

Mediji
znanost
wEg!!!
ZU9U02f

Urednici:
Ivo Lučić
Tanja Rudež

Grafički urednik/priprema:
Miroslav Ambruš-Kiš

Nakladnici:
PressData - Medijska agencija Hrvatskog novinarskog društva, Zagreb
HRT•HR Treći program Hrvatskog radija, Zagreb

Za nakladnike:
Vladimir Lulić
Zoran Mihajlović
Rajka Rusan

Tisak:
Tiskara Zelina
Tiskano u rujnu 2011.

ISBN 978-953-6699-16-2 (PressData)
ISBN 978-953-6173-41-9 (HRT)

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu Nacionalne i sveučilišne
knjižnice u Zagrebu pod brojem 778346

Mediji i znanost

Zbornik radova okruglog stola o 100. obljetnici HND-a

Uredili Ivo Lučić i Tanja Rudež

Zagreb, 2011.

Ovo je zbornik radova okruglog stola *Mediji i znanost*, održanog 20. svibnja 2010. u Novinarskom domu u Zagrebu. Vodstvo Hrvatskog novinarskog društva potaknulo je održavanje okruglog stola kao jednog iz niza događaja koji će predstaviti stanje stvari u različitim područjima novinarstva na stotu obljetnicu društva. Okupilo se najmanje šezdeset sudionika – znanstvenika raznih disciplina, znanstvenih novinara, urednika i blogera, osoba na odgovornim položajima u ustanovama koje organiziraju istraživanja i nastavu te glasnogovornika tih ustanova. Oni su predstavili dvadeset pripremljenih izlaganja, od čega četiri uvodna, te iznijeli mišljenja u više slobodnih rasprava, što je sve potrajalo šest debelih sati.

Postoji općeprihvaćeno uvjerenje, koje se glasno predstavilo i na okruglom stolu, kako bi veća prisutnost znanosti mogla i trebala pomoći zaustavljanju sve snažnije trivijalizacije hrvatske javnosti, ali bi od njega do ovog okruglog stola prošlo još dosta vremena da nije bilo rečenog povoda. To upućuje na srž problema mediji—znanost. U Hrvatskoj ne postoji dovoljno svijesti, a kamo li posebno tijelo koje bi bilo zaduženo za sustavnu potporu medijskom praćenju znanosti u njezinim bitnim društvenim oblicima: u aktualnoj znanstvenoj produkciji, društvenom položaju znanosti i kulturnoj važnosti povijesti hrvatskih otkrića, kako za samu Hrvatsku tako i za univerzalnu znanost u cjelini.

Nedostatak samog tijela ne bi bio prevelik problem, kad bi

bili svjesni važnosti znanosti u medijima. Naime, vodstvo svake institucije trebalo bi se osjećati pozvanim djelovati u tom smjeru, od Novinarskog društva, kao u ovom slučaju, preko stručnih udruga iz raznih područja znanosti, znanstvenih i znanstveno-nastavnih institucija, do tijela uprave od najnižih gradskih, preko županijskih, do državnih. Reakcije na ovaj skup pokazale su komu je stalo do toga: najviše prirodoslovcima iz institucija u kojima je duga tradicija i visoka profesionalnost profilirala i ova pitanja, i koja inače o njima imaju razvijenu komunikaciju. Pored njih odazvalo se nekoliko manjih skupina i pojedinaca iz raznih područja, među kojima su, kao stručni domaćini, bili aktivni komunikolozi. Iako je unutar komunikološke stručne javnosti bilo osoba koje se nisu odazvale, pa čak su smatrale da je bolje da se okrugli stol ne održi, oni su iz više aspekata pokrili odnose medija i znanosti i dali neka bitna tumačenja ovih problema. Najmanje se odazvalo samih novinara. Stječe se dojam da se u Hrvatskoj neznatan broj naših kolega bavi znanosti. Dojam je krivi. U javnim medijima postoji veliki broj novinara, urednika, snimatelja, scenarista i drugih kojima su dana sredstva i medijski prostor za praćenje znanosti, i oni to rade s manje ili više uspjeha. Međutim, unutar ove skupine ne postoji snažna svijest o svojoj društvenoj važnosti, a još manje spremnost za postizanjem cehovskih interesa. Iz Ministarstva znanosti, koje je trebalo biti višestruko dotaknuto, skup je pratio glasnogovornik, ali je pomoćnik ministra bez objašnjenja zanemario ulogu prvog uvodnog predavača, koji u značajnoj mjeri oblikuje cijeli skup. Čak se nije sam sjetio ni ispričati. Ta činjenica iskreno indicira nemogućnost javne skrbi o znanosti o hrvatskoj medijskoj javnosti. Na skali aktivnosti od načelne podrške do praktične akcije skup je rezultirao još jednim pokazateljem koji nije izrečen kroz referate, pa smo ga dužni ovako pripomenuti: Nekim sudionicima je trebalo više mjeseci da autoriziraju svoje diskusije veličine jedne li dvije kartice teksta, a neki to nisu učinili nikako. Kako se kolona uvijek po zadnjem ravna, jasno je na kakvu su učinkovitost osuđene ovakve akcije.

Koncepcijski, skup je postavljen široko, kako bi mogao reflektirati što više problema, i iz različitih pozicija, što je vidljivo u sadržaju zbornika. Protekao je u izvanredno dobroj atmosferi, trajao znatno duže od planiranog, te iznjedrio plodnu diskusiju iz koje u ovom zborniku prilažemo većinu istupa. Radovi su predstavljeni po redu izlaganja a, kao što smo rekli, samo su naslovi prva četiri bili zadani, ostali su slobodno predloženi. U pripremi zbornika HND-u se pridružio Treći program Hrvatskog radija, čija je redakcija sinonim i brand znanstvenog novinarstva u hrvatskim medijima, a kontakt je ostvaren također na samom skupu. Treći program je izradio transkript okruglog stola i financirao tiskanje zbornika, dok je druge organizacijske obaveze i uređivanje zbornika obavio HND. Ako bismo trebali istaknuti najaktualniji problem kojim se zabavio skup, onda je to svakako bujanje svakovrsnih devijacija u javnom životu koje su posljedice odsutnosti "pravog" znanstvenog odgovora društva. Nije to samo pitanje očuvanja javnih medija od pošasti nadriznanosti (ili kako je rečeno, pseudoznanosti), pa čak niti pitanje kako smiju male privatne tv postaje pod firmom komercijalnih programa širiti vradžbine, prodavati skidanje uroka i sl. Problem je puno širi: malo je javnih skandala za koje se izravno ili posredno ne vežu mediji ili koji se ne tiču znanosti. Oni se najcjelovitije ogledaju u zakulisnim i netransparentnim javnim odlukama koje ignoriraju obje ove važne društvene sastavnice. Obično su donesene na jednom od političkih brežuljaka, unutar tajnih službi ili velikih korporacija, i mogu preko noći promijeniti orijentaciju medija, okrenuti autocestu, potopiti kanjon, odabrati partnera javnom zdravstvu ili bilo što slično. U tim odlukama ne postoje adekvatne znanstvene podloge – čak i kad ih rade stručni eksperti – nego kojekakvi sumnjivi dokumenti u kojima se prepisuju višestruko manjkavi podaci raznih studija i ekspertiza, koje imaju jednak pravni i gospodarski učinak šverca duhana ili opijata. Ako to rade najutjecajni fakulteti naših najstarijih sveučilišta, nema nikakve dileme da je u pitanju poželjan društveni odnos. Na svim tim poljima mediji i znanost, u suradnji,

mogu biti ključni igrači modernog razvoja, ne samo gospodarskog nego općedruštvenog, demokratskog i duhovnog razvoja Hrvatske. U tom je pogledu objašnjenje kako hrvatski mediji nemaju dovoljno dobru publiku samo loša isprika. Naime, izričita je obaveza javnih medija da utječu na razvoj društva, što uključuje i kreiranje publike koja će moći sudjelovati u svim suvremenim djelovanjima. Tako možemo reći da inozemni znanstveno-popularni mediji u određenoj mjeri razvijaju domaću publiku, ali i ostvaruju komercijalne efekte koje im prepuštaju naše redakcije. Sa stanovišta posredovanja znanstvene informacije naša publika je privučena odličnim sadržajima i nije nipošto zakinuta. Međutim, u širem smislu ne ostvaruje se diseminacija domaćeg znanja, upređena u autohtone kulturne kodove, a otvara prostor svojevrsnom kulturnom kolonijalizmu.

To su samo neki od poučaka organiziranja skupa *Mediji i znanost*, čiji se sadržaj nalazi u ovom zborniku. Iako za neke probleme on nudi i rješenja, cilj organizatora je bio da prije svega postavi problem. U tom smislu, on se nastavlja na neke slične radove od ranije, ali još više poziva na daljnji rad, u kojem ćemo se s detektiranim problemima uhvatiti u koštac na javan i znanstven način.

Sadržaj

Zdenko Duka: Pozdrav sudionicima	15
Uvodna izlaganja	17
Mladen Juračić: Znanost – mediji – javnost	19
Ivo Lučić: Od blaženog stereotipa do zaguljene zbilje	23
Dejan Vinković: Zašto želimo popularizaciju, ali ne i promociju znanosti?	29
Tomislav Bračanović: Društvene i humanističke znanosti u hrvatskim medijima	35
Izlaganja	41
Saša Zelenika: Glavni problemi komunikacije znanosti i medija .	43
Elvira Marinković-Škomrlj: Tko je odgovoran za disonantne tonove?	47
Katarina Prpić: Sociokulturne pretpostavke uspješnije medijske prezentacije znanosti	51
Sead Alić: Mediji i znanost	57
Tomislav Pletenac: Proizvodnja informacija ili ...?	61
Đorđe Obradović: Reaktivnost kao odlika međudnosa znanosti i medija	65
Nenad Raos: Temeljni problem: preuska specijalizacija	69



Joško Sindik: Strah od medija	73
Bojan Jerbić: Mediji i znanost (i obrazovanje)	77
Dario Hrupec: Poplava pseudoznanosti u hrvatskim medijima . .	79
Tihomir Marjanac: Od bombastičnog naslova do informacije . .	85
Miroslav Ambruš-Kiš: Znanost je prvorazredna tema novinarstva.	89
Neven Barković: Znanost i portali	93
I. Račić, L. Ciboci i D. Labaš: Bolonjski proces i visoko školstvo medijskim očima	97
Božo Novak: Moja iskustva odnosa medija i znanosti.	103
Tomislav Portada: Mediji i znanstveno nazivlje	107
Radoslav Dejanović: Kako sam tužen zbog “Šenkovečkog Hogwarta”	111
Rasprava.	115
Tamara Dagen	117
Nenad Raos	118
Vlatko Silobrčić,	119
Tanja Rudež	120
Rajka Rusan	120



Tanja Rudež	121
Sead Alić.....	121
Nenad Raos	122
Bojan Jerbić	123
Tihomir Marjanac.....	124
Dorđe Obradović	125
Vlatko Silobrčić.....	127
Zvonimir Jakobović.....	127
Sonja Nikolić	129
Nenad Raos	130
Dejan Vinković	130
Maja Vađić.....	131
Katarina Prpić	133
Saša Zelenika	133



Zdenko Duka,
predsjednik HND-a

Drago mi je da smo se danas ovdje zajedno našli. Najviše je znanstvenika, nas novinara nešto manje, ali ipak nas ima. Važan je ovaj susret, bilo bi poželjno da je takvih susreta više. Do javnosti ni znanstvenici ni znanost ne mogu bez medija. Razumijem - kao novinar koji je već skoro tridesetak godina u medijima - da je situacija danas takva da je mnogo toga pametnoga, važnoga i ozbiljnoga potisnuto na društvene margine i rekao bih da je slično i u medijima. Mediji su ti koji formiraju javnost, potiskuju te važni stvari na marginu. Što bi rekli; znanost u ovom trenutku nije dovoljno *sexy* za medije. Jedna je dihotomija između znanosti s jedne strane i novinarstva s druge, znanstvenika s jedne i novinara s druge strane. Te razlike sežu i u prošlost. Vidim kako Ivo Lučić definira i kaže; "Znanstvenici misle da su novinari neznalice, a novinari da su znanstvenici munjeni." Znanstvenici smatraju da novinari u želji da populariziraju znanstvena otkrića, često u tome pretjeruju i karikiraju. Dakle da iskrivljeno i lažno pojednostavljuju i lažno populariziraju znanstvena otkrića. Danas su za medijski *mainstream* važniji *celebrityji* nego znanstvena djela. Netko je rekao da bi se danas - da je Albert Einstein naš suvremenik - možda više pisalo o njegovim seksualnim avanturama nego o njegovom djelu. Ono što mediji na žalost prečesto ističu to je osobnost, često isforsirana. To je važnije od samoga otkrića i prezentacije djela koja su na korist cijelom društvu i o kojima bi javnost trebala biti obaviještena. Naravno taj odnos znanosti i novinarstva je opterećen i ovim boljkama današnjeg novinarstva.

Boljka je sve manji stupanj specijalizacije u novinarstvu i u medijima. Prije tridesetak godina i još ranije, sve do prije nekog vremena, imali smo specijalizaciju novinara u novinarskim redakcijama, a danas - svi rade sve. To naravno donosi pad kvalitete novinarstva i naravno da znači lošije poznavanje predmeta kojim se bave, tako i znanosti. Možemo možda pobrojiti u cijelom hrvatskom medijskom prostoru samo desetak novinara koji se sustavno bave znanošću. To je nekolicina ljudi koji su



danas ovdje i još neki koji znanost doista prate dokumentirano i znaju što se dogodilo. Humanističke znanosti su u ponešto povoljnijem položaju od prirodnih, što je i normalno. Bliže su društvenoj problematici čak i politici. U svakom slučaju mislim da je osim stručnih časopisa, koji su izvjesne niše, šansa i u novim internetskim medijima. Ali, dakako ono što je najvažnije to je da glavni mediji budu više otvoreni znanosti, a i znanstvenici i znanost tih glavnim medijima. Potrebno je da se najvažnije i najpametnije stvari prikazuju u glavnim medijima. To je ono osnovno, vjerujem da je ta jedna kriza tih *mainstream* medija privremena i da će proći. Vjerujem u djelotvornost ovog današnjeg skupa i želim vam uspjeh u radu.



Uvodna izlaganja

Znanost – mediji – javnost

(Putovi komuniciranja znanosti u javnost, hrvatska iskustva)

Mladen Juračić

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu i
Hrvatsko prirodoslovno društvo

Svrha ovog izlaganja je ukazati na neka iskustva komuniciranja znanosti iz perspektive djelatnog znanstvenika/istraživača u “službenoj” znanosti.

Akademski zajednica kao “proizvođač” znanstvenih rezultata i informacija

Akademski zajednica (sveučilišta/fakulteti i instituti) je glavni stvaralac novih znanstvenih spoznaja i osnovna veza sa znanosti u Svijetu. Znanstvenici su, naime, najčešći čitatelji znanstvenih članaka, a sudjeluju i u međunarodnim znanstvenim projektima. Međutim, akademske su organizacije relativno “trome” u smislu komuniciranja svojih rezultata prema široj javnosti. Veći dio znanstvenika i nastavnika nema običaj (želje i volje) izlaziti u javnost, tj. ulagati vrijeme i trud u publiciranje ili izlaganje svojih i/ili tuđih rezultata znanstvenih istraživanja u znanstveno-popularnim i medijima općeg profila. Veći dio komuniciranja znanosti u javnosti svodi se na dobru volju manjeg broja istraživača koji vole gostovati u medijima, a mediji ih “vole”. Je li većina domaćih istraživača samozatajna, ili su skromni, ili ih je strah medija i toga što bi im mediji mogli “napraviti”, ili jednostavno nemaju što reći (nisu znanstveno aktivni)? Vjerojatno ima svega pomalo. No, treba istaknuti da financijer najvećeg dijela znanstvenih istraživanja u Hrvatskoj (MZOŠ) nema dovoljno razrađene načine poticanja istraživača da populariziraju rezultate svojih istraživanja u široj javnosti. Primjerice, isto tako, trud uložen u popularizaciju i promicanje znanosti ne vrednuje se ni na koji način prilikom napredovanja u znanstvenom sustavu ili na radnome mjestu. Nasuprot tome, u nekim zemljama postoje načini poticanja istraživača da više izlaze u javnost. Tako u Velikoj Britaniji državni fondovi koji financiraju znanstvena istraživanja daju do 3% na ugovoreni iznos za pojedini projekt ako se dokumentira da su istraživači komunicirali rezultate svojih istraživanja široj javnosti (objavljuvanjem znanstveno-popularnih članaka, gostovanjem u radijskim i televizijskim emisijama, pisanjem u dnevničkim i tjedničkim tiskovinama...).



Primjer slabe vidljivosti rezultata znanstvenih istraživanja u javnosti je i Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Godišnja produkcija istraživača na PMF-u je oko 250 znanstvenih radova u vrhunskim časopisima ("CC"), što čini više od 10 % prepoznatljive znanstvene produkcije u Hrvatskoj. Neka je samo 10 % od tih objavljenih radova zanimljivo i vrijedno za prikaz i promociju u medijima, dobivamo barem 25 članaka i autora koji "bi imali što reći"! No (uglavnom) ne govore! Javnost najčešće ne zna ništa o tome. Mislim da najveću odgovornost za to snose sami istraživači i akademske organizacije. Svoj dio posla akademska zajednica treba obaviti. Naravno, na jednom prezentirane osnovne podatke nadovezuje se važna uloga novinara i medija. A ni u tome nije situacija sjajna. Mali primjer "omalovažavanja" domaće znanosti u medijima je da se npr. prilikom dodjele državnih nagrada za znanost uvijek (na TV) navodi tko je od političara prisustvovao i dodijelio nagrade, a poimence se spomenu jedino dobitnici nagrada za životno djelo (a i to ne uvijek).

Značajni napredak izravnog komuniciranja znanstvenih institucija i znanosti u javnosti (prvenstveno usmjeren srednjoškolicima) zabilježen je u nekoliko posljednjih godina. Uvedeni su otvoreni dani instituta i fakulteta, smotre sveučilišta, Festival znanosti uspješno je održan po sedmi put i to ne samo u Zagrebu, već i u Rijeci, Splitu, Osijeku, Starigradu, Zadru, Rabu... Uvođenje službi za odnose s javnošću u nekim istraživačkim institutima donekle je pomoglo da se o tim institucijama više piše u medijima. Međutim, znanstvena otkrića koja su privukla pažnju medija svodila su se najčešće na "veliki uspjeh hrvatskih istraživača" i često su bila preuveličana u medijima te tako u konačnici nisu doprinosila boljem razumijevanju znanosti u javnosti.

Hrvatsko prirodoslovno društvo i znanstveno popularni časopisi

Hrvatsko prirodoslovno društvo, koje ove godine slavi 125 godišnjicu osnivanja, izdavač je najstarijeg znanstveno-popularnog časopisa *Prirode* (koja dogodne slavi 100 godišnjicu izlaženja – ako preživi) u ovom dijelu Europe. Osnovno je pitanje, koje se danas postavlja, imaju li znanstveno popularni časopisi šansu za preživljavanje? Naime, taj "stari" oblik komuniciranja znanosti putem znanstveno-popularnih časopisa u posljednjih 10-ak godina doživljava značajne promjene. Uz *Prirodu* i još neke časopise za popularizaciju znanosti i tehnike (*ABC Tehnike*, *Čovjek i svemir*, *Matematičko-fizički list*), čije tiskanje pomaže (ili je pomagala) šira zajednica, pojavila se konkurencija! Počeli su se tiskati komercijalni znanstveno-popularni časopisi poput *Meridijana*, *Drva znanja*, *National geographic*, *Geo*... koji ciljaju na istu publiku. Budući da su se ti časopisi



održali na tržištu, očito je da postoji potreba za takvim tipom časopisa. Časopis *Priroda* u financijskoj je krizi jer mu se godinama smanjuje tiraža (smanjeno je tržište a povećana konkurencija), a posljednjih godina bilježi se i drastični pad sufinanciranja kojeg je osiguravao MZOŠ. Istaknuo bih nekoliko komparativnih prednosti koje ima *Priroda*, a koje daju nadu da časopis neće prestati izlaziti (i to baš o svojoj stogodišnjici!). Osim tradicije (što je samo po sebi komparativna prednost), uredništvo nastoji časopis učiniti atraktivnim i interesantnim ne samo pučkoškolcima i srednjoškolcima već i široj javnosti (koja je zainteresirana za prirodnoznanstvene teme). Važna prednost *Prirode* bi trebala biti da su autori u najvećem broju domaći istraživači, a uz njih u *Prirodi* se objavljuju i radovi studenata i školaraca koji time ulaze u svijet znanosti. Osnovni izazov znanstveno-popularnim časopisima je eksplozivni razvoj interneta i okretanje mlađe generacije računalima. Je li budućnost u prebacivanju časopisa na web ili ukidanje časopisa? Starijoj generaciji je doduše poseban užitak listanje “papirnatih” časopisa, no moguće je da se to zadovoljstvo neće prenijeti na nove generacije.

