

2010 STATE OF THE FUTURE
by Jerome C. Glenn, Theodore J. Gordon
and Elizabeth Florescu

REZUMAT

Ediția în limba română a apărut sub egida Universității Europei de Sud-Est – Lumina
Coordonarea ediției în limba română: prof. univ. dr. Adrian Pop
Editura Universitară 2010

**Poate civilizația implementa suficient de repede soluții pentru a ține pasul cu
provocările iminente ?**

Lumea este angrenată în situația de a alege între implementarea a tot mai numeroase modalități de îmbunătățire a condiției umane și complexitatea și amploarea aparent tot mai mari ale problemelor globale. Gestionate în mod corespunzător, descoperirile biotehnologice, informatice, nanotehnologice, cognotehnologice și sinergiile dintre acestea vor ajuta umanitatea să depășească potențialele conflicte legate de mediu, economice și sociale, pe măsură ce avansăm spre o lume supraaglomerată de aproximativ 9 miliarde de oameni până în 2050. Cu toate acestea, știm cu toții că tehnologia nu este suficientă. Avem nevoie de politici globale serioase, așa cum se menționează pe parcursul acestui raport, care sunt puse în aplicare prin intermediul guvernelor, corporațiilor, sistemelor de învățământ, ONG-urilor, sistemului Națiunilor Unite și altor organizații internaționale. Avem nevoie de asemenea de schimbări ale valorilor umane care să fie discutate în cadrul și între religii, mass-media, industria de divertisment și arte. Avem nevoie de decizii și de procese decizionale mai bune. Fiecare om are de jucat un rol în marea întrecere dintre problemele din ce în ce mai complexe și modalitățile de a îmbunătăți perspectivele civilizației.

Economia mondială a dovedit că este mai flexibilă decât se aștepta majoritatea; FMI preconizează o creștere economică mondială de 4,2% în 2010. Cu o populație în creștere de 1,15%, venitul mediu pe cap de locuitor în lume este în creștere de aproximativ 3% anual. Pachetele de stimulare masivă intermediare de G-20 au ajutat la stoparea crizei financiare mondiale și îmbunătățesc reglementările financiare internaționale, de supraveghere a pieței,

precum și normele contabile. Majoritatea instituțiilor financiare și-au redresat situația, și cu unele excepții, cele mai multe economii încep să se dezvolte, dar cu un progres nesemnificativ în ceea ce privește ocuparea forței de muncă, de obicei ultima care se îmbunătățește după o recesiune.

În cazul în care tendințele actuale de creștere a populației, epuizare a resurselor, schimbări climatice, terorism, crimă organizată și epidemii continuă și converg în următorii 50 spre 100 de ani, este ușor de imaginat o lume instabilă, cu rezultate catastrofice. Dacă tendințele actuale de auto-organizare prin intermediul viitoarelor forme de Internet, cooperări transnaționale, științe materialelor, energie alternativă, științe cognitive, dialoguri inter-religioase, biologiei sintetice și nanotehnologiei continuă să se dezvolte și converg în următorii 50 spre 100 de ani, este ușor să ne imaginăm o lume care funcționează pentru toți.

Mai puțini copii mor, mai mulți copii merg la școală, oamenii trăiesc mai mult, marile puteri ale lumii sunt în bună înțelegere, iar SUA și Rusia au semnat un tratat de reducere a armelor nucleare. Totuși numărul de copii subnutriți din Africa și Asia este în creștere, sistemul educațional pregătește insuficient generația următoare pentru un viitor orientat mai mult spre cunoaștere; îmbătrânirea populației va suprasolicita capacitatea financiară de a furniza beneficii de pensionare și de îngrijire a sănătății în lipsa unor politici noi, iar gradul de complexitate și diversitatea formelor de terorism continuă să prolifereze. *Indexul de Pace 2010* indică reducerea riscului de război în majoritatea zonelor pe glob; totuși crimele violente sunt mai numeroase. Cu toate acestea, se pare că rasa umană mai mult câștigă decât pierde.

O analiză a ultimilor 20 de ani a celor 30 de variabile utilizate pentru *Indexul Stării Viitorului* integrat în modelul *International Futures* și proiectarea pe 10 ani în viitor oferă o imagine a situațiilor în care câștigăm sau pierdem (Chenarul 2)

O revizuire a ultimilor douăzeci de ani din cele 20 de variabile utilizate pentru *Indexul Stării Viitorului* integrat în modelul *International Futures* (vezi Capitolul 2) și proiectarea unei perioade de zece ani în viitor prezintă un model al situațiilor în care câștigăm sau pierdem.

Chenarul 2

Unde suntem în câștig

1. Sursă de apă îmbunătățită (% din populație are acces)
2. Rata de alfabetizare, total populație adultă (% din numărul persoanelor cu vârsta de 15 ani sau mai mult)
3. Înscrierea la școală, nivel secundar (% brut)
4. Rata populației sub pragul de sărăcie de 1,25 \$pe zi (PPP) (% din populația celor mai slab dezvoltate țări)
5. Creșterea populației (%anual) (o scădere poate fi considerată un fenomen pozitiv pentru unele țări sau negativ pentru altele)
6. PIB pe cap de locuitor (constant 2.000 US\$)
7. Cadre medicale (la 1.000 locuitori)
8. Utilizatori de Internet (la 100 locuitori)
9. Rata mortalității infantile (la 1.000 nașteri vii)
10. Speranța de viață la naștere, total (ani)
11. Proporția locurilor ocupate de femei în parlamentele naționale (%)
12. Consumul de energie pe unitate de PIB (constant la paritatea puterii de cumpărare din 2005, exprimată în dolari sau echivalent în litri de petrol)
13. Numărul conflictelor majore armate (numărul deceselor >1.000)
14. Disponibilitatea alimentelor (cal/cap)

