**Kako je STEM ubio humanistiku: Koga briga za Hegela! Svi hoće biti kao Musk!**

Udvostručio se broj mladih s diplomom tehničkih znanosti, a prepolovio broj onih s diplomom društvenih i humanističkih studija

Piše: Filip Pavić

Objavljeno: 08. studeni 2020. 13:36

https://www.jutarnji.hr/globus/politika/kako-je-stem-ubio-humanistiku-koga-briga-za-hegela-svi-hoce-biti-kao-musk-15001826

Kad je **Alan Sokal** 1996. objavio rad “Prelaženje preko granica: prema transformativnoj hermeneutici kvantne gravitacije”, mislilo se da je to zadnji klin u lijes društvenih i humanističkih znanosti. Ako sam naziv članka zvuči kao besmislica, to je zato što i jest. Sokal, inače fizičar sa Sveučilišta u New Yorku, namjerio se dokazati da je humaniste, poglavito filozofe, moguće preveslati vješto upakiranim frazetinama. Dovoljno je samo fino umiješati popularni postmodernistički diskurs, dodati prstovet marksizma, psihoanalize i teze poput “fizička stvarnost je socijalni i lingvistički konstrukt” i voilá. Rad je na koncu zbilja objavljen u renomiranom časopisu Social Text, a Sokal odmah poslije raskrinkava sebe i humaniste. Bio je to eksperiment, kaže, kako bi provjerio koliko su zapravo rigorozni njihovi intelektualni standardi. Ispalo je da baš i nisu, posebice ako teze članka podilaze njihovu ideološkom svjetonazoru.

Danas se taj potez fizičara pamti kao “Sokalova podvala”. Iako se nije pokazao posve poguban za humanističke discipline poput filozofije, književnosti, povijesti, teologije, klasične filologije, koje su opstale na stranim i domaćim sveučilištima, a mogao je biti, odjeci tog Sokalova eksperimenta osjećaju se i danas. Ne samo u tome što su humanisti zaradili etiketu baljezgala i pretakača iz šupljeg u prazno nego i što je “tvrda” znanost napokon uspostavila svoj primat. Povjerenje u humaniste i humanističke znanosti pada najkasnije od Sokala. No tamo gdje je on stao prije četvrt stoljeća danas nastavlja jedan drugi trend - energično proklamirana STEM-revolucija. Pojam koji obuhvaća znanost, tehnologiju, inženjerstvo i matematiku uvukao se i na naše prostore prije nekoliko godina. Budući da je riječ o vještinama za kojima vape današnji poslodavci, prije svega oni u ITsektoru, država je 2017., s malo otmjenog zakašnjenja, ta područja proglasila prioritetnima.

To znači, među ostalim, da studenti STEM-područja na hrvatskim sveučilištima na raspolaganju imaju 186 milijuna kuna kroz programe stipendiranja, a tvrtke poput Ine nude STEM-ovcima programe pripravništva kako bi se zaposlili već pred kraj studija. No treba ih uloviti dok su još mladi. Tako je informatika uvedena kao obvezni predmet u hrvatske škole za pete i šeste razrede, a od ove godine izborni je predmet za učenike od prvog do četvrtog razreda. Škole su pritom dobile 15 milijuna kuna za nabavu hibridnih računala. Cilj je jasan. Utjecati na “krvnu sliku” obrazovane populacije i usmjeriti mlade prema potrebama tržišta. I to donekle funkcionira. Pogledamo li statistiku upisa na fakultete u posljednjih 15- ak godina, možemo vidjeti da se situacija sporo mijenja, ali se mijenja. Tako je 2006. godine najviše prijava za upis stiglo na zagrebački Filozofski fakultet (više od 3500), u 2010. na Građevinski fakultet (više od 3800), a u 2015. i 2020. na Ekonomski fakultet (oba puta iznad 3000).

Preciznije podatke ipak možemo iščitati u posljednjih deset godina uvođenjem državne mature i online-izbora studija. Budući da maturanti biraju deset fakulteta, ali jedan stavljaju na prvo mjesto, onaj koji najviše žele upisati, može se vidjeti sljedeća situacija: u 2010. prvi izbor za većinu bio je studij Poslovne ekonomije na zag rebačkom Ekonom skom fakultetu (969), zatim Pravo (934), a onda FER, Fakultet elektrotehnike i računarstva (906). Deset godina poslije, odnosno u ovim ljetnim rokovima, situacija je bila ponešto drugačija u poretku. Prvo mjesto se nije promijenilo, ostala je Poslovna ekonomija (1244), a na drugo mjesto se popeo FER (919), dok je na treće pao studij Prava s prepolovljenim prijavama (534).

