

Cambridge Papers

ÎNCHINAREA PRIN TEHNOLOGIE

Denis R. Alexander



ÎNCHINAREA PRIN TEHNOLOGIE

Denis R. Alexander

Articol publicat în seria *Cambridge Papers*

Decembrie 2003

Traducător: Elena Neagoe

Centrul de Educație Creștină și Cultură Contemporană
Areopagus

Timișoara 2018

Originally published in *Cambridge Papers* series,
by The Jubilee Centre (Cambridge, U.K.) under the title
Worshipping God with technology
Volume 12, Number 4, December 2003.

© Denis R. Alexander, 2003

All rights reserved.

Published with permission of The Jubilee Centre,
3 Hooper Street, Cambridge, CB1 2NZ, UK

www.jubilee-centre.org

Charity Registration Number 288783.

Ediția în limba română, publicată cu permisiune,
sub titlul

ÎNCHINAREA PRIN TEHNOLOGIE

de Denis R. Alexander,

apărută sub egida Centrului Areopagus din Timișoara

Calea Martirilor nr. 104

www.areopagus.ro

cu sprijinul oferit de SALLUX

Începând cu anul 2011, activitățile desfășurate de Sallux sunt susținute financiar de către Parlamentul European. Responsabilitatea pentru orice comunicare sau publicație redactată de Sallux, sub orice formă sau prin orice mijloc, revine organizației Sallux. Parlamentul European nu este responsabil pentru modurile în care va fi folosită informația conținută aici.

Coordonator proiect:

Dr. Alexandru Neagoe

Toate drepturile rezervate asupra prezentei ediții în
limba română. Prima ediție în limba română.

Traducător: Elena Neagoe

Editor coordonator: Dr. Alexandru Neagoe

*Cu excepția unor situații când se specifică altfel, pentru
citatele biblice s-a folosit traducerea D. Cornilescu.*

*Orice reproducere sau selecție de texte din această
carte este permisă doar cu aprobarea în scris a
Centrului Areopagus din Timișoara. Dacă există vreo
discrepanță între versiunea engleză și cea română,
versiunea engleză are întâietate.*

Pe de o parte, tehnologia îți oferă multe beneficii, pe de altă parte, te înjunghie pe la spate.

C. P. Snow

Nu sunt cunoscători abili ai naturii umane cei care își imaginează că pot elimina păcatul prin înlăturarea obiectului de care păcatul se folosește.

John Milton

Rezumat

Tehnologia este înrădăcinată în natura creativă a lui Dumnezeu, iar utilizarea ei corectă reprezintă o obligație morală ce decurge din mandatul nostru de administrare a pământului. Tehnologiile facilitează acțiuni umane, modelând astfel societatea, și acționează ca amplificatoare ale aspirațiilor umane, care pot fi bune sau rele. Noi Îl glorificăm pe Dumnezeu cu tehnologii sustenabile și corespunzătoare care funcționează bine; care vindecă, nu rănesc; preocupate de săraci și mediul înconjurător; și care cultivă valori relaționale.

Introducere

Internet, telefonie mobilă, inginerie genetică, inteligență artificială, nanotehnologie, clonare terapeutică – ritmul de dezvoltare al schimbărilor tehnologice ne lasă fără cuvinte. Tehnofilii își iubesc telefoanele mobile și gadgeturile. Între anii 1998 și 2003, procentul britanicilor care dețineau telefoane mobile a crescut de la 27% la peste 75%, iar dintre aceștia, 90% erau tineri.¹ Aproximativ jumătate din numărul tinerilor adulți sunt foarte atașați de telefoanele lor mobile și descriu sentimentele pe care le au atunci când li se fură telefoanele ca fiind similare cu doliul.² În același timp, tehnofobii deplâng vremea în care viața era mai simplă, mai puțin încărcată cu roadele tehnologiei. Însă creștinii tehnofili și tehnofobi au ceva în comun: ei reacționează la trendurile din

societate fără să se gândească într-un mod biblic la tehnologie.

