

JØRGEN RANDERS

2052

O prognoză globală
asupra următoarelor
patru decenii

Traducere din limba engleză de
Daniela Pandichi



Editura Seneca

Prefață

Ce va aduce viitorul?

Președintele Republicii Cehe, Vaclav Havel, a rostit următoarele în fața unui auditoriu format din jurnaliști, înainte de a prezida o reuniune crucială în scopul evitării războiului în fosta Iugoslavie:

„Excelența Voastră. Sunteți o persoană optimistă?”

Pauză lungă.

„Nu, nu sunt optimist, în sensul că nu cred că toate vor merge bine.

Dar nici pesimist nu sunt, în sensul că nu cred că totul va merge prost.

Sunt încrezător. Pentru că fără încredere nu vom face niciun progres.

Încrederea este la fel de importantă ca viața însăși.”¹

Acum 40 de ani, am petrecut împreună cu colegii mei doi ani lucrând de zor în birourile din cadrul MIT. Ne gândeam mult și bine la viitor și – sub conducerea lui Dennis L. Meadows și călăuză de autor a Donnellei H. Meadows – am înfiripat ceea ce avea să devină o infamă cârtică intitulată *Limitele creșterii*². Volumul era o analiză a diverselor scenarii, în care ne-am străduit să răspundem la întrebarea „Ce se va întâmpla în următorii 130 de ani dacă omenirea va decide să urmeze anumite politici?” De exemplu, ce se va întâmpla în cazul în care societatea globală va continua să urmărească creșterea economică fără a pune un accent deosebit pe controlul dezvoltării populației? Sau ce se va întâmpla dacă omenirea va hotărî să își concentreze aptitudinile tehnologice impresionante (și anumite resurse financiare) în direcția dezvoltării unei agriculturi inofensive pentru mediu, la scară globală? Am propus mai multe perspective diferite asupra viitorului. Dintre acestea, unele înfățișau un viitor în care lucrurile scăpau de sub control, altele un viitor în care situația era mult mai optimistă în ceea ce privește destinul oamenilor.

Dar noi nu am realizat o profeție. Nu am încercat să relatăm ceea ce s-ar întâmpla de fapt în decursul secolului următor, iar motivul a fost că nu credeam că această descriere ar fi putut fi realizată cu rigoare științifică. Puteau să aibă loc

atât de multe lucruri, în măsura în care ne putem imagina, în lungul secol dintre 1970 și anul 2100, încât ne-am regăsit în impasul de a alege un singur viitor posibil și de a-l susține în pofida multitudinii de alte forme de viitor probabile.

În schimb, am făcut o analiză a scenariilor. Am încercat să spunem câte ceva despre rezultatele probabile ale diferitelor seturi de politici. Am căutat să descriem efectele probabile ale utilizării resurselor sociale pentru a accelera soluțiile tehnologice pentru problemele evidente din zilele noastre: creșterea populației, penuria de alimente, resursele limitate și pagubele induse mediului, care doar ce încep să se facă văzute. Ne-am bazat pe un model computerizat pentru a ne putea face o idee despre ce s-ar putea întâmpla dacă omenirea ar hotărî să stabilească o limită maximă privind consumul pe cap de locuitor sau numărul de copii născuți de fiecare femeie.

Am încercat să ne asigurăm că diversele noastre scenarii despre viitor sunt coerente intern. Am încercat să ne asigurăm că evoluția populației era, în mod logic, în concordanță cu ipotezele noastre privind numărul dorit de membri ai familiei și că acesta din urmă era corespunzător cu nivelul de educație și de servicii medicale disponibile. Ne-am străduit să ne asigurăm că soluțiile tehnice care am presupus că vor apărea nu s-au ivit spontan în scenariile noastre, ci numai după câteva decenii de cercetare, dezvoltare și programe-pilot la scară mică. Pentru a evita ipotezele contradictorii, le-am introdus pe toate în modelul nostru computerizat, care ne-a ajutat, de asemenea, să ne abținem de la deducții ilogice pe baza setului complet de presupuneri.

Principala concluzie la care am ajuns în urma exercițiului nostru de la începutul anilor 1970 a fost că, fără schimbări majore, omenirea era gata să depășească în mod periculos limitele fizice ale propriei planete. Aceasta era o concluzie bazată pe observația (de la sine înțeleasă pentru noi, dar nu pentru toată lumea), că omenirea are nevoie de timp pentru a rezolva orice fel de chestiuni presante care rezultă din caracterul finit al planetei noastre (evident pentru noi, dar nu pentru toată lumea). Este nevoie de timp pentru a identifica problema, este nevoie de timp pentru a accepta că aceasta este reală, este nevoie de timp pentru a o rezolva și este nevoie de timp pentru a pune în aplicare noua soluție. Prima parte – „întârzierea în observare și acceptare” – a făcut posibilă înțelegerea faptului (pentru noi, dar nu pentru toată lumea) că omenirea și-ar permite să crească în dimensiune și să aibă un impact fizic care ar putea depăși capacitatea de suport durabil a ecosistemului global. Această întârziere îndelungată ar permite – și chiar ar invita la – ceea ce am numi o *depășire semnificativă*, mai ales dacă umanitatea ar

accelera spre atingerea constrângerilor planetare. Practic vorbind, este posibil ca omenirea să rămână în starea de depășire semnificativă pentru o vreme la fel ca în cazul pescuitului excesiv), dar această stare nu poate și nu va dura la nesfârșit odată ce fundațiile i-au fost distruse (atunci când nu mai există pești).