Unde suntem în pierdere

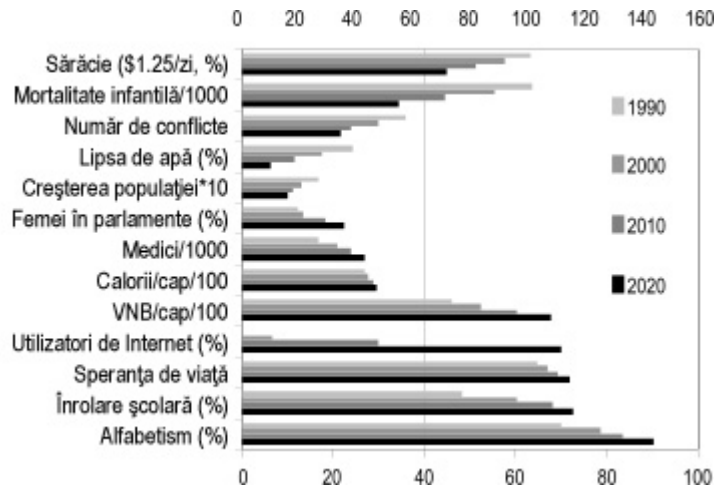
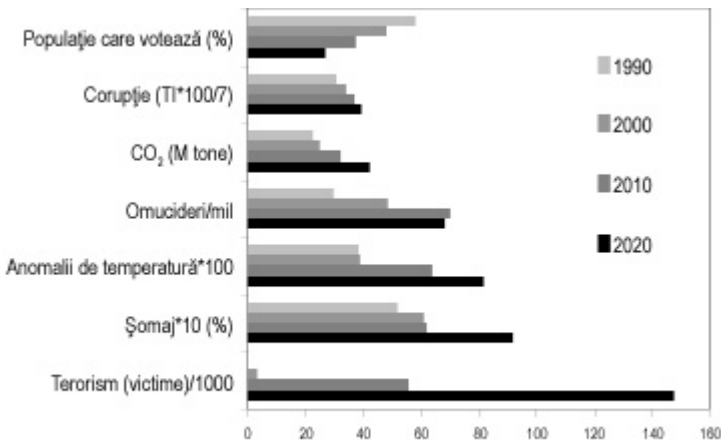
15. Emisiile CO₂ (kt)
16. Anomaliile temperaturii globale la suprafața pământului
17. Persoanele care participă la vot (% din populația cu drept de vot - 15 din cele mai mari țări)
18. Șomajul, total (% din totalul forței de muncă)
19. Consumul de combustibil fosil pentru producția de energie (% din total)
20. Nivelurile corupției (15 din cele mai mari țări)
21. Persoane ucise sau rănite în atacuri teroriste (număr)
22. Populația refugiată în țări sau teritorii care oferă azil

Unde există mici schimbări

23. Răspândirea HIV, total (% din populația cu vârste cuprinse între 15-49)
24. Rata sinuciderilor
25. Cheltuieli pentru cercetare și dezvoltare (% din PIB)

Unde există nesiguranță

26. Țări care au sau se consideră că au în plan achiziționarea armelor nucleare (număr)
27. Populația în țări care sunt libere (procent din totalul populației globale)
28. Zona împădurită (% din teren)
29. Total servicii datorie (% din Venitul Național Brut) venit mic și mediu
30. Numărul bolilor infecțioase emergente și reemergente (numărul)

Figura 1. Unde suntem în câștig**Figura 2. Unde suntem în pierdere**

După 14 ani de cercetare a viitorului la nivel mondial în cadrul Proiectului Millennium, este tot mai clar că lumea are resursele necesare pentru a răspunde provocărilor globale. Ceea ce nu este cert, este că lumea va lua deciziile propice pentru a aborda serios provocările globale discutate în Capitolul 1.

Anvergura schimbării în viitorul previzibil este probabil mult mai mare decât cea din ultimii 25 de ani deoarece factorii care au determinat aceste modificări se accelerează ei înșiși (puterea computerului, banda de Internet, miniaturizarea, interdependența globală și biologia artificială). Această situație ar trebui să schimbe ceea ce noi credem că este posibil. De exemplu, Institutul Craig Venter a creat viață din substanțe chimice anorganice proiectate pe un computer -

o formă de viață artificială; în 25 de ani, o astfel de biologie sintetică va fi în măsură să producă mii de genomuri sintetice, creând noi tipuri de forme de viață inimaginabile. Pe aceste considerente, ar trebui să explorăm viitoruri alternative și potențialele impacte pentru a ne informa mai bine în deciziile noastre despre biologia sintetică. În prezent, aproape 30% din populația globului este conectată la Internet; în 5 ani, aproximativ jumătate din populație va avea acces la Internet și dispozitive mobile. La câțiva ani după aceea, este rezonabil să se presupună că toată omenirea poate fi conectată.

Ce ar trebui făcut astăzi pentru a ne asigura că aceste schimbări vor avea cele mai bune consecințe, eliminându-le pe cele nefaste? Pentru a răspunde la această întrebare ar trebui să știm situația actuală, tendințele, potențialul de dezvoltare, precum și posibilele efecte ale provocărilor cu care ne confruntăm. Capitolul 1 explorează 15 Provocări Globale în prezentări de 2 pagini cu considerente regionale, în timp ce versiunile mai detaliate, totalizând peste 1.500 de pagini, se află pe CD-ul atașat.

Câțiva factori importanți

Modificările modelelor meteorologice observate în prezent nu au fost prevăzute de către Grupul Interguvernamental al Experților în Evoluția Climei (IPCC) până în 2020. Unele dintre cele mai rele scenarii devin deja realitate. Din 1970 până în 2000, concentrația atmosferică de CO₂ a crescut cu 1,5 ppm în fiecare an și de atunci crește continuu cu 2,1 ppm în fiecare an. Anul trecut, aceasta a urcat chiar mai repede, cu aproape 3 ppm, ajungând la 392,4 ppm până în aprilie 2010. Prin urmare, încălzirea globală este mai rapidă decât se menționa în cele mai recente previziuni IPCC. Chiar cele mai recente estimări pot subestima realitatea, deoarece acestea nu iau în considerare topirea "permafrost-ului". Până în anul 2050 alte 2.3 miliarde de oameni s-ar putea adăuga planetei și venitul pe cap de locuitor ar putea fi mai mult decât dublu, crescând în mod dramatic gazele cu efect de seră.