Cuvântul „tehnologie” derivă din termenul grecesc *techne* care înseamnă „artă”, iar în Grecia antică se referea de la elaborarea legilor până la aproape orice altă abilitate.³ Utilizarea sa modernă, care se referă la manipularea materialelor pentru dorințele și nevoile umane, nu a apărut până în ultima parte a secolului XVII, iar cea care se referă la știința aplicată nu a apărut până în secolul XIX.⁴ Atunci când profesorul Jacob Bigelow de la Harvard a vorbit în 1865 la institutul proaspăt inaugurat, Massachusetts Institute of Technology, a explicat că termenul „tehnologie” pe care l-a folosit în cartea sa, *Elemente de tehnologie* (1829), „nu era [atunci] în uz și nici nu era cunoscut la scară largă.”⁵

Practica a ceea ce noi numim azi tehnologie, însă, este veche precum omenirea și precede dezvoltarea științei cu mii de ani. Oamenii preistorici au dezvoltat tehnologii impresionante pentru a obține ce aveau nevoie ca să supraviețuiască. Ei au învățat cum să-și fabrice unelte, cum să aprindă focul, să-și construiască un adăpost și să folosească diverse unelte pentru vânătoare.

Ideea că știința poate fi folosită în beneficiul omenirii a fost o viziune specific creștină și a fost expusă prima dată în secolul XVII de către Francis Bacon în cărți precum *The New Atlantis*. Ar fi bine să căutăm cunoașterea științifică, a spus Bacon, nu ca să arătăm „superioritate față de alții, nici pentru profit, sau faimă, sau putere... ci pentru beneficiul și folosul vieții.”⁶ Cu toate acestea, doar în secolul XIX știința a început să aibă impact asupra tehnologiei, o tendință care a acumulat putere de atunci și până astăzi când știința și tehnologia sunt strâns întrepătrunse.

Mandatul biblic pentru tehnologie

Studiind natura lui Dumnezeu prin intermediul Cuvântului Său și a lucrărilor Sale, putem ajunge la concluzia că Dumnezeu Însuși este arhitehnofil și facilitatorul tehnologiei umane.

Dumnezeu a creat universul din nimic, universul despre care a spus că este „bun” în mod repetat (Geneza 1) și în care, prin *techne*, a transformat în mod maiestuos materia în minuni, atât în creația statică, cât și în ființele create pe care le putem observa azi. Înțelepciunea care era cu Dumnezeu la început este asemănată de Biblie cu un meșter care era „în toate zilele...desfătarea Lui” (Prov. 8:30). Principiul Antropic a subliniat eleganța matematică și proprietățile fizice fin-reglate ale universului care, fără o astfel de „artă” divină, ar fi imposibile.⁷ Dumnezeu nu este un Dumnezeu pierdut în contemplare silențioasă și pasivă, ci un Dumnezeu care vorbește și acționează. Creând omenirea după chipul și asemănarea Sa (Geneza 1:27), Dumnezeu ne-a înzestrat și pe noi cu daruri și înclinații creatoare și ne-a dat mandatul să administrăm ordinea creată folosind toate resursele abundente ale pământului. Tehnologia este o obligație morală, aflată implicit în ordinea creată, fără de care nu am avea nicio șansă să stăpânim pământul.

Viziunea lui Dumnezeu cu privire la tehnologie este ilustrată în trei mai proiecte tehnice din Vechiul Testament – construirea corăbiei, a cortului întâlnirii și a templului. În *primul rând*, aceste creații omenești au fost folosite specific pentru închinare, prin ascultarea de Dumnezeu (Geneza 6:22; Exodul 35:10) și pentru a oferi un sanctuar în care să se vadă slava Lui (Exodul 40:34-35; 2 Cronici 6:12-7:10). În *al doilea rând*, ele oferă ocazia ca darurile creative ale lui Dumnezeu să fie cunoscute și folosite în moduri tehnice. Bețaleel a fost umplut cu Duhul lui Dumnezeu și cu „duh de înțelepciune,

pricepere și știință pentru tot felul de lucrări, i-am dat putere să născocască tot felul de lucrări meșteșugite, să lucreze în aur, argint și aramă...” (Exod 31:3-5). *În al treilea rând*, aceste proiecte erau întreprinderi comunitare relaționale în care munca în echipă este vitală (Exod 31:6-11; 35:30-35). *În al patrulea rând*, contribuția tehnică a abilităților trebuia să vină din inimă, ca o ofrandă aleasă să fie oferită (Exod 35:21-29). *În al cincilea rând*, instrucțiunile date trebuiau urmate cu precizie dacă se dorea ca produsul finit să fie demn de slava lui Dumnezeu (Exod 25-38). Nu era loc pentru lucru de calitate inferioară. Închinarea implica utilizarea deplină și exactă a darurilor și materialelor date de Dumnezeu.