Se va prăbuși lumea?

Odată ajunși în starea de suprasolicitare a limitelor planetare, avem la îndemână numai două căi înapoi spre durabilitate: fie *declinul controlat*, prin introducerea metodică a unei noi soluții (pește procurat de la fermele piscicole), fie *colapsul* (nu mai consumăm pește pentru că nu mai există pește – și punem capăt mijloacelor de trai ale pescarilor, la fel ca în cazul Newfoundland de după 1992). Depășirea semnificativă nu poate fi susținută. În eventualitatea încercării de a o susține vor apărea probleme greu de rezolvat pe termen scurt. Aceste probleme vor oferi motivația puternică de identificare și de aplicare a unor noi soluții. Cu toate acestea, soluțiile noi nu apar peste noapte, ci numai după o „întârziere în propunerea soluției și în aplicare” – care va acoperi cu ușurință un deceniu. Deci, chiar dacă încercarea începe înainte de distrugerea completă a fundațiilor, există riscul de a le nimici în așteptarea noii soluții. Acesta a fost adevăratul mesaj al cărții *Limitele creșterii* în 1972.

În deceniile ce au urmat publicării sale, răspunsul lent al oamenilor la problema climatică a oferit o exemplificare de primă clasă a acestui mesaj. Problema a fost identificată pentru prima dată în anii 1960³, Grupul interguvernamental privind schimbările climatice (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) a fost format în 1988 pentru a furniza un punct de vedere științific⁴, iar Protocolul de la Kyoto a fost convenit în anul 1997⁵. Chiar și așa – după 40 de ani, nu suntem încă martorii reducerii emisiilor anuale de gaze cu efect de seră. Umanitatea rămâne într-o stare de depășire semnificativă (eliberând aproximativ de două ori mai mult CO₂ pe an decât cantitatea absorbită de oceane și păduri) și noi putem discerne semnele timpurii ale distrugerii treptate, iminente a ecosistemului – care asigură un număr de servicii ecologice de care depind oamenii. Declinul controlat este discutat foarte des în cadrul conferințelor, dar efectul asupra emisiilor este redus.

În scenariile propuse în *Limitele creșterii*, depășirea semnificativă și colapsul erau posibilități viitoare pe care eu și colegii mei am crezut cu tărie că le-am putea

evita prin politici noi, înțelepte și de perspectivă. Odată cu înțelegerea potențialelor pericole ale creșterii nemăsurate și ale soluțiilor întârziate ar putea fi luate măsuri rapide. Consideram că acesta ar fi un avertisment rațional, bazat pe cele mai precise date disponibile, care ar putea spori gradul de conștientizare, scurta întârzierile și schimba perspectivele sumbre asupra viitorului.

Din păcate, însă, reiese că ultimii 40 de ani nu ne-au sprijinit optimismul tineresc. Dar cel puțin *Limitele creșterii* a definit instrumentele conceptuale pentru o dezbatere în cunoștință de cauză – cu toate acestea, dezbaterea respectivă nu a avut loc niciodată.

O estimare avizată

În această carte voi face ceva total diferit. Cu ajutorul nemăsurat al noilor mei prieteni („noi“ în sensul că toți cei care au contribuit la redactarea lucrării 2052, cu excepția lui William W. Behrens, nu au luat parte la primul efort, în urmă cu 40 de ani), voi încerca să conturez o prognoză a ceea ce se va întâmpla în următorii 40 de ani, în parte pentru a-mi satisface propria curiozitate și în parte în încercarea de a stimula societatea să ia măsuri. Realizarea unei astfel de prognoze este o sarcină descurajatoare, una care nu poate fi efectuată cu mare precizie. Se pot întâmpla multe între momentul de față și anul 2052, astfel încât rezultatul nu este previzibil în sens științific – adică lasă loc și de puțină incertitudine. Există numeroase viitoruri posibile, multe dintre acestea fiind posibile și cele mai multe, puțin probabile.

Prin urmare, nu pot emite o previziune științifică – în sensul că nu este posibil să afirm cu autoritate că această prognoză este cea mai probabilă să se întâmple. Dar, din fericire, pot face o estimare. Și, chiar mai bine, pot face o estimare *avizată* care ar trebui să se bazeze, cel puțin, pe datele disponibile și să fie consecventă în sine – să nu se contradică.

Această carte cuprinde estimarea mea avizată, care nu este un „adevăr științific“ – un astfel de adevăr nu există în domeniul posibilităților viitoare –, ci o părere rafinată, o opinie formată pe informații veridice. Personal, sunt sigur că am dreptate, cu toate că nu o pot dovedi. Dar nici nu se poate dovedi că greșesc până când nu vom fi ajuns aproape de anul 2052.