Znakovito, pritom, na četvrto mjesto je izbio Fakultet strojarstva i brodogradnje (452), a prije deset godina bio je na dalekom dvanaestom mjestu. Š to se humanističkih disciplina tiče, recimo, studij kroatistike na zagrebačkom Filozofskom fakultetu 2010. je prijavilo 1250 maturanata, a kao prvi izbor njih 67. U 2020. broj prijava je pao na 325, više od 70 posto, a njih 56 je studij označilo kao prvi izbor. Na istom fakultetu, također, povijest je izabralo 50-ak maturanata, filozofiju njih 20. Zanimljivo je pogledati i brojeve diplomiranih studenata u istom razdoblju, onih koji su sada na tržištu rada. Tako državna statistika bilježi da je 2012., od ukupno 30 tisuća diplomiranih, u društvenim znanostima bilo njih 70 posto, slijedi područje biomedicine i zdravstva s 10 posto, onda tehničke znanosti s gotovo 9 posto, humanističke znanosti 6 posto, biotehničke znanosti gotovo 3 posto, a najmanje diplomiranih su imale prirodne znanosti 0,5 posto i umjetnost 0,1 posto. Posve drugačija situacija je u podacima za 2019. Lani je broj diploma u društvenim znanostima pao na 42 posto, tehničke znanosti su porasle na 25 posto, biomedicina i zdravstvo ostala na istih 10 posto, humanističke znanosti isto 6 posto, biotehničke znanosti 5 posto, a porasle su i prirodne znanosti 4 posto.

Ukratko, sve discipline koje popadaju pod STEM, biomedicina, tehničke znanosti, biotehničke i prirodne znanosti, porasle su u broju diploma i lani su činile ukupno 44 posto visokoobrazovanih, bilo bi to oko 15 tisuća novopečenih STEM-ovaca na tržištu rada. Prije sedam godina bilo ih je oko osam tisuća manje. U istom razdoblju društvenjaci su se prepolovili, za gotovo 13 tisuća, a humanisti, kojih i tako u prosjeku godišnje diplomira oko dvije tisuće, pali su za dvjestotinjak diploma. Naravno, ovi trendovi ne upućuju samo na to da je država izdašnim stipendijama, hibridnim računalima i tabletima donekle uspjela pridobiti mlade srednjoškolce na STEM nego i da je stvorena društvena klima u kojoj STEM drži dobru cijenu. Kako i ne bi. Imamo primjere Infobipa, Nanobita ili Rimca, domaće IT-tvrtke koje su globalno prepoznatljive i dobro posluju.

**Elon Musk** idol je svakog startupovca koji priželjkuje brze milijarde. Najtraženije zanimanje zadnjih godina je ono programera i developera, a prema posljednjem istraživanju Mediatoolkita prosječna neto plaća programera u Hrvatskoj je 9932 kune. Pitanje je stoga sljedeće: nastavi li se ovaj trend STEMpopularnosti, koji prati fetišizacija tehnologije i prilagođavanje obrazovanja tržišnoj logici, hoćemo li za desetak godina imati pregršt onih koji će biti vrhunski stručnjaci za izradu mobilnih igara, ali malo onih koji će imati humanističke vještine kritičkog mišljenja i razumijevanja društvenih procesa. Što to znači za demokraciju?

Američka filozofkinja **Martha Nussbaum** još je prije šest godina u svojoj studiji “Ne profitu” govorila o mogućoj krizi humanistike. U modernom svijetu, kaže, gdje tehnologija i gospodarstvo postaju gazde, na čovjeka se gleda jednoobrazno, kao na biće sposobno za samo jednu djelatnost, usko specijalizirano, nesposobno da išta izvan onog neposredno danog spozna, nauči, otkrije, smisli. Humanistika, s druge strane, razvija “kritičko mišljenje, smjelu imaginaciju, empatijsko razumijevanje mnogovrsnih ljudskih iskustava te razumijevanje složenosti svijeta u kojem živimo”. Prema njoj, ona dakle može itekako biti korisna u pripremi pojedinaca i naroda za smislenu egzistenciju i u realnom svijetu poslova, zaposlenja, politike i gospodarstva.

Slaže se s time i **Ozren Žunec**, profesor s Odsjeka za sociologiju zagrebačkog Filozofskog fakulteta. A, kako kaže, posebno se to dobro moglo vidjeti u trenutnoj koronakrizi. U početku bio je iskonski strah za život. Branili smo ga svim sredstvima, te je tada i obranjen. Međutim, kad je taj prvi strah minuo, vratila se ekonomska želja, brzo se prohtjelo zarađivati, poslovati, “zavrtjeti paru” u turizmu, kako kaže. To se onda branilo tezom da “život ne može stati”.

