

ASPECTE ALE PEDAGOGIEI SOCIETĂȚII KIBORG

Ilie NASU, conferențiar universitar, doctor,
Universitatea de Stat „Alec Russo”, Bălți, Republica Moldova

Abstract: Today Mankind has overtaken the first stage of development of the Cyborg Society (CS) - the Man with the hand on the control panel - practically passing to the second period of development of the CS - when the Man has to entrust the adoption of certain decisions to the AI, the latter being able to do it much faster and in a more secure way compared to the Humans. The Man continues to keep the hand on the control panel, but this can be taken over entirely by the AI. Robots with AI become full members of the human society, so they must be endowed with 171



intellect and civilized behaviour similar to the Humans. Who and How will ensure the „good family upbringing” characteristic of Humans? What will be the Pedagogics of the Cyborg Society to educate the AI to be friendly to people and avoid the apocalyptic confrontation between Humans and AI, possible in the absence of proper AI education during the third development period of the CS - when robots will outnumber people and their degree of development will enormously overwhelm the Humans' one, and the control panel will already be in the hands of the AI?

„M-am născut om, însă acest fapt este doar un accident al destinului. O condiție arbitrară a spațiului și timpului. Cred, însă, că am puterea de a mă schimba. De a deveni altceva, mai bun...”

Kevin Warwick

Astăzi societatea Kyborg nu mai este o proprietate a scriitorilor fanțaști, care au pătruns cu gândul lor în îdepărtatul viitor al omenirii, ci este cunoscut în mare măsură de mulți membri ai societății și în primul rând, de reprezentanții generațiilor tinere, care sunt mai des conectați la literatura, filmele și alte surse de informare din domeniu, inclusiv și practicînd diferite activități în domeniul tehnicii, robototehnicii, picturii, compozițiilor muzicale, literare etc.

Enumerarea scriitorilor, pictorilor, cineaștilor, entuziaștilor preocupați de acest domeniu ne-ar lua prea mult timp și nici nu este scopul comunicării noastre.

Din start dorim să stipulăm doar 2 lucruri:

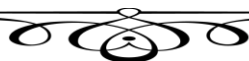
1. Omul a început să construiască Societatea Kyborg din momentul cînd a folosit lucrurile din lumea înconjurătoare pentru a își ușura activitatea, cînd a inventat tot felul de lucruri fantastice pentru timpul său: „iute ca gîndul”, „tare ca piatra”..., tot felul de eroi ai bogatului folclor popular: Gerilă, Flămînzilă, Harap Alb, Ilieș-Mălăeși și așa mai departe, care erau înzestrați cu calități, capacități supraomenești, dar pe care atît de mult și le dorea omul pentru a învinge greutățile vieții cotidiene.

2. Astăzi omenirea deja trăește în societatea Kyborg. Bineînțeles, că nivelul ei de manifestare este diferit în diferite țări, mai depinde de mulți factori, cel politic fiind cel mai distrugător (în paranteză vom motiva cele spuse – omenirea a ajuns la nivelul de dezvoltare, care depășește perioada copilăriei, cum s-a exprimat Constantin Țioldovschii, ... că în goană după spațiu și lumină omul va părăsi leagănul copilăriei – pămîntul, cucerind mai întîi spațiul din jurul Pămîntului, ca apoi să cucerească sistemul solar ș. a.m.d. ..., de aceea constatăm că astăzi omenirea este un prizonier nefericit al factorului politic, care divizează popoarele, țările după diferite criterii de teritoriu, istorie, naționalitate și împiedică de a uni forțele pentru prosperarea nu numai a unei națiuni sau țări, ci a întregii omeniri. Declarăm: Astăzi omenirea trebuie să educe cetățeanul globului pămîntesc! Din păcate din cauza factorului politic, noi continuăm să ne comportăm ca barbarii veacurilor trecute, dezvoltăm naționalismul, inventăm separatismul, terorismul, punem în pericol existența omenirii și a naturii de dragul unor clanuri politice).

Astăzi omenirea deja trăiește și construiește societatea Kiborg!