Există multe alte pasaje biblice care subliniază valoarea enormă pe care Biblia o atribuie abilităților creative umane, bine folosite în tehnologie, spre slava lui Dumnezeu. Însuși Fiul lui Dumnezeu a fost tâmplar (Marcu 6:3). Pavel le spune tesalonicenilor să lucreze cu mâinile lor (1 Tesaloniceni 4:11), dându-se exemplu pe sine ca făcător de corturi (2 Tesaloniceni 3:8-10; Fapte 18:3). În literatura biblică se apreciază foarte mult ocupația cu lucrurile materiale. Ca provocare finală, pentru o abordare prea „romantizată” a naturii, noul cer și noul pământ nu sunt reprezentate printr-o grădină restaurată, ci prin Cetatea Sfântă (Apocalipsa 21). Cetatea este locul comunității și creativității umane și „în ea vor aduce slava și cinstea neamurilor” (Apocalipsa 21:26). Având în vedere pasiunea lui Dumnezeu pentru *techne*, este greu să nu crezi că cele mai frumoase creații tehnologice care-L onorează pe Dumnezeu nu vor cuprinde cel puțin o parte din acea bogăție transformată care-și va găsi continuitatea pe noul pământ.

Valoarea mare pe care Biblia o pune pe munca manuală și creativitatea tehnică are un impact

major asupra istoriei tehnologiei și științei.⁸ Grecii și romanii din Antichitate disprețuiau activitățile manuale, parțial datorită asocierii lor cu sclavia. În contrast, mânăstirile au devenit, începând cu secolul XII, centre de dezvoltare tehnică în care călugării munceau ca să-și producă bunurile care să le satisfacă nevoile practice.⁹ Mișcarea Puritană din secolul XVI a promovat proiecte precum Gresham College din Londra și Isaac Beckman's Mechanical College din Rotterdam, în care aspectele teoretice și practice ale noii „filosofii experimentaliste” s-au întrepătruns.

Pe lângă mandatul tehnologiei, Biblia ne oferă și câteva avertismente despre ceea ce s-ar putea întâmpla atunci când darurile creative cu care ne-a înzestrat Dumnezeu sunt abuzate. Atunci când izraeliții s-au întors spre idolatrie, fiind nerăbdători din cauză că Moise lipsea de prea mult timp, ei au folosit exact aceeași tehnologie pentru a face vițelul de aur pe care au folosit-o pentru a face uneltele de aur de la cortul întâlnirii (Exod 32:14). Biblia subliniază deseori ironia teribilă, ca să nu mai vorbim de stupiditatea, idolatriei: închinarea la lucruri materiale, făcute cu daruri date de Dumnezeu, în loc de închinarea la Dumnezeu (Isaia 44:12-20; Apocalipsa 9:20).

Tehnologia în societatea contemporană

Dezbaterile actuale despre tehnologie continuă să dea glas aceluiași tip de probleme ridicate de scriitorii Vechiului Testament: este tehnologia servitorul nostru sau suntem noi sclavii ei? Este tehnologia cea care modelează societatea noastră sau societatea o modelează pe ea? Căror grupuri de putere le slujește tehnologia și pentru ce scopuri?

Tehnologia ca modelator al societății

Revoluția Industrială oferă exemple vii despre modul în care noile tehnologii pot fi parte

integrantă a modelării societății. Industria textilă din Marea Britanie din secolul XVIII a fost transformată de o serie de dezvoltări tehnice care au crescut foarte mult eficiența producției. Fiind înainte o industrie artizanală, introducerea mașinilor cu motoare cu aburi a produs centralizarea progresivă a muncii; concentrarea oamenilor în centre urbane majore și mobilitatea crescută a forței de muncă a contribuit la despărțirea familiilor și la ruperea structurilor din comunitățile locale.¹⁰ Nimic nu a fost inevitabil în aceste dezvoltări: fiecare etapă a fost creată prin alegerea umană, bazată pe presiuni economice. Însă noile tehnologii au fost un catalizator, reflectând existența distribuției puterii în cadrul societății, facilitând deciziile înspre o anumită direcție (cea a forței de muncă în masă) și nu înspre alta (cea a forței de muncă la scară mică). În același timp, țările care au fost excluse de la noile tehnologii au suferit de sărăcie și șomaj.

În zilele noastre, tehnologia promovează deseori comunitățile care lucrează la nivel mai redus. Industriile cu nivel ridicat de tehnologie bazată pe calculator pot fi localizate în mediul rural și au nevoie de un număr redus de angajați. Calculatorul continuă să faciliteze restaurarea „industrii artizanale” prin lucrări de tehnoredactare, editare și consultanță. Deseori, industria biotehnologică, aflată în creștere, se desfășoară la scară mică, în cadrul familiei, mai degrabă decât în cadrul unei fabrici (cel puțin în ceea ce privește afacerile aflate la început).