- Dakle, život sada tu više nije bio shvaćen kao svojstvo bića, nego kao ekonomska djelatnost. Međutim, postoji više shvaćanja našeg postojanja. Dovoljno snažna prepast zbog neke katastrofe stoga je nužna pretpostavka prekida ovakvog načina egzistencije. Tek tada ćemo konačno razumjeti velike pjesnike, filozofe, pisce, religijske mislioce, skladatelje i shvatiti što su nam poručivali, a mi ne znamo ili ne želimo čuti - oštar je Žunec. Prema njemu, već sad je na djelu proces stvaranja nove vrste čovjeka, tzv. homo oeconomicusa, odnosno čovjeka čija je vrijednost isključivo ona koju može postići na tržištu.

- Različite elite, političke, intelektualne, poduzetničke, formuliraju i promiču one vrednote koje smatraju korisnima, a čovjek je podložan mišljenjima većine i autoriteta, o tome mu ovisi život i uspjeh. Zato je moguće da se danas kao najviša vrijednost uspostavi tržišnost, ekonomičnost, unovčivost svega, pa i svakog poziva, odnosno profesije. S druge strane, profesije koje to ne polučuju su prezrene, a njihovi se nosioci smatraju nesnalažljivim, nesposobnim ridikulima, glupim “idealistima”. Liberalistička ideja nastoji umanjiti intervenciju politike u životu zajednice, govori se da je država “loš gazda”, da treba smanjiti poreze i sve deregulirati “ako želimo opstati”. To sa sobom nosi i izlišnost svakog drugog studija osim onog koji ide prema tome cilju i koji stvara funkcionare novog, na ekonomiju svedenog društva. Oni ne nose crne uniforme niti petokrake na kapama, ali su podjednako totalitarni i nesmiljeni kao i njihovi nekadašnji prototipovi - smatra Žunec.

Da je diskurs STEM-a postao sveprisutan u medijima, u popularnoj kulturi, u školama i u kafićima, smatra **Marijana Bijelić**, profesorica na Odsjeku za južnoslavenske jezike i književnosti Filozofskog fakulteta. Prema njoj, predstavlja se on kao “put spasenja”, ono što “vrijednima i upornima jamči izlazak izbijede”.

- Oni koji ne kreću tim putem ili na njemu posrnu sami su krivi za vlastitu bijedu. To je posljedica toga što se tržištu pripisuje gotovo božanska funkcija univerzalnog determinatora svih vrijednosti. Humanističke znanosti onda smetaju zato što nude temelj za suvislu i sustavnu kritiku takvog stava koji je duboko ideološki, ali se želi prikazati kao neideološki, kao čisti racionalitet. S druge strane, humanističke znanosti se proglašavaju nepotrebnim troškom, iako zapravo zbog objektivnih razloga zahtijevaju znatno manje ulaganja od prirodnih znanosti i tehnoloških obrazovnih i znanstvenih institucija - ističe Bijelić.

Psiholog i pedagog **Nikola Pastuović**, kada je riječ o obrazovnoj proizvodnji, izdvaja paradoks proizvodnje ekonomista. Iako još uvijek najpopularniji studij u Hrvatskoj, zadnjih godina broj nezaposlenih ekonomista je u porastu, tržište rada, jednostavno, ne može progutati tu količinu. Istovremeno, primjećuje Pastuović, Hrvatska ima zaostalu ekonomiju. Hiperprodukcija ekonomista koji se onda uklope u sustav zaostale ekonomije proizvodi zaostale ekonomiste, i tako u krug.

- Tržište, suprotno uvriježenom mišljenju, ne proizvodi novi sadržaj, inovacije, već to dolazi iz znanosti i često je to nešto naoko neupotrebljivo. Nije tu problem samo humanistike, vidite, već cijele znanosti. Recite, ako bi se vodili isključivo potrebama tržišta, koji bi poduzetnik danas od Einsteina naručio i platio teoriju relativnosti? Vjerojatno nijedan - argumentira Paustović. Pritom, smatra, ne bi ni obrazovanje ni znanost trebali biti pošteđeni kritike. Mladi danas kreću u visoko obrazovanje ne da bi stekli znanje, nego status. Većina ljudi, tvrdi, nema osobitu želju da se kognitivno ostvari. Zato, na stranu humanistika i tržište, Hrvatskoj nedostaje strukovno osposobljenih ljudi, kaže. Naime, strukovno obrazovanje moglo bi pod diktumom STEM-euforije jednako patiti kao i humanistika.

- Bez obzira na to što će filozofi za strukovnjake reći da im fali širina, da se nisu ostvarili, oni nam trebaju. U svim istraživanjima možete vidjeti da se kvocijent inteligencije Hrvata kreće između 90 i 110. To znači da barem trećina stanovništva nema želju da se kognitivno ostvaruje. Ono što sada imamo, a to je proces masovnog studiranja, samo dovodi do pada kvalitete - iznosi Paustović.