Zašto su hrvatski znanstvenici koji rade u inozemstvu uspješniji u privlačenju domaće medijske pažnje?

Već me neko vrijeme intrigira zašto prilikom godišnjih pregleda uspješnih hrvatskih znanstvenika ili važnih otkrića koje su napravili hrvatski znanstvenici u velikoj mjeri prevladavaju oni koji rade u inozemstvu? Je li to posljedica toga što zaista najbolji odlaze, pa imamo izrazitu selekciju i je li omjer kvalitete 5:1 realan? Moje je uvjerenje da takav omjer nije realan. Nudim za to dva moguća objašnjenja. Prvo, da su istraživači hrvatskog porijekla koji rade u inozemstvu tamo prisiljeni izlaziti u javnost pa su “naučili lekciju”. Drugo je, da su domaći istraživači, kao što je ranije navedeno, “komotni” i nemaju poticaja za izlazak u javnost. Stoga ne čudi da istraživači hrvatskog porijekla koji rade u inozemstvu dobivaju znatno više prostora u domaćim medijima od istraživača koji rade u Hrvatskoj. U tome su potrebni značajni pomaci.

O znanosti u medijima općenito (radio, televizija, novine, časopisi) drugi su kompetentniji da iznose mišljene, no osobno smatram da ima još puno prostora za unaprjeđenje i načina i količine iznošenja znanstvenih tema.

Zaključno, želio bih istaknuti da se u komuniciranju znanosti prema medijima i javnosti znanstvenici trebaju više truditi (naš dio posla neće drugi odraditi), što ne znači da i novinari koji se “bave” znanostu ne trebaju razvijati svoju kritičnost i vještine. S druge strane smatram da bi znanstvena “infrastruktura” trebala značajnije poticati izlazak znanstvenika u javnost.

Od blaženog stereotipa do zaguljene zbilje

Ivo Lučić,

HND

I. Blaženost stereotipa

Novinari su neznalice, a znanstvenici munjeni. To su česti primjeri vrednovanja kakvima je u hrvatskoj javnosti podložno gotovo sve povezano s našom temom. Novinari su još površni, lešinari, senzacionalisti, sluge režima – novinari su krivi za sve. Kerum je nedavno rekao da su novinari Jugoslaveni u 70 posto slučajeva.

Osim što su čaknuti, znanstvenici još mogu biti sveznajući, dogmatičari, tašti, konformisti, itd.

Stereotipi nastaju u nedostatku vjerodostojnih javnih sadržaja, odražavaju zazor prema znanosti i novinarstvu, te otkrivaju s jedne strane nerazvijenost novinarstva, a s druge strane dugu i ozbiljnu zapuštenost hrvatskog društva. Stereotip usklađuje nespojive razlike u realnostima. Novinar je lešinar kad ga vidite u kadru kako se gura da bi došao do informacije koju očekujete, ali kad gledate prilog zbog kojeg se gurao nećete pomisliti na to, nego na sadržaj zbivanja u prilogu. “Novinari su neznalice i površni” nije samo kritika novinarskih nedostataka, nego nerijetko i skrivanje naše vlastite mizerije. Stereotipi su idealizirana slika stvarnosti, ali u ovom slučaju tako da ne uljepšava promatrani objekt, nego promatrača.

II. Stvarnost

Novinari i mediji koji prate znanost

Točnu statistiku znanstvenih novinara u Hrvatskoj ne možemo donijeti, ali broj osoba koje se stalno ili povremeno bave tim poslom vjerojatno prelazi stotinu. Pored dnevnih tiskanih i elektroničkih redakcija, postoje brojna obrazovna izdanja i emisije, specijalizirane revije za popularizaciju znanosti, stare domaće i one novije privatnih izdavača, te politički magazini u kojima povremeno novinari pišu o znanosti.

A evo i iskustva ovog okruglog stola: u početku je za njegovu pripremu pozvano 16 novinara za koje su kolege znale ili koje smo mogli propo-

znati po impresumima. Naknadno je izravno ili posredno (npr. preko poznanika ili pismima redakcijama) pozvano još oko 20 novinara, ali ne s namjerom da sudjeluju u organizaciji, nego u održavanju okruglog stola. Od svih pozvanih komunikacija je ostvarena s ukupno 15 novinara. Na radne sastanke se odazvalo 5 kolega.

Od broja novinara, još značajnije pitanje predstavlja kvaliteta praćenja. O tome postoji nekoliko istraživanja poput Blanke Jergović (više radova), Vlaste Radosavljević (*Privlačenje pozornosti medija na znanstvene teme i istraživanja*) i istraživanja Adrijane Šuljok u okviru doktorske disertacije. Mimo ovih istraživanja, možemo se osloniti na dojam da tek manji broj od postojećih novinara pobuđuje nedvosmisleni javnu percepciju kao znanstveni novinar. Pored toga, u krugu znanstvenika koji revnije prate medije, uočeno je da neki novinari ponekad radije prepišu – i to šlampavo – svoje kolege, nego da se sami prikupljaju podatake.

Za potrebe ovoga okruglog stola poslali smo kolegama priručni **upitnik** o shvaćanju svoga mjesta u redakcijama i sustavu izvješćivanja, od čijih odgovora (5) bismo mogli skicirati sljedeći kroki:

Većina ih smatra da je njihov položaj u redakciji lošiji nego drugih kolega, što uključuje manju plaću za isto posla i jednako obrazovanje. Jedan kolega smatra da je to zato što je mlađi novinar; drugi smatra da postaje lošijim, a razloge za to vidi u trivijalizaciji svoje redakcije, trećeg je položaj toliko loš da je morao podići tužbu za mobing. Dvoje kolega je odgovorilo da im je položaj dobar pa čak i vrlo dobar, te da su im tekstovi dobro plasirani.

Većina kolega ne pokriva isključivo znanost nego još ponešto, neki sve sektore, drugi glazbu, vanjske aktivnosti, tehnologiju, treći pokriva još ponešto samo otkad je situacija u medijima lošija; samo jedan je siguran da je “prva violina” za znanost u redakciji; neki dijele poslove s kolegama koje prate medicinu i sl. Jedna kolegica je urednica programa.

Do informacija najčešće dolaze praćenjem časopisa i web izvora te izravnim kontaktima sa znanstvenicima; neke dolaze najčešće usmenim putem, a neke kolege znanstvenici sami obavještavaju e-mailovima.

Suradnjom sa znanstvenicima su uglavnom zadovoljni, iako neki imaju zadržku: ističu da znanstvenici znaju gledati s visoka na njihov posao, biti nervozni i sl., osobito na početku suradnje. Neki znanstvenici ne shvaćaju što znače vrlo kratki rokovi, nekad kraći od jednoga sata, i jednostavno kažu nazovite sutra ili idući tjeđan.

“Ima znanstvenika koji se jako trude u kontaktu s novinarima, dok kod (manjeg) dijela osjećam prezir prema novinarima i omalovažavanje novinarskog posla“.

“Ovisi od slučaja do slučaja. Mlađi znanstvenici obično su susretljiviji i komunikativniji te imaju više sluha za novinarske potrebe; stariji pak često znaju novinare doživljavati kao svojevrzne gnjavatore. Ipak, i u jednoj i u drugoj ‘skupini’ postoji i više nego pristojan broj iznimki.”

“Znanstvenici imaju generalno pozitivan stav prema novinarima, premda su rijetki ‘oduševljeni’ kad ih tražite za istupanje u javnosti. Najčešće komuniciraju na zahtjev novinara, u protivnom se često radi o samopromociji”.

U pogledu sustava za popularizaciju znanosti, stavovi se kreću od onih da kolege novinari ne primjećuju da u Hrvatskoj takvo nešto postoji, do onoga da primjećuju da postoji ali smatraju da na njemu ima još puno posla. Posebno mjesto u njemu imaju glasnogovornici koji su “većinom vrlo susretljivi. Svejedno opći je dojam osrednji”.

“Glasnogovornicima u Hrvatskoj čovjek teško da može biti zadovoljan, dolazak do nekog dokumenta obično dulje traje nego uspon na K2. Generalno, sustav promicanja znanosti je loš, s tek pokojom časnom iznimkom.”

Novinari se obrazuju uglavnom sami, neki smatraju li da bi im trebali tečajevi, dugi samo za “egzotične” teme. “Situacija je povoljna, sve ovisi o osobnoj znatiželji, ali je potreban i novac”.

Sve u svemu, znanstveno novinarstvo je područje koji ima solidan broj ljudi, možda i više od stotinu, ali samo mali broj njih ima međusobnu komunikaciju koja bi mogla voditi cehovskoj zrelosti i prepoznatljivoj javnoj snazi.

Znanstvenici

U pripremi skupa znatno su više zanimanja pokazali znanstvenici nego novinari i udio znanstvenika na okruglom stolu je izrazito veći nego novinara. Međutim, kad bi se usporedio ukupan broj znanstvenika i novinara u Hrvatskoj, pitanje je bi li se dobio drukčiji odnos. Znanstvenici aktivni u popularizaciji okupljaju se, pored navedenih časopisa, uglavnom oko nekoliko portala, blogova ili imaju osobne stranice.

Sustav

Ne postoji organizirani sustav koji opslužuje znanstveno novinarstvo, niti postoji tijelo koje bi sustavno u medijima **zastupalo interese znanosti**: znanstvenu produkciju, probleme organizacije znanosti, znanstvene kulture, povijesti i popularizacije. Dojam je da se sve odvija stihijski. Te se obaveze parcijalno servisiraju zahvaljujući angažiranim **pojedincima** na obje strane, koji volonterski rade, i pojedinim većim institucijama kad je to u njihovom interesu.

Dalje, većina tijela nema **glasnogovornika**, što se u novije vrijeme za

veće ustanove popravlja, ali njihova primarna obaveza je ugled institucije, a tek onda otvorenost i dostupnost podataka. Dakle, ako će neki podatak nepovoljno djelovati na percepciju ustanove ili njezina lidera, na njegovo širenje glasnogovornici neće gledati blagonaklono.

Strukovne udruge kojima je u interesu širenje znanja uglavnom nemaju glasnogovornike, a često su i njihovi webovi prilično škrti i plošni. Te udruge nemaju ni novaca za obuku svojih članova za pomoć novinari-
ma.

Obrazovanje za znanstveno novinarstvo: U Hrvatskoj postoji a) 4 sveučilišna studija za medije i b) 3 stručna studija za novinarstvo ili odnose s javnošću. Očekuje se pokretanje privatnog Medijskog sveučilišta u Splitu s pet studija. Koliko je nama poznato, znanstvenim novinarstvom se bavi samo jedan kolegij i jedan promocijom znanosti, oba na Hrvatskim studijima.

Studijski programi znanstvenih komunikacija (zn. pisanja, populariziranja, publiciranja i zn. novinarstva) postoje u gotovo svakoj zemlji EU, ne računajući bivše socijalističke zemlje, a dodiplomski ili postdiplomski studiji znanstvenog novinarstva u pet zemalja. Njemačka (s oko 50 programa) i Velika Britanija (s oko upola manje) imaju sveobuhvatne pristupe obrazovanju za znanstveno novinarstvo u što ulaze studiji, širok spektar tečajeva, stipendije i programi razmjene.

Najpoznatiji od brojnih primjera izravne popularizacije znanosti je danski znanstveni cafe kroz koji se organiziraju neformalna druženja sa znanstvenicima, čiji je cilj stvoriti ambijent i publiku za raspravu o znanosti.

Koliko je nama poznato u Hrvatskoj postoje dva projekta s istraživanjima tješnje ili posrednije vezanim za znanstveno novinarstvo: *Znanstvena komunikacija: uloga znanstvene zajednice i razvoj kurikuluma* (voditeljica Blanka Jergović) i *Društveni akteri znanstvenog i tehnološkog razvoja* (voditeljica Katarina Prpić). Zadnjih godina u niz gradova održava se Festival znanosti s raznolikim programom i načinima popularizacije znanosti.

III. Što novinari traže?

- Osmišljavanje i realizaciju cjelovita sustava znanstvene komunikacija, koji će obuhvatiti sve potrebne aspekte znanstvene zajednice, upravnih tijela, gospodarstva i medija.
- Sređivanje trajava sustava znanosti u kojem mnoštvo znanstvenika ima produktivnost ravnu nuli, i izrade vjerodostojne baze znanstvene produkcije.
- Razvoj sustava obrazovanje i obuke novinara i znanstvenika za znan-

stveno novinarstvo i pisanje o znanosti: uvođenje predmeta na studijima, tečajeva, stipendije, razmjene i znanstvenih putovanja.

- Financiranje stručnih udruga da mogu izgraditi infrastrukturu za suradnju s medijima.
- Reformiranje udruga tako da statutarno i stvarno mogu servisirati potrebe popularizacije znanosti.
- Poticanje i održavanje ovakvih skupova.
- Planiranje cjelovita popularno-znanstvenog izdavaštva iz svih važnijih znanstvenih tema.

Zašto želimo popularizaciju, ali ne i promociju znanosti?

Dejan Vinković

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Splitu

e-mail: vinkovic@pmfst.hr

www: <http://vinkovic.org>

U posljednje vrijeme česte su globalne rasprave kako su mediji u dubokoj krizi kredibiliteta uslijed podilaženja senzacionalizmu i površnoj obradi tema. Razlog zašto uopće tretiramo takve trendove kao loše ili zabrinjavajuće leži u tome što se uspješan ekonomski, politički i kulturni razvoj društva temelji na kritičkom propitivanju svih tema koje se tiču šire zajednice. Društvo koje nije sposobno kreirati takav diskurs opasno riskira da u jednom ili više takvih ključnih komponenti razvoja stagnira ili nazaduje. A upravo su mediji mjesto gdje bi se takve teme trebale poticati i provoditi javne rasprave. Posebni pak je izazov nastao s modernim društvom koje se temelji na znanosti i tehnologiji. Danas ne znati ništa o principima na kojima se temelje znanost i tehnologija vodi u donošenje odluka koje direktno štete razvoju društva, ekonomije i slobode pojedinca.

Kritičko promišljanje je prva linija obrane od loših politika i loših javnih i privatnih odluka, pogotovo kada se radi o dugoročnim posljedicama. A upravo je znanost po svojoj prirodi skeptično promišljanje svijeta i prirode oko nas, s velikom dozom shvaćanja ljudskih slabosti i pogrešivosti. Sredinom prošlog stoljeća taj strateški važan aspekt opisao je Shinichiro Tomonaga, dobitnik Noblove nagrade za fiziku 1965. godine, u trenutku kada je Japan krenuo s naglim znanstveno-tehnološkim i ekonomskim razvojem. Tomonaga je promovirao stav kako se znanstveni doseg zemlje ne definira samo znanstvenim dostignućima njezinih stručnjaka, nego i uzimanjem u obzir svega što daje podlogu i podršku tim uspjesima i služi kako temelj za budući razvoj.

Stoga danas postaje sve očitije kako popularizacija i promocija znanosti postaju strateški važne za razvoj društva i kulturnog opstanka nacije. Međutim, kako bi mogli shvatiti stvarno stanje u Hrvatskoj, treba prvo naglasiti razliku između popularizacije i promocije. Popularizacija se, ugrubo rečeno, bavi poticanjem interesa za znanstvene i tehnološke teme u širokom smislu te riječi (prikazivanjem kako je nešto zabavno, li-



jepo, uzbudljivo, intrigantno, itd.) i isticanjem kako znanost i tehnologija pomažu u poboljšanju uvjeta života. Promocija se, govoreći generalno, djelomično preklapa s popularizacijom kada je u pitanju isticanje korisnosti po naš svakodnevni život, ali je fokus prebačen velikim dijelom na isticanje isplativosti korištenja javnih ili privatnih resursa investiranih u razvoj znanosti i tehnologije. Tu je posebno važna komponenta isplativosti trošenja resursa koje je lokalna zajednica uložila u znanstveno-tehnološka istraživanja.

U Hrvatskoj se može uočiti sve veća aktivnost na polju popularizacije znanosti, pogotovo ako se uspoređi situacija od prije desetak godina. Danas je postalo sasvim normalno da instituti imaju svoje "otvorene dane", da mediji objavljuju vijesti iz znanosti ili da se organiziraju događaji poput sada već tradicionalnog Festivala znanosti. Međutim, kada se pogleda koliko je jaka podrška znanstvene i akademske zajednice svim takvim aktivnostima, dobija se dojam kako se tu radi više o toleriranju popularizacije, nego li istinskom poticanju. Za razliku od popularizacije, općenita situacija s promocijom znanosti u Hrvatskoj je izuzetno loša. Osim nekoliko izoliranih primjera promocije znanosti kao podrške promociji matične ustanove, u Hrvatskoj se rijetko može susresti vijest ili događaj koji bi pokazivali kako nam se ulaganje u hrvatsku znanost isplati kroz poveznicu s privredom ili kvalitetnim javnim politikama.

Ako pogledamo neke ilustrativne podatke o stanju hrvatske znanosti i obrazovanja, postaje jasnije zašto se hrvatska znanstveno-akademska zajednica libi angažirati na polju promocije znanosti. Takav angažman bi rezultirao kritičkom javnom debatom o podacima poput toga da je u Hrvatskoj u poslovnom sektoru zaposleno samo oko 10% istraživača, a da smo po stupnju inovativnosti na začelju Europe bez izgleda da se u bliskoj budućnosti pomaknemo na bolje. Međutim, umjesto da hrvatska akademska zajednica krene u nužne reforme, proživljavamo trendove koji su kontraproduktivni. Tako je broj studenata društveno-humanističkih područja studija u zadnjih 20 godina nekontrolirano porastao za oko 150%, uslijed čega je relativni udio studenata prirodoslovno-tehničkih smjerova opao u odnosu na 1990. godinu. Razaranje kapaciteta za buduću znanstveno-tehnološki razvoj desilo se i na srednjoškolskoj razini obrazovanja, pa je tako porazan podatak da je Hrvatska posljednja po prosječnom broju redovnih sati prirodnih znanosti tjedno u srednjim školama među preko 40 zemalja uključenih u PISA istraživanje koje sprovodi OECD. Čitav taj širi kontekst ukazuje na to da se popularizacija tolerira jer ne ugrožava status quo, ne zadire u partikularne odnose unutar znanstveno-akademske zajednice i ne bavi se njihovim internim problemima. Promocija znanosti pak to teško može izbjeći i zato nije dobrodošla.



Na žalost, tako nastalu prazninu u javnom prostoru koju stvara neadekvatna angažiranost znanstveno-akademske zajednice na polju popularizacije i promocije znanosti vrlo efikasno je popunila pseudoznanost. I tu prazninu popunjava na krajnje trivijalan način: predstavlja se kao znanost. Pseudoznanost je djelatnost koja se pokušava predstaviti kao znanost oponašajući njene postupke, ali je u biti metoda za opravdavanje, obranu i očuvanje grešaka i predrasuda. Znanost i pseudoznanost imaju sasvim suprotan pristup u promatranju prirode - do te mjere da se može reći kako je pseudoznanost patološka imitacija znanosti. Umjesto znanstvene metode koja teži objektivnosti u promatranju prirode kako bi se izbjegle zamke subjektivnosti naših osjetila, pseudoznanost se oslanja na anegdotalne dokaze odbacujući svaki podatak koji joj ne ide u prilog. Pseudoznanost je stoga izuzetno opasna po razvoj društva i pojedinaca jer je antiznanstvena i antiedukativna. U nedostatku pravih argumenata, pseudoznanost poseže za dogmama, lažima i izvrtanjima istine. Stoga ne iznenađuje infiltracija pseudoznanosti u sve razine sfera života. U ljekarnama se nude razni "alternativni" pripravci, a čitav spektar raznih iscjelitelja i nadriliječnika ordinira širom Hrvatske. Mediji nas gotovo svakodnevno bombardiraju pričama o pseudoznanstvenim misterijima ili alternativnim oblicima liječenja. Stanje na medijskoj sceni je takvo da se nitko više ni ne osvrće na skandalozne promocije pseudoznanosti. Primjeri su ponekad bizarno opasni po gledatelje koji u nedostatku objektivnijeg izvora informacija povjeruju takvim priložima. Uostalom, radi se o tržištu kojem su ciljna skupina više od 50% stanovništva Hrvatske, jer prema istraživanjima toliko je onih koji vjeruju ili sumnjaju u razne magijske ili pseudoznanstvene sadržaje.