Schimbările climatice ar putea fi accelerate prin feedback-uri periculoase:

- Topirea gheții / zăpezii de pe tundră reflectă mai puțin lumina și absoarbe mai multă căldură, eliberând mai mult metan, accelerând încălzirea globală, topind mai mult tundra.
- Încălzirea oceanelor eliberează hidrați de metan de pe fundul mării în aer, încălzind atmosfera, topind mai multă gheață și încălzind apa, eliberând astfel mai mulți hidrați de metan.

- Utilizarea de hidrați de metan sau afectarea în alt mod a fundului mării la mai mare adâncime eliberează mai mult metan în atmosferă și accelerează încălzirea globală.
- Topirea Antarcticii reflectă mai puțin lumina, absoarbe mai multă căldură și întreține topirea. Toate acestea ar putea duce într-o bună zi la alunecarea în ocean a calotei glaciare din Groenlanda (ce conține 20% din gheața de pe glob), provocând feedback-uri ale mediului periculoase.

Acordul de la Copenhaga negociat la Conferința Organizației Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice a dus, pentru prima dată, la stabilirea obiectivelor de reducere a emisiilor de carbon verificabile la nivel internațional în țările în curs de dezvoltare și în cele industrializate, reprezentând peste 80% din emisiile globale de carbon. Acordul s-a axat pe cooperarea internațională pentru a limita emisiile atmosferice de CO₂ astfel încât temperatura globală să nu crească cu mai mult de 2°C până în 2100. Cu toate acestea, oamenii de știință au subliniat că obiectivele voluntare nu sunt suficient de scăzute pentru a menține CO₂ la 450 ppm. La nivel global, CO₂ ar trebui redus la mai puțin de 350 ppm, altminteri ritmul schimbărilor climatice ar putea crește dincolo de capacitatea omului de a-l reduce. Când distrugerea mediului a contribuit la dispariția unor civilizații străvechi, oamenii pur și simplu au migrat spre noi terenuri fertile. Dar astăzi acea strategie este mai puțin fezabilă.

Unii cred că nu există nici o modalitate de abordare a problemelor globale de mediu, fără reducerea standardelor de viață și a creșterii economice; alții consideră că dezvoltarea economică este esențială. De exemplu, conducerea Chinei consideră că fără o creștere anuală de cel puțin 8%, s-ar ajunge la un haos social din cauza creșterii șomajului. Din fericire, are loc o explozie de inovații, de la design arhitectural, la producția de alimente și schimbări de politică. Totuși alții cred că ar fi necesar nimic altceva decât o misiune de 10 ani de tip Apollo SUA-China și o strategie globală de cercetare și dezvoltare pentru a aborda serios schimbările climatice.

Peste 40 de milioane de tone de deșeuri electronice se adaugă mediului în fiecare an, de la telefoane, imprimante, televizoare, calculatoare, radiouri etc, poluând apele subterane. Se așteaptă ca această cantitate să crească dramatic pe măsură ce domeniul informatic se dezvoltă în întreaga lume.

Debitul apelor scade pe fiecare continent; 1 din 10 râuri mari din lume nu reușește să ajungă la mare în fiecare an; terenurile agricole devin sărăturoase și urbanizarea presupune cereri sporite de apă cu infrastructuri hidrologice învechite. Din 1990, peste 1,3 miliarde de oameni au

dobândit acces la apă potabilă îmbunătățită și 500 de milioane au avut acces la condiții de salubritate mai bune, totuși 900 milioane sunt încă lipsite de apă curată și 2,6 miliarde nu au condiții de salubritate adecvată. Jumătate din populația lumii trăiește în țări în care acviferele sunt epuizate mai rapid decât pot fi înlocuite. Apa dulce este folosită aproape integral în agricultură, din care cea mai mare parte este folosită pentru producția de animale. Am putea spori numărul dietelor vegetariene și produce carne pură, în loc să creștem și să ucidem animale, pentru a reduce consumul de apă. Potrivit FAO, prin creșterea animalelor pentru carne se eliberează aproximativ 18% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră, ceea ce înseamnă mai mult decât cele produse de toate mașinile din lume. Totodată FAO estimează că apa pentru agricultură trebuie să crească cu 60% pentru a hrăni 2 miliarde de oameni în plus până în 2030.

Aproximativ 90% din apele uzate ale țărilor în curs de dezvoltare sunt deversate "netratate" direct în râuri, lacuri sau oceane, contribuindu-se astfel la expansiunea rapidă a zonelor moarte neoxigenate. Boala diareică la copii sub 15 ani are un impact mai mare decât HIV, malaria, și tuberculoza combinate.

Populația lumii este astăzi de 6,9 miliarde de oameni. Dacă tendințele actuale continuă, vor fi aproximativ 9 miliarde până în 2050. Aproape toate creșterile de populație vor fi în zonele urbane din țările în curs de dezvoltare. Profilul populației globale se schimbă de la o rată ridicată la o rată scăzută a mortalității și fertilității. Dacă rata fertilității continuă să se reducă, populația ar putea de fapt să se diminueze până la sfârșitul acestui secol. În peste 20 de țări, mai ales în Europa, populația se diminuează ca număr, numărul acestor țări putând ajunge la 44 până în 2050. Fără schimbări radicale a vitalității persoanelor în vârstă și a condițiilor de pensionare, până în 2100 lumea s-ar putea să nu aibă capacitatea de a susține populația crescândă de pensionari în vârstă. Cu toate acestea, descoperirile științifice și medicale din următorii 50 de ani ar putea oferi oamenilor vieți mai lungi și mai productive decât ar crede majoritatea astăzi. La nivel global, speranța de viață la naștere este actualmente de 68 de ani; se prognozează că la un moment dat ar putea crește anual cu un an.