S one strane ekonomije i tržišne isplativosti, profesorica filozofije na Hrvatskim studijima **Ivana Greguric-Knežević** ide i korak dalje pa vjeruje da budućnost ne nosi dominaciju kapitala ili politike, nego znanstveno-tehničkog uma. Taj um, kako je formulirala u svojoj knjizi ‘’Kibernetička bića u doba znanstvenog humanizma’’, danas je mjera svih stvari. Ukratko, to znači da se na čovjeka, i njegovu zbilju, danas gleda kao na kibernetički organizam koji se može usmjeravati, kontrolirati i popravljati. - Za kibernetiku ljudski mozak više nije ni prirodni ni natprirodni organ mišljenja koji čovjeka izdiže iznad organske prirode, već je sveden na binarni procesor, a funkcionira po principu ulaznih i izlaznih informacija. Čovjek se više ne treba pitati (i neće moći) o smislu života i istini svijeta jer se sada radi na pronalaženju metafizičkog softvera koji će sva filozofska pitanja čovjeka učiniti suvišnim. Pritom, sustav obrazovanja i sredstva masovnog informiranja drže ga u vječnoj sadašnjosti. Dakle, bez obzira na sadašnji interes studenata za upise na humanističke ili STEM-znanosti perspektiva nam je određena znanstveno-tehničkim pogonom - smatra Ivana Greguric-Knežević.

Do toga je došlo tako da su se prirodne znanosti, koje su proizašle iz filozofije, emancipirale i zadobile svojevrstan društveni primat, kao discipline rigorozne metodologije i egzaktnih podatka. Međutim, zbog svoje zatvorenosti u specijalističke discipline prirodne znanosti nisu uspijevale osigurati željeni napredak i sigurnost društva. Knežević stoga upravo u kibernetici, kao općoj teoriji upravljanja i komunikacije, vidi mogućnost uspostavljanja sustava koji povezuje znanstveno i društveno, a time i opasnost, što se upravo događa, da znanstveno-tehnički um postane mjerilo spoznajnoga čina i etičkih vrijednosti. Prema tome, takva kiborgizirana zbilja, kaže, ne treba čovjeka koji promišlja, već “poboljšanog kiborga radnika” koji onda samim sudjelovanjem zapravo radi na proizvodnji kibernetičkog života.

S druge strane, **Mislav Balković**, dekan Visokog učilišta Algebra, zauzima nešto pragmatičniji stav kada kaže da je danas, unatoč svemu, bez digitalnih tehnologija gotovo nemoguće zamisliti ijednu struku. - Fenomen rasta interesa za pojedina područja inženjerstva, a posebno računarstva, robotike i sličnih je svakako povezan s razvojem tehnologije i njenom velikom penetracijom u druge struke. Povećana potražnja, atraktivne karijere, napredak tehnologije i visoka zapošljivost, to su glavni razlozi zašto mlade danas privlači ta struka. Isto je u Hrvatskoj i u svijetu. Mislim da to nije puki trend, nego prepoznavanje društveno-ekonomskih kretanja - drži Balković.

Prema njegovim riječima, kritika povezivanja obrazovanja i tržišta rada proizlazi iz toga što je kritičari doživljavaju kao “mehanicističku” - primjerice godišnje rezanje upisnih kvota i programa prema prošlogodišnjem broju otvorenih radnih mjesta. Hrvatska je, uzgred, to i učinili 2012. To je pogrešno, smatra Balković. Pametne države, poput Švedske, to rade tako da objave svoje predikcije, odnosno potrebe znanja i zanimanja u narednom periodu od pet do deset godina i odluku prepuste mladima.

- Informirani građanin tada odgovorno donosi odluku o svojoj karijeri, i ta odluka je samo njegova. Hoće li ona ići u smjeru kojim se izbjegava strukturna nezaposlenost i povećava kvalitetna integracija u društvo ili ne, onda ovisi o razini svijesti, interesima i osobnim očekivanjima svakog pojedinca. U odgovornim i osviještenim društvima obično djeluju procesi samoregulacije koja kreće od pojedinca - kontrira Balković.

Naravno, dodaje, ne treba ni govoriti da bi društvo u kojem su svi inženjeri ili su svi umjetnici bilo jednako disfunkcionalno. Pitanje je za njega samo dobrog omjera svih tih zanimanja koji je društvu potreban i koji je održiv. Priznaje pritom da digitalizacija zaista donosi izazove zahumanistiku.

- Danas kada je tehnologija svakome omogućila da bude lako zapažen i da svoje misli dijeli brzo i besplatno s velikom količinom drugih korisnika, ukupna kvaliteta sadržaja je pala. U tim okolnostima ne samo da mislim kako je književnost i humanistika općenito potrebna, već da je potrebnija nego ikad upravo da bi podigla zahtjevnost i kritičnost čitatelja i razumijevanje sve složenijih društvenih odnosa – govori.