Važno je stoga znati da su popularizacija i promocija znanosti prepoznate kao strateški interes Republike Hrvatske kroz Zakon o medijima (NN 59/04) kojim se Republika Hrvatska obvezuje na proizvodnju i objavljivanje programskih sadržaja koji se odnose na čitav niz stavki važnih za prava javnosti i za razvoj društva općenito. Tako se u članku 5. tog Zakona država obvezuje preko medija poticati razvoj obrazovanja, znanosti i umjetnosti. U tom kontekstu fascinantno je ponašanje Hrvatske televizije (HTV) na kojoj je pseudoznanost preuzela Znanstveno-obrazovni program. HTV je dio Hrvatske radiotelevizije (HRT) i kao javna televizija regulirana je posebnim Zakonom o HRT-u (NN 25/03) kako bi se, između ostalog, osiguralo trošenje javnih sredstava na programe koji su od javnog interesa i previše važni da bi se prepustili hirovima tržišta i vlasnika medija. Time se štiti preuzimanje kompletnog medijskog prostora od strane privatnika koji se u kreiranju emitiranog sadržaja ne moraju voditi javnim interesom.

Usprkos tome, već osam godina HTV u sklopu Znanstveno-obrazovnog programa emitira pseudoznanstvenu emisiju Na rubu znanosti. Time ne samo da krši Zakon o HRT-u, nego time što tu emisiju ne klasificira pod Zabavni program krši i Zakon o elektroničkim medijima (NN 122/03). Dodatna bizarnost je i izvještaj Programskog vijeća HRT-a Hrvatskom Saboru od 14. srpnja 2007. u kojem se HRT pohvalio kvalitetom dotične emisije u sklopu Znanstveno-obrazovnog programa. Time je HRT lagao i Saboru o sadržaju emisije Na rubu znanosti.

Ponukan takvom skandaloznom uređivačkom politikom na HTV-u, te očitim kršenjima Zakona, poslao sam pritužbu na rad HRT-a na niza relevantnih adresa i zatražio da se emisija prebaci u Zabavni program: Programskom vijeću HRT-a, Odboru za informiranje, informatizaciju i medije Hrvatskog sabora, Odboru za obrazovanje, znanost i kulturu Hrvatskog sabora, Hrvatskom novinarskom društvu i Vijeću za elektro-ničke medije.

Umjesto zaključka

S adresa na koje sam poslao pismo pritužbe na rad HRT-a nisam do danas (pola godine kasnije) dobio nikakav odgovor niti bilo kakvu reakciju. Niti bi to pismo privuklo previše pažnje da na vijest o mom pismu objavljenu na jednom internet portalu nije odmah reagirao i autor i voditelj emisije Na rubu znanosti, Krešimir Mišak. Sadržaj te reakcije je u najmanju ruku skandalozan kada se uzme u obzir da se radi o uredniku emisije u sklopu Znanstveno-obrazovnog programa. U tom tekstu brane se teorije konspiracije, argumentira se kako su ufologija, astrologija i parapsihologija znanost, tvrdi se kako su istraživanja pokazala da se magijom može liječiti na daljinu, a pogotovo je uznemirujuća poduža lamentacija kako se molitvom može liječiti AIDS i rak. Kao što je pravilo kod pseudoznanosti, Mišak sve informacije koje ne idu na ruku takvim teorijama prešućuje, pa makar to značilo i ugrožavanje ljudskih života. HTV se do danas nije oglasio o slučaju tog javnog istupa Krešimira Mišaka, iako se radi izjavama koje duboko kompromitiraju uređivačku politiku HTV-a.

Nakon tih par početnih medijskih natpisa krenula je prava lavina reakcija, uglavnom na internet forumima i portalima, a djelomično i u dnevnom tisku. Treba napomenuti da je i dio novinara zdušno stao u obranu emisije Na rubu znanosti, što govori i o stanju novinarstva. Posebno pak je zanimljiva peticija "podrške Krešimiru Mišaku i emisiji Na rubu znanosti" koja je krenula kao reakcija na peticiju znanstvenika koji podržavaju pismo pritužbe na rad HTV-a. I dok je nešto više od 300 znanstvenika potpisalo peticiju podrške pismu, peticija podrške Mišaku potpisalo je 10.000 ljudi, među kojima se nalaze i ljudi s doktorskim ti-

tulama i profesori. Fascinantan je tekst peticije iza koji je toliki broj ljudi stao svojim imenom i prezimenom. Tekst je toliko bezuman da je najbolji dokaz koliko je emisija Na rubu znanosti štetna po društvo i kritičku misao. Evo kratkog isječka:

Osobno sam, iz pouzdanih izvora upoznat s događajima na tom institutu, gdje je gotovo nemoguće dobiti stalan posao, ako niste član nekog "prireпка framasona", poput "Rotary Cluba" ili "Lionsa".... Dugo je godina naš Krešimir, osim po znanstvenom, hodao i po "rubu životne opasnosti", jer teme koje je on u Hrvatskoj pretvorio u "mainstream"... jako su opasne za mnoge političare, znanstvenike i javne ličnosti, koje u Hrvatskoj već godinama bogato profitiraju ne zbog svog velikog znanja i kvalitete, već samo na osnovu svoje povezanosti s gore spomenutim tajnim i polutajnim društvima.

Emisija Na rubu znanosti se emitira i dalje, a u novoj sezoni do sada se je bavila promocijom ajurvede i raznih drugih vrsta nadriliječništva, parapsihologije, bosanskih piramida i krugova u žitu.

Društvene i humanističke znanosti u hrvatskim medijima

Tomislav Bracanović

Hrvatski studiji, Zagreb

Zahvaljujem se organizatorima na pozivu da sudjelujem na ovoj tribini. Na tribinu sam pozvan kao filozof (dakle, kao osoba iz društvenih i humanističkih znanosti), a od filozofa se, gotovo po nekoj inerciji, očekuje jedan negativan stav prema znanostima, posebice onim prirodnima. Ako ste ljubitelji tog tipa “društvenjaka” ili “humanista”, moje će vas izlaganje razočarati jer pripadam onim filozofima koji vjeruju da bi mnoge društvene i humanističke znanosti mogle znatno profitirati kada bi se više ugledale u prirodne znanosti. Stoga odmah ističem, da ne bi bilo zabune, da kvalitetan medijski tretman prirodnih znanosti smatram važnim za dobrobit svih znanosti. Sada pak nešto više o odnosu hrvatskih medija prema hrvatskim društvenim i humanističkim znanostima. U sažetku sam najavio da ću se osvrnuti na tri nepoželjne stvari koje postoje u tome odnosu i stoga odmah prelazim na taj dio izlaganja.

Prva nepoželjna stvar jest to što mediji događajima iz društvenih i humanističkih znanosti često pristupaju kao kulturnim događajima, objavljujući o njima priloge obično u okviru kulturnih rubrika. Kulturni događaji su kazališne predstave, umjetničke izložbe ili smotre folklor, ali znanstveni skupovi, objavljivanje novih brojeva časopisa ili knjiga iz društvenih i humanističkih znanosti nisu kulturni nego znanstveni događaji. Društvene i humanističke znanosti, poput svih drugih znanosti, rade na otkrivanju nekih istina o nekom području stvarnosti te ih stoga procjenjujemo i trebamo procjenjivati kao sve druge znanosti: po tome koliko su se njihove teorije približile nekoj istini, imaju li dobre dokaze za svoje hipoteze, oslanjaju li se na suvisle argumente i sl. Kulturni se događaji procjenjuju prema drukčijim kriterijima: prema originalnosti, tehničkoj izvedbi ili umjetničkome dojmu. Teorije iz različitih društvenih i humanističkih znanosti, međutim, ne bi se smjele procjenjivati prema ovim kriterijima jer knjiga o povijesti umjetnosti nije umjetnost, kao što knjiga o teoriji književnosti nije književnost, nego znanost. Njihovi autori su znanstvenici, oni primaju plaće kao znanstvenici, oni se biraju

u znanstvena zvanja i kao takvima bi im mediji trebali pristupati.

Evo jednog primjera kako mediji mogu zamagljivati znanstveni status društvenih i humanističkih znanosti – konkretno filozofije. Godine 2004. u časopisu za filozofiju *Prolegomena* Tvrtko Jolić objavio je jednu kratku analizu znanstvene produktivnosti hrvatskih filozofa [“Tko to tamo filozofira? Produktivnost hrvatskih filozofa (1993-2003)”, *Prolegomena* (2/2004)]. Zanimalo ga je, naime, koliko naši filozofi imaju radova objavljenih u časopisima uvrštenima u baze podataka *Current Contents*. Kako je najprije morao riješiti pitanje “Tko su hrvatski filozofi?”, poslužio se sljedećim kriterijem: od Ministarstva znanosti zatražio je popis hrvatskih doktora filozofije koji se nalaze u Upisniku znanstvenika ili rade na nekom znanstvenom projektu iz filozofije i isključivo se njime u svojoj analizi koristio. No ubrzo nakon što je objavljena, njegova je analiza naišla na jednu čudnu kritiku u medijima. Jedan autor koji se predstavlja kao “filozof, semiotičar i teoretičar” napisao je u jednom utjecajnom listu za kulturu da je korišteni kriterij za klasifikaciju nekog kao filozofa preuzak i zapravo “poprilično smiješan”. Dotični je očito pretpostavio da je filozof svatko tko razmišlja i piše o filozofskim pitanjima, ali nije shvatio da spomenuta analiza produktivnosti nije imala veze s tim “pučkim” ili “kulturološkim” pojmom filozofa, nego je predstavljala analizu produktivnosti onih ljudi koji se u Hrvatskoj *profesionalno* bave filozofijom kao znanošću. Zahvaljujući ovakvom tretmanu u jednoj bave listu za kulturu, jedan koristan članak o stanju suvremene hrvatske filozofije neopravdano je predočen javnosti u negativnom svjetlu. Zašto? Zato jer je netko mislio da između filozofije kao humanističke znanosti i filozofije kao kulturnog fenomena nema bitne razlike.

Druga nepoželjna stvar u odnosu hrvatskih medija prema hrvatskim društvenim i humanističkim znanostima jest to što su mnogi mediji i novinari prema tim znanostima neprirodno nekritični. Ako pratimo nogometne utakmice, često ćemo doznati da je nečija igra bila nepovezana, da je neki trener imao lošu taktiku, da su se igrači premalo kretali ili da je publika napuštala stadion. Ako čitamo izvještaje s rock-koncerta, često ćemo pročitati da je gitarist bio loš, da ritam-sekcija nije bila usklađena ili da se publika dosađivala. S druge pak strane, kritičnost medija prema događajima iz društvenih i humanističkih znanosti ili ne postoji ili je znatno niža od njihove kritičnosti prema nekim drugim događajima. Ako bismo vjerovali medijima, naime, gotovo svaki znanstveni skup iz društvenih i humanističkih znanosti u Hrvatskoj okupio je “vodeće stručnjake”, bio je pun “kvalitetnih i zanimljivih izlaganja”, izazvao je “veliko zanimanje” te je neizostavno bio “interdisciplinaran”, “multidisciplinaran” ili čak “transdisciplinaran”. Na žalost, mediji rijetko prenesu

pravu sliku tipičnoga skupa iz društvenih i humanističkih znanosti u Hrvatskoj: a to je da je okupio gotovo isključivo lokalne i međunarodno neprepoznatljive stručnjake, da su neka izlaganja bila na granici razumljivosti, a da prave publike nije ni bilo – izuzme li se skupinu studenata koju je neki profesor natjerao da dođe kako kamere ne bi snimale prazan auditorij. Ako bismo vjerovali prosječnome izvještaju u medijima, zaključili bismo da su hrvatske društvene znanosti na izuzetno visokoj razini i da prednjačimo, ako već ne u svijetu, a ono barem u regiji.

Na žalost, stanje je znatno tmurnije i to je općepoznato. Samo radi ilustracije, upozorio bih na još jedan zanimljiv članak, naslovljen “Provincijalni karakter hrvatske sociologije”, koji su u *Reviji za sociologiju* (1/2010) objavili Aleksandar Štulhofer, Valerio Baćak i Adrijana Šuljok. U članku se donose konkretni podaci koji pokazuju da su u posljednjih desetak godina najviše rangirani hrvatski sociolozi u međunarodnim znanstvenim časopisima objavili tek 0,8 radova po osobi. Nemam namjeru, dakako, ovdje izdvajati ili kritizirati kolege sociologe, jer u jednako se lošem stanju, kako vjerujem, nalazi većina domaćih društvenih i humanističkih znanosti, uključujući i filozofiju kao moju matičnu znanost. Želim samo upozoriti na to da mediji, svojim nekritičkim pristupom društvenim i humanističkim znanostima, često o tim znanostima (i pojedinačnim znanstvenicima) stvaraju sliku koja jako odudara od stvarnog stanja stvari.

Treća nepoželjna stvar u odnosu hrvatskih medija prema hrvatskim društvenim i humanističkim znanostima jest to što su mediji, posebice oni veliki elektronički, često krajnje selektivni i pristrani – i to na dva načina. Jedan od tih načina dobro je poznat. Čini se da postoji nekoliko osoba iz društvenih i humanističkih znanosti koje gotovo da ne izlaze iz televizijskih studija jer stalno komentiraju razne društvene ili političke događaje – iako njihove znanstvene kompetencije (mjerljive objavljenim znanstvenim radovima) nisu ni izbliza široke i razgranate kao raspon tema o kojima tako spremno i rado dociraju široj javnosti. Štoviše, ravnajući se slikom iz medija, neupućeni bi promatrač mogao pomisliti da u Hrvatskoj postoji tek nekoliko politologa, ekonomista ili psihologa. Upravo u ovom kontekstu može se istaknuti i jedan primjer dobrog medijskog pristupa društvenim i humanističkim znanostima. U veljači 2010. novinarka Dora Koretić je u *Globusu* objavila opsežan članak, naslovljen “Važno je biti dr. Doktori znanosti ili doktori lijenosti?”, u kojemu je pokazala, između ostalog, da niz naših medijski sveprisutnih doktora znanosti u zadnjih 15 godina nije objavio niti jedan rad u međunarodnim znanstvenim časopisima. Kao što je spomenuta novinarka lijepo primijetila: “Pune su ih novine i televizija, prazne su ih znanstvene baze.”

Mediji su selektivni i pristrani na još jedan način. Novinari i urednici često, bez jasnog kriterija, intenzivno i kontinuirano prate i podupiru neke događaje iz društvenih i humanističkih znanosti, a zanemaruju mnoge druge koji su jednako zanimljivi i aktualni. Štoviše, za neke se novinare može s velikom sigurnošću predvidjeti koje će događaje iz društvenih i humanističkih znanosti pratiti. No ono što me nedavno pomalo iznenadilo jest to da su neki novinari otišli i korak dalje, pa spajaju “korisno s korisnim” te istovremeno i drže izlaganja na određenim skupovima i izvještavaju s tih istih skupova. Primjerice, u Lošnju je upravo završen jedan bioetički skup na kojemu je kao predavačica (ne kao novinarka) sudjelovala urednica i voditeljica jedne znanstvene emisije na nacionalnoj televiziji. Poučen vlastitim iskustvom televizijskog gledatelja, siguran sam da ćemo neko vrijeme u njezinim emisijama gledati pohvalne priloge o tome skupu, iako se ne bih kladio da je to ogledan primjer objektivnog znanstvenog novinarstva. S druge strane, mediji nerijetko potpuno ignoriraju niz iznimno dobrih međunarodnih skupova iz društvenih i humanističkih znanosti koji se održavaju u Hrvatskoj. Primjerice, u dubrovačkome Interuniverzitetском centru cijele se godine održavaju brojne konferencije i tečajevi na kojima uz hrvatske sudjeluju i mnogi ugledni inozemni znanstvenici – politolozi, lingvisti, antropolozi, filozofi, sociolozi i dr. Međutim, iako je Interuniverzitetски centar mjesto na kojemu skoro cijele godine postoji velika koncentracija svjetskih i domaćih autoriteta iz raznih društvenih i humanističkih znanosti, ta je činjenica rijetko vidljiva u hrvatskim medijima.

Ovo su bile neke od mogućih kritika odnosa hrvatskih medija prema hrvatskim društvenim i humanističkim znanostima. Pitanje je, dakako, što se može učiniti da se taj odnos poboljša. Evo prijedloga triju mogućih mjera.

Kao prvo, bilo bi dugoročno poželjno ustrojiti studije novinarstva na takav način da se oni mogu kombinirati s više drugih (društvenih, humanističkih ili prirodoslovnih) studija. Ili alternativno, možda organizirati takav studij novinarstva na kojemu bi završeni studenti drugih znanosti mogli specijalizirati medijsko praćenje i prezentiranje znanosti. Ako se ne varam, nešto se slično svojedobno planiralo na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu. U svakom slučaju, bilo bi dobro budućim novinarima i urednicima omogućiti ili ih čak obvezati na obrazovanje iz još neke znanosti.

Kao drugo, bilo bi neodgovorno tvrditi, dakako, da su za iskrivljenu medijsku sliku društvenih i humanističkih znanosti odgovorni samo novinari ili urednici. Odgovornost leži i na samim društvenjacima i humanistima koji često nisu voljni surađivati s medijima, a mediji se onda

nekako moraju sami snalaziti kako bi pokrili pojedine teme iz ovih znanosti. Primjerice, u nas je već desetljećima ustaljena praksa da u novinama, pa čak i u stručnim časopisima, recenzije novih knjiga iz društvenih i humanističkih znanosti pišu najmlađi autori, često još uvijek studenti. Međutim, za pisanje kvalitetnih recenzija (koje su u društvenim i humanističkim znanostima važnije nego u onim prirodnim) potrebno je veliko znanje i iskustvo i taj bi posao trebali obavljati stariji znanstvenici. Naravno, oni to iz raznih razloga ne žele činiti – štoviše, mnogi bi se smrtno uvrijedili kada bi im se to netko uopće usudio predložiti. Dok između društvenih i humanističkih znanosti s jedne strane i samih medija s druge strane ne zaživi neka konkretnija i organiziranija suradnja, stvari će ostati više ili manje iste kao i do sada.

I kao treće, hrvatski znanstvenici iz društvenog i humanističkog područja i sami se ponekad opuste i počnu shvaćati svoj rad kao da je on primarno kulturne, prosvjetiteljske ili čak moralne naravi, a tek sekundarno znanstvene. Mediji bi tu trebali igrati ulogu suprotnu od trenutne. Oni bi trebali trajno podsjećati ove znanstvenike, kao i širu javnost, na njihov znanstveni status, ali ni povremeno podsjećanje na nužnost uključivanja u svjetske znanstvene tokove također ne bi štetilo (spomenuti članak o “doktorima znanosti ili doktorima lijenosti” dobar je primjer takvog podsjećanja). Trebali bi se truditi i da potiču razdvajanje dobre od loše znanosti, a posebice razdvajanje prave znanosti od pseudoznanosti (ma koliko to u društvenim i humanističkim znanostima bilo teže nego u onim prirodnim). Mediji bi bili vrlo korisni i kada bi pružali potporu onim znanstvenicima koji upozoravaju na loše stanje i anomalije u vlastitim strukama. Treba imati na umu, naime, da medijsko predstavljanje (namjerno ili nenamjerno) sumnjivih ostvarenja u društvenim i humanističkim znanostima može itekako negativno utjecati na sve znanosti, jer medijska promocija znanosti uvijek je društvena (nerijetko i politička) promocija individualnih znanstvenika. Imajući ovo u vidu, za kraj podsjećam na sljedeću činjenicu: Hrvatska je od svoje neovisnosti do danas imala deset ministara znanosti, od kojih je njih čak četvoro bilo iz humanističkoga područja. Kao znanstvenicima, ali i kao građanima iz čijih se poreza znanost u nas uvelike financira, moralo bi nam biti važno hoće li ove i slične važne funkcije obnašati osobe koje imaju respektabilne znanstvene karijere ili osobe koje su tek spretne u komuniciranju s medijima.