I

CONTEXT

Îngrijorări privind viitorul

Mi-am trăit toată viața de adult îngrijorându-mă pentru viitor. Nu pentru viitorul meu personal, ci pentru cel global – viitorul omenirii – pe mica planetă Pământ.

Acum, la 66 de ani, îmi dau seama că am fost îngrijorat în zadar. Nu pentru că viitorul lumii ar părea fără probleme și roz. Îngrijorarea mea a fost zadarnică pentru că nu a avut un impact prea accentuat asupra evoluției globale în perioada lungă de când au început să mă apese gândurile.

Totul a început când mi-am început activitatea de doctorand în fizică la Institutul de Tehnologie din Massachusetts (MIT), în luna ianuarie 1970. Îmi dusesem viața până atunci în mica, sigura și egalitara Norvegie, bine protejată de evoluțiile globale, concentrat asupra misterelor fizicii solidelor. Printr-o succesiune complicată de evenimente, până în vara anului 1970 m-am implicat activ în ceea ce urma să devină primul raport către Clubul de la Roma privind „situația dificilă a omenirii“, lucrând drept cercetător în cadrul A.P. Sloan School of Management de la MIT. Raportul – intitulat *Limitele creșterii* – descria câteva scenarii diferite privind evoluția lumii până în anul 2100. Scenariile se bazau pe simulările obținute cu ajutorul unui model computerizat, noul meu domeniu de expertiză.

În câteva luni, îngrijorările mele atinseseră cote maxime. Sarcina noastră în cadrul cercetării fusese să luăm în considerare ceea ce s-ar întâmpla în cazul în care populația globală și economia și-ar continua ritmul recent pentru încă aproximativ 100 de ani. Nu a fost nevoie de o deosebită calificare cantitativă pentru a descoperi că planeta noastră era mult prea mică și că omenirea avea să se confrunte cu probleme serioase peste aproximativ 50 de ani – asta dacă nu avea să ia o decizie conștientă și neconvențională pentru a-și schimba obiceiurile.

Am publicat *Limitele creșterii* în 1972, incluzând recomandările noastre privind căile de urmat pentru a promova bunăstarea durabilă pe planeta noastră

cu resurse finite. Mi-am petrecut anii 1970 și 1980 reflectând asupra posibilității ca omenirea să fie, de fapt, suficient de înțeleaptă pentru a lua aminte la sfaturile noastre și să își schimbe politicile globale și comportamentul – în timp util. Am investit mult timp și energie, în diferite roluri, încercând să conving lumea că schimbarea ar fi mult mai bună decât păstrarea modelelor tradiționale. După anul 1993 am părăsit mediul academic și mi-am intensificat eforturile prin activitățile alături de WWF – organizația mare și influentă care luptă pentru conservarea naturii, al cărei nume este World Wildlife Fund în Statele Unite ale Americii. Din anul 2005, m-am concentrat mai restrictiv asupra stopării schimbărilor climatice.

Dar nu am încetat niciodată să îmi fac griji cu privire la viitorul omenirii pe mica planetă Pământ. Iar grijile mele pot fi descifrate în unele dintre lucrările mele din ultimii 20 de ani¹.

Există vreun motiv să ne facem griji? Ne confruntăm cu un viitor global atât de sensibil pentru a ne pune pe gânduri? Oare va fi viitorul mai bun decât prezentul? Sau va fi mai nefast? Ori este aceasta pur și simplu o tulburare sentimentală a unui bătrân?

Țineți în mână cartea care reprezintă răspunsul meu la aceste întrebări. După patru decenii de teamă privind un viitor neclar pe care chiar nu îl cunoșteam bine, m-am hotărât că mi-aș mai calma neliniștile încercând să descriu următoarele patru decenii cât mai precis posibil. Nu aveam în minte imaginea unei lumi ideale – una dintre diversele societăți utopice dorite de către visători. Am vrut să redau imaginea viitorului pe care omenirea îl va crea pentru sine în cele patru decenii următoare, care va fi rezultatul numeroaselor decizii umane de o calitate și înțelepciune eterogene, viitorul care va avea loc cel mai probabil și care va fi descris în cărțile de istorie.

Pe scurt, am dorit să fac o prognoză a traseului cu probabilitatea cea mai ridicată de a fi parcurs până în anul 2052, pentru a ști ce mă așteaptă. Astfel aș fi știut dacă existau de fapt motive întemeiate pentru a-mi face griji în numele copiilor mei. Sau al săracilor din Africa. Și astfel aș fi putut întreprinde, eventual, ceea ce toți ceilalți oameni din clasa de mijloc superioară din lumea industrială păreau să facă, și anume să mă relaxez și să contribui calm la dezvoltarea societății.

Din fericire, prognosticul meu privind viitorul global cel mai probabil până în anul 2052 va fi folosit în alte scopuri.