Forumul mondial economic Global Agenda Council, (mai mult de 800 de experți) au confirmat următoarele:

- în 2018 - 90% din oamnei vor dispune de posibilități de arhivare nelimitată a informației;
 - în 2022 la Internet vor fi conectați un trilion de senzori;
 - către 2023 - 90% din oameni vor utiliza computatoare personale cu posibilități nelimitate;
 - în 2024 fiecare pămîntean va avea acces la Internet ca un drept personal fundamental;
 - în 2024 mai mult de jumătate din traficul de Internet va fi folosit de diferite dispozitive casnice;
 - în 2022 circa 10% din populația globului va avea îmbrăcăminte conectată la Internet;
 - în 2023 - 80% din locuitorii Pămîntului vor avea acces la Internet;
 - în 2026 în SUA mai mult de 10% din automobile vor fi autoghidate ș. a.m.d.
- Sperăm că este destul de convingător.



Progresul tehnico-științific a pus și pune la dispoziția omului, a societății dispozitive, mașini, tehnologii, invenții, care ușurează și chiar înlocuiesc omul în procesele de producție, practic, în toate sferile de activitate ale omului, tehnica, tehnologiile sunt un suport de nădejde în activitatea omului.

Omul a inventat Pedagogia pentru a pregăti generațiile în creștere pentru viața adultă, pentru activitate rodnică de asigurare a progresului social. Pedagogia s-a dezvoltat și se dezvoltă concomitent cu societatea, cu progresul tehnico-științific.

Succesele și insuccesele Pedagogiei de astăzi sunt dictate de starea lucrurilor din societate. La rîndul său societatea deasemenea se dezvoltă: cînd pe linie dreaptă, cînd cu zigzaguri și regresuri, dar progresează încontinuu. E greu de crezut că astăzi omul poate să refuze să utilizeze tehnica de uz casnic, televiziunea, telefonul mobil, transportul, producția bunurilor materiale și multe alte succese a progresului tehnico-științific.

Omenirea cu anumite dificultăți istorice a depășit epoca mecanicizmului, electricității, cu ritm sporit a intrat în epoca ciberneticii, însușește cu succes nano tehnologiile și se avîntă mai departe spre noi tehnologii, care încă nici nu au denumire – unii experți căzînd de acord să le numească cuantice, calculatorul cuantic fiind egalat cu intelectul omului și cu posibilități superioare creierului omului, practic modelul *Intelectului artificial*, superior celui de om.

Evident, este normal să ne întrebăm care va fi Pedagogia acestei societăți Kyborg? Care vor fi regulile de conviețuire și cum se va acomoda omul în această societate.

Analiza progresului tehnico științific ne permite să constatăm anumite tendințe, care după părerea noastră vor avea anumite perioade de dezvoltare a societății Kiborg.

Perioada I. Omul la pultul de comandă, în care noi deja trăim, utilizînd diferite dispozitive, tehnologii, roboți, care activează sub controlul nemijlocit al omului. Societatea contemporană în unele sectoare, domenii deja a trecut din perioada I în perioada II, cînd omul și dispozitivul conlucrează, colaborează cum ar fi: autopilotul, automobilul, cobina fără șofer, submarina fără echipaj, nava cosmică fără cosmonaut, toate fiind sub controlul omului.

Perioada II. Colaborarea omului cu dispozitivul/robotul- Kiborg, care poate fi caracterizată prin încredințarea robotului înzestrat cu IA a tot mai multe sfere de activitate, înlocuind /substituind omul din sfera de activitate atît cea de producție a bunurilor materiale cît și cea de activitate intelectuală. În această perioadă omul continuă să țină mîna pe pultul de comandă, efectuînd controlul asupra IA, dar situația poate ușor să iasă de sub controlul omului, deoarece dispozitivul Kiborg are deja dreptul de a lua decizii cu o viteză de acțiune superioară vizavi de cea a omului.

Unii experți presupun că omul în perioada aceasta poate degrada intelectual și fizic, devenind în minoritate din cauza demografiei scăzute/controlate din lipsa necesităților sferelor de activitate. Tabloul evoluției progresului tehnico-științific în diferite colțuri ale lumii ne conving că o așa variantă este posibilă pentru o cantitate considerabilă a populației globului pămîntesc. Bineînțeles, că rămîne valabilă și varianta de perfecționare a omului, care va utiliza posibilitățile sporite ale IA pentru a păstra paritetul în concurența sa cu IA.

Actualmente cunoaștem că în Suedia mai mult de 3000 de persoane au deja implantate în mînă cip-ul Stockholm și numărul lor crește din zi în zi, care înlocuiește cheile de la apartament, de la mașină, de la oficiu, cartelele de plată în magazin, transport, operații bancare.