Izlaganja



Glavni problemi komunikacije znanosti i medija

Saša Zelenika,

Sveučilište u Rijeci – Tehnički fakultet

sasa.zelenika@riteh.hr

Znanstveni sustav u RH se nizom dokumenata deklarativno uključio u aktivnu komunikaciju znanosti i medija. Od strategije razvitka Republike Hrvatske “Hrvatska u 21. stoljeću – znanost” kojega je Vlada RH izdala 2003. godine i u kojoj je naveden niz mjera koje su već do 2006. godine trebale postići konkretne pomake na tom polju, preko “Znanstvene i tehnološke politike RH” Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta iz 2006. godine s odgovarajućim akcijskim planovima iz 2007. godine gdje je posebna točka posvećena “pitanju jačanja javne svijesti i povjerenja u znanost i tehnologiju“, pa do zaključaka “Drugog kongresa hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva” iz 2007. godine gdje je jedna od pet tematskih cjelina bila posvećena upravo privlačenju pozornosti medija na znanstvene teme i istraživanja, sve do “Akcijskog plana za poticanje ulaganja u znanost i istraživanje” iz 2008. godine, službena politika potiče i zalaže se za popularizaciju znanosti u društvu. Ipak, većina mjera definiranih u tim dokumentima ostale su ‘mrtvo slovo na papiru’ jer, u skladu s navadama naše oficijelne politike, najčešće nisu bili definirani konkretni nositelji i hodogrami aktivnosti te nisu bili osigurani potrebni resursi za njihovu implementaciju. Jednom riječju, nije bilo stvarne ‘političke volje’ da se definirano implementira.

Pojedine ustanove u sustavu znanosti pokrenule su zato vlastite inicijative na ovome polju. One uvode tako profesionalne službe za odnose s javnošću, počinju publicirati godišnjake o svojim aktivnostima, organiziraju dane otvorenih vrata te na druge načine ne samo komuniciraju s javnošću i promoviraju vrsne pojedince među svojim djelatnicima, nego i ispunjavaju dio svoje javne odgovornosti prema poreznim obveznicima koji ih financiraju. Uz to, svakako treba istaknuti i ogromne i uspješne napore pojedinih znanstvenika koji sudjeluju u organizaciji manifestacija poput Festivala znanosti, javnih prezentacija i tribina, znanstvenih caffe-a, aktivnosti nevladinih udruga poput programa “Civitas, znanstvenici i mediji protiv nasilja”, ili pak smotri znanstvenog stvaralaštva



mladih poput "Vip Eureka" ili izvanrednih programa motivacije mladih za znanost u organizaciji Znanstveno-edukacijskog centra iz Višnjana.

S druge strane, u samim medijima se javljaju rubrike ili časopisi koji na popularan način prezentiraju fascinantne rezultate znanosti, ali su puno rjeđi i neuspješniji u prezentaciji ljudi koji stoje iza takvih rezultata ili ogromnog rada i truda uloženog u postignuće istih. Financijska ali i konceptijska kriza koja zahvaća medije imala je utjecaja i na smanjenje nekih rubrika posvećenih znanosti. Trka za profitom je možda razumljiva, ali je svakako zabrinjavajuće da se mediji svjesno odriču svoje obrazovne uloge, što poprima katastrofalne oblike kada se radi o javnim medijima financiranim od svih građana ove zemlje.

Ono što je također zabrinjavajuće u ovom kontekstu je i razina medijskih izvješća o znanosti. Doista, uz časne iznimke koje se mogu nabrojati na prste jedne ruke, znanošću se bave novinari koji nisu educirani za znanost, koji je ne znaju približiti široj javnosti, koji u trci za senzacionalizmom često završe ili u banalizaciji ili u mistifikaciji. Komunikacija dovodi onda do nerealnih očekivanja ('lijekovi za rak') ili pak potpuno nezanimljivih priloga i nečitljivih tekstova. Sami znanstvenici također kumuju takvoj situaciji jer, za razliku od, primjerice, nobelovca Georgea F. Smoota kojega sam imao priliku intervjuirati i koji veliki trud i energiju ulaže u popularizaciju znanosti, niti razumiju važnost popularizacije, niti znaju kako slabije obrazovanoj javnosti približiti znanost (tako da 'bude razumljiva djeci od 10 godina'), niti su spremni pomoći medijskim djelatnicima ili sami preuzeti njihovu ulogu na polju popularizacije znanosti. Oni znanstvenici koji se odluče baviti popularizacijom ponekad pak, u sprezi s novinarima i urednicima, monopoliziraju određene teme, ljude i rezultate. Dok se u takvim (srećom ne čestim) slučajevima dolazi do onoga što neki označavaju 'estradizacijom znanosti', jednako pogubna ako ne i pogubnija je pojava medijskih djelatnika koji svoj rad na popularizaciji znanosti stavljaju u službu osobnih probitaka.

Jedan od rezultata svega navedenoga je da se u našoj javnosti uopće ne diskutira argumentirano i stručno o, primjerice, reperkusijama genetski modificiranih organizama, nuklearne energije ili globalnog zatopljenja, ali i o pitanjima poput školarina u visokom školstvu ili pak bolonjskom procesu, nego imamo tragično neshvaćanje i uzurpaciju medijskog prostora od strane raznih pseudo-stručnjaka-za-sve-željnih osobne promocije te kakofoniju poluinformacija.

Dakle, znanstvenici u prosjeku vrlo malo znaju o medijima, medijski djelatnici su u prosjeku nezainteresirani i slabo razumiju znanost, pa se u te praznine trpa sve i svašta uz katastrofalno perpetuiranje nezainteresiranosti društva i javnosti, poticanje nastajanja začaranog kruga rasta



nezainteresiranosti i neinformiranosti, a što sve potiče i onako u nas vrlo izraženo urušavanje svih pozitivnih društvenih vrijednosti.

Uz navedene probleme, koji su dobrim dijelom opći problemi na području komunikacije između znanosti i medija u širem kontekstu, kod nas je specifičan problem i strah znanstvenika od otvorenog progovaranja o nemalim problemima u sustavu u kojem žive i rade, ali i o društvenim problemima uopće. Dok se dio takvog stava može opravdati određenim 'povijesnim nasljeđem', dio je svakako generiran čistim oportunistom i strahom od gubitka određenih privilegija i društvenog statusa koji su kod djela tzv. "znanstvenika" evidentno nezasluženi, pa postoji tendencija njihove obrane svim mogućim sredstvima. Iako sama znanstvena zajednica mora stvoriti klimu za opuštenu i argumentiranu raspravu o problemima u svojoj sredini i za 'čišćenje žita od kukolja', očito za to još ne postoji spremnost. Mediji, pak, mogu zasigurno pomoći u tim procesima, iako opet izbjegavajući jeftini senzacionalizam i potičući argumentiranost rasprava.

Iako nema univerzalnog recepta niti lakih rješenja za navedene probleme, ono što bi se relativno lako i relativno brzo moglo napraviti obuhvaća, primjerice:

Institucije sustava znanosti i države:

- Stimuliranje (poreznim olakšicama i sličnim mjerama) pokretanja popularno-znanstvenih časopisa poput njemačkog Focusa ili talijanskog Newtona ili Quarka.
- Poticanje (primjerice: preko programskog vijeća HRT-a) znanstveno-popularnih emisija (poput onih na BBC-u, RAI-u, ...).
- Poticanje (MZOS, fakulteti koji imaju novinarska usmjerenja) obrađivanja stručnjaka za popularizaciju znanosti, uključujući tu posebno osobe koji već imaju visoku naobrazbu (sve do doktorata znanosti) u pojedinim znanstvenim područjima.
- Službenici za odnose s javnošću (koje bi svaka institucija u sustavu trebala zaposliti) moraju biti profesionalci na tom polju. Njihova uloga nije priprema novogodišnjih domjenaka i zakuski za posjetitelje, nego sustavno promicanje uloge i rezultata institucije i znanosti u društvu, sustavno prikupljanje podataka o tim uspjesima i 'plasiranje' (novinske konferencije i slično) istih u medijima. Oni uređuju godišnjake i ostale promotivne materijale, skrbe o vizualnom identitetu institucije te znanstvenih i ostalih skupova koje se tu organiziraju itsl.
- Na svim institutima/visokoškolskim ustanovama uspostava 'show-rooms' gdje bi se prikazivala njihova najveća postignuća.

- Daljnje poticanje inicijativa poput Festivala znanosti, sci-caffe-a, Vip Eureka, programa za mlade u Višnjanu, suradnje s osnovnoškolskim i srednjoškolskim ustanovama itsl. te vrednovanje takvih aktivnost znanstvenika (i prilikom izbora u zvanja).
- Uvođenje mjera većeg uključivanja javnosti u znanost poput u svijetu popularnih i izuzetno uspješnih akcija financiranja nekih istraživanja (primjer bi mogao biti televizijski maraton zvan “Telethon” namijenjen financiranju istraživanja genetskih bolesti, raka itsl.).
- Povećanje svijesti znanstvenika da su oni financirani novcem poreznih obveznika te su dužni permanentno objašnjavati gdje i zašto se ti novci troše, pa tako i stimulirati društvo da bude zainteresirano za još veća ulaganja u znanost.

Mediji:

- Poticanje postojećih i razvijanje novih oblika komuniciranja o znanosti.
- Poticanje vlastitih specijaliziranih djelatnika da se obrazuju na polju medijskog komuniciranja znanosti, odnosno samih znanstvenika da (u svojstvu honoraraca ili sličnom) djeluju kao medijski promotori znanosti.
- Oživljavanje i implementacija svojevremene inicijative HND-a da se smanji stopa PDV-a za informativne novine koje “tjedno objavljuju prilog o kulturi i znanosti koji obuhvaća najmanje 20% tog dnevnog izdanja”.

Tko je odgovoran za disonantne tonove?

Elvira Marinković-Škomrlj

Rukovoditeljica Službe za odnose s javnošću Sveučilišta u Rijeci

Uvod

Privlačenje pozornosti medija na znanstvene teme i istraživanja, naziv je jedne od tematskih cjelina o kojima se raspravljalo na Drugom kongresu hrvatskih znanstvenika iz zemlje i inozemstva, održanom u svibnju 2007. godine u Splitu. Zanimljivo je istaknuti kako je ona tada prvi puta i formalno otvorena iako su pitanja o kojima se želi raspraviti na Okruglom stolu "Znanost i mediji" (tko u Hrvatskoj medijski komunicira o znanosti; koliko znanstvenika ima komunikaciju s medijima, kako pristupaju medijima, što znaju o prirodi i funkcioniranju medija, što od njih očekuju i što dobivaju; kako mediji u Hrvatskoj razumiju i odgovaraju na potrebe znanosti za javnom komunikacijom; tko su znanstveni novinari u Hrvatskoj, koliko ih je, kako su obrazovani i kako međusobno surađuju; kako surađuju novinari i znanstvenici u hrvatskim medijima, koje probleme imaju jedni s drugima, i postoji li politika popularizacije znanosti kao dio znanstvene politike u Hrvatskoj?) česta tema raznih tribina. Nažalost, većina ih završava na način da se sudionici razidu manje-više zadovoljni jer su "zaključili" da je za "eventualne disonantne tonove" odgovornost podijeljena, dok "pravog krivca" treba tražiti u izdavačima koje zanima samo prodaja (čitaj: brojke), a znanost prema njihovu mišljenju može biti samo potrošnja.

No, znanost je itekako medijski interesantna, kao paradigma ljudske znatiželje, istraživačkog duha i napretka čovječanstva, stoga je nužno podići razinu informiranja, a onda i svijesti o važnosti i ulozi znanosti.

Da bi se to postiglo, uz medije koji trebaju pratiti i konstruktivno utjecati na razvoj akademske infrastrukture, ponajviše, isticanjem i praćenjem pozitivnih primjera, kritičkim osvrtima na slučajeve ignorancije, mistifikatorskog elitizma i tradicionalizma, potrebno je i educirati osobe s akademskih institucija zadužene za komunikaciju s medijima. Primjerice, kao pravilo uvesti »dane otvorenih vrata«, tiskati godišnjake institucija

(Sveučilište u Rijeci po prvi puta će 25. svibnja 2010. godine predstaviti svoj časopis "Sova i bitva" žurnalistički koncipiran) za što bi trebali biti odgovorni fakulteti ili točnije njihove uprave. Zatim, uvesti mjere većeg uključivanja javnosti u znanost poput, u svijetu popularnih i izuzetno uspješnih akcija financiranja nekih istraživanja (genetske bolesti, rak itd.). Nadalje, nužno je povećanje svijesti javnosti, ali posebno znanstvenika, da su oni financirani novcem poreznih obveznika te su dužni permanentno objašnjavati gdje i zašto se ti novci troše, stimulirati ih da oni budu zainteresirani za još veća ulaganja u znanost.

Svrha i ciljevi medijske promocije znanosti

Suvremeno doba zasnovano je na izrazitom proboju znanosti i primjene njezinih otkrića u svakodnevnom životu. No, činjenica je da se komunikacija između znanstvenika i javnosti ne može ocijeniti dobrom, štoviše, izuzetno je loša, u nekim segmentima. Posebno se to odnosi na znanstvenu politiku što može imati ozbiljne posljedice na financiranje znanosti i primjenu novih tehnologija.

Prema dostupnim podacima, postoje velike razlike u javnom mnijenju različitih zemalja. Primjerice, prosječan Amerikanac vrlo često nije upoznat s nekim elementarnim činjenicama o prirodi i svijetu oko sebe, ali zato zahvaljujući dobroj promociji znanstvene politike podržava izdvajanja za znanost jer vidi direktnu vezu između znanstvenih otkrića i tehnologije kojom je okružen. U Hrvatskoj su ovakve rasprave još uvijek dalje od očiju javnosti i svijest o tome koliko je razvoj znanosti i tehnologije strateški bitan za zemlju još uvijek ne postoji, unatoč deklarativnom opredjeljenju aktualne politike o putu «Hrvatske u društvo znanja». Koliko su svemu tome krivi sami znanstvenici? Koliko njima nedostaje osjećaja za komunikaciju s javnosti? Tko bi trebao biti PR za znanstvenike? Koliko su tome krivi mediji koji znanost ne smatraju utrživom temom? Koliko medijima nedostaje volje i znanja o potrebi promocije znanosti i znanja?

Ciljane publike i odgovarajuće poruke koje se žele poslati

Prije svega treba istaknuti da su (ili bi trebali biti) «znanstveni sadržaji» različito tretirani kada je riječ o publici kojoj se upućuju. Treba biti oprezan prilikom, primjerice, pojašnjavanja nekog otkrića, no činjenica je da se radi o «zanimljivostima» koje treba što jasnije, bez mistifikacija, ali i senzacionalističkih tvrdnji, prenijeti široj javnosti. No, daleko je osjetljivija publika koja je živo(tno) zainteresirana za znanstvenu politiku ili stavove pojedinih znanstvenika. Radi se naravno o samim članovima akademske zajednice.

Uvažavanje, poštovanje, tolerancija, pravednost i objektivnost samo su

neka obilježja poželjne karakteristike komunikacije u akademskoj zajednici. No, je li to tako? U praksi, situacija je drukčija.

Jedan je od najvećih problema, vjerujem, nedostatak građanske hrabrosti da se javno i jasno odgovori na postavljena pitanja, bez obzira tiču li se ona nekog društveno-političkog događaja ili pak problema u samoj akademskoj zajednici. Među dijelom akademske zajednice prisutan je permanentni osjećaj zavjere da im netko nešto čini iza leđa, odnosno da ugrožava njihov integritet. Često je prisutan i strah od javnosti i javne ocjene, pa time strah od medija. Izostaje prepoznavanje uloge medija kao korektora društvenih procesa. Takav stav i ponašanje neminovno u javnosti stvara određeno nepovjerenje, često čak i osudu jer se pretpostavlja da su članovi akademske zajednice ti koji bi prvi trebali progovoriti o problemu upravo kako bi zaštitili vlastito dostojanstvo, pa tako i dignitet svoje institucije.

Jedna od ciljanih publika svakako su i studenti kojima se obraćaju rijetki, a i u tim situacijama im se ne obraćaju kao ravnopravnim partnerima. Dokaza je za to izuzetno puno. Metode evaluacije rada i djelovanja studentskih smjerala i profesora još uvijek nisu našle svoje mjesto na našim sveučilištima. Istina, sve je više primjera (Sveučilište u Rijeci, istraživanje 2010. godina "Rijeka – grad u kojem vrijedi studirati") ukazuju na činjenicu da i na hrvatskim visokim učilištima jača svijest o važnosti takvih evaluacija.

S druge strane, i mediji često "zloupotrebljavaju" studente na način da ih koriste kao instrument u "borbi" protiv sveučilišnih i vlasti uopće, stavljajući se apriori na njihovu stranu. Točnije, da ne poznaju sustav ili što je možda i gore poznaju ga dobro no manipuliraju u dnevno-političke svrhe. Primjer za to su napisi koji su preplavili hrvatske medije prilikom prosvjeda studenata u borbi za besplatno obrazovanje (koje ne može ni u kojem slučaju biti besplatno – netko ga uvijek plaća. Dakle, ne treba smetnuti s uma činjenicu da se ono uvijek plaća upravo iz džepa poreznih obveznika, te bi zanimljivo bilo pitati brodograditelje jesu li spremni izdvajati novac za "vječne studente").

Zaključak

Znanost može biti itekako medijski interesantna, kao paradigma ljudske znatiželje, istraživačkog duha i napretka čovječanstva treba predstavljati prvorazredan interes za medije. Izvješćivanje, praćenje znanosti u medijima, ne svodi se samo na edukativnu razinu za javnost, već je vrlo važna i etička dimenzija. Nova otkrića i nove kontroverze s tim u svezi zahtijevaju razumijevanje javnosti, otvaranje mogućnosti javnog raspravljanja i argumentacije kako bi se uspostavila kontrola/i/ili sloboda u razvoju "opasnih" ili nedovoljno kontroliranih otkrića, gdje mediji, kao posred-

nici igraju veliku ulogu.

Novinari koji izvješćuju o znanosti trebali bi biti specijalizirani u određenoj grani znanosti kako bi sami razumjeli i mogli relevantno pratiti što se na određenom području događa. Uloga medija je i svojevrsna demistifikacija znanosti kao nečega običnom čovjeku, navodno, nerazumljivoga. To ne znači uprošćavanje ili vulgariziranje nego dekodiranje na jezik razumljiv običnom građaninu kako bi mogao razumjeti, a onda u određenom trenutku i odlučivati, ako to bude potrebno (npr. kloniranje čovjeka, uzimanje matičnih stanica i sl.)

Dakle, bilo bi nužno osigurati prikupljanje, probir i primarnu obradu (npr. oblikovanje priopćenja za javnost) informacija o novostima, zanimljivostima i postignućima ostvarenim na akademskim i istraživačkim ustanovama u Hrvatskoj. Taj sustav mora biti izgrađen u okviru pojedinih akademskih i istraživačkih ustanova, te mora postati sastavni dio administracije tih ustanova. Uz 'proaktivnu' promociju akademskih i istraživačkih ustanova, on mora osigurati i kvalitetan 'reaktivni' odziv na vanjske upite, upućene ustanovama od strane predstavnika medija ili šire javnosti. Tako na primjer, putem njega novinarima mora biti osigurano brzo nalaženje mjerodavnih sugovornika o pojedinim temama iz različitih područja znanosti, tehnologije i visokog obrazovanja.

Uspjeh se temelji na dvama čimbenicima: postojanju dovoljnog broja profesionalno osposobljenih kadrova – novinara školovanih za praćenje tema iz znanosti, tehnologije i visokog obrazovanja – te osiguravanju odgovarajućeg prostora u javnim medijima.

Sve ovo opet zvuči "akademski" ...trebalo bi...bilo bi dobro kad bi bilo..., no ostaje činjenica, kako je navedeno u uvodu, da je znanost nesumnjivo interesantna i da je moguće i atraktivno je "zapakirati" i prodati, međutim, bez bolje suradnje institucija i izdavača, te što je najvažnije osvješćivanja potonjih da "znanost i obrazovanje" nisu samo potrošnja, ignoriranja činjenice da se prema nekim istraživanjima takve rubrike čitaju i više od nekih dnevnopolitičkih tema (!) pomake će biti teško očekivati.

S druge strane, dok članovi akademske zajednice ne izađu iz svojih autističnih ljuštura i ne prestanu medije doživljavati kao one koje zanima samo skandal, a i cjelokupnu javnost kao "masu" koja nije u stanju razumjeti njihov rad, uporno se držeći pritom diskursa koji ponekad ne razumiju ni njihove kolege, također, većih pomaka neće biti.

