

PAMETNI ILI UMNI

Prof. dr Zoltán Baracskaï, prof. dr Jolán Velencei

Univerzitet Budimpešta, Mađarska

Možda bismo mogli krenuti ka transdisciplinarnom pristupu!

Ključne riječi: *globalno znanje, meta znanje, meke discipline.*

*„Ko sam? Šta sam? Ja sam samo sanjar,
Čiji pogled gasne u magli i memli,“*

(Sergej Jesenjin)

Hawking! Nemoj nas plašiti. Zašto bi mašine uništile čovjeka. Ako se i napravi ultra-pametna Turingova-mašina, ni tada nemamo razloga pretpostaviti da će joj prvi zadatak biti uništiti čovjeka. Otkud pretpostavka da će Turingova-mašina biti lišena moralnih normi.

Danas moj pametan telefon javlja da ne zaboravim krenuti za Pariz. Avionsku kartu sam kupio prije mjesec dana. Od tada na svakoj web-stranici dobijam poruke o cijenama avionskih karata za Pariz. Pogledao sam jedan „pametniji telefon“ od svog. Od tada web-stranice spuštaju lavinu reklama o HTC-ONE-M9. Preko booking.com sam u posljednje vrijeme rezervisao hotele u Sarajevu, New Yorku i Parizu. Od tada dobijam ponude hotela u Sarajevu, New Yorku i Parizu. Pametni algoritmi iz mojih prethodnih ponašanja ne umiju spoznati, da će moje sljedeće putovanje biti u Bari, Italija. Ne trebamo se plašiti takve pameti. Mogli bismo razmišljati kakvu „pamet“ želimo ugraditi u naša pomagala.

Nema konsenzusa o tome šta je pametno, no velika većina mislilaca ipak teži ka tome da je to inteligencija, odnosno nalaženje nekih kognitivnih shema u dugotrajnoj memoriji. Mašine neosporno brže nalaze neke podatke ili relacije, nego čovjek. Ono u čemu čovjek zasad jeste nadmoćan je um (*mind*), što nije identično ni sa pojmom inteligencije niti sapojmom mozga.

GLOBALNI SVIJET: TREBALI BISMO BITI UMJETNICI

Marshall McL je uhan uveo pojam „globalnog sela“. Mnogi vjeruju da je internet donio globalno selo. Na televiziji smo 1960. mogli gledati prenos sa Olimpijskih igara iz Rima. Mnogi su još prije putem radija bili građani globalnog sela „*Hotel Savoy te noći je krcat. I oni koji ne ulaze putem radija plešu na tu muziku. Čekaju jednu srećniju Novu godinu. I svake godine nanovo*

čekaju” (Crnjanski, Londonski dani). Finale Super Bowl-a XLVIII gledalo je 100 milijuna ljudi. Sasvim je svejedno razumijemo li bit igre ili ne, dobro je biti u globalnom selu. Također je dobro biti u lokalnom selu. Sasvim je svejedno navijamo li za školski košarkaški tim ili za kvartovski kuglački tim. Ono što saznajemo u globalnom selu, o tome ćemo tračati u lokalnom. Mirni suživot globalnog i lokalnog sela predvidiv je, ali trebamo obratiti pozornost na korake koji će nas dovesti pripadanju. Da li je to homogenizacija, vesternizacija ili amerikanizacija. Možda je ta globalizacija upravo izazvala jačanje lokalizacije. Arjuan Appadurai u svojoj knjizi *Kultura i globalizacija* piše: „U vreme mog djetinjstva u Bombayu iskustvo modernosti dolazilo je prije svega kroz čula i bilo uglavnom pre-teorijsko. Video sam i omirisao modernost čitajući *Life* i brošure. Ranih šezdesetih preklinjao sam svog brata, koji je tada bio na Stanfordu, da mi donese farmerke, a kada se vratio kući, osjetio sam miris Amerike.“

Paul Krugman kaže: „Ne možemo svi živjeti u jednom ogromnom gradu, niti može cijela svjetska privreda da se skoncentriše na jednom mjestu.“ Mogli bismo dodati: ne možemo živjeti i raditi svi na istom lokalitetu. Neophodno je da imamo više lokaliteta i moramo imati relacije sa globalnim - to bismo mogli nazvati globalnim životom. Karl Popper u knjizi *Traganje bez kraja* piše o tome da uvijek krećemo od nekog problema. Nađemo nekakvo približno rješenje. Nakon toga kritikujemo to približno rješenje da bismo eliminirali eventualnu grešku. Ovaj postupak se nekoliko puta ponavlja, dok ne stignemo do jedne nove definicije problema. Popper tvrdi da svako istraživanje počinje i završava sa nekakvim problemom. Proces možemo započeti nekada sa problemom, a nekada sa približnim rješenjem. Ponekad problem, a ponekad rješenje se prvo pojavi. Tako i mi pristupamo problemu globalnog znanja.