Există o discrepanță considerabilă între eșecurile recente ale democrației și apariția unei conștiințe democratice la nivel mondial determinată de noi mijloace de comunicare și de interdependențe crescânde. Potrivit sondajului Freedom House din 2010, libertatea este în declin în 40 de țări, progresând doar în 16 țări, iar numărul democrațiilor electorale a scăzut cu trei, la 116 țări. În timp ce 46% din populația lumii trăiește în 89 de țări "libere" și 20% în 58 țări

"parțial libere", 34% (peste 2.3 miliarde de oameni) trăiesc în 47 de țări cu statut "lipsit de libertate". Libertatea presei a scăzut, de asemenea, aproape în toată lumea. Doar 16% din populația lumii trăiește în 69 de țări cu presă "liberă", 44% în 64 de țări cu presă "parțial liberă", și 40% în 63 de țări fără libertatea presei. Cu toate acestea, formele incipiente ale unei noi democrații transnaționale participative sunt în curs de dezvoltare prin intermediul Internetului și platformelor mobile. Indivizi, grupuri și instituții se auto-organizează în jurul unor idealuri comune, independent de controale convenționale instituționale și indiferent de naționalitate sau limbă.

S-ar putea ca omenirea să aibă nevoie și să fie gata să creeze o opinie generală globală cu multiple fațete pentru lua decizii mai bune pe termen lung. Deși este tot mai mult recunoscut faptul că accelerarea schimbărilor necesită perspective pe termen mai lung, factorii de decizie se simt puțin presați să ia aceste fapte în considerare, până când se produc dezastre, cum ar fi criza financiară globală. Accidentul petrolier BP și anularea zborurilor în toată Europa datorită vulcanului din Islanda au adus în prim plan nevoia de sisteme de redresare la nivel mondial, național și local, capacitatea de a anticipa, a răspunde, și de recuperare din dezastre, identificând în același timp viitoare inovații tehnologice, sociale și oportunități. Unitățile guvernamentale care se ocupă de strategiile viitorului sunt conectate informal prin Unitatea de Strategie privind Viitorul (Future Strategz Unit) de la Biroul Primului Ministru din Singapore, pentru a oferi cele mai bune practici, a compara cercetarea și pentru a verifica ipotezele. Grupul de Planificare Strategică al ONU conectează unități strategice a 12 agenții ONU într-o cooperare similară. În cele din urmă, și aceste două rețele ar putea fi în legătură cu Biroul Secretarului General al ONU pentru a ajuta la coordonarea strategiilor naționale și internaționale și a sprijini un mai bun proces de luare a deciziilor pe termen lung.

Aproape 30% din omenire este conectată la Internet, iar acesta a evoluat de la un depozit de informații pasiv (Web 1.0) la un sistem participativ generat de utilizator (Web 2.0) și se transformă în Web 3.0, un partener mai inteligent, care deține cunoștințe despre sensul informațiilor pe care le stochează și are capacitatea de a gândi folosind ceea ce știe. Cu 5 miliarde de abonamente la telefoane mobile, scăderea prețurilor pentru smartphone-uri, și a mediului construit pentru obținerea de aplicații multimedia și o varietate de senzori, este rezonabil să se presupună că oamenii din majoritatea zonelor – acum urbanizate – vor experimenta computerizarea omniprezentă și în cele din urmă își vor petrece cea mai mare parte

din timp într-o formă de realitate augmentată din punct de vedere tehnologic. Între timp, în sate îndepărtate se construiesc baze de Internet cu transmisie wireless; telefoane mobile cu acces la Internet sunt concepute în scopuri educaționale și pentru accesul grupurilor cu cele mai mici venituri la mediul de afaceri; programe inovatoare sunt create pentru a-i conecta pe cei mai săraci 2 miliarde de oameni la evoluția spectaculoasă a civilizației.

Acestea și alte modalități de reducere a sărăciei au un anumit impact deoarece numărul și procentul de persoane care trăiesc în sărăcie extremă (cu mai puțin de 1,25\$/zi) este în scădere. În ciuda recentei recesiuni globale, rata sărăciei din 1990 până în 2015 (cu excepția Africii subsahariene) pare a fi pe cale de a se reduce la jumătate. Prognozele viitoare privind sărăcia sunt încă mari, dar considerabil mai mici decât erau doar cu câțiva ani în urmă. Astăzi, Banca Mondială estimează că numărul persoanelor care trăiesc cu mai puțin de 1,25 dolari/zi ar putea fi de aproximativ un miliard în 2015 și 826 milioane în 2020.

Potrivit FMI, economia mondială s-a redus cu 0,6% în cursul anului 2009, venitul pe cap de locuitor a scăzut cu aproximativ 2% la 10.500 dolari, iar șomajul a ajuns la 9% la nivel mondial. Dar acest lucru este reversibil. FMI estimează o creștere de 4,2% în 2010. O mare parte din această recuperare este dictată de țările în curs de dezvoltare, cu o creștere preconizată de 6,3% în 2010 și 6,6% în 2011-13, comparativ cu o evoluție în economiile avansate, de 2,3% și 2,4% în acei ani. Contribuția Braziliei, Rusiei, Indiei și Chinei la PIB-ul mondial în 2009 a fost de peste 23,5%.



Deși marea majoritate a oamenilor trăiesc în pace, jumătate din populația globului continuă să fie vulnerabilă la instabilitate socială și violență ca urmare a recesiunii globale, a îmbătrânirii populației și scăderii rezervelor de apă, alimente și resurse energetice per persoană, a schimbărilor climatice și a intensificării migrațiilor datorită condițiilor politice, de mediu, și economice. De fapt, conflictele totuși au scăzut în ultimul deceniu, dialogurile interculturale înfloresc, conflictele interstatale sunt soluționate din ce în ce mai mult prin intervenții internaționale și s-au înregistrat 14 conflicte cu 1.000 sau mai multe decese în 2010. Acestea au avut loc în Africa (5), Asia (3), America (2), și Orientul Mijlociu (3), cu un conflict clasificat a fi fost generat de combaterea extremismului la nivel mondial.