Ambiguitatea continuă a tehnologiei ca modelator al societății este foarte bine ilustrată prin revoluția comunicării. Samuel Morse era creștin, portretist și inventator înzestrat. Cu creativitatea sa artistică a conceput ideea că poate folosi electricitatea nou descoperită împreună cu principiile magnetismului pentru a transmite mesaje. În 24 mai 1844, el a

înregistrat primul său mesaj, preluat din Numeri 23:23: „Ce lucruri mari a făcut Dumnezeu!” „Lucrul mare pe care l-a făcut Samuel Morse...cu ajutorul lui Dumnezeu a fost era Informaticii. Aproape peste noapte, întreaga lume a devenit conectată.”¹¹ Am vrut noi, însă, să fim așa? Internetul, e-mailul, telefoanele mobile, mesajele trimise pe telefon și pager au avantaje uimitoare, însă pot avea și dezavantaje la fel de mari. Ținând cont de aspectul pozitiv, ele facilitează comunicarea ieftină, rapidă în întreaga lume; oferă ocazii extraordinare de răspândire a Evangheliei; protejează societățile deschise, nu pe cele închise; promovează rețeaua globală și oportunitățile de afaceri; deschid un corn al abundenței posibilităților informaționale și educaționale; permit țărilor care nu au telefonie fixă să accedă direct la cea mobilă.

Ținând cont de aspectele negative, internetul este ca o canalizare, care pompează un volum imens de pornografie în jurul lumii, facilitând pedofilia; conspiratorii umplu lățimea de bandă cu mesaje spam și viruși; volumul de informații devine așa de mare încât este problematic să discerni între informațiile folositoare, corecte și cele înșelătoare; comunicarea față în față poate fi înlocuită de e-mailuri, existând posibilitatea crescută să fie transformată în comunicare defectuoasă și schimburi de comunicare mânioase care să fie copiate în cercuri tot mai extinse de voaieri electronici;¹² profesioniștii ocupați constată că, între timp, interacțiunile personale au devenit tot mai haotice și tranzitorii, având tot mai puțin timp pentru relații personale profunde.

Tehnologiile noastre sunt ca niște boxe, care transmit atât cele mai bune, cât și cele mai rele nevoi, dorințe și aspirații pe care noi, oamenii, le avem. Ele ne modelează mediul și viața de zi cu zi, facilitându-ne acțiunile într-o direcție sau alta. Tehnologiile oferă oportunități mari pentru decizii

umane care pot fi exercitate la nivel individual, corporatist sau național.

Rolul terapeutic sau distructiv al tehnologiei

Niciunde nu este tehnologia mai ambiguă decât în potențialul său de a vindeca sau de a distruge: uneori, aceeași tehnologie este folosită pentru ambele, subliniind astfel rolul alegerii umane. Laserele pot fi folosite pentru operații, diagnosticări ale cancerului sau pentru a ghida bombele spre țintă. Chir și tehnofobii sunt recunoscători pentru trusele tehnologizate de la dentist sau din spital. Tehnologia a transformat statutul sănătății a miliarde de persoane prin asigurarea rezervelor de apă curată, canalizare adecvată și programe de imunizare. Vaccinarea a înfrânt flagelul variolei, însă în fiecare zi, în țările sărace 46.000 de persoane mor din cauza infecțiilor ce puteau fi prevenite și a bolilor cauzate de paraziți.¹³ La fiecare 40 de secunde un copil moare de malarie.¹⁴ Nu există niciun motiv ca malarie să nu fie eliminată deoarece există tehnologii pentru prevenirea și tratarea ei. Cheltuirea crescută la nivel internațional a 2,5 miliarde de lire sterline pe an până în 2015 ar controla eficient boala.¹⁵ Astfel de cifre ar părea foarte mari, însă pot fi puse în balanță cu costul folosirii tehnologiei în cadrul războaielor. Costul războiului din Irak pentru SUA a fost estimat la 93 de miliarde de dolari până la sfârșitul anului 2003.¹⁶ Președintele Dwight Eisenhower a subliniat succint acest aspect (în 16 aprilie 1953): „Fiecare armă fabricată, fiecare navă de luptă trimisă, fiecare rachetă lansată semnifică în final un fel de furt de la cei flămânzi care nu sunt săturați, de la cei goi care nu sunt îmbrăcați.” Este alegerea umană în mod suprem cea care dictează dacă tehnologia se folosește pentru a vindeca sau pentru a distruge. Nu este loc de fatalism.

