale au fost strict interzise și considerate inacceptabile pe internet. Nu existau nici vânzări, nici reclame. National Science Foundation (care gestiona coloana vertebrală a internetului) finanța internetul pentru a servi cercetarea, nu comerțul. În ceea ce acum pare

o naivitate excepțională, regulile favorizau instituțiile publice și interziceau „utilizarea excesivă în scopuri private sau personale“. La mijlocul anilor '80, am participat la realizarea WELL, unul dintre primele sisteme online bazate exclusiv pe text. Ne-am străduit să conectăm rețeaua privată WELL la internetul care abia apăruse deoarece regulamentul de „utilizare acceptabilă“ al NSF ne puneă bețe în roate. WELL nu putea demonstra că utilizatorii săi *nu* vor derula afaceri comerciale pe internet, astfel încât nu ni s-a permis să ne conectăm. Eram cu toții orbi la ceea ce avea să se întâmple.

Această atitudine anticomercială predomină chiar și în birourile *Wired*. În 1994, în timpul primelor ședințe de design dedicate site-ului embrionar al revistei, *HotWired*, programatorii noștri erau supărați că inovația pe care o puneam la cale – prima reclamă sub formă de banner pe care îl accesai printr-un click – submina marele potențial social al acestui nou teritoriu. Erau de părere că webul de-abia ieșise în lume și deja li se cerea să-l strice cu afișe și reclame. Dar a fost o nebunie să interzici circulația banilor în interiorul acestei civilizații paralele emergente. Era inevitabil ca banii să ajungă în cyberspațiu.

Dar această eroare de percepție a fost mărunță în comparație cu povestea mai amplă pe care am ratat-o cu toții.

Vannevar Bush, pionier în informatică, a schițat ideea fundamentală a webului⁷ – hipertextul – încă din 1945, însă prima persoană care a încercat să aplice conceptul a fost un liber-cugetător pe nume Ted Nelson, care și-a conceput propria schemă în 1965.⁸ Însă Nelson nu prea a reușit să conecteze biții digitali la o scară utilă, eforturile sale fiind cunoscute doar de un grup izolat de discipoli.

La sugestia unui prieten priceput la computere, am luat legătura cu Nelson în 1984, cu un deceniu înainte de apariția primelor site-uri. Ne-am întâlnit într-un bar întunecat din port, în Sausalito, California. Închiriase o casă plutitoare în apropiere și avea aerul cuiva care are mult timp la dispoziție.

Din buzunare îi ieșeau notițe împăturite, iar din carnetele burdușite alunecau fâșii lungi de hârtie. În jurul gâtului avea o sfoară de care atârna un pix și mi-a spus – ceva mult prea serios pentru un bar, la patru după-amiaza – despre planul său de a organiza toată cunoașterea umanității. Salvarea consta în decuparea unor fișe de șapte pe doisprezece centimetri, din care avea destule.

Deși Nelson a fost politicoș, fermecător și afabil, eu eram prea lent pentru verva lui. Dar am reușit să îngaim un *aha!* atunci când a pomenit de minunata lui idee de hipertext. Era sigur că orice document din lume ar trebui să fie o notă de subsol la un alt document, iar computerele puteau face ca legăturile dintre ele să devină vizibile și permanente. Era o idee nouă la vremea aceea. Dar nu era decât începutul. Scriind grăbit pe niște fișe, a schițat noțiuni complicate, despre transferarea drepturilor de autor la creatori și urmărirea plăților, pe măsură ce cititorii parcurgeau rețele de documente, în ceea ce el numea „docuvers“. Vorbea despre „transcluzie“⁹ și „intercorelativitate“¹⁰, în timp ce descria grandioasele beneficii utopice ale acestei structurii stratificate. Avea să salveze lumea de prostie!

L-am crezut. În ciuda excentricității sale, îmi era clar că lumea hipertextului era inevitabilă – cândva. Dar, privind retrospectiv, după ce am trăit 30 de ani online, ceea ce mă surprinde la geneza webului este cât de mult lipsea din viziunea lui Vannevar Bush, ba chiar și din docuversul lui Nelson și mai ales din propriile mele așteptări. Cu toții am ratat imaginea de ansamblu. Nici venerabila ABC, nici start-upul Yahoo! nu au creat conținut pentru 5000 de canale web. În

* În original, *transclusion*, includerea unei părți a unui document electronic sau a întregului document într-unul sau mai multe alte documente, prin intermediul unei referințe constând în hipertext. (n.tr.)

** Termenul *intertwingularity*, inventat de Ted Nelson, denumește complexitatea interrelațiilor existente la nivelul cunoașterii umane. (n.tr.)

schimb, miliarde de utilizatori au creat conținut pentru toți ceilalți utilizatori. Nu vor exista 5000 de canale, ci 500 de milioane de canale, toate generate de clienți. Ruptura pe care ABC nu și-a putut-o imagina a fost că această „chestie numită internet“ le-a permis foștilor consumatori, considerați pasivi, să devină creatori activi. Revoluția lansată de web era doar marginal despre hipertext și cunoașterea umană. În esență, era un nou tip de participare care, de atunci, a devenit o cultură emergentă bazată pe distribuire. Iar noile moduri de „distribuire“ facilitate de hiperlinkuri creează acum un nou tip de gândire – parțial mașinică și parțial umană – care nu se mai găsește nicăieri altundeva pe planetă sau în istorie. Webul a declanșat o nouă devenire.