Lumea cheltuiește peste 1.500 miliarde de dolari pe înarmare, cea mai mare cheltuitoare fiind SUA, urmată de China și Franța. SIPRI estimează că aproximativ 8.100 de focoase nucleare sunt operaționale în SUA, Rusia, China, Marea Britanie, Franța, India, Pakistan și Israel. Cifele sunt în scădere de la 20.000 în 2002 și 65.000 în 1985. Deși numărul de arme nucleare este cu 300 mai mic azi față de anul precedent, aproximativ 2.000 dintre ele au fost totuși "în stare de alertă ridicată", gata de a fi lansate în câteva minute.

Agencia Internațională pentru Energie Atomică raportează că între 1993 și sfârșitul anului 2009, baza de date privind traficul ilicit a înregistrat 1.784 de incidente de trafic nuclear (222 în 2009), de la eforturile de livrare ilicită, până la traficele unor materiale nucleare de proveniență necunoscută. Există aproximativ 1.700 de tone de uraniu puternic îmbogățit și 500 de tone de plutoniu separat care ar putea produce arme nucleare, toate necesitând protecție continuă.

Femeile reprezintă peste 40% din forța de muncă din lume, dar câștigă mai puțin de 25% din salarii; cu toate acestea, ele controlează peste 70% din cheltuielile de consum la nivel mondial. Proporția femeilor în parlamentele naționale a crescut de la 13,8% în 2000 la 18,9% în 2010. Aproximativ 100 de țări au cote obligatorii sau voluntare în funcție de gen pentru funcții politice. Țările cu discrepanțe mai mici de gen au oportunități mai bune de dezvoltare, educație superioară, copii mai sănătoși și o mai mare stabilitate socială. Jumătate din studenții din lume sunt femei, iar în multe țări ele depășesc ca număr bărbații.

Totuși bărbații care atacă femeile reprezintă cea mai mare problemă astăzi, măsurată după decesele și accidentele pe an. Aproximativ o treime dintre femeile suferă în timpul vieții violența datorată diferenței de gen, iar din cinci femei, una a fost victima unui viol sau a unei tentative de viol, în special în timpul conflictelor armate. Aproximativ 2,5 milioane de oameni din 127 de țări diferite sunt traficate în întreaga lume, din care aproximativ 70% sunt femei și fete și până la 50% sunt minori. Sunt acum mai mulți sclavi decât oricând în istoria umanității; estimările sunt că 27 de milioane de oameni sunt forțați să muncească fără plată și nu sunt liberi să plece.

Crima internațională organizată continuă să crească în absența unei strategii globale coerente pentru a o contracara. Cele mai bune estimări pentru contrafaceri și piraterie de proprietate intelectuală se ridică la aproximativ 300-1000 miliarde dolari, comerțul cu droguri la nivel mondial este de 386 miliarde dolari, comerțul cu produse ecologice este de 63 miliarde dolari, traficul de ființe umane și prostituție, de 141 miliarde dolari, iar comerțul de arme, de 12 miliarde dolari. FBI-ul estimează că fraudă online a costat întreprinderile și consumatorii din

SUA 560 milioane dolari în 2009, în creștere de la 265 milioane dolari în 2008. Aceste cifre nu includ extorcarea de fonduri sau partea crimei organizate de 1 trilion de dolari americani în mită, bani pe care Banca Mondială estimează că sunt pșătiți anual, sau partea din suma de 1,5-6,5 mii d miliarde de dolari americani care reprezintă spălare de bani. Prin urmare, veniturile totale ar putea fi de 2-3 trilioane de dolari americani, aproximativ de două ori mai mari decât totalul bugetelor militare din lume. Guvernele pot fi înțelese ca o serie de puncte de decizie, cu anumite persoane în poziții cheie vulnerabile unor mite considerabile. Deciziile ar putea fi cumpărate și vândute ca heroina, transformând democrația într-o iluzie.

Energia este în topul agendei globale de astăzi, alimentată de evenimente ca accidentul petrolier BP, negocierile privind schimbările climatice, precum și creșterea prețurilor la energie. Nevoia de energie în lume este de așteptat să crească cu aproape 50% în următorii 25 de ani, majoritatea creșterii fiind în China și India. Producători auto din întreaga lume se întrec să creeze alternative la mașinile alimentate cu petrol. Miliardarul Warren Buffett din SUA și Daimler din Germania s-au asociat cu BYD din China pentru a accelera producția de mașini electrice. Exxon a investit 600 milioane dolari în producția de biocarburanți din alge. Valoarea totală a investițiilor la nivel mondial în energie regenerabilă pentru 2010 este estimată la 200 miliarde dolari, în creștere cu aproape 50% din 2009 și este de așteptat să continue să crească. Japonia intenționează să aibă un sistem spațial de captare a energiei solare funcțional pe orbită până în 2030; astfel de sisteme ar putea satisface cerințele de energie electrică ale lumii pe termen nelimitat fără producerea deșeurilor nucleare sau emisiilor de gaze cu efect de seră (GES). Cu toate acestea, fără o politică majoră și modificări tehnologice, combustibilii fosili vor continua să domine sursele de energie în viitorul previzibil, făcând din captarea, depozitarea și / sau reutilizarea pe scară largă a carbonului o prioritate de top pentru reducerea schimbărilor climatice.

În timp ce dezvoltarea economică și puterea Internetului continuă să surprindă o mare parte a lumii, sintezele între științe și descoperirile tehnologice rezultate pot avea un și mai mare impact asupra condiției umane. Capacitatea de a inventa viața a fost demonstrată. Biologi sinteticieni prognozează că așa după cum coduri de computer sunt scrise pentru a crea software-uri care îmbogățesc capacitățile umane, tot la fel coduri genetice vor fi scrise pentru a crea forme de viață menite îmbunătățirii civilizației. Computerele sunt construite cu puterea de procesare a creierului uman. ADN-ul mamutului lănos a fost folosit pentru a crea celule sanguine vii

asemănătoare celor existente în acest animal dispărut. Produsele bazate pe nanotehnologie au crescut cu 25% în ultimul an, până la peste 800 de articole azi, pentru eliberarea de medicamente în organism, fotovoltaice cu film subțire, suprafețe super-rezistente și multe obiecte ușoare puternice. Un sistem global de inteligență colectivă este necesar pentru a urmări toate aceste progrese ale științei și tehnologiei, pentru a prognoza consecințele și a documenta o serie de opinii, astfel încât politicienii și publicul să poată înțelege consecințele potențiale ale noilor științe și tehnologii.