În SUA numărul acestor persoane este și mai mare, Suedia după statistica dată fiind pe locul doi în lume. Nu mai este noutate utilizarea telefonului mobil-cip implantat în corpul omului, medicina experimentează nanoroboții, care vor „trăi” în corpul omului pentru a asigura activitatea normală a anumitor organe, cît și a corpului omenesc în întrețime. Evident, că această ecuație are mai multe rezolvări și în realitate este foarte complicat de presupus care va fi varianta finală, ea fiind dependentă de diferiți factori, unii invizibili, aflîndu-se după orizontul cunoașterii la momentul actual.



Perioada III. Robotul la punctul de comandă. Perioada aceasta poate fi caracterizată prin superioritatea IA vizavi de intelectul omului. Bineînțeles, că această perioadă va fi divizată în mai multe subperioade, cele mai evidente fiind:

a) Omul biologic continuă să trăiască viața sa în societatea crescândă tot mai mulți oameni robotizați avînd un grad mai mult sau mai mic de funcții încredințate tehnice, tehnologiilor noi. Cea mai mare perspectivă în acest domeniu prezintă simbioza IA cu cel biologic, care astăzi fiind la un început de cale ne prezintă rezultate spectaculoase – transmiterea sentimentelor fizice prin intermediul computerului. Pericolul de bază, fiind următorul: intelectul omului a evoluat timp de mii, milioane de ani ca să ajungă la nivelul actual, iar IA progresa cu ritm fantastic, viteza lui de dezvoltare avînd un ritm de progresie geometrică. Evident, că intelectul biologic în concurență cu IA va pierde lupta. Schimbările ce ne așteaptă în acest domeniu vor fi importante, captivante și neprevizibile.

b) Putem presupune, că în condițiile planetei Pămînt substratul biologic al omului va exista încă mult timp, fiind completat, susținut de cel artificial. Omul va continua să inventeze tehnici, tehnologii pînă la lansarea cipului virus, care va cuceri Cosmosul îndepărtat, călătorind fără substrat material.

c) Varianta de confruntare a IA cu cel biologic, care va duce la sfîrșitul apocaliptic al omului, Pămîntului, Cosmosului o lăsăm pentru descriere scriitorilor fanțaști.

Ne interesează mult:

- Care va fi pedagogia societății kiborg?
- Cum se va înfăptui trecerea de la pedagogia omului biologic la pedagogia societății Kiborg? Pedagogia de azi puțin este preocupată și nu se îngrijorează de starea lucrurilor.
- Cum programatorul „învață” , „educă” dispozitivul, mașina, tehnica utilizată de om?

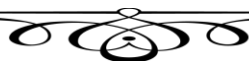
De regulă, programarea este efectuată de specialistul în domeniu prescriind fiecare mișcare în anumită consecutivitate, avînd la bază – logica liniară și cu porționizarea vitezei, puterii aplicate și celorlalți parametri fizici, chimici etc. Pînă aici totul este „Ok!”, cum se exprimă acești specialiști, deoarece în majoritatea lor, aceste dispozitive sunt localizate sau au un sector limitat de acțiune în aria căruia, din condiții de securitate, trebuie să fie exclusă prezența omului sau a obiectelor care nu participă la acțiune.

Pare a fi inutil de concretizat că prezența ființelor vii sau a oricăror obiecte, dispozitive străine în sfera de acțiune a dispozitivului Kiborg este legată de un anumit pericol de distrugere, însă, socotim necesar de concretizat, că evoluția dezvoltării și aplicării acestor dispozitive Kiborg semnalizează un șir întreg de tragedii/incidente datorate inexplicabil depășirii atribuțiilor, dispozitivului Kiborg.

Odată cu introducerea în sfera de activitate a omului a dispozitivelor, roboților, care au un grad de libertate mărit: să facă curat în casă, să vă servească cafeaua în pat, să vă distreze, să procure produsele alimentare la magazin etc. (Elemente din Casa mințoasă!), lucrurile se complică enorm, deoarece acești roboți/dispozitive va trebui să posede și anumite calități umane: de politețe, etică, respectarea ordinii publice (doar în jur se află cetățenii societății omenești!).

Pedagogul acestei perioade trebuie să „instruiască/învețe” aceste calități nu direct robotului, ci operatorului programist, care proiectează și construiește acest robot, lucru pe care noi, societatea de azi deja suntem în întârziere, deoarece roboții proiectați și construiți astăzi vor activa și în zilele noastre și în ziua de mîine (perioadă de min 5-10 ani!).