Pogledali smo listu uspješno prodanih knjiga na Amazonu. Među prvih sto ima samo jedna knjiga koja bi se mogla preporučiti studentima – možda i profesorima – poslovnih škola. Na 93. mjestu je knjiga nobelovca Kahnemana . Važan zaključak iz ovog istraživanja jeste da je algoritam koji je konstruisan na poledini jedne koverte često posve dovoljno dobar da se može nositi sa vrtoglavim matematskim modelima i sigurno dovoljno dobar da nadmaši mišljenje bilo kojeg stručnjaka – piše Kahneman u knjizi „*Misliti brzo i sporo*“. Tomaš Sedlaček u knjizi „*Ekonomija dobra i zla*“ kritizira udžbenik Samuelsona, koja liči na knjigu fizike. Na svakoj drugoj stranici imamo jedan grafikon ili jednu formulu. Nassim Taleb u knjizi „*Crni Labud*“ piše: „*Našim planetom dominira ekstremno, nepoznato i vrlo neizgledno (neizgledno po našim trenutnim spoznajama), a da mi cijelo vrijeme dangubimo čavrljajući, usredotočeni na poznato i repetitivno.*“ On se također protivi prekomplikovanim algoritmima. „Matematičari će vas pokušati uvjeriti kako je njihova indukcija društveno korisna, ističući primjere u kojima se pokazala korisnom, a ne one u kojima se pokazala čistim gubitkom vremena ili još gore, one u kojima su numeričke matematičke aplikacije, zbog iznimno neempirijske naravi elegantnih matematičkih teorija društvu nanijele goleme štete.“ Pierre Bourdieu tvrdi da meke discipline nikada neće prestati sa težnjom da postanu nauka – odnosno da teže ka dokazivanju. Meke discipline grade svoje modele predikcije, a pri tome zaboravljaju da iz indukcije ne slijedi dedukcija. „*Tko bi se, međutim, u našem vremenu monstruoznih*

projekata i ishitrenog publiciranja usudio jedno takvo dugogodišnje, konzekventno i prije svega singularno razmišljanje (autor govori o Kritici čistog uma – Kant) kvalificirati kao istraživački učinak.”- piše Liessmann u knjizi Teorija neobrazovanosti.

Problemsko područje se sastoji iz problemskih čvorišta. Problemska čvorišta su jedinice koje može vidjeti samo majstor (kroz naočale procesa). Viđenje ovisi o našem znanju. U toj sferi je svaka opservacija subjektivna. U istoj zbilji možemo opisati različita problemska područja. Jedno problemsko područje možemo opisati različitim problemskim čvorištima. To zapravo pruža izazov rješavanju problema, jer ne postoji jedna jedina istina. Znamo da je sve što govori o zbilji, objektivno, a sve što je neodvojivo od promatrača, subjektivno. Od promatrača je odvojivo samo ono što on može izmjeriti. Za to nije potreban majstorski nivo znanja – „quinta essentia“. U problemima globalnih prostora su mjerljive stvari rijetke i uglavnom su nebitne. Problemska čvorišta ili znamo riješiti, ili ne. Nekad ne rješavamo zato što ih ne držimo bitnim, a nekad zato što dugo vremena ne postizemo nikakve rezultate.