Umanizare și dezumanizare prin intermediul tehnologiei

Tehnologia este deseori portretizată ca fiind „dezumanizantă”, însă ce înseamnă aceasta? Dacă singurul scop posibil pentru dezvoltarea unei anumite tehnologii este acela de a face rău, atunci termenul este bine justificat. Însă, așa cum am observat, tehnologia este deseori ambiguă: roțile pot fi folosite la o roabă sau la un avion de luptă; electricitatea poate fi folosită pentru iluminatul caselor sau pentru tortură. Este dificilă prezicerea riscurilor posibile și a folosirii greșite a tehnologiei. Toate deciziile umane sunt marcate de risc, iar cererea publică pentru tehnologii lipsite de riscuri este imposibil de îndeplinit. Psihologia riscului poate fi dezechilibrată în mod remarcabil. Am continua cu o nouă tehnologie dacă am ști sigur că în anul următor ar omorî 800.000 de oameni din întreaga lume și ar răni încă 23.000.000? Probabil nu. Cu toate acestea, cifrele menționate sunt legate de larg răspânditul motor de la mașini.¹⁷

În ceea ce privește tehnologiile care au consecințe dăunătoare deja cunoscute, porunca biblică - „iubește-ți aproapele ca pe tine însuși” (Matei 22:39) provoacă pe creștini să se uite dincolo de propria ogradă. În realitate, cele mai mari impacturi tehnologice sunt deseori cele care sunt departe de noi în timp și spațiu, daune ale mediului înconjurător care nu ne rănesc nici pe noi, nici pe alții. Mașinile produc 20% din emisia de gaze de seră în țările dezvoltate, iar zborurile ieftine cu avionul pe care le iubim atât de mult dăunează cel mai mult mediului înconjurător.¹⁸ Un sfert din teritoriul locuibil din Bangladesh este cu mai puțin de trei metri deasupra nivelului mării, iar pe el locuiesc 30 de milioane de oameni. Dacă încălzirea globală nu este reversată, atunci astfel de teritorii joase se vor confrunta cu posibile inundații devastatoare în acest secol. Un astfel de rezultat ar

fi evident dezumanizant. Astfel, poate că tehnologiile *per se* nu sunt dezumanizante, ci folosirea inadecvată a anumitor tehnologii care au consecințe distructive pentru altele. Mai dezumanizantă este incapacitatea de a crea și folosi tehnologii care să împlinească nevoile umane.

Închinarea înaintea lui Dumnezeu prin tehnologie

Cum putem să ne închinăm înaintea lui Dumnezeu prin creația noastră și prin folosirea tehnologiei? În practică, „creația” și „folosirea” pot fi strâns legate, pentru că atunci când folosim noile tehnologii (sau nu le folosim), noi le pecetluim soarta. Cei care în anii 1900 au ales să folosească benzină pentru mașina lor în loc de aburi dau electricitate (la fel de populare în acea vreme) au asigurat triumful motorului cu combustie internă. Noi toți suntem consumatori, plătitori de taxe, votanți și potențiali membri ai campaniilor politice, așa că crearea de tehnologie nu este așa departe de influența noastră cum tindem să credem.

Perspectiva relațională asupra tehnologiei

Închinarea înseamnă alinierea acțiunilor noastre la voia Dumnezeului Triun care există în relație eternă și după al cărui chip am fost creați. Este un fapt uimitor că aproape orice decizie pe care o luăm în legătură cu tehnologia are o perspectivă relațională.¹⁹ Chiar achiziționarea unei mașini de spălat vase are implicații sociale: se va spăla mai puțin la chiuvetă, dar (poate) se va sta mai mult împreună la masă, vor fi mai puțini bani de donat pentru victimele foametei, va crește consumul de electricitate, fapt ce va avea consecințe pe termen lung pentru încălzirea globală și pentru suferința altor oameni, aflați la distanțe mari. Ceea ce vreau să subliniez este că nu cântărirea unor astfel de factori este esențială, ci perspectiva socială ar trebui să primeze în gândirea noastră cu privire la tehnologie.

În anumite contexte, problemele relaționale sunt destul de evidente. Comunicarea față în față este esențială pentru comunicarea umană eficientă. Conform profesorului Paul Ekman, fața umană este capabilă să producă peste zece mii de expresii distincte; noi petrecem până la 75% din timpul unei conversații uitându-ne la persoana cu care vorbim.²⁰ Așa că managerul care trimite continuu e-mailuri chiar și atunci când trece pe lângă alte persoane pe coridoare, ar trebui să planifice să-și facă timp pentru interacțiune personală. Cei care interacționează cu familiile doar prin telefon și e-mail, ar trebui să-și planifice să ia masa împreună și să se viziteze oricând este posibil. Tehnologiile de comunicare pot fi o unealtă extraordinară pentru a ține legătura cu cineva, însă ele nu pot substitui niciodată întâlnirile față în față. Nu ar trebui să fim de acord cu afirmația seculară că „tehnologia va rezolva” orice dilemă socială. Nu, nu o va rezolva – cele mai profunde nevoi umane nu pot fi rezolvate doar prin tehnologie.