Posibil, că o parte din aceste operațiuni ale robotului vor fi încredințate omului stăpîn al acestui robot, ultimul avînd posibilitatea de a lărgi sau limita sfera de activitate a robotului. Indiscutabil, că în această perioadă confruntările de ordin de drept al robotului, de etică a relațiilor om-robot, de responsabilitate asupra deciziilor luate de către robot vor deveni, la părera noastră, foarte actuale și foarte vulnerabile. Cine va răspunde de greșeala robotului: omul, care a procurat acest robot, firma, care l-a produs sau programatorul-pedagog, care a prescris toată programa de activitate?



Situația se va complica și mai mult atunci când o bună parte dacă nu chiar toate programele acestea vor fi inventate de un alt robot kiborg cu IA! Vă amintim că ne aflăm pînă ce în perioada I cu trecere în perioada II. Ce se va produce în perioada III este foarte greu de imaginat sau presupunerile noastre pot fi departe de realitatea ce va fi, însă rămînem fermi convinși că robotul Kiborg va fi înzestrat cu un intelect cu toate valorile umane: respect, omenie, sinceritate, curaj, indulgență, fără de care este greu de imaginat o armonie în viața societății.

Situația pedagogului programator se va complica enorm atunci când rețeaua Internet va acoperi toate sferele de activitate: imaginați-vă că totul este afișat în Internet și accesibil fiecărui om, inclusiv și poziționarea fiecărui membru al societății, indiferent că este persoană biologică sau kiborg, al traficului rutier, al ocupațiilor fiecărei persoane, și orarul lecțiilor, și manualele, și spectacolele teatrului, și ședințele Parlamentului, Guvernului, meciurile de fotbal – totul de ce sunteți pasionat aveți la dispoziție pe ecranul ochelarilor, pe care îi purtați sau direct pe lentila ochiului!

Bineînțeles și lista produselor alimentare care sunt solicitate de frijiderul dstră, dar poate și cel al vecinilor, rudelor...hainele, încălțămîntea Dstră, codurile bancnotelor ce le aveți în safeu și cel mai important de specificat, robotul dstră comunică și poate prelua ceea ce îi va plăcea mai mult din comportamentul celorlalți roboți cu care poate comunica *Online*!

După tot amalgamul acesta de informație și posibilități mi se face milă de pedagogul societății Kyborg, deoarece să respecti ordinea, să nu fie admise erori cît de mici ele nu ar fi, va fi o sarcină imposibilă pentru zilele noastre și, să sperăm, rezolvabilă pentru societatea Kyborg.

Omul a inventat și va inventa mai departe cele spuse și cele ce pot fi doar presupuse la momentul actual. Bineînțeles, că pentru asigurarea armoniei, conviețuirii pașnice în societate, omul va fi nevoit să introducă anumite restricții, posibilități limitate pentru fiecare Kiborg, ceea ce a făcut creatorul la invenția/crearea omului, înzestrînd-ul doar cu cele mai necesare capacități: vedere, auz, simț, pe care omul le-a dezvoltat, depășindu-le enorm pe cele naturale.

Care este garanția că ființele Kiborg nu vor parcurge aceiași cale de descoperiri, invenții pentru a depăși situația limită programată de om? Va repeta societatea Kiborg istoria dezvoltării omenirii sau va parcurge o cale necunoscută omului, imprevizibilă, de succes sau insucces?

Rezumat: Kyborg ca creier-mașină-microprocesor este soarta de mai departe a omului societății Kiborg și poate a celor ce vor cuceri spațiul apropiat pămîntului dar această stare de lucruri este doar una intermediară. Transformarea omului în Kiborg – o perspectivă ceva mai îndelungată, când Intelectul Artificial va utiliza minimum energie, va avea capacitatea de a genera idei, de a gîndi în regim non stop, cu o durată de funcționalitate, practic, veșnică, de pătrundere în necunoscut fără limite, în rezultat refuzul de la forma biologică tradițională a omului de pe Pămînt – iată viitorul transformărilor omului de astăzi cu menirea explorării cosmosului îndepărtat.

Referințe bibliografice:

1. Clark A. Natural-Born Cyborgs. Oxford: Oxford University Press, 2004.
2. Smith M., Morra J., eds. The Prosthetic Impulse: From a Posthuman Present to a Biocultural Future. MIT Press, 2005.
3. Ulieriu M. Descoperă Cyber-Societatea, 14 septembrie 2007.
4. Warwick K. I. Cyborg, University of Illinois Press, 2004.
5. Амонашвили Ш. Амон Ра. Легенда о камне.
6. Тагбот М. Голографическая вселенная
7. Усанин А. Пропуск в Третье Тысячелетие.