Nu doar că n-am reușit să ne imaginăm ce avea să devină webul, însă nici astăzi nu ne dăm seama. Neglijăm miracolul în care s-a transformat. La douăzeci de ani de la naștere, imensa anvergură a webului este greu de întrezărit. Numărul total de pagini web, inclusiv cele care sunt create dinamic la cerere, depășește 60 de trilioane.¹¹ Asta înseamnă aproape 10 000 de pagini pentru fiecare persoană în viață. Și toată această abundență a fost creată în mai puțin de 8000 de zile.

Acumularea minunilor mărunte poate fi trecută cu vederea, dar în final, când privim întregul, rămânem năucți. Astăzi, pe orice fereastră de pe internet poți găsi: o uimitoare varietate de muzică și imagini video, o enciclopedie care evoluează, prognoze meteo, anunțuri cu locuri de muncă, imagini prin satelit al oricărui loc de pe pământ, știri la minut de pe întregul glob, formulare de impozit, programe TV, hărți rutiere cu indicații de condus, cotele acțiunilor la bursă în timp real, anunțuri imobiliare cu tururi virtuale și prețuri în timp real, fotografii cu aproape orice, ultimele scoruri din sport, locuri în care poți cumpăra de toate, înregistrări ale contribuțiilor politice, cataloage de bibliotecă, manuale de utilizare, reportaje în direct din trafic, arhive ale principalelor ziare – toate accesibile instantaneu.

Este o perspectivă înfiorător de divină. Te poți uita la un anumit loc din lume, trecând de la hartă la satelit, apoi la o imagine 3D, printr-un simplu click. Să rememorăm trecutul? Este acolo. Sau să ascultăm lamentările și pledoariile zilnice ale aproape tuturor celor care postează pe Twitter ori în altă parte. (Și nu o face toată lumea?) Mă îndoiesc că îngerii au o perspectivă mai bună asupra umanității.

De ce nu suntem mai uimiți de această plenitudine? Regii de odinioară ar fi pornit războaie pentru a dobândi asemenea puteri. Doar copiii ar fi putut visa pe atunci că o asemenea fereastră magică ar putea fi reală. Am studiat așteptările experților de top din anii '80 și pot afirma că această abundență enormă de materiale, disponibilă la cerere și gratuită, nu era în planul pe două decenii al nimănui. La vremea aceea, oricui ar fi fost îndeajuns de nesăbuit încât să trâmbițeze lista de mai sus drept viziune a viitorului apropiat i s-ar fi invocat următorul argument: nu există suficienți bani pentru a finanța o asemenea abundență nici dacă se reunesc toate firmele de investiții din întreaga lume. Părea imposibil ca webul să aibă succes la o asemenea scară.

Dar, dacă am învățat ceva în ultimele trei decenii, este că imposibilul e mai plauzibil decât pare.

Nicăieri în schițele alambicate ale lui Ted Nelson despre transcluzia hipertextului nu apărea fantezia unui talcioc virtual. Nelson spera să-și francizeze sistemele de hipertext Xanadu în lumea fizică, introducându-le în micile cafenele – mergeai la un magazin Xanadu și accesai hipertextul. În schimb, pe web au explodat talciocuri globale precum eBay, Craigslist sau Alibaba, unde se desfășoară tranzacții în valoare de câteva miliarde în fiecare an și care ajung direct la tine în dormitor. Și iată surpriza: utilizatorii fac cea mai mare parte a muncii – fotografiază, cataloghează, postează și își comercializează propriile produse. Și se supraveghează unii pe alții. Deși site-urile cheamă autoritățile să-i aresteze pe cei care comit abuzuri repetate, principala metodă de a asigura corectitudinea

este un sistem de rating generat de utilizatori. Trei miliarde de comentarii care oferă feedback pot face minuni.

Nimeni nu a reușit să vadă că această minunată lume nouă online va fi creată în mare măsură de utilizatori, nu de marile instituții. Întregul conținut oferit de Facebook, YouTube, Instagram și Twitter este creat de public, nu de angajați. Ascensiunea Amazon a fost o surpriză nu pentru că a devenit un „magazin cu de toate“ (deloc greu de imaginat), ci pentru că clienții săi (eu și cu tine) s-au grăbit să scrie recenzii care au făcut ca selecția specifică a site-ului să fie utilizabilă. Astăzi, majoritatea producătorilor de software au servicii de asistență clienți minimale. Clienții lor cei mai entuziaști dau sfaturi altor clienți pe paginile web ale companiei, destinate forumurilor de suport, oferind asistență de înaltă calitate noilor cumpărători. Și, prin ceea ce este cea mai mare capitalizare a utilizatorului obișnuit, Google transformă traficul și tiparele de linkuri generate de cele 90 de miliarde de căutări pe lună¹² într-o inteligență care organizează o nouă economie. Nici această răsturnare de jos în sus nu a fost anticipată de nimeni.

Niciun fenomen web nu a fost mai năucitor decât lumea infinită a videourilor de pe YouTube și Facebook. Nimic din ceea ce știau experții media despre public – și știau o grămadă – nu lăsa de înțeles că acesta se va mobiliza vreodată pentru a-și crea propriul divertisment. Se credea că publicul este un mare leneș colectiv, după cum presupuneau și șefii ABC. Toată lumea știa că scrisul și cititul sunt moarte. Muzica era prea greu de făcut, când puteai să stai liniștit și s-o asculți. Cât despre producția video, era pur și simplu inaccesibilă amatorilor, din pricina costurilor și a competențelor necesare. Creațiile generate de utilizatori nu aveau să se materializeze niciodată pe scară largă sau, dacă se materializau, nu aveau să atragă public, iar în cazul în care ar fi făcut-o, nu ar fi contat. Ce șoc a fost să asistăm la apariția aproape instantanee a 50 de milioane de bloguri la începutul anilor 2000, când se nășteau două noi bloguri în fiecare secundă.¹³ Iar apoi, câțiva