Crearea de tehnologii frumoase care să funcționeze bine

Cei care au privilegiul și responsabilitatea de a crea noi tehnologii se plasează într-o relație specială cu masa de consumatori pe care nu-i vor întâlni niciodată. Un mesaj special și clar de la proiectele tehnologice din Vechiul Testament este acela că Dumnezeu este glorificat prin sânguința investită atât în forma, cât și în funcționarea tehnologiilor. Atunci când Dumnezeu îi spune lui Noe să construiască arca cu lungimea de 300 de coți, El nu vrea să spună că poate să fie și de 315 coți (Geneza 6:15). Nu este nimic mai frustrant decât tehnologia care nu merge bine sau, mai rău, care are ca rezultat moartea sau rănirea oamenilor. Creștinii implicați în crearea de tehnologii ar trebui, mai mult ca oricare alții, să fie pasionați de acuratețe, ca să se asigure că totul funcționează bine. În

același fel, noi ar trebui să depunem primele eforturi pentru testarea noilor tehnologii și evaluarea potențialului impact. Creștinii implicați în testarea recoltelor modificate genetic ca să vadă siguranța acestora și posibilul impact asupra mediului nu sunt ajutați de cei care denigrează experimentele lor.²¹ Să sperăm că creștinii nu vor fi printre „încuiații” care atacă instinctiv noile tehnologii fără a fi dispuși să se angajeze să evalueze posibilele lor beneficii. Noi ne închinăm lui Dumnezeu și prin faptele noastre și suntem condamnați pentru lipsa noastră de acțiune (Iacov 4:17).

În ceea ce privește forma, creștinii ar trebui să reflecte frumusețea Creatorului lor în ceea ce ei creează. Inginerii din epoca victoriană care au construit stația de pompare de apă din Nottingham în 1881 au dotat-o cu două motoare pe aburi gigante și mărețe și au înfrumusețat clădirea cu ferestre cu vitralii și statui ieșite în relief la fiecare stâlp.²² În timpul în care a funcționat această stație, toate acestea au fost văzute doar de o mână de oameni, însă nu acesta aceasta nu reprezenta o problemă, căci frumusețea inițiativei era intrinsecă. Lui Sir Joseph Bazalgette i-au luat 18 ani să creeze sistemul de canalizare al Londrei, iar 140 de ani mai târziu este încă în uz (deși forțat la maxim) și este o lucrare frumoasă care cuprinde câteva noi tehnologii. Ca și în cazul tuturor creațiilor tehnice, frumusețea nu este separată de funcționalitate: miile de oameni care au murit de holeră – 14.000 doar în timpul epidemiei din 1848 – erau acum protejați. Primul calculator digital a fost făcut în 1944, cântărea cinci tone și arăta ca o rachetă. David Gelernter, cercetător de la Yale în domeniul calculatoarelor, a propus că așa cum oamenii caută eleganța în artă, arhitectură și muzică, să caute și *Frumusețea Mașinăriei* (numele cărții sale) în hardware și software, sugerând că

„tehnologia măreață este o tehnologie frumoasă.”²³ Apple a dezvoltat calculatoare Macintosh în diverse culori, care îți atrag atenția, încercând să producă o tehnologie care să fie cât mai plăcută privirii. Există frumusețe în funcționalitate și design, iar noi, în calitate de creștini, ar trebui să fim preocupați de ambele, deși uneori utilitatea poate prevala în comparație cu costul sau chestiunile legate de mediul înconjurător.