Accelerarea inovațiilor din domeniul tehnico-științific, de la instrumentele perfecționate, relațiile de comunicare între oamenii de știință și sinergiile dintre nanotehnologie, biotehnologie, tehnologia informației, științele cognitive și tehnologia cuantică, continuă să schimbe fundamental perspectivele pentru civilizație. Cu toate acestea, care sunt implicațiile etice? Trebuie să i se să permită științei să exploreze totul? Avem dreptul să ne clonăm? Piața ar trebui să determine ce aplicații tehnologice sunt acceptabile? Cine are responsabilitatea consecințelor, chiar și a celor neprevăzute?

Probabil că lăcomia și profitul au dus la decizii nesigure și imorale ce au cauzat accidentul petrolier BP. Criza financiară globală a demonstrat interdependența dintre economie și etică. Responsabilitatea colectivă pentru etica globală în luarea de deciziilor este embrionică dar în continuă evoluție prin intermediul programelor de responsabilitate socială corporativă, standardele ISO și tratatelor internaționale care definesc normele de civilizație. Știrile din mass-media, blog-urile, camerele telefoanelor mobile, comisiile de etică și ONG-urile expun din ce în ce mai mult deciziile lipsite de etică și practicile corupte.

Dar îmbunătățirea eticii în luarea deciziilor este limitată de eficacitatea proceselor decizionale. Multe dintre procesele decizionale la nivel mondial sunt ineficiente, trenante și dezinformate. Închiderea totală sau parțială a 313 aeroporturi europene (75% din rețeaua de aeroporturi europene) în perioada 15 - 21 aprilie 2010 din cauza unui nor de cenușă în urma erupției vulcanului Eyjafjallajökull din Islanda a afectat peste 100.000 de zboruri și 10 milioane de pasageri și a provocat o pierdere de 2,5 miliarde € (3.31 miliarde dolari). Haosul în procesul decizional a demonstrat concomitent lipsa unui cadru internațional adecvat și a unei strategii de coordonare pentru a contracara asemenea dezechilibre la scară largă (naturale sau artificiale).

Cele 15 Provocări Globale ale lumii de astăzi discutate în Capitolul 1 nu pot fi abordate de către guverne, corporații, ONG-uri, universități și organismele interguvernamentale acționând

individual; prin urmare, trebuie să se dezvolte procesul decizional transinstituțional și să se creeze platforme comune trebuiesc create pentru luarea și implementarea deciziilor strategice transinstituționale. Luarea deciziilor individuale va fi tot mai mult augmentată prin integrarea senzorilor în produse, în clădiri, și în organisme vii cu un Web mai inteligent. Software-uri pentru inteligență colectivă instituțională și personală ne-ar putea ajuta să primim și să răspundem la feedback pentru îmbunătățirea deciziilor într-un viitor din ce în ce mai intens.

Indexul Stării Viitorului

Așadar, viitorul devine mai bun sau mai rău? Ce vrem să spunem – mai exact – când afirmăm că este mai bun? Care sunt indicatorii? Ce variabile ar putea fi măsurate în timp pentru a arăta progresul sau regresul? Pot fi ele puse împreună într-un fel de index ca și un index al costului vieții? Și pot fi proiectate în viitorul previzibil? Acestea sunt unele dintre întrebările adresate unui grup internațional de experți ales de către Nodurile Proiectului Millennium din întreaga lume să contribuie la crearea *Indexului* anual al *Stării Viitorului*. Rezultatele au fost publicate anual, din 2001, în *Starea Viitorului*. Până de curând, SOFI global anual arăta că viitorul general îmbunătățește, dar într-un ritm mai lent decât în ultimii 20 de ani. Anul trecut, din cauza crizei financiare și a recesiunii mondiale, SOFI a arătat puține progrese în viitorul apropiat.

SOFI s-au creat și pentru unele țări din America Latină și de Nord, pentru a compara progresul, dar unele variabile sunt mai importante în unele țări decât în altele. Ca rezultat, seturi unice de variabile au fost create pentru alte țări, cum ar fi: Coreea de Sud, Turcia și Kuwait.

În acest an, Proiectul Millennium și echipa de modelare a *International Futures* de la Universitatea din Denver au cooperat pentru a introduce calcularea SOFI în modelul lor. Acest lucru permite modelului să calculeze și să compare indecșii de bază pentru 183 de țări. Capitolul 2 explică acest proces, iar rezultatele detaliate pot fi găsite în Capitolul 2 pe CD.

Inteligența colectivă

Datorită exploziei de cunoștințe și accelerării schimbărilor coroborate cu un exces amețitor și continuu de informații, sistemele anterioare de informații pentru luarea deciziilor sunt tot mai inadecvate. O abordare este aceea de a crea sisteme de inteligență colectivă. Acestea facilitează interacțiunea și feedback-ul dintre raționamentele umane, informații și software astfel încât fiecare să se poată schimba în timp real.

Capitolul 3 prezintă două aplicații. Prima este Celula de Criză pentru Schimbările Climatice Globale din Gimcheon, Coreea de Sud. Al doilea este Sistemul de Avertizare Timpurie pentru Biroul Primului Ministru al Statului Kuwait. Având un sistem pentru o problemă și un altul pentru conducerea unei țări există posibilitatea de a analiza ceea ce este comun ambelor pentru a fi aplicat în alte situații, de la afaceri la sistemul Organizației Națiunilor Unite.

Inteligența colectivă poate fi definită ca o proprietate emergentă izvorând din sinergiile dintre date / informații / cunoștințe, software / hardware precum și experți (cei cu perspectivă nouă, precum și autoritățile recunoscute), care învață continuu din feedback pentru a produce în timp (aproape) real informații pentru procesul de decizie mai bune decât elemente acționând individual.