AKADEMSKI SVIJET: TREBALI BISMO BITI ANTIPOZITIVISTI

Visoko obrazovanje ima zadatak da proizvodi „**kultivirane glave**“ koji su ovladali temeljnim pojmovima jedne ili nekoliko disciplina. U visokom obrazovanju se prezentira „kompletna disciplina“. Polazi se od temeljnih pojmova jedne discipline, i u najboljem slučaju stiže se do „big picture“. S druge strane, u praksi se pojavljuju problemi, koji ne čine tu uslugu da pripadaju jednoj disciplini. PhD škole su danas konstruisane za pripremu podmlatka za akademsku karijeru i skoncentrišu se na publikovanje u što boljim časopisima. U svijetu već postoji takozvani PDS (Professional Doctorate School). Možda jedan novi tip obrazovanja može biti most između dvije stabilne obale „kultivirane glave“ i rješavanja problema globalizacije. Problemi nisu ni multidisciplinarni nit su interdisciplinarni. Problemi su transdisciplinarni. Vodeći zagovornik transdisciplinarnosti je Basarab Nicolescu. U svom proglasu o transdisciplinarnosti pojmom *homo sui transcendentalis* označava pokret koji ide izvan/iznad svojih disciplinarnih granica (meta disciplina). Definiranje problema i traženje njihovih rješenja traži „iznad“ disciplina, gdje meta-znanja pojedinih disciplina možda mogu poslužiti kao rješenja.

Cilj nauke nije nalaženje „istine“ – kako običan čovjek misli – već je cilj objašnjenje pojava i predviđanje. Ne može biti cilj ni traženje dokaza (ne možemo dokazati ni to da će Sunce sutra izaći)! Predviđanje – po našem znanju – postigao je samo Dmitrij Ivanovič Mendeljejev. Meke discipline se često hvataju modela ponašanja (socijalpsihologije). Psiholozi se često hvataju biologije. Biolozi se često hvataju kemije. Kemičari se često hvataju fizike. I evo, konačno se stiže do područja gdje se pojave mogu eksperimentirati. Svi se oni, naravno, služe – najčešće nižom – matematikom. Da ne bismo išli ovim putem i neku zakonitost o objektima prenijeli na probleme globalnog prostora, zaustavimo se na onim znanjima koje ne možemo dovesti do fizike niti su ih uspjeli matematički prikazati. Najuticajni pokušaj primjene metoda nauka

(hemija, biologija) na "meke discipline" (antropologija, psihologija, ekonomija, poslovanje) poznat je pod nazivom pozitivizam.

Auguste Comte je smatrao da evolucija društva slijedi "nepromjenjive zakone" i da se ponašanje ljudi, poput ponašanja materije, može objektivno mjeriti. Također pretpostavka je da postoji uzročno-posljedična veza. Razlog ispražnjenja logičkog pozitivizma ne vidim toliko u greškama zamisli, već više u tome da se smanjilo interesovanje za „velikim problemima“ - kaže Popper. Naročito u mekim disciplinama vidljivo je da ljudi rješavaju marginalne probleme. Mogli bismo reći da se bave onim detaljima za šta imaju podatke i mogu eksperimentisati na jednom sumnjivom uzorku.

Kod transdisciplinarnog rješavanja problema iz svake discipline uzimamo meta-znanja.

- Tokom rješavanja problema, u svakoj tački se konstruira novo znanje.
- Validiramo novo znanje sa aspekta stanja procesa rješavanja problema.
- Problemski prostor se mijenja u zavisnosti od toga koja smo meta-znanja ugradili.
- Pojedine discipline mogu doći do spoznaje domena važenja nekih svojih modela.
- Rješenje problema neće pripadati ni jednoj disciplini, nego će biti transdisciplinarno.

U transdisciplinarnoj, profesionalnoj doktorskoj školi, pored predavanja pojedinih ključnih pojmova, velik značaj će imati rehabilitacija odnosa majstor i kalfa. Radi se o jednom trodimenzionalnom znanju. (Baracskai, Dorfler, Velencei). Majstor se pojavljuje i kao mentor i kao tutor. Polaznici mogu primijeniti i *peer-to-peer* način neformalnog učenja. Znanje će učiti u procesu učenja. Znanje ćemo naučiti onda kada treba ni prije, niti kasnije. Ne postoji i ne može da postoji algoritam za transdisciplinarno rješavanje relevantnih problema. Iz ovoga slijedi, da ultra-pametna Turingova-mašina će uvijek biti u zaostatku za umnim čovjekom. Ako i dalje budemo silovali pozitivistički pristup, tada nećemo pogriješiti da od mnoštva pristupa vjerujemo samo u jedan, već i u tome da umjesto umnih međuljudskih veza kreiraćemo pametne mašine. Nobelovac F. A. Hayek kaže da mnogo - možda najviše - dobrih događaja nisu posljedice svjesnog čovjekovog djela.