Sociokulturne pretpostavke uspješnije medijske prezentacije znanosti

Katarina Prpić

Institut za društvena istraživanja u Zagrebu (IDIZ)

Poboljšanje medijske prezentacije znanosti pretpostavlja poznavanje njezinih sociokulturnih ishodišta – slike znanosti u medijima i aktera medijske komunikacije. Da se ne bi zadržali na razini impresija, pripremila sam pregled za temu važnih istraživačkih rezultata Instituta za društvena istraživanja u Zagrebu kao i najrelevantnijih podataka komparativnih međunarodnih istraživanja. Ti empirijski uvidi pokazuju, s jedne strane, kakav je medijski tretman znanosti, a s druge strane kakva su gledišta dvaju (potencijalnih) sudionika te medijske komunikacije – najšire javnosti i znanstvenika, dok će o medijskim akterima zacijelo govoriti oni sami.

Promjene medijske prezentacije znanosti povezane su s konceptom odnosa znanosti, medija i javnosti. Napušta se nekadašnji tradicionalni (pozitivistički), *top-down* ili linearni pristup po kojem znanstvene informacije teku od proizvođača znanja ili znanstvenika, preko medija kao pukih posrednika do najšire javnosti, neznačajke i pasivne. Medijska prezentacija znanosti sve češće se motri kao dvosmjernan, pa i višesmjernan proces komunikacije, dok javnost postaje kritičkim akterom, a sve manje je tek pasivni primatelj informacija kojega se može ignorirati. Štoviše, evropske strategije znanstvenoga i tehnološkog razvoja traže modele uvođenja raznih oblika javne participacije u odlučivanju o znanosti i tehnologiji (Hagendijk, 2004). Takva perspektiva dvosmjerne komunikacije i participativne uloge javnosti (i) u Hrvatskoj, činit će ulogu znanstvene zajednice i medija još složenijom i društveno odgovornijom.

Slika znanosti u najčitanijim hrvatskim dnevnim listovima

Rezultati IDIZ-ova istraživanja (analize sadržaja) iz 2005. godine, pokazuju da je znanost u najtiražnijim/najčitanijim hrvatskim dnevnim novinama, *Jutarnjem* i *Večernjem listu*, dvojako marginalizirana po zastupljenosti napisa o znanosti i po njihovoj vjerodostojnosti. Prosječan udio znanstvenih sadržaja u ukupnom broju napisa objavljenih u ovim

tiskovinama u siječnju i veljači 2005. godine bio je 2.3% (Brajdić Vuković i Šuljok, 2005: 296). Na prvi pogled, on ne odudara znatno od poznatih prosjeka u američkim (Pellechia, 1997), južnoafričkim (Van Rooyen, 2002) ili grčkim dnevnim novinama (Dimopoulos i Koulaidis, 2002). Uzmu li se u obzir različiti metodološki kriteriji, hrvatski je prosjek ipak relativno manji.

Vjerodostojnost napisa o znanosti je niska zbog učestalog izostanka osnovnih informacija o izvorima podataka i o ključnim akterima te zbog nedostatka objašnjenja, osobito uzročno-posljedičnih, najčešće u biomedicinskom i prirodoznanstvenom području (Brajdić Vuković i Šuljok, 2005). Društvene i humanističke znanosti, ma kako loše bile prezentirane, još uvijek su vjerodostojnije prikazane od prirodoslovlja i medicine.

Naše najnovije istraživanje, analiza sadržaja triju najčitanijih dnevnih novina (*Jutarnjeg i Večernjeg lista te 24 sata*) ne pokazuje bitnu promjenu prosječne zastupljenosti znanstvenih tema (2.2%) ni u razdoblju od 2006. do 2008. godine, unatoč donekle različitim definicijama napisa o znanosti (Šuljok, 2011: 89). Značajnijih pomaka nema ni u niskoj vjerodostojnosti informacija o znanosti.

Prema tome, interes hrvatskih tiskanih medija (preciznije dnevnih listova) za znanstvene teme je malen, a razina vjerodostojnosti napisa posve nezadovoljavajuća, što nije primjereno očekivanom povećanju participacije najšire javnosti u donošenju odluka u domeni znanstvene i tehnološke politike.

Sociokulturna profiliranost javnosti

Najšira hrvatska javnost i znanstvena zajednica (znanstvenici) akteri su (i adresati) medijske prezentacije znanosti čija je sociokulturna profiliranost zato važna. Kad je o sociokulturnom profilu javnosti riječ neću navoditi već samo podsjetiti na općepoznate podatke o obrazovanju hrvatskog stanovništva. Često, pa i longitudinalno ispitivane vrednote hrvatske stanovništva manje su poznate, a kako ih ovdje nije moguće analizirati ni opširnije iznositi, naglašavam samo da istraživanja u spomenutoj populaciji nalaze kombinaciju tradicionalnih i modernih vrednota (Labus, 2005).

Vrijedno je istaći da je Institut za društvena istraživanja još 2004. godine, dakle prije prve Eurobarometar-sondaže kojom je obuhvaćena i Hrvatska, proveo istraživanje percepcija socijalnih i spoznajnih dimenzija znanosti na uzorku odraslog hrvatskog stanovništva, na uzorku znanstvenika, političara i menadžera. Našli smo da najšira javnost iskazuje visoki stupanj znanstveno-tehnološkog optimizma, povjerenja u zna-

nost, jedno viđenje znanosti kao snage koja donosi dobrobit društvu i čovjeku. Ali u tim gledištima ima i skepse prema nekim socijalnim implikacijama znanstveno-tehnološkog razvoja i spoznajnoj svemoći znanosti (Prpić, 2010).

Sličan, dvoznačan odnos pokazuju i usporedivi rezultati Eurobarometra. U tim usporedbama promatrana, hrvatska populacija pokazuje (nešto) manji udio optimističnog gledišta i (nešto) veću skepsu prema znanstveno-tehnološkom razvoju od evropskoga prosjeka (vidi EC, 2005: 55-56, 66-67).

Osim poimanja znanosti, važni su i interesi, navike i znanstvena pismenost hrvatske javnosti. Ona čak pokazuje veći interes za znanstvene i tehnološke novine od prosjeka EU, a nimalo ne zaostaje za tim prosjekom u čestini čitanja novinskih tekstova o znanosti (EC, 2005: 7, 23). Nivo elementarnih prirodoslovnih znanja tek je malo ispod prosjeka Unije (63% : 66% točnih odgovora), a udio ispitanika s najvećom razinom informiranosti blizu je dviju petina - 38% (EC, 2005: 41).

Percepcije uloge znanstvenika u javnoj prezentaciji znanosti također su relevantne, a u ocjeni da su znanstvenici najkvalificiraniji tumači utjecaja znanstveno-tehnološkog razvoja na društvo, naša javnost sa 69% suglasnih daleko premašuje evropski prosjek od 52% suglasnih (EC, 2005: 50). Da se znanstvenici ipak premalo trude upoznati javnost sa svojim radom misli većina hrvatskih ispitanika (53%), mada relativno manje od evropskog prosjeka - 59% (EC, 2005: 87).

Napokon, gledišta o participaciji javnosti u odlučivanju o znanosti i tehnologiji dobivaju sve veću važnost. Slično evropskom prosjeku i većina se hrvatskih ispitanika (njih 60%) ne slaže s tvrdnjom da je javnost dostatno uključena u odlučivanje o znanosti i tehnologiji (EC, 2005: 98).

Ukratko, najšira je hrvatska javnost razvila važne sociokulturne pretpostavke za preuzimanje aktivnije uloge u donošenju ključnih društvenih odluka o znanstvenom i tehnološkom razvoju. Ona je snažno pro-znanstveno orijentirana, ali ne i nekritična prema znanstveno-tehnološkom razvoju. Zainteresirana je za znanstvene i tehnološke novine, osrednje je prirodoznanstvene pismenosti, podržava jaču financijsku potporu vlade znanstvenim istraživanjima (u čemu čak nadilazi EU-prosjek), naglašava ulogu i odgovornost znanstvenika u javnom komuniciranju i zalaže se za veću participaciju javnosti u odlučivanju o znanosti i tehnologiji.

Znanstvenici i javna komunikacija znanosti

Što znamo o znanstvenicima i njihovim, za javnu komunikaciju i ulogu znanosti, bitnim ponašanjima, sklonostima i vrednotama? Spomenutom smo analizom sadržaja najtiražnijeg dnevnog tiska utvrdili da je sudjelo-

vanje znanstvenika u proizvodnji informacija o znanosti malo - autori su svega 5.6% napisa o znanosti (Brajdić Vuković i Šuljok, 2005: 305). Češće se znanstvenici pojavljuju kao stručni komentatori društvenih i znanstvenih aktualnosti (u 17.0% napisa), a osobito se često citiraju njihova tumačenja ili predstavljanja znanstvenih sadržaja, u 53.3% napisa o znanosti (Brajdić Vuković i Šuljok, 2005: 315, 307). Dakako, to sudjelovanje ne ovisi samo o medijskim poslenicima ili (ne)sklonosti znanstvenika javnoj komunikaciji, jer su za nj vrlo značajne i vještine razumljivog, pristupačnog i zanimljivog izlaganja znanstvenih sadržaja, a tim vještinama ne mogu svi znanstvenici ovladati.

Za javnu komunikaciju znanosti, osobito u budućim uvjetima veće javne participacije u ovoj sferi, važne su profesionalne vrednote znanstvenika i njihove percepcije znanosti, prije svega društvena odgovornost i osjetljivost za socijalne implikacije znanstveno-tehnološkog razvoja. Naša istraživanja pokazuju visoko izražen znanstveno-tehnološki optimizam i u znanstvenika, njihovu uvjerenost u doprinos znanosti društvenom boljitku i humanosti, čime pridaju društveni smisao vlastitoj profesiji (Prpić, 1997; 2004). Načelno prihvaćaju odgovornost za učinke vlastitih istraživačkih rezultata, odbacuju tezu o političkoj neutralnosti znanosti, ali će ipak podržati (mada značajno rjeđe od javnosti) i gledište da se ne može znanost okrivljavati zbog zloupotreba njezinih rezultata. Njihove percepcije, povrh toga, pokazuju i manji stupanj tradicionalizma i rezerviranosti u odnosu na neke javnosti problematične socijalne učinke znanosti (Prpić, 2010).

Znanstvenici su, dakle, od javnosti viđeni kao najkompetentniji tumači znanstvenih sadržaja, a istodobno razvijaju i društvenu odgovornost kao dio svoga profesionalnog etosa. No zbog svoje uvjerenosti u društvenu dobrobit koju znanost pruža, pokazuju se i manje rezerviranima prema socijalnim implikacijama znanosti, barem onima koje iskazuje javnost. Taj raskorak u gledištima javnosti i znanstvenika može biti jednim od izvora stanovite napetosti u medijskoj komunikaciji, pa i nesklonosti (po inozemnim istraživanjima brojnih) znanstvenika da svoj znanstveni rad i rezultate prezentiraju u medijima. S druge strane, znanstvenici očigledno i nisu dostatno prihvaćeni u medijima kao samostalni ili gostujući interpretatori znanstvenih sadržaja.

Predstavljaju li navedene sociokulturne pretpostavke, sadašnji medijski tretman znanosti te gledišta glavnih aktera, dobro polazište za razvoj uspješnije suradnje tih aktera? Društveni razvoj nameće nove zahtjeve u odnosu na znanost, medija i javnosti. Najvažnija je buduća javna participacija u odlukama o znanstveno-tehnološkom razvoju za koju se hrvatska javnost pokazuje itekako zreloom, usprkos svom komparativno slabijem

obrazovanju i spoju svojih tradicionalno-modernih širih vrednota. Participacija javnosti pak zahtijeva i od znanstvenika i od medijskih profesionalaca znatno više sustavnih i obostranih napora u medijskoj prezentaciji znanosti čiji cilj neće biti samo popularizacija znanosti ili pridobivanje javne podrške njezinom boljem društvenom tretmanu u Hrvatskoj, nego i razvoj višesmjernje komunikacije između znanstvene zajednice, medija, javnosti i donosilaca odluka o znanosti i tehnologiji.

Reference

- Brajdić Vuković, M.; Šuljok, A. (2005): Slika znanosti u dnevnom tisku, u: Prpić, K. (ur.), *Elite znanja u društvu (ne)znanja*, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Zagreb: 291-322.
- Dimopoulos, K.; Koulaidis, V. (2002): The socio-epistemic constitution of science and technology in the Greek press: an analysis of its presentation. *Public Understanding of Science*, (11): 225-241.
- EC - European Commission (2005). *Special Eurobarometer 225: Europeans, Science and Technology* (Report).
- Hagendijk, R. P. (2004): The Public Understanding of Science and Public Participation in Regulated Worlds. *Minerva*, (42): 41-59.
- Labus, M. (2005): Vrijednosne orijentacije i religioznost. *Sociologija sela*, 43 (2): 383-408.
- Pellechia, M. G. (1997): Trends in science coverage: a content analysis of three US newspapers. *Public Understanding of Science*, (6): 49-68.
- Prpić, K. (2010): Science, the public, and social elites: How the general public, scientists, top politicians and managers perceive science. *Public Understanding of Science* published online 27 May 2010. <http://pub.sagepub.com/content/early/2010/05/11/0963662510366363>
- Prpić, K. (2004): *Sociološki portret mladih znanstvenika*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu.
- Prpić, K. (1997): *Profesionalna etika znanstvenika*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu.

Mediji i znanost

Sead Alić

www.seadalic.com

1.

Mediji danas sve više prodaju, a sve manje 'prenose' informacije. Staru ulogu prijenosnika, mediji su nadogradili poslom uspostavljanja novih horizonata businessa, propagande, zavodjenja i manipuliranja. Pod izlikom ekonomskih nužnosti, mediji se, kamuflirani u pojmove starih radničkih kombinezona, spuštaju do razina podsvijesti ljudi, te na toj razini obavljaju svoje nove zadaće.

Mediji su danas jedan od bitnih elemenata uspostavljanja nove društvenosti.

Mediji su forme u koje smo zaronjeni; posredovanja koje nas oblikuje svojim programima programiranja. Mediji su sredstvo kroz koje danas jesmo to što jesmo i kako jesmo.

Interesi institucija za koje radimo nerijetko će biti određujuće u pristupu medijima ljudi koji iz njih dolaze. Akademska znanstvena pamet uspravna, inertna i medijski uglavnom needucirana inzistirat će na medijima vagončićima koji će na fakultete, na znanstvene simpozije ili u akademiju dolaziti po informacije o znanstvenim uspjesima. (Pretpostavlja se da će medijski ljudi znati šturu i nejasnu, nerijetko dosadne informacije, na putu do objavljivanja, uspjeti obraditi u duhu starih lakirovki.)

Novinari, (različiti i gotovo neusporedivih razina) uronjeni u hale proizvodnje informacija za tržište, nemaju vremena, volje, potrebe (niti su za to plaćeni) sudjelovati u promišljanju dubinskog utjecaja forme medija na današnjeg konzumenta. Proleter traži nadnicu ili ideju koja će zaigrati na kartu naivnog tla. Ako izostane i jedno i drugo, na tržištu se traže nestandardni oblici rada i zarade. Svaki se imidž može unovčiti, naročito onaj napad na kojega se daje podvući pod napad na slobodno novinarstvo.

Znanstvenici koji se bave medijima, u pravilu su se okrenuli uslužnim aktivnostima. Misija je sve zainteresirane naučiti retorici, odnosima s



javnosti, odnosima s medijima, medijskoj pismenosti, novinarstvu, glasnogovorništvu... Sva ta znanja, prihvatljiva i dobrodošla nerijetko bivaju dobre namjere koje popločavaju put prema nerazumijevanju osnovnog problema, a njega je gotovo nemoguće izgovoriti bez metaforičkog pretjerivanja. Tako, pretjerano ali istini blisko govoreći - mediji su postali važniji od ijedne zasebne ljudske djelatnosti – uključujući i znanost. Upravo zato postoji taj medijski kotao, medium interakcija, sredina bitnih sučeljavanja, prostor sudara informacijskih kvantnih čestica, prostor u kojemu se zbiva interakcija misli znanja, interakcija, orijentacija, pogrešaka, pretjerivanja, pre naglašavanja... Mediji otuda predstavljaju dimenziju svih dimenzija ili novu dimenziju ljudskog postojanja. Mediji su nova brzina uspostavljanja kolektivne duhovnosti.

2.

Zamišljam zajednicu u kojoj znanstvenici jezika, različitih disciplina vode svakodnevnu, upornu komunikaciju s medijima, novinarima, urednicima i vlasnicima – o nedopustivom srozavanju jezika.

U diskusiju se uključuju lingvisti i teoretičari medija koji sugeriraju razgovore o promjeni značenja pojmova naslijeđenih iz predmasmedijskih vremena.

Sociolozi i psiholozi uključuju se u analize sadržaja i svojim proglašima i upozorenjima stvaraju klimu u kojoj novinama neće dominirati krv, rat, crna kronika.

Povjesničari umjetnosti odjednom su shvatili da im je kič u njihovim dnevnim boravcima, a teoretičari književnosti okoristili su se bogatstvom mogućnosti i krenuli u ismijavanje kvazidramaturgije izgradnje i rušenja instant zvijezda.

U takvoj zajednici vidim filmske kritičare kao ključare (čuvare) između realnog i virtualnog svijeta koji ne dopuštaju da nas truje lijepo dizajnirano, preodgajajuće, hollywoodsko smeće.

Antropolozi bi upozoravali na utjecaje masmedijskih užasa na ljudsko iskustvo, a etnolozi na pojavu topljenja autentičnosti i identiteta u sjaju reklama za zašećerenu vodicu.

Bilo bi mjesta i za filozofe, koji bi u skladu sa svojom misijom (obuhvaćanja svog vremena mislima) morali pokušati razumjeti medije prije nego ih mediji do kraja ne eutanaziraju.

Estetičari bi se borili za puninu ljepote nesvodive na golo (uglavnom) žensko tijelo.

Etičari bi otkrivali nove (ne)moralne dimenzije društva množine copy-paste svijeta.



Ekolozi medija objašnjavali bi da smeće prvo mora postojati u ljudskim glavama, da bi se proširilo svijetom. Međutim, spustimo se na zemlju.

3.

Znanstvenik je danas (samoskrivljeno i zasluženo) bilješka u tekstu često nepripremljenih novinara. Njegove se izjave ubacuju kao ilustracija tekstu novinara. Tako novinar, nerijetko, poziva eksperta da bi ovaj ilustrirao njegovu tezu odnosno tezu urednika deska.

Količina pojavljivanja na masmedijima u izravnoj je ili neizravnoj vezi s financijskim prihodima (Benjamin: Kad intelektualac izađe u šetnju izašao je na tržište) Za češće pojavljivanje potrebno je prihvatiti nakaradni sustav u kojemu se izjave rezanjem prilagođuju, znanstvenih biva uvijek raspoloženi za kameru/izjavu, pričat će dovoljno da bi jednom rečenicom pogodio opće mjesto radi koje je kamera i poslana; sudjelovat će u razgovoru bez razgovora, plana, pripreme.

Potreba stalnog nadraživanja korteksa (proizvodnje šoka i stvaranja ovisnosti o šoku) idealizira uspjeh ali i sotonizira nesporazume znanstvenika. Ni svećenicima strani nisu ljudski grijesi, kako bi bili znanstvenicima. Gotovo pa zavjet šutnje akademske zajednice o odnosima unutar katedri, odsjeka, znanstvenika, znanstvenih časopisa... nepisana je potvrda nezaživljenih kriterija vrijednosti

Organizatori znanstvenih skupova, tražeći medijsku pozornost, mogu se naći u situaciji napraviti tihi razmjenu 'znanstvenih bodova' za znane emisije. Pitanje je kad će se pojaviti teza o propitivanju sukoba interesa urednika/ca znanstvenih emisija (posebno snažnih medija) i znanstvenih udruga koje trebaju medijsku pozornost.

Znanosti o medijima reduciraju svijest o medijima na svijest o uporabivosti medija (odnosi s javnošću, odnosi s medijima, komunikologija...) Nedostaje uporište. Nema otvorenosti akademske zajednice, kulturne politike, niti medija prema temeljnim propitivanjima cjelokupnog horizonta filozofije medija.