America Latină 2030

Între 2010 și 2030, majoritatea țărilor din America Latină vor sărbători 200 de ani de independență în mai multe festivități bicentenare. Contemplând primele două secole de existență, aceste țări au considerat oportun să exploreze posibilitățile de viitor pentru America Latină. Conducătorii Nodurilor Conducătorii Proiectului Millennium din America Latină au folosit un program Delphi în Timp Real care a colectat raționamentele a 552 de persoane cu privire la probabilitatea și impactul evoluțiilor care ar putea afecta America Latină în următorii 20 de ani și posibila evoluție a variabilelor importante pentru regiune. Capitolul 5 furnizează rezultatele acestui studiu, care vor fi, de asemenea, utilizate pentru a produce mai multe scenarii regionale anul viitor. Detalii complete ale studiului sunt disponibile pe CD-ul atașat.

Mai jos sunt enumerate câteva posibile progrese până în 2030 ce derivă din activitatea de cercetare din acest an, deosebit de utilă în scrierea unor scenarii privind viitorul Americii Latine până în anul 2030:

- O șansă de 50% ca țările din America Latină să urmeze modelul Uniunii Europene în următorii 20 de ani
- Prețurile la produsele alimentare se vor dubla
- Comunicațiile de bandă largă fără fir vor conecta toate marile orașe
- Creșteri mari în turism
- PIB-ul pe cap de locuitor crescut cu 50%
- Regiunea va deveni și va rămâne lider mondial în producerea de biocombustibili
- Crima organizată va ajunge probabil mai puternică decât unele guverne
- Creșterea mare a emisiilor de CO₂
- Pericolul creșterii protecționismului
- Mare incertitudine privind capacitatea de a reduce corupția

Având în vedere evoluțiile din America Latină indicate ca fiind atât probabile, cât și semnificative, mai multe explicații comune sau repetitive au fost date de către respondenți. De exemplu:

- Presupunând că prețurile la alimente se dublează în termeni reali, respondenții au tendința de a afirma că acest lucru va fi inevitabil, dar poate fi rezolvat într-o oarecare măsură prin intermediul alimentelor sintetice. Mai mult, unii respondenți se concentrează asupra valorii educației și competențelor în scopul de a îndulci efectele negative ale acestei presupuse tendințe.
- Presupunând că crima organizată regională va fi mai puternică decât unele guverne din America Latină, respondenții cred că acest lucru este acum concentrat (și așa va rămâne) în anumite regiuni (în special Columbia și Mexic). Traficul de droguri și comercializarea de arme sunt considerate cele două componente principale ale "crimei organizate" din America Latină. Valoarea educației este subliniată cu scopul de a rezolva astfel de probleme.
- Presupunând că 90% din populația lumii de peste 11 ani va folosi Internetul, dispozitivele portabile sunt considerate o prioritate. Acest lucru va facilita atingerea obiectivelor sociale specifice, cum ar fi dotarea comunităților sărace cu aceste dispozitive.
- Presupunând că migrația umană se va dubla față de perioada actuală din cauze cum ar fi

penuria de apă, resursele naturale abundente din America Latină vor fi un factor important atât pentru regiune, cât și pentru întreaga lume.

Gama de răspunsuri și estimări ale probabilității și importanței variabilelor pentru a măsura schimbările și evoluțiile ce le-ar putea afecta a fost foarte largă. Programul Delphi în Timp Real a oferit informații legate de pericolele și oportunitățile privind viitorul Americii Latine și nu numai. Detaliile complete sunt disponibile pe CD. Festivitățile care celebrează independența bicentenară reprezintă un moment bun pentru a lua în considerare următorii 20 de ani, și chiar pentru a cugeta la următorii 200 de ani. Acest studiu și scenariile pe care le generează sunt realizate pentru a contribui la eforturile depuse de toată America Latină de a regândi și planifica un viitor mai bun.

Securitatea mediului

Securitatea tradițională centrată pe națiuni se extinde către una mai globală datorită mutațiilor geopolitice, efectelor schimbărilor climatice, securității energetice și a mediului precum și a creșterii interdependențelor la nivel mondial. Programul pentru Mediu al ONU (UNEP) raportează că de la jumătatea secolului al XX-lea mai mult de 90% din conflictele armate majore au avut loc în țări care conțineau zone critice pentru biodiversitate și peste 80% s-au desfășurat în mod direct într-o zonă critică. Raportul din 2010 de Analiză a Apărării, produs de Pentagonul din SUA din patru în patru ani (*Quadrennial Defense Review 2010*) a specificat faptul că schimbările climatice sunt pentru prima dată o problemă-cheie “care va juca un rol important în modelarea mediului de securitate în viitor”. Din moment ce conflictul și degradarea mediului se agravează reciproc, dacă nu sunt abordate împreună, anvergura și gravitatea lor ar putea crește. Oamenii și organizațiile care au scăpat de acuzații pentru daunele aduse mediului în trecut nu mai au șansa de a fi exonerati în viitor.

Proiectul Millennium definește securitatea mediului ca fiind viabilitatea mediului pentru susținerea vieții, având trei sub-elemente:

- prevenirea sau remedierea daunelor militare aduse mediului
- prevenirea sau reacția la conflicte având drept cauze mediul înconjurător
- protejarea mediului datorită valorii sale morale inerente.

Capitolul 4 prezintă un rezumat al evenimentelor recente și problemelor de mediu emergente legate de securitate, axate pe această definiție. În ultimii câțiva ani, cu sprijin din partea Institutului de Politică a Mediului al Armatei SUA, Proiectul Millennium a scanat o varietate de surse pentru a produce rapoarte lunare cu privire la problemele de mediu emergente cu potențiale implicații de securitate sau privind legislația internațională.

Mai mult de 300 de elemente au fost identificate în cursul anului trecut și aproximativ 2.000 de când a început această muncă în august 2002. Textul integral al elementelor și al surselor lor, precum și alte studii legate de securitatea mediului din cadrul Proiectului Millennium sunt incluse în Capitolul 9 de pe CD, și sunt disponibile pe site-ul Proiectului Millennium, www.millennium-project.org.

Viziuni ale viitorologilor în lume

La ce lucrează viitorologii din diverse locuri și instituții din întreaga lume astăzi? Ce cred ei că ar trebui să fie studiat și în prezent nu este suficient cercetat?