Crearea de tehnologii adecvate

Tehnologia adecvată este acea tehnologie care este relevantă în scară și scop pentru contextul cultural și pentru nevoile economice ale utilizatorilor cărora li se adresează (Leviticul 25:18-21). Economistul E.F. Schumacher a fost un pionier al „tehnologiei intermediare” ca alternativă la tehnologia occidentală avansată.²⁴ De ce să construiești o fabrică de cărămidă enormă care să facă un milion de cărămizi când ai alternative la scară mai mică? În ultima vreme, accentul s-a pus mai mult pe „tehnologiile amestecate” în care se pot contopi tehnologii vechi și noi pentru a realiza anumite obiective la scară potrivită.²⁵ În Pakistan și Afganistan, creștinii au promovat activ dispozitivele pentru gătit și încălzire care folosesc energie solară. Cuptoarele de pâine, sigilatoarele de pungi și brichetele sunt câteva din multitudinea de tehnologii adecvate care au fost generate recent pentru țările cu venituri mici.²⁶

Utilizarea culturilor modificate genetic se dovedește, cel puțin în cazul unor culturi, a fi o tehnologie potrivită pentru a avea grijă de lumea pe care ne-a dat-o Dumnezeu – crescând producția și reducând dependența de fertilizatori care dăunează mediului înconjurător în țările cu venituri mici. Într-un studiu detaliat, 395 de mici fermieri din diferite provincii indiene care aveau culturi de

bumbac modificat genetic, rezistent la pestă, au observat că tehnologia a redus pagubele cauzate de pestă și a crescut producția, în medie cu 80%.²⁷ Aceasta este în contrast cu creșterea medie de sub 10% a randamentului culturilor comparabile crescute în SUA și China. Studiul indian a arătat că, în medie, cantitatea de insecticid folosită a fost redusă cu aproape 70%. Cei care sunt ostili mâncărurilor cu produse modificate genetic ar trebui să se gândească la implicațiile acțiunilor lor pentru hrănirea oamenii flămânzi. Între anii 1997-1999 existau 815 milioane de oameni subnutriți în lume.²⁸ De la mijlocul anilor 1960 a existat o descreștere dramatică a numărului de persoane subnutrite, în mare parte datorată reducerii masive a sărăciei în China. Însă populația lumii este de 6 miliarde, actualmente, și se preconizează o creștere până la 8,3 miliarde în 2030. Aceasta ar însemna o creștere de 40-45% a producției de mâncare, așa că posibilitatea tehnologiilor de modificare genetică de a preveni foametea la nivel global este semnificativă.²⁹

Foarte apropiată de ideea de „tehnologie adecvată” este și cea de „dezvoltare sustenabilă”: ar trebui create și dezvoltate acele tehnologii care nu epuizează resursele pământului, ci lasă suficiente resurse pentru generațiile următoare. În fiecare zi dăm naștere unor rețele invizibile ce ne leagă de generațiile viitoare. Calvin a subliniat aceasta într-un mod extraordinar în comentariul său asupra pasajului din Geneza 2:15: „Cine are un ogor, așa să se înfrupte din roadele lui încât ogorul să nu fie afectat de neglijența lui, ci să-l lase posterității așa cum l-a primit el însuși sau chiar și mai bine cultivat... fiecare să se privească pe sine ca administrator al lui Dumnezeu în raport cu lucrurile pe care le deține.”³⁰ Creștinii ar trebui să fie interesați de energia eoliană pentru rețeaua națională; pasionați de sursele de energie

alternativă pentru mașini; dispuși să plătească mai mult pentru zborurile scurte cu avionul ca să contribuie la „taxa” pentru degradarea mediului înconjurător; să-și ia angajamentul să nu cumpere bunuri luxoase care sunt mari consumatoare de energie, ci să învețe mai degrabă cum să reducă acest consum. Toate acestea sunt aspecte ale închinării noastre.

Trăind între turnul Babel și noul Ierusalim

Trăim în apele agitate ale unei tensiuni escatologice, văzând cum valorile împărăției lui Dumnezeu pătrund în veacul păcătos prezent prin intermediul comunității neconformiste a copiilor lui Dumnezeu. Pe de o parte, lumea pare aplecată spre rău prin pretențiile sale tehnologice de a crea turnuri până la cer (Geneza 11:4), tehnologia fiind astfel stăpânul, nu servitorul. Pe de altă parte, noul Ierusalim ne ademenește, aducându-ne aminte că folosirea corectă a tehnologiei este parte a disciplinei creștine și că cele mai bune creații umane vor găsi un loc permanent în acea cetate eternă. Această tensiune escatologică este reflectată în fiecare aspect al tehnologiei pe care l-am luat în considerare: în felul bun sau rău în care este folosită; în implicațiile sociale și anti-sociale; în impactul său imediat în contrast cu consecințele sale pe termen lung; în capacitatea sa de a fi funcțională, frumoasă și adecvată decât urâtă și devoratoare.