Na djelu je nerijetko i medijska neosviještenost i tehnička neupućenost znanstvenika. Nema volje, snage i znanja za ravnopravnu komunikaciju s medijima. Značajno je nepoznavanje medijskih tehnologija. U takvoj je situaciji riječ o svojevrsnoj samoskrivljenoj nezrelosti koja znanstvenika čini podobnim za medijsku ucjenu..

Tu je i pitanje nezrelosti teoretičara bivšeg socijalizma koji su nasjeli na zapadnu ideju slobode iza koje se krije propaganda. Živimo u vremenu nepotrebnog osjećaja srama, koji rezultira nekritičkim prihvaćanjem svega i svačega sa Zapada.

Društvo se kroz medije ili samoorganizira ili ga organiziraju. Za prela-

zak iz druge u prvu dimenziju potrebno je samoosvješćujućeg filozofsko-medijskog propitivanja i znanja, te otvorenosti prema svim dimenzijama medijskih posredovanja

Poslovanje novinskih korporacija srozava razinu novinarskog posla/novinara na poslužitelje desk novinarstva. Istovremeno povećava se potreba za novinarima kao medijatorima uspostave društva. Otuda različitim mogućnostima treba pridodati i mogućnost/potrebu razvijanja medijske dimenzije u svakoj od znanosti, kao oblik samosvijesti mjesta i uloge pojedine znanosti u društvu.

Znanstvenici mogu medijski osviješteno misliti, ali mogu biti i instrumentima procesa kojega nisu osvijestili. Ukoliko ne uđu u propitivanje sustava kreiranja javnosti kroz masmedije, može im se dogoditi daljnje srozavanje ionako nezavidne pozicije

4.

U našim mozgovima ima oko 100 milijardi neurona. Na mjestima gdje se povezuju nalaze se sinapse. Za prijenos informacija potrebni su električni impulsi i kemijski podsticaji. Novinari su poput sinapsi. Priključeni su na struju, ali je kemije sve manje (pa je uslijed nedostatka veza i pravih informacija – sve više depresije)

Tezi da mediji ovako ili onako tretiraju znanost treba suprotstaviti stav: znanstvenici dopuštaju (mas)medijima da ih tretiraju (metafora agronomije) svojom medijskom pozornošću.

Medijima na ruku idu narcisoidnost, interes, trgovina, neosviještenost, strah od komuniciranja, poistovjećivanje vlastite vrijednosti s vrijednošću slike u medijima, hijerarhijska ustrojenost znanstvenih pogona bez demokratskog ozračja...

Popularizacija znanosti je po definiciji osuđena na osudu. Na to i pristaju sizifi koji se odluče kreniti tim putem. Problem je veći kad se popularizacija znanosti shvati kao proizvodnja robe u obliku vijesti za žuti tisak o nečemu u čemu znanstvenici, pa time i znanost, samo uzgred sudjeluju. Živimo u vremenu oskudnosti temeljnih filozofskih/teorijskih propitivanja najdubljih dimenzija medijskih utjecaja na današnje uvijek i prije svega – DRUŠTVO MEDIJA.

Proizvodnja informacija ili ...?

Tomislav Pletenac

Filozofski fakultet, Zagreb

Uvodničarski tekstovi koje smo imali prilike u sažecima vidjeti prije ovog okruglog stola oslikavaju prilično loše stanje odnosa medija i znanosti. S jedne strane se znanstvena zajednica doživljava kao suodgovorna za kidanje veza koje su nekada postojale u ova dva polja, a s druge strane niti novinari nisu oslobođeni općeg priznanja vlastitih grešaka. Iako je auto-kritičnost prvi korak prema rješenju, u slučaju medija i znanosti situacija je ipak ponešto kompliciranija. Treba se zapitati zbog čega je odnos znanost – mediji postao dijelom društvenog fokusa u tolikoj mjeri da ga je, za razliku od inače katastrofalno loše financiranog resora znanosti, kao i lošeg stanja u medijima, svojim likom i djelom promovirao i sam predsjednik Republike Hrvatske prof. dr.sc. Ivo Josipović. Ukoliko bi pristali da su mediji zli oglašivači munjenih ili, sve češće, lijenih znanstvenika mogli bi se razići u tonu već toliko poznatom ovakvima skupovima, koji poziva na tješnju suradnju, razumijevanje, pokretanje dijaloga i sl. što su odavna već prazne sintagme koje društveno djeluju samo stoga što nemaju nikakvo značenje pa se u njih može upisivati što god svaki od konzumenta poruke želi.

Čini mi se da bi trebalo upozoriti zapravo na niz elemenata koji povezuju medije i znanost. Nacionalna država prema Benedictu Andersonu nastaje zahvaljujući tiskarskom kapitalizmu, ubrzanoj diseminaciji podataka i okupljanju raznorodnih ljudi u jedno informacijsko polje – što je uskoro urodilo i osjećajem dublje povezanosti te stvaranja nacionalnog identiteta. Ne samo da su te informacije bile od dnevnog interesa za širu publiku već je i znanost svoj razvoj utemeljila u formi knjige ili spisa. Tiskarski kapitalizam donio je revoluciju i znanosti. I mediji i znanost proizvode informacije. Informacija nikada nije imala sadržaj, ona je naprosto novost, poremećaj entropijske tendencije, pa tako i industrijska revolucija svoju snagu crpi iz gutenbergove galaksije – omogućavanjem širokog, gotovo općeg, uvida u različite znanstvene discipline, što rezultira stalnom promjenom stanja. Fordizam i razvoj industrije proizveli su

različite specijalizacije i uskoro specijalizirali i znanje. Ovdje treba tražiti prva odvajanja općih medija od specifičnih i nastanak onog što danas nazivamo "infotainment" Slom velikih narativa započeo sedamdesetih godina 20. stoljeća, te na simbolički način završen rušenjem Berlinskog zida s kojim je u povijest otišao i posljednji pokušaj realizacije ideja moderne (uglavnom oslonjenog na moćnu znanstveno-tehnološku metanaraciju), svaki autoritet podvrgnut je kritici, a pri tome, naravno, nije ostao netaknut niti znanstveni autoritet. Mediji koji su se već početkom 20. stoljeća prilagodili industrijskoj proizvodnji informacije nisu pošteđeli niti znanost. S jedne su strane otkrivali afere i skandale, a s druge promovirali otkrića koja su se direktno odnosila na svakodnevicu pojedinaca. Iako bi se zbog potonjeg moglo zaključiti kako je znanost važan dio medijskog prostora višak informacija o znanstvenim istraživanjima, često i neprovjerenim, pa stoga i međusobno oprečnih, stvarali su dojam kako ni znanost više ne posjeduje opći konsenzus. Dobra stara vremena neupitnih autoritarnih znanja i ideologija zauvijek su ostala u povijesti. No, s druge strane je li znanost ostala netaknuta promjenom društvenog stanja u takozvanom postideološkom dobu? Obično zamišljamo kako znanost tijekom povijesti kumulativno skuplja znanje o svijetu i čovjeku prilazeći svaki puta sve bliže i bliže apsolutnom poretku, istini ili strukturi koja se onda reflektira u tehnološkim pronalascima. Već je Thomas Khun upozorio kako znanost nije linearni kumulativni proces već smjena paradigmi, niz revolucija. Kombinira li se Khun sa Foucaultom otvara se mogućnost promatranja znanosti i znanstvenika ne više kao smjernih tragača za apsolutnim istinama koji žive izvan realiteta zatvoreni u bjelokosnim institucijskim tvrđavama, već kao sudionike društvene reprodukcije. Ideje na koje znanstvenici dolaze, eksperimenti koje konstruiraju nisu samo iskaz znanstvenog, već i društvenog polja. Danas je to možda očiglednije nego ikada. Umjesto ipak donekle neovisnih istraživačkih centara kojima je cilj isključivo istraživanje samo, znanstvenici danas postaju menadžeri znanja. Znanje se u visokoj mjeri komodificiralo i utiliziralo i postalo roba na tržištu. Studenti ne upisuju studije na Sveučilištima prema vlastitim preferencijama, talentima ili motivaciji, već zbog stanja pojedinog znanja na burzi poslova i vještina. Istraživački centri i Sveučilišta uskaču na tržište nudeći svoje proizvode - patente i ljude. Javne financije sve manje sudjeluju u znanstvenim istraživanjima, a sve više se traži izvor financiranja u industriji ili pak industrija posredno utječe na politiku javnog financiranja. Drugim riječima resursima potrebnim za stvaranje znanstvenih informacija upravlja birokracija i kratkotrajni ekonomski interes. Postavlja li to znanost u imalo drugačiju poziciju od medija? Zadatak i jednih drugih bila je pro-



izvodnja informacija, smanjenje entropije, a danas umjesto informacije fokus se okrenuo prema sadržaju što ne smanjuje entropiju nego prijeti održavanjem 'statusa quo'.

Znanost nije dakle suprotstavljena mediju i obratno, oni djeluju u drugačijem meta-narativu od onog koji ih je iznjedrio. Promatrajući odnos na taj način, jedina dilema koja stoji ispred znanosti i medija jest ili pristati na nove okolnosti i uključiti se u opći glasnogovornički mentalitet, osvajati medijski prostor i brendirati znanje unatoč jasnoj svijesti o problemima koje to nosi sa sobom, ili postupno stvarati novu klimu, novi konsenzus okrenut informaciji kao nekomercijalnom dobru.

Treba jasno naglasiti kako oba pola ove dileme imaju svoje slabe i jake točke. Često su zatvorene znanstvene, javno financirane institucije bile samo paravan za nerad u kojima je rad manjine pokrivaio nerad većine, no jednako tako upravljanje znanjem koje znanstvenike pretvara u 'fundraiser' profesionalce koji moraju uvjeriti jednu tanku elitu ignoranata koje zanima isključivo profit da je njihovo istraživanje važno, premješta kreativni istraživački potencijal u sasvim drugo polje. Time se gubi temeljna ideja znanstvenih disciplina, pa bi i površno znanje o nekom problemu uz dobru PR strategiju moglo sjajno funkcionirati na burzi znanstvenih projekata. Drugim riječima pred znanost se postavlja opasnost koja se medijima već događa nekoliko desetljeća - pretvaranja u tabloid znanost – svima prihvatljiva, svima jasna, koja podržava bazične teze o društvu u kakvom živimo bez preispitivanja. Dakle, nekritička znanost, ako je tako nešto uopće moguće.



Reaktivnost kao odlika međudnosa znanosti i medija

Dorđe Obradović

Odjel za komunikologiju Sveučilišta u Dubrovniku

Mnogi ljudi, koji se ne bave znanošću, žele znati ponešto iz toga velikog i njima nepoznatog svijeta. Neke zanimaju medicinska istraživanja i mogućnosti izlječenja, druge povijest ili bar njezin malen dio, neki ljudi bi voljeli znati više o budućim tehnologijama, njihovoj primjeni i utjecaju na svakodnevni život, prirodu i okoliš, kao i ekonomska i pravna kretanja i trendovi i još mnogo toga čime se različite znanosti bave.

Znanstvenici koriste stručne izraze razumljive užim krugovima koji se bave istom tematikom, a nerazumljive široj javnosti. Ne radi se uvijek samo o stručnim izrazima nego općenito o mogućnosti shvaćanja složene znanstvene problematike i prilagodbe rezultata istraživanja jednostavnom (svakodnevnom rječniku). Problem razumijevanja postoji čak i među znanstvenicima koji se bave istom znanošću, kad se njihova gledišta razilaze.

Thomas S. Kuhn je na primjeru dvaju nespojivih znanstvenih teorija zaključio kako ljude koji zastupaju neusporedive poglede u znanosti treba smatrati članovima različitih jezičnih zajednica, a njihove probleme u međusobnoj komunikaciji analizirati kao probleme prevođenja (2002: 212-214).

Novinari se najčešće nalaze u ulozi posrednika koji bi trebali rezultate znanstvenih istraživanja opisane znanstvenim rječnikom "prevesti" na standardni jezik razumljiv njihovoj ciljnoj javnosti. Budući da to nije lako učiniti, javlja se određeni strah od komuniciranja sa znanstvenom zajednicom pa novinari pribjegavaju reaktivnom odnosu – pišu o znanosti i znanstvenicima kad dobiju njihov poziv. S druge strane, znanstvenici doživljavaju novinarski prikaz svojih radova kao napad na njihovu vrijednost jer se u sažimanju i prilagodbi jednostavnom stilu izražavanja znaju izgubiti za njih važne činjenice i tvrdnje iz kojih proizlaze zaključci. Rezultat je da se i oni povlače u reaktivnost pa s medijima komuniciraju samo na poziv i gotovo jedino "kad moraju".

Još je Walter Lippman 1922. (1995: 260) napisao proučavajući medije, u prvom izdanju knjige *Javno mnijenje*, da je novinarstvo "poput snopa iz reflektora koji se neprestano pomiče amo-tamo, dovodeći jednu za drugom razne epizode iz tame na vidjelo". Ta selekcija (Obradović, 2007: 90) koju su novinari prisiljeni činiti ne odgovara većini znanstvenika zato što se izborom zanimljivoga po slobodnoj novinarskoj prosudbi gubi njima toliko važna cjelina. Novinarima ne odgovara inzistiranje znanstvenika na preciznosti, cjelovitosti i opsežnosti tumačenja jer misle da njihovu publiku to ne zanima i tako se zatvara krug u kojemu ni jedni ni drugi nisu zadovoljni, u kojemu ni jedni ni drugi nisu proaktivni, nego su reaktivni.

Reaktivnost kod znanstvenika pojačava nespremnost na prihvaćanje činjenice da masovni mediji nisu znanstveni časopisi i da svako pojednostavnjenje ne znači ujedno njihovu znanstvenu degradaciju. Reaktivnost kod novinara povećava nemogućnost specijalizacije za praćenje znanosti jer je to toliko veliko područje društvene zbilje da se za njega praktično nije moguće specijalizirati. Takav odnos nameće brojna pitanja. Trebaju li uopće znanstvenicima novinari i trebaju li znanstvenici novinarima? Jesu li znanstvenicima dovoljni znanstveni časopisi namijenjeni uskom krugu čitatelja, također znanstvenika? Je li novinarima dovoljno spominjati znanstvenike kad neki od njih umre? Ili kad se nađe u poprištu skandala čime se zadovoljava radoznalost mase, a znanost se tek spomene?

Odgovore na ova pitanja nije jako teško naći. Znanstvenicima treba publicitet kako bi javnost znala čime se bave i tako poduprla izdavanja za znanost u demokratskim procesima. Novinarima trebaju znanstvenici jer novinarstvo uz zabavnu, koja često neopravdano dospijeva na prvo mjesto po važnosti, u svojim temeljnim načelima ima informativnu i obrazovnu funkciju.

Koja su moguća rješenja za bolju suradnju novinara i znanstvenika? Jedno od njih predstavlja određivanje pojedinca za odnose s medijima u manjim znanstvenim ustanovama ili osnivanje službe za odnose s javnošću u većim znanstvenim ustanovama, u kojoj bi bila bar jedna osoba zadužena isključivo za odnose s medijima. Djelatnici kojima bi se povjerali odnosi s medijima morali bi imati naobrazbu za pripremu medijskih priloga za različite medije.

U tome bi slučaju specijalizacija bila moguća jer bi se suzilo područje praćenja i izvješćivanja na jednu znanstvenu disciplinu, granu ili, u najvećem opsegu, na znanstveno polje. Djelovanje djelatnika za odnose s medijima u znanstvenim ustanovama bi prvenstveno moralo biti proaktivno. Oni bi morali masovna glasila upoznavati s radom znanstvene

ustanove i postignućima znanstvenika, nuditi im već pripremljene medijske priloge, posve uobličene po pravilima struke da ih mogu objaviti bez ikakvih izmjena ako žele, ili dogovarati s novinarima intervju na određene teme. Njihovo eksterno djelovanje ne bi završavalo s tim, nego bi na vlastitoj mrežnoj stranici, u posebnoj rubrici namijenjenoj medijima, postavljali medijske priloge o radu ustanove i njezinih znanstvenika. Morali bi koristiti sve mogućnosti novih medija pa priloge opremiti ključnim riječima koje pretraživači mogu lako pronaći, poveznicama na prošle i slične teme, poveznicama do fotografija, fotografija u nizu, zvučnih i video priloga, infografika (tablica, grafikona, dodatnih podataka, skica, karata i slično), kao i do baza podataka u kojima se može saznati još više o istoj temi.

Interno djelovanje djelatnika za odnose s medijima bilo bi uobičajeno i sastojalo bi se od pripreme članova uprave ili znanstvenika za razgovore s novinarima, organiziranje konferencija za novinare, isticanja društveno odgovornog poslovanja, obilježavanje pojedinih obljetnica i njihova pretvaranja u medijski zanimljiva događanja, pripremu javnog predstavljanja uspjeha znanstvenika, objavljenih knjiga i časopisa...

Analitičko djelovanje sastojalo bi se u analiziranju medijskih objava, preračunu ostvarenog pozitivnog publiciteta u oglasnu vrijednost s odbitkom negativno intoniranih objava (Obradović i Medo Bogdanović, 2010: 89), istraživanja javnog mnijenja o ugledu organizacije za koju rade, utvrđivanju i otklanjanju uzroka eventualno negativnog publiciteta.

Novinarima bi posao u tome slučaju bio znatno olakšan, a strah od moguće pogreške manji jer bi surađivali s osobama koje se ne ustručavaju susreta s novinarima i koje znaju novinarski posao, premda ga ne rade za masovna glasila nego za znanstvenu ustanovu. Kad bi znanstvene ustanove shvatile važnost stvaranja pozitivnog publiciteta za njihovo financiranje, onda bi se brzo znanstvene ustanove mogle stručno ekipirati za bolje odnose s medijima jer im to ne bi bio trošak nego ulaganje s pokrićem.

Pojavom novih medija u kojima svaki primatelj poruka može ujedno biti i njihov pošiljatelj, uz pozitivne učinke poput ostvarene demokratičnosti komuniciranja, došlo je i do negativnih, tako što se o pojedinim temama mogu objaviti slučajno ili namjerno pogrešni podaci koji mogu naštetiti njihovu ugledu. Miroslav Tuđman ukazuje na obavijest kao informacijski sadržaj koji čini dio realnih komunikacijskih procesa i ona je dio, element realnosti (Tuđman, 1990: 87). U odnosu prema istinitosti, razlikuje obavijesti, pogrešne obavijesti i protuobavijesti (Tuđman, 2003: 53-54). Za razliku od pogrešnih obavijesti, Miroslav Tuđman kao osnov-

nu odliku protuobavijesti navodi namjeru kojom se želi zavesti, prevariti i obmanuti patvorenim i netočnim podacima. Nije jasno tko je stvarni autor mrežne stranice na kojoj se nalaze, ne postoje adrese za kontakte, niti naznake mjesta i vremena nastanka, a nejasna je i mogućnost komuniciranja s tim izvorom i u budućem vremenu (Tuđman, 2003: 53-56).

Djelatnici za odnose s medijima koji rade za znanstvene ustanove moraju pretraživati mrežne sadržaje koji donose pogrešne obavijesti i protuobavijesti o njihovoj znanstvenoj ustanovi i ispravljati ih. Novinari trebaju znati provjeravati vjerodostojnost objava i tako izbjeći preuzimanje i navođenje pogrešnih obavijesti i protuobavijesti kako ne bi ugrozili vlastitu čast i ugled glasila za koje rade. Djelatnici za odnose s medijima moraju biti aktivni na društvenim mrežama s profilima ustanove i znanstvenika i grupama za potporu jer više nema ograničenja stvaranja publiciteta uvjetovanog nekim stvarnim granicama nego samo njihovom sposobnošću i inovativnošću.

Znanost i masovni mediji moraju surađivati na obostranu korist jer tako i jedni i drugi bolje ostvaruju svoje funkcije. Nikad njihova suradnja zbog specifičnosti ta dva područja društvene zbilje nije bila laka i nikad neće ni biti, ali obrazovanjem i jednih i drugih za pravilnu uporabu medija, ona se može poboljšati. Djelatnici za odnose s medijima koji bi radili za znanstvene ustanove svakako bi je olakšali i poboljšali.

Literatura

Kuhn, Thomas S.: *Struktura znanstvenih revolucija*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2002.

Lippman, Walter: *Javno mnijenje*, Naprijed, Zagreb, 1995.

Obradović, Đorđe: *Medijski prikaz zbilje*, Medianali, god. 1, br. 2 (87-101), Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2007.