Pentru a răspunde la aceste întrebări, s-a realizat un studiu printre Nodurile Proiectului Millennium, un grup divers de viitorologi, unic în întreaga lume. Un Nod al Proiectului Millennium este reprezentat de un grup de indivizi și instituții care conectează eforturile orientate spre viitor din universități, întreprinderi private, ONG-uri, guverne și organizații internaționale. Munca și perspectivele lor reprezintă o parte considerabilă din cercetarea viitorului la nivel global.

Nodul german a realizat un sondaj calitativ a celorlalte Noduri pentru a afla ceea ce ei consideră a fi aspectele cheie, unde există lacune în cercetare, și, în general, ce anume guvernează mințile și munca de cercetare la nivel global asupra viitorului. La momentul analizei, la începutul anului 2010, au fost 34 de Noduri la începutul anului 2010, din care 32 au oferit răspunsuri complete. O concluzie majoră a studiului este că aproape toate Nodurile au considerat aspectele culturale și sociale ca fiind reprezentate necorespunzător. Apelul pentru ceea ce este denumit “aspecte subtile” (“*soft issues*”) devine mai puternic în comunitatea viitorologilor. Un

coleg a sintetizat acest lucru după cum urmează: “Prezența oamenilor este crucială pentru orice schimbare durabilă în conștiință, necesară pentru a găsi o nouă cale pentru umanitate.”

Capitolul 6 rezumă rezultatele cheie ale analizei și oferă o nouă viziune asupra agendei de cercetare a viitorului, fără însă pretenția de a fi reprezentativă. S-au primit peste 130 de subiecte diferite, care au fost grupate în nouă categorii: științe / tehnologie, politică / globalizare, mediu / resurse, metodologie de previziune, afaceri / economie, transfer / educație, dezvoltare durabilă, societate și subiecte regionale.

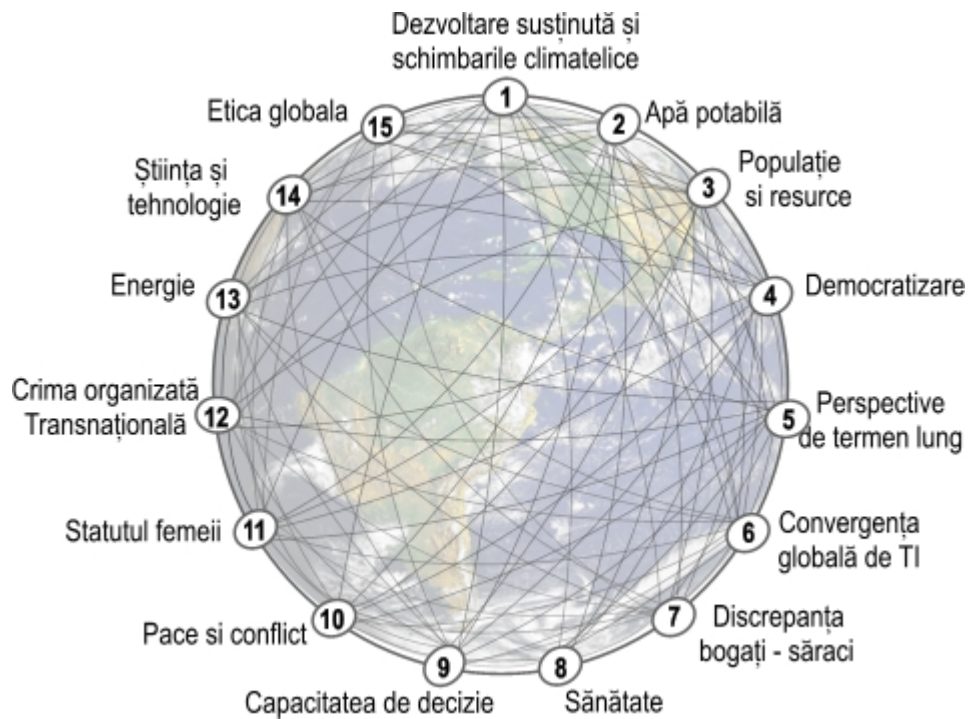


Starea Viitorului din acest an constituie o prelucrare extraordinar de bogată în informații pentru cei cărora le pasă de lume și de viitorul ei. Există multe răspunsuri la o varietate de probleme, dar zilnic suntem copleșiți de atât de multe informații noi încât este dificilă identificarea esențialului și concentrarea asupra a ceea ce este cu adevărat relevant. Întrucât democrațiile sănătoase au nevoie de informații relevante și democrația devine mai globală, oamenii vor avea nevoie de informații relevante la nivel global pentru a susține această tendință. Sperăm că rapoartele anuale ale *Stării Viitorului* să poată ajuta la furnizarea unor astfel de informații.

Informațiile din acest al paisprezecelea an al activității Proiectului Millennium pot ajuta factorii de decizie și educatorii care luptă împotriva disperării fără speranță, încrederii oarbe, și indiferenței ignorante – atitudini care prea adesea au blocat eforturile de a îmbunătăți perspectivele umanității. Ridiculizarea idealismului înseamnă miopie, dar idealismul netestat de pesimism este înșelător. Avem nevoie de idealști foarte încapățânați care pot analiza tot ce are omenirea mai rău și mai bun și pot crea și implementa strategii de succes.

15 Provocări Globale

Cele 15 Provocări Globale oferă un cadru de evaluare a perspectivelor globale și locale pentru umanitate. Provocările sunt interdependente: o îmbunătățire adusă uneia ușurează abordarea altora; deteriorarea uneia face mai dificilă abordarea altora. Susținând că una este mai importantă decât alta este ca și când ai argumenta că sistemul nervos uman este mai important decât sistemul respirator.



Cititorii sunt invitați să contribuie cu ideile lor la îmbunătățirea imaginii de ansamblu a acestor 15 Provocări Globale pentru ediția de anul viitor. Vă rugăm să folosiți formularele online la www.StateoftheFuture.org (Selectați "15 Provocări Globale").