Eliberați de sub sclavia tehnologiei, aducem slavă lui Dumnezeu atunci când stăpânim pământul, practicând o administrare înțeleaptă a tuturor lucrurilor bune pe care le-a făcut Dumnezeu. Aceasta este închinarea în practică. Pe drumul de la Babel la Ierusalim trebuie să fim foarte practici: folosim tehnologiile în mod optim pentru împărăția lui Dumnezeu în familia noastră, în biserica și comunitatea noastră? Aceasta înseamnă

următoarele: ne pasă de săraci prin faptul că mergem cu bicicleta (ori de câte ori este posibil), nu cu mașina care consumă mult combustibil și care contribuie la încălzirea globală? Există multe alte aspecte practice mărunte. Pentru Dumnezeu are mare valoare lumea materială pe care El a creat-o cu atâta înțelepciune și închinarea noastră creștină include folosirea acelor lucruri materiale cu înțelepciune, pentru slava Lui, cu precizie atentă și ținând cont de estetică, aducându-ne aminte de prioritățile relaționale pentru o lume plină de nevoi.

Mulțumiri

Sunt recunoscător domnului Dr. Michael Clifford, Sir Brian Heap FRS și Prof. Robert White FRS pentru observațiile lor oferite pe marginea versiunilor inițiale ale acestui articol.

Dr. Denis Alexander este directorul Programului de Imunologie Moleculară de la The Babraham Institute, profesor la St. Edmund's College, Cambridge, și editorul jurnalului *Science & Christian Belief*. Cea mai recentă carte a sa este *Rebuilding the Matrix – Science and Faith in the 21st Century* (Oxford: Lion, ediția 2002).

NOTE

[1] *The Guardian*, 3 aprilie 2003, p.29.

[2] *The Times*, 10 mai 2003.

[3] R. Hooykaas, *Religion and the Rise of Modern Science*, Edinburgh: Scottish Academic Press, 1973, p.54.

[4] V. Ferkiss, *Nature, Technology, and Society*, Londra: Adamantine Press, 1993, p.49.

[5] V. Ferkiss, op. cit., p.80.

- [6] Citat în V. Ferkiss, op. cit., p.34.
- [7] D.R. Alexander, *Rebuilding the Matrix – Science & Faith in the 21st Century*, Oxford: Lion, 2001, cap.12.
- [8] D.R. Alexander, op. cit., pp.92–94.
- [9] L. Mumford, *The City in History*, Penguin, 1961, p.299
- [10] J. Forge, 'The Industrial Revolution in Great Britain', în M. Bridgstock et al., *Science, Technology and Society*, CUP, 1998, pp.111–131; L. Mumford op. cit. pp.518–519.
- [11] G.E. Veith și C.L. Stamper, *Christians in a Com World*, Crossway Books, 2000, p.30.
- [12] E.M. Hallowell, 'The Human Moment at Work', *Harvard Business Review*, Jan–Feb 1999, pp.58–66.
- [13] P. Saunders, *Triple Helix*, Christian Medical Fellowship, Toamna 2003, p.3.
- [14] J. Sachs and P. Malaney, 'The economic and social burden of malaria', *Nature* 415, 2002, 680–685.
- [15] Op. cit. p.685.
- [16] www.costofwar.com
- [17] L. Peek, *The Times*, 3 aprilie 2001.
- [18] 'Energy – The Changing Climate', Royal Commission on Environmental Pollution, 2000.
- [19] M. Schluter și D.J. Lee, *The R Option*, The Relationships Foundation, 2003.
- [20] Citat în Schluter și Lee, op. cit., p.42.
- [21] J.N. Perry, 'Genetically modified crops', *Science & Christian Belief*, 15, pp.141–164, 2003.
- [22] 'The Age of Steam', BBC2, 29 iulie 2003.

- [23] D. Gelernter, *Machine Beauty*, New York: Basic Books, 1998, p.132.
- [24] E.F. Schumacher, *Small is Beautiful*, London: Blond & Briggs, 1973.
- [25] A. Bhalla, 'Technology Choice and Diffusion', în J. Salomon et al. (ed.), *The Uncertain Quest: Science, Technology and Development*, Tokyo: United Nations University Press, 1994.
- [26] www.nottingham.ac.uk/~eaxhtv/ATR/
- [27] M. Qaim și D. Zilberman, 'Yield effects of genetically modified crops in developing countries', *Science* 299, pp.900–902, 2003.
- [28] *New Internationalist*, 353, p.20, 2003.
- [29] 'The use of genetically modified crops in developing countries', The Nuffield Council on Bioethics, 2003, www.nuffieldfoundation.org
- [30] J. Calvin, *Commentary on Genesis*, (prima ediție în latină 1554; prima ediție în engleză 1578, traducerea prezentă 1847), repr. Banner of Truth, 1965.