Obradović, Đorđe i Medo Bogdanović, Ivana: *Holistički odnosi s medijima organizacija u kulturi*, Medianali, god. 4, br. 7 (74-90), Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2010.

Tuđman, Miroslav: *Teorija informacijske znanosti*, Informator, Zagreb, 1990.

Tuđman, Miroslav: *Prikazalište znanja*, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2003.

Temeljni problem: preuska specijalizacija

Nenad Raos

Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada, glavni urednik časopisa Priroda.

Problem popularizacije znanosti mogao bi se svesti na parafrazu Platonove rečenice: "U percepciji znanosti u javnosti neće biti dobro sve dok novinari ne postanu znanstvenici a znanstvenici novinari." Da bi se popularizirala znanost kroz pisanu riječ treba imati oba zanata i u oba biti podjednako uspješan. To govorim i iz vlastitog iskustva: prije sam se počeo baviti novinarstvom nego znanstvenim istraživanjem (prvu sam znanstveno-popularnu knjigu napisao prije no što sam magistrirao), pa se i jednom i drugom djelatnošću kontinuirano bavim već trideset godina.

No da bi se taj ideal ostvario treba svladati mnoge prepreke, a kako su prepreke sve više nego lake malo ih ljudi koji se bave popularizacijom znanosti mogu i hoće svladati. Novinari se obično, ako su objektivni prema sebi, zadovoljavaju time da budu glasogovornici, izvjestitelji znanstvenika. Ne želeći se upuštati u svoje tumačenje znanstvenih činjenica obično nađu znanstvenika koji se bavi zanimljivom temom, pa onda s njim naprave intervju. Ali jao! Intervjui sa znanstvenicima najčešće su promašeni, jer ne govore o čovjeku s kojim se razgovara nego se sugovornika obično pušta da izgovara tekst koji bi uz malo truda i sam mogao napisati. Tako se posao znanstvenika svodi na diktiranje, a posao novinara na redigiranje. To dakako nije dovoljno. Novinar treba znati što treba a što ne treba pitati, treba znati kako treba pitati, što naglasiti, čemu dati važnost. Sjećam se kako novinar iz cijelog mog života nije znao izdvojiti ništa zanimljivo osim da na posao dolazim tramvajem, a vrhunac je bio kad me je novinar u izravnoj radijskoj emisiji (u trajanju od samo dvije minute) pred otvaranje izložbe o Einsteinu u zagrebačkom Tehničkom muzeju zapitao: "Molim Vas da nam objasnite Einsteinovu teoriju!" Da novinarsko neznanje može imati čak i kriminalne posljedice pokazuje slučaj iz moga instituta kada je novinar potplatio kemijskog tehničara da ukrade živčani bojni otrov e da bi pokazao kako se u institutu dostatno ne provode mjere sigurnosti.



Znanstvenici s druge strane znaju, razumije se, više od novinara no njihovo je znanje ograničeno i – što je najgore – ne razumiju novinarski zanat. Stoga mogu govoriti i pisati o malom broju tema, a njihov će iskaz obično vrvjeti (pre)stručnim riječima i – još gore – nepotrebnim podacima, nerijetko posve tehničke prirode. S jedne strane to je stvar navike (jer se tako govori za znanstvenike) no pokatkad se iza zakučastog govora krije želja da se očuva dignitet struke i govornik zaštiti od izravne ili neizravne kritike svojih kolega. Tako na kraju ispada da znanstvenik pred kamerom polaže ispit pred svojim kolegama umjesto da prenosi najširoj publici svoja znanja, mišljenja i stavove.

Poseban je problem niska razina pismenosti znanstvenika, pa i – u manjoj mjeri – novinara. S tim se susrećem svaki dan kao urednik časopisa *Priroda*. Mladi znanstvenici još si daju nešto reći, pa stoga i naučiti, no stariji misle da su svu pamet svijeta popili. Napadaju me što sam im “preuređio” članak, premda je napisan tako da ga u izvornom obliku ni ja ne mogu razumjeti! Rezultat je to žalosne činjenice što se pisanje znanstvenika svodi uglavnom na prepisivanje ili, u najboljem slučaju, na kompilaciju već postojećih stručnih tekstova, pa je znanstveniku posve strano pisanje “iz glave”. Usto današnji znanstvenik malo čita, pa mu je vrlo teško preuzeti ulogu čitatelja, a to je osnovni uvjet da bi se tekst dobro napisao i – posebice – do kraja doradio.

Temeljni zahtjev dobre popularizacije, kojeg sam naveo na početku ovog prikaza, nije lako ostvariti između ostalog i zbog nepostojanja prave motivacije. Osnovni motiv znanstvenika da napiše nešto popularno jesu uvjeti za izbor u više zvanje. Naime, od znanstvenika se zahtijeva da uz znanstvene radove ima nešto i “po kriteriju B” (dakle ono što nije znanost u užem smislu), pa mu je lakše napisati (kakavgod) znanstveno-popularni članak nego, primjerice, pokrenuti novi kolegij na poslijediplomskom studiju. Tako se popularizacija znanosti svodi na nekoliko članaka u čitavoj karijeri koji se onda ponosno stavljaju u popis publikacija dotičnog znanstvenika. Još gore, popularizacija se znanosti u znanstveničkim krugovima nerijetko vidi kao snižavanje stručne razine, kao degradacija struke i stručnosti.

Očito je da za svaki posao, pa tako i novinarski (popularizatorski), treba uz znanje i talent imati i iskustva. Ne može se dobro pisati ako se piše jedanput godišnje, pa i manje od toga. Treba pisati svaki dan i stalno se truditi da se piše što jasnije, življe, bolje. Treba se truditi oko svake rečenice, ne samo zbog kvalitete teksta koji se upravo piše, nego radi razvijanja vještine pisanja. No da bi se to postiglo potrebna je motivacija. I tu dolazimo do temeljnog pitanja. Pisana se riječ plaća slabo, ako se uopće plaća. Mi u *Prirodi* ne plaćamo nikome ništa, jer jedva pokrивamo



nadasve minimalne troškove tiskanja i distribucije. Drugi možda plaćaju, no malo, a honorari dolaze sa zakašnjenjem. Stoga u našim prilikama ne može biti ni govora o materijalnoj stimulaciji za popularizaciju znanosti. A bez materijalne stimulacije nema prave motivacije, nema kontinuiteta u radu, nema – jednom riječju – profesionalizma.

Kad sam se u mladosti bavio popularizacijom znanosti za pisanje se lijepo plaćalo, pa mi je taj novac dobro došao za popunjavanje kućnog budžeta. Danas je drugačije: ne možete očekivati od mladog znanstvenika da radi za malu plaću, pa da još i piše zabadava! I onda se odlučuje na pisanje pod stare dane, čisto iz hobija, no tada sve ide naopako, jer je već stekao posve krive predodžbe o pisanju, koje u starosti nije moguće mijenjati.

I tako se i u popularizaciji znanosti otkriva stara istina, istina na temelju koje su Sjedinjene Države postale najmoćnija država na svijetu: stavi pravog čovjeka na pravo mjesto te ga pristojno plati – i nemaš se čega bojati!. No mi smo, po našem običaju, za nazovi uštedu od nekoliko stotina ili tisuća kuna sposobni dovesti znanstveno-popularne časopise do bankrota te uništiti čitavu djelatnost, djelatnost popularizacije znanosti, koja u naše doba znanosti postaje sve važnijom.

Strah od medija

Joško Sindik, Zagreb

josko.sindik@xnet.hr

Pitanje utjecaja medija (poglavito masmedija) na pojedinca objašnjava se brojnim teorijama, koje su polazile od njihova minimalnog učinka ili utjecaja kao sredstva zabave do prenositelja onoga o čemu trebamo misliti, do održavatelja statusa quo, tj. onoga o čemu “ne trebamo misliti”. Međutim, barem na temelju efekata u pojedinim područjima medijskih utjecaja (npr. agresivno ponašanje kod djece), vjerojatnije je da su oni moćni u oblikovanju i definiranju javnog diskursa, uključujući održavanje i prenošenje mogućih negativnih i stereotipnih slika, pa mišljenje javnosti o realnosti znatno ovisi od njenoj medijskog reprezentaciji (Zgrabljic-Rotar, 2005).

Strah od medija je jedna od mnogih emocija koje možemo imati vezano uz **konzumaciju medijskih sadržaja** (utjecaj medijskih sadržaja na život), te zbog **izloženosti osobnog života** javnosti. S druge strane, možemo promišljati o strahu od medija, i medijima koji uzrokuju strah. U pogledu **konzumacije medijskih sadržaja (A)**, razmatramo o utjecaju medija na čovjeka. Naime, premda se pozitivne strane medija (pritom se najčešće misli na masmedije) i medijskih sadržaja, nikad posve ne poriče, najčešće se raspravlja upravo o negativnim aspektima utjecaja medija na čovjeka, među kojima je vjerojatno najekspoziranija tema nasilja u medijima, među kojima primjerice Kunczik razlikuje: psihičko i mentalno nasilje, racionalno i iracionalno, aktivno i pasivno, konstruktivno i destruktivno. Strah je jedna od posljedica medijskog nasilja, u smislu strepnje da će nasilje iz medija ući i u njihov život, koje se može reflektirati i na druga područja života.

U pogledu suzbijanja negativnih efekata medija na čovjeka, ključan pojam je **društvena odgovornost medija (1)** kao obaveza da se uvećaju pozitivni, a umanje negativni učinci na društvo kao cjelinu. Pojam društvene odgovornosti, u najširem smislu, označava ozbiljno razmatranje utjecaja koji ima neko djelovanje na okoliš, ukupno društvo, dakle na sve ono na što pojedinac djeluje ili s kim komunicira. Slobodni i neovi-

sni mediji, esencijalni su dio svake prave demokracije. Ali višestrukost medija u funkcionalnom smislu, očituje se nužno i kroz pozitivnu, ali i kroz negativnu funkciju medija. Mediji su dužni, odabirom važnih tema i njihovom stručnom obradom, pomagati građanima da se snađu u vlastitom političkom, privatnom i stručnom (profesionalnom) životu. Dakle, dio društvene odgovornosti medija je pozitivna orijentiranost, koja u ovom kontekstu ima smisao pružanja mogućnosti da uvijek budemo u toku događaja i da možemo procijeniti svrsishodnost vlastitog djelovanja po određenom pitanju. Rješenje problema društvene odgovornosti medija mogli bi uspješno riješiti etički standardi novinarstva, uz dosljednu kontrolu njihova provođenja.

Međutim, društvena odgovornost je bitna i za medije (medijske djelatnike), kao i za **konzumente** (2) medijskih sadržaja. Dio odgovornosti konzumenata je osiguranje **medijske pismenosti** konzumenata. Pojam medijske pismenosti određen je kao “sposobnost pristupa, analize, vrednovanja i odašiljanja poruka posredstvom medija” (Aufderheide, 1992). Ova definicija polazi od medija kao pozitivnih izvora informacija i zabave, a za njih treba usvojiti ili osvijestiti mnoga znanja i vještine. Medijska pismenost znači učiti o svim medijima, njihovu povijest, produkcijska i ekonomska načela funkcioniranja, tko posjeduje i kontrolira medije, medijsko vlasništvo i posljedice: koncentracija društvene moći, osiromašenje i komercijalizacija sadržaja (Peruško, 2003). Roditeljima i nastavnicima treba medijska pismenost kako bi razumjeli djecu i pravilno ih odgojili, pa trebaju osvijestiti osobne medijske navike, ali i medijske navike svoje obitelji: tako će bolje razumjeti i medijske navike svoje djece (Ilišin, 2003). Potter (2001) dijeli utjecaje medija na kratkoročne i dugoročne, s obzirom da li se utjecaj pojavi odmah nakon konzumiranja medija ili dugo vremena nakon. Iz medija se uči, oni utječu na naše stajalište o nekom pitanju, djeluju na emocije (strah), izazivaju i posljedične fiziološke reakcije (vezane uz emocije) kao što su jače lupanje srca, viši krvni tlak, povišeni adrenalin; utječu na ponašanje gledatelja (najmlađa djeca).

Umjesto straha od medija i moralne panike, demokratske zemlje i institucije podržavaju razvoj različitih medijskih strategija za kreiranje uspješne medijske politike prema djeci. Znanstvene institucije trebale bi poticati istraživanja usmjerena na medije, medijske sadržaje i utjecaje medija, posebno utjecaje na djecu. Pozitivni su pomaci napravljeni u samoregulaciji novinarske profesije (Hrvatskog novinarskog društva i dva članka zaštite prava djece u medijima, Hrvatski oglašni zbor i prava djece), dok civilne udruge daju sve više pozornosti pitanju medijskog opismenjavanja. Međutim, medijska pismenost zasad nije uključena u

hrvatski obrazovni sustav u suvremenom smislu (Erjavec i Zgrabljčić, 2000).

Izloženost osobnog života (B) medijskim “promocijama” koje mogu dati negativan publicitet dijelom se mogu izbjeći, ponajprije dobrovoljnošću sudjelovanja u medijskim prostorima. Uz opasnosti od izlaganja segmenata osobnog života javnosti, te eventualnog negativnih posljedica na osobni i društveni dignitet, iznimna opasnost postoji u nevjestom komuniciranju stručnih (i znanstvenih) saznanja u medijima, za što mogu biti odgovorni i mediji (medijski djelatnici) i sami pojedinci (stručnjaci, znanstvenici), koji posredstvom medija komuniciraju s javnošću. Do koje mjere pojednostavniti stručnu ili znanstvenu informaciju da ona bude razumljiva široj javnosti, a ujedno i točna i vjerodostojna? Nedvojbeno, na «gubitku» može više biti stručnjak (znanstvenik) nego novinar, budući da mu nekvalitetan medijski transfer informacije koju želi prenijeti može narušiti ne samo stručni, već i osobni dignitet.

U osobnim istupima u ime struke pojedinac se može zaštititi na više načina. Sindik (2007) daje popis okvira standarda koje su dali hrvatski psiholozi pri pojavljivanju psihologa u medijima: snimanje rada s klijentima (psihoterapije, savjetovanja) nije prihvatljivo ni pod kojim uvjetima (načelo diskrecije); pri davanju izjava o ljudima u prvome se redu treba brinuti za ljude o kojima govorimo (načelo humanizma); govoriti općenito i argumentirano (načelo znanstvene korektnosti); jasno izreći mišljenje o tome koliko vremena zahtijeva pojedina tema (načelo vremenskog okvira); nadzirati montiranje priloga i uređivanje tekstova u medijima i zadržati pravo zabrane objavljivanja ili nastup u medijima »u živo« (načelo autorizacije).

Primjer:

Motovunska ljetna škola unapređenja zdravlja 2005. (Cafuk, 2005) fokusirala se na pogreške u medijima i zdravstvu. Mediji i zdravlje usredotočili su se na greške u medijima i zdravstvu i načinu njihova komuniciranja. Kroz zamjene uloga liječnika i medija u zamišljenoj situaciji probalo se približiti kako svaka struka gleda na pogreške i na čemu bi trebalo raditi kako bi se one smanjile. Istaknute su i pogreške komuniciranja pogrešaka u kriznim situacijama koje treba prevladati, jer je medijima posao učiniti zbivanja vidljivima javnosti, a liječnici su odgovorni prema javnosti i moraju komunicirati s njom putem medija (primjer proturječnih informacija o opasnostima od svinjske gripe).

Primjer:

Sindik (2010), utvrđuje da je u obilju informacija koje mediji pružaju o zdravstvenim pitanjima, dosta onih kontradiktornih. Ljudi u većoj mjeri nisu kadri procijeniti (barem korištenjem informacija masovnih medija), koja je od informacija zapravo točna. Stoga ispitanici najčešće posežu za provjereno vjerodostojnijim izvorima informacija (medicinske enciklopedije i knjige, odnosno stručni i znanstveni radovi), prije nego poduzimanju mjere na temelju informacija koje dobivaju putem novih masmedija. U procjenjivanju koje su informacije točne, ispitanici najčešće posežu za racionalnim i realističnim strategijama, s internim lokusom kontrole: kombinacijom više izvora informacija istovremeno, odnosno procjenom najvjerodostojnijeg izvora (prije nego pogađanjem po slučaju, intuitivno), rukovodeći se prvom ili posljednjom informacijom. Međutim, ukupna procjena točnosti informacija o zdravlju je iznimno mala.

Literatura

Aufderheide, P. (1992). A Report of the National leadership conference on media literacy. Skinuto 15.4.2010.s: <http://www.interact.uoregon/MediaLit/FA/aufderheide/report.html>.

Cafuk, B. (2005). Pogreške u medijima i zdravstvu. Skinuto 15.4.2010.s: <http://www.hlk.hr/default.asp?ru=139&gl=200510130000001&sid=&jezik=1>

Erjavec, K., Zgrabljic, N. (2000). Europski model medijskog odgoja i hrvatski model. *Medijska istraživanja*, 1(6):89-109.

Ilišin, V. (2003). Mediji u slobodnom vremenu djece i komunikacija o medijskim sadržajima. *Medijska istraživanja*, 9(2):9-35.

Potter, W.J. (2001). *Media literacy*. London: Sage publication.

Sindik, J. (2007). Status psihologije u medijima u Hrvatskoj i zapreke komunikaciji između znanosti i javnosti. *Metodički ogleđi* 14(1):77-91.

Sindik, J. (2010). Efekti medijske globalizacije na opću kvalitetu zdravstvenog informiranja. *Medijski dijalozi* (u tisku).

Zgrabljic-Rotar, N. (2005). *Medijska pismenost i civilno društvo*. Sarajevo: Mediacentar.

Mediji i znanost (i obrazovanje)

Bojan Jerbić

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet strojarstva i brodogradnje

Zavod za robotiku i automatizaciju proizvodnih sustava

Je li moguće da je Marinkovićev Melkior bio intelektualac? Gdje smo putem izgubili novinare (ili novinarstvo) koji su s profesorima dijelili istu sudbinu u potrazi za znanjem i poučavanju o spoznajama? Bile su to nekoć važne društvene djelatnosti: obrazovanje, odgoj, informiranje... Objedinjene u zajedničkoj misiji određivale su društvene norme i ciljeve. Tko je kriv što danas svećenici nisu sveti, profesori nisu znanstvenici, liječnici nisu Hipokritovi sljedbenici, a novinari nisu intelektualci?

Ne znam odgovore na ova pitanja. Znam samo da je nemoguće opstati bez jasnih društvenih vrijednosnih normi. Nemoguće je očekivati da će nas nove generacije izvući iz krize ili učiniti ovaj svijet boljim ako svi zajedno ne pomognemo informirati one koji dolaze o pravim stvarima, znanjima o stvaranju i o životu. Možda bi svi trebali u jednom trenutku svojeg života položiti Hipokratovu zakletvu, ali u onom izvornom obliku. U jednom svojem dijelu zakletva glasi: *“... Stoga ću učitelja ovoga umijeća štovati kao svoje roditelje, njegovu ću djecu držati svojom braćom, a budu li htjeli učiti ovu umjetnost, poučavat ću ih bez ugovora i bez plaće. ... Nikome neću, makar me za to i molio, dati smrtonosni otrov, niti ću mu za nj dati savjet.”*

Nikada ne treba smetnuti s uma da nas upravo sposobnost prijenosa znanja s jedne generacije na drugu izdvaja od ostatka živog svijeta.

Koliko god se danas čini nepopularno govoriti o podijeljenoj odgovornosti, ipak mislim da su i mediji i znanost zaboravili da im je temeljna zadaća odgoj. Mediji su se izgubili u konzumerističkom natjecanju, a znanost u birokratskim normativima. Jedan moj prijatelj, profesor na uglednom američkom sveučilištu, rekao mi je da na svojim predavanjima nikada ne govori studentima o znanjima o kojima su napisane knjige: *“... mnoga stručna znanja studenti mogu naučiti iz knjiga sami, a na predavanju trebaju čuti o mudrostima koje su profesori stekli kroz svoj život i rad ...”*. Ne treba spominjati da je na njegovim predavanjima dvorana uvijek prepuna studenata gladnih istinskog znanja i života. Kako

to vrednovati? Očito naša uloga ne prestaje nakon što smo studentima otkrili prvi glavni stavak termodinamike ili nakon što smo čitaocima ili gledateljima prenijeli informaciju o letu u svemir.

Ako se želi odgovoriti na pitanje što bi to znanost, a što mediji trebali učiniti svaki sa svoje strane u nastojanju da doprinesu spomenutoj misiji, onda je potrebno prvo postaviti pitanje što čitatelji ili gledatelji trebaju ili očekuju od njih. Često se može čuti u medijima sljedeće o znanosti: "... *to je previše komplicirano za naše čitatelje ...*" ili "... *to nije javnosti interesantno ...*" itd. Rezultat takvog pristupa prečesto je banalizacija znanstvenih tema ili prikazivanje emisija o znanosti u noćnim ili jutarnjim terminima. Istina je da takav pristup odgovara Lippmannovoj, danas već problematičnoj, teoriji novinarstva: "... *javnost nije dovoljno pametna da razumije što radi elita ... pa novinari to trebaju pojednostaviti ...*". Mnoga iskustva pokazuju da mediji sustavno podcjenjuju svoju publiku, ili pak ne raspoložu s kadrovskim potencijalom koji je sposoban obraditi složenu tematiku. Tu se dolazi do nove karike, a to su novinari koji imaju presudnu ulogu u pripremi naizgled dosadne ili teško razumljive materije. Istoimeni teoretičar, pisac i novinar, dobitnik Pulitzerove nagrade, po ovom pitanju djelomično je u pravu: "... *javnost treba posrednika-novinaru da joj pripremi informacije ...*". Mediji imaju svoja pravila: vrijeme, izraz, obim, ritam i ostale parametre koji određuju kako valja određenu tematiku prirediti. To je ono što znanstvenici ne znaju. Mi smo prečesto opterećeni "veličinom" onoga čime se bavimo i nerijetko težinom vlastite taštine. Zato trebamo pomoć pri medijskom izražavanju, ali to ne znači banalizaciju radi pojednostavljenja ili iskrivljavanje činjenica radi senzacionalizma. No, za tako nešto potrebno je imati novinare koji će se posvetiti znanosti, razumjeti kritičku misao, prokletstvo bijelog papira ili praznog ekrana, probleme znanosti i znanstvenika. Nije više mudrost da je svaki posao moguće obaviti uspješno ako mu se posvetimo s dovoljno pažnje. Mediji i znanost trebaju intelektualno partnerstvo.

Novinari su zaboravili da su elita koja može pomoći znanosti da vrati svoje pozicije, dok znanstvenici zaboravljaju da su kreativna snaga koja mora pomoći društvu da bude elitno.

Poplava pseudoznanosti u hrvatskim medijima

Dario Hrupec

Institut Ruđer Bošković

Tri su glavna razloga za trenutno obilje pseudoznanstvenih sadržaja u domaćim medijima.

- *Prvo, šira je javnost u Hrvatskoj iznimno plodno tlo za moderne prodavače magle. U principu ne razlikuje znanost od pseudoznanosti i tradicionalno je vrlo sklona vjeri u nadnaravno.*
- *Drugo, većina medija danas u prvi plan stavlja sport i zabavu, a marginalizira kulturu i znanost. Tako se aktivira za znanost nepovoljna povratna veza: manje znanosti – manje interesa za znanost.*
- *Treće i najvažnije, nekolicina u medijima istaknutih znanstvenika često zlorabi svoj znanstveni status za promicanje pseudoznanosti. Njihovo isticanje navodnog sklada između moderne znanosti i nadnaravnoga zamućuje u javnosti ionako mutnu predodžbu o znanosti.*

Uvod

U čemu je problem s pseudoznanošću? Zašto ona ne bi trebala biti dobro zastupljena u medijima? Pa to je jedan alternativan pogled na svijet potpuno ravnopravan znanstvenom, zar ne? Zapravo, možda čak i bolji jer su promicatelji pseudoznanosti zanimljive osobe otvorena uma. Za razliku od znanstvenika koji su ograničeni i dosadni.

Zastrašujući postotak populacije zastupa gore izneseno gledište. No, ono je potpuno krivo. Svi su ljudi ravnopravni, ali sva mišljenja NISU ravnopravna. Svatko ima pravo na svoj stav, ali istina NIJE relativna. Oni koji smatraju da sva mišljenja jesu ravnopravna i da istina jest relativna, nemaju načina razlučiti razumnu tvrdnju od gluposti. Takvi su pojedinci laka meta šarlatanima.

S druge strane, oni su dobrodošli članovi svakog društva u kojem dominiraju vjerski i politički vođe. To je, naravno, važan razlog zašto je takvim društvima u interesu pojedinac koji ne njeguje individualnost i kritičko mišljenje te koji ne razlikuje znanost od pseudoznanosti.

Što je znanost?

Riječ znanost izvorno znači znanje. Međutim, moderna znanost nije tek skup znanja. Ona je djelatnost kojom se znanje prikuplja i organizira u obliku provjerljivih objašnjenja i predviđanja o svijetu. Znanstvenici uvijek kreću od pretpostavki. Te pretpostavke ili hipoteze potom pažljivo provjeravaju da bi ih uglavnom ili odbacili ili modificirali za nove provjere. Prihvaćaju samo one pretpostavke koje prežive niz nemilosrdnih provjera i kritika. No, svako prihvaćanje je samo privremeno. Uvijek se mogu pojaviti nove činjenice koje onda traže i nova preispitivanja.

Ukratko, znanstvenici opažaju i mjere (provode eksperimente), a na temelju prikupljenih podataka (uz pomoć matematike i logike) grade teorijske modele. Eksperimenti imaju jedan vrlo važan zahtjev - moraju biti ponovljivi. Od modela se pak traži ne samo da se slažu s opažanjima, nego i da daju predviđanja. Skup ovih postupaka nazivamo znanstvenom metodom. Znanost je, dakle, znanje utemeljeno na znanstvenoj metodi. Ono je stoga provjerljivo, ponovljivo i daje predviđanja.

Što je pseudoznanost?

Pseudoznanost je patološka imitacija znanosti. Ona se lažno predstavlja kao znanost, ali potpuno ignorira znanstvenu metodu. Stoga se svodi na skup tvrdnji, vjerovanja i postupaka kojima nedostaju dokazi.

Ako i nudi "dokaze", oni su znanstveno neutemeljeni. Ako i daje "predviđanja", ona se svode na pogađanja koja su točna u onom postotku koji određuje statistička slučajnost.

Dok je znanost provjerljiva, ponovljiva i daje predviđanja, pseudoznanosti nedostaje barem jedan od ta tri uvjeta, a najčešće sva tri. Pseudoznanost je, u pravilu, ravnodušna prema činjenicama, nezainteresirana za kriterije vrednovanja dokaza i oslanjanja se na subjektivnu potvrdu.

Nadalje, pseudoznanost ne napreduje.

Astrologija je najbolji je primjer za tu tvrdnju. I drevna astronomija (opažanje i bilježenje nebeskih pojava u svrhu razumijevanja) i astrologija (navodno predviđanje ljudskih karaktera i pojedinačnih ljudskih "sudbina" na temelju položaja nebeskih tijela) nastale su prije više tisuća godina. Astrologija je do danas ostala praktički ista. Napredak astronomije je, s druge strane, nezamislivo velik.

Drugi je primjer homeopatija. Njezine osnovne ideje, koje je postavio Samuel Hahnemann 1796. godine, održale su se do danas. Nakon otkrića atomske strukture tvari pokazalo se da su homeopatske otopine obična besmislica odnosno da više ne sadrže ni jedne jedine molekule otopljenog tvari. No, homeopati se nisu dali smesti. Našli su opravdanje u ideji da voda navodno pamti.

Kako razlikovati znanost od pseudoznanosti?

Postoje razni kriteriji. Znanstveni se radovi, primjerice, objavljuju u znanstvenim časopisima i to tek nakon što prođu nekoliko neovisnih, anonimnih, stručnih recenzija. Znanstveni časopisi drže visoke standarde poštenja i točnosti. Pseudoznanstvena literatura je, s druge strane, namijenjena širokoj publici, nema ni recenzije ni standarda. Znanstveni rezultati su ponovljivi, a svi eksperimenti vrlo precizno opisani. Pseudoznanstveni rezultati ne mogu se ni ponoviti ni provjeriti. Pseudoznanstvena istraživanja, ako su uopće provedena, opisana su tako općenito da nije moguće odgonetnuti što je i kako napravljeno.

Nadalje, neuspjese se u znanosti pažljivo proučavaju jer mogu ukazati na pogrešnu teoriju. Pseudoznanost pak neuspjehe ignorira, sakriva, za njih traži opravdanja, o njima laže ili ih izbjegava pod svaku cijenu. U znanosti s vremenom raste opseg znanja o fizikalnim procesima koji leže u pozadini istraživanih pojava. U pseudoznanosti nikad nije istražena ni pronađena nikakva fizikalna pojava. U njoj nema napretka i ništa se novoga ne spoznaje s vremenom.

Znanstvene tvrdnje temelje se na dokazima, logičkom razmišljanju i matematici. Ako se nove činjenice ne uklapaju u stare ideje onda se stare ideje odbacuju. Pseudoznanstvene tvrdnje temelje se, s druge strane, na vjerovanju. U tom je smislu pseudoznanost vrlo bliska religiji. Početna se ideja u pseudoznanosti nikad ne napušta, bez obzira na dokaze.

Pseudoznanost u hrvatskim medijima

Među svim medijima u Hrvatskoj, vodeći promicatelj pseudoznanosti neupitno je HRT, javna radijska i televizijska ustanova koja se financira od pristojbe građana. Njezina emisija Na rubu znanosti, koju vodi Krešimir Mišak, sramotni je dio znanstvenog programa. Po povremenoj promociji pseudoznanstvenih tema poznata je i HRT-ova emisija Dobro jutro, Hrvatska. Ne zaostaju puno ni Nova TV, Jutarnji, Večernji, Novi list, Slobodna Dalmacija i mnogi drugi. Evo nekih odabranih primjera:

Akademik Vladimir Paar: Zemlja se neprestano udaljava od Sunca, a globalno zahlađenje očekivan je proces ... globalno zagrijavanje kojem je čovjek uzrok mit je bez stvarna uporišta”
Večernji list, 26. siječnja 2010.

Zlatko Sudac, tvrde njegovi sljedbenici, može svijetliti u mraku, levitirati i bilocirati se. Poznati fizičar Davor Pavuna, koji Sudca, doduše, nikada nije sreo, tomu dodaje da bi popularni karizmatik mogao i prolaziti kroz zidove. To je u fizici moguće, tvrdi Pavuna.
Večernji list, 4. veljače 2010.

Međunarodna organizacija za registar zvijezda i istraživanje zvijezda novu zvijezdu, koju je otkrila na nebu, nazvala imenom Zlatka Sudca

Večernji list, 13. rujna 2010.

Postojanje auri više nije upitno

HTV, 11. listopada 2010.

Dr. Tulio Simoncini: Rak je gljivica i moguće ga je izliječiti sodom bikarbonom"

Nova TV, 21. listopada 2010.

Da, angažirali smo osobu da viskom provjeri zgradu ... potvrdio je prorektor za razvoj i prostorno planiranje Bojan Baletić.

Večernji list, 16. studenog 2010.

Rektor Sveučilišta u Zagrebu dr. sc. Aleksa Bjeliš potvrdio je vijest da je Rektorat angažirao radiestezista da napravi novi raspored sjedenja

Tportal, 17. studenog 2010.

Zdenko Domančić: Ja mogu djelovati na čovjeka koji je tisućama kilometara udaljen, samo preko fotografije. I rezultat tog djelovanja je mjerljiv

Novi list, 5. veljače 2011.

Rekonekcija je kompleksan proces našeg ponovnog povezivanja s univerzumom, čime je omogućeno i izražavanje rekonektivnog iscjeljivanja. Kroz rekonekciju se osposobljavamo za razmjenu s novim nivoima svjetlosti i informacija u univerzumu

Novi list, 10. veljače 2011.

Zaključak

Hrvatski su mediji trenutno prepuni pseudoznanosti. Potaknut ovom poplavom, dio je znanstvenika započeo okupljati stručnjake koji su voljni javno reagirati na većinu objavljenih znanstvenih neistina. U prvom redu, kritizirati same znanstvenike koji promiču pseudoznanstvene ideje. Nadalje, kontaktirati urednike medija koji ne razlikuju znanstvene činjenice od pseudoznanstvenih vjerovanja. I konačno, što je zahtjevno i dugotrajno, angažirati se u znanstvenom obrazovanju od nastavnih pla-

nova, školskih udžbenika, popularnih članaka, knjiga i predavanja do znanstvenog programa javne televizije. Ove bi aktivnosti morale, kroz dulje vrijeme, rezultirati podizanjem razine znanstvene pismenosti u javnosti.

Od bombastičnog naslova do informacije

Tihomir Marjanac

Naslov “prodaje” sadržaj, privlači ili odbija čitatelja, ponekad odgovara sadržaju – a ponekad i ne. To nije samo pitanje autorovog pristupa, to je i pitanje uređivačke politike. Kad bi se neke od nas pitalo, mnogim tekstovima bismo nadjenuli drukčije naslove, no to nije problem. Problem nastaje kada su informacije problematične ili su prikazane na problematičan način.

Autori članaka često koriste agencijske izvore, pa sukobljeni sa stručnom tematikom koju ne razumiju u potpunosti, sukobljeni sa znanstvenim kontroverzama i vlastitim viđenjem problema, naprave novinski/medijski prilog koji im, nažalost, nije na čast. Tako je u Vjesniku 13. kolovoza 2005. osvanuo članak pod naslovom “Pijavice u Hrvatskoj najavljuju – tornada!”, čijem utoru očito nije poznato da je hrvatski naziv za tornado - pijavica. Također u Vjesniku 3.1.2008. u članku pod naslovom “Započinje era velikih vulkanskih erupcija” pisalo je “Velike vulkanske erupcije, snažni potresi i poplave, katastrofalni šumski požari - sve su to posljedica drastičnih promjena klime odnosno zagađenja”. Autorica ovih misli očito je previdjela da je na Zemlji i u geološkoj prošlosti bilo golemih vulkanskih erupcija, i to davno prije pojave čovjeka koji po njenom uvjerenju zagađenjem “pokreće” vulkansku aktivnost, potrese, poplave i šumske požare. Istina je, ipak, da je taj vulkanizam izazvao za današnje poimanje nezamislivo zagađenje okoliša uslijed kojeg su se dogodile drastične promjene u živom svijetu, a povremeno i masovna izumiranja. U istom članku dalje se navodi “Posljednjih 17 godina satelit Global Positioning System (GPS) prati kretanje klimatskih promjena na Zemlji i može dosta precizno uočiti i aktivnosti ispod površine zemlje gdje se magma i rastopljeno stijenje skupljaju za eventualnu erupciju”. Kao geolog mogu samo reći – kamo sreće! Autorica tog priloga jasno pokazuje posvemašnje neznanje, jer satelit kojeg navodi ne postoji, ali postoji preko 30 američkih satelita (uz nekoliko desetaka što ruskih, što europskih i kineskih) koji služe za globalnu navigaciju i pomažu u preci-

znim geodetskim mjerenjima, ali zaista ne prate ništa - niti promjene na površini planeta, a kamo li ispod njegove površine!

Mnoge se stranputice u praćenju znanosti, poput ovdje navedenih mogu izbjeći tješnjom suradnjom sa znanstvenicima, i u tom smislu treba podosta poraditi na edukaciji, kako novinara da budu osposobljeni za praćenje znanosti, tako i znanstvenika da razumiju principe novinarstva i usvoje vještine komunikacije s javnošću. Novinaru nije nimalo lako pratiti široku lepezu znanstvenih tema o kojima javnost želi biti informirana, npr. o molekularnoj biologiji, genetici, ekologiji, atomskoj fizici, astronomiji i planetologiji, i bezbrojnim "primijenjenim" temama kao što je diskusija o ekološkim posljedicama neke havarije i drugo.

Jasno je da niti jedan novinar nije kvalificiran za praćenje toliko širokog raspona tema, ali niti znanstvenici najčešće nisu osposobljeni za komunikaciju s javnošću. Ipak, jedino moguće rješenje je edukacija i novinara i znanstvenika, potom njihova suradnja kako bi se uvježbala pozitivna interakcija. U sadašnjoj situaciji znanstvena javnost s neskrivenom odbojnošću prihvaća (češće odbija) pozive novinara na suradnju, a konačni proizvod, članak, najčešće doživljava kao izokrenute izjave koje ne bi autorizirali ako bi ih se pitalo.

Dakle, problem je u komunikaciji; niti je znanstvenik potpuno svjestan tehnologije nastanka vijesti odnosno članka, niti je novinar svjestan finesa u izražavanju kojima se znanstvenik koristio, a po mišljenju znanstvenika su jako važne.

Dodatni problem u komunikaciji proizlazi iz uskoće znanstvenih istraživanja kojima se znanstvenici bave i straha da se upuste u nešto što je na margini njihovih interesa ili istraživanja. Tu se ne može ništa promijeniti; ako je netko usko specijaliziran, nedostaje mu širina spoznaja o vlastitoj struci, pa samim time nije dobar sugovornik. Postoji i uvriježeno mišljenje da je komunikacija s novinarima neznanstvena, i da će novinari izokrenuti izrečene stavove. To je naravno točno; komunikacija s novinarima, odnosno medijima nije znanstvena komunikacija, a do izokretanja može doći ako su izrečeni takvi stavovi da se ne zna što je ispravna, a što netočna formulacija. Za to smo mi znanstvenici sami krivi. Vještina jasnog izražavanja nije svima dana u jednakoj mjeri. Neki to tek trebaju naučiti, a neki za to jednostavno nemaju sluha. Zato nemojmo kriviti samo ljude koji žive od prenošenja vijesti, moramo na sebe preuzeti i svoj dio odgovornosti.

U jednom idealnom društvu bilo bi normalno da se svakih nekoliko mjeseci, pa i češće, pozove zainteresirane novinare na seminar na kojem bi ih se informiralo o novostima iz znanosti, odnosno iz pojedinih struka, i dale smjernice za ispravno izvještavanje o pojedinim temama. U tome

bi društvu postojale redakcije za znanost u svakom od medija, a u njima bi se nalazili i znanstveno obrazovani novinari koji su specijalizirani za pojedina znanstvena područja. Znanstvenici bi s puno entuzijazma pomagali da se javnost ispravno informira o njihovim temama, i imali bi toliku širinu interesa da mogu dati ispravne interpretacije za bilo koji znanstveni ili primijenjeni problem. Naravno, to društvo je - Utopija. Do ostvarenja tog naprednog društva, moramo popravljati ovo nesavršeno društvo u kojem živimo. Moramo prihvatiti realnosti, i moramo nastojati da unaprijedimo međusobnu komunikaciju. Novinari pak, trebali bi se čim češće konzultirati sa znanstvenicima i u svom pisanju držati se činjenica!

Znanost je prvorazredna tema novinarstva

Miroslav Ambruš-Kiš,
Večernji list, Zagreb

Znanost duguje javnosti. Znanost je podružtvovljena, neophodna djelatnost koja djeluje na sve segmente naše civilizacije bez koje bi ovakva, kakvu imamo i prihvaćamo, ona bila nezamisliva. Nezamislivija u mnogo većoj mjeri nego ako bismo društvo pokušali zamisliti bez religije.

U najvećoj mjeri znanost financira općedruštvena zajednica pa je društvena je obveza znanosti da javnost dozna njene rezultate.

Jednostavna formula, zar ne?

To gore po stvarnost, jer su na tom putu prema javnosti potrgane neke veze, pa stvarnost često djeluje prikraćena za prvorazredne dosege u znanosti, ili ako se o njima izvještava dolazi do grotesknh epizoda.

Izveštavanje o znanosti dužnost je javnih glasila. Hoće li objektivno zanimljive priče, nagovještaji budućnosti, veliki prodori u shvaćanju stvarnosti koji će svima mijenjati stvarnost, ili barem percepciju o njoj, problem su struke koja izvještava s toga područja. Zanata. Jer, znanost je za novinarstvo potencijalno prvorazredna tema. Ne za eksplozivna povećanja naklade preko noći, ali jednom u desetljeću se pojavi i takva tema. Praksa kaže: kad se pojavi velika znanstvena tema, onda glasila imaju ozbiljan problem.

Da bi velike priče iz znanosti bile dobro ispričane, potrebno je dvoje: oni koji će te velike priče detektirati unutar samih krugova struke istraživača, i oni koji će te priče umjeti dobro ispričati.

Govorimo o komunikacijskim talentima unutar dviju struka, znanstvenika i novinara.

Javnost funkcionira iracionalno. Toga je ponajprije svjesna oglašivačka struka. Njen je posao privući pozornost javnosti i na apsolutno nezanimljive, prosječne i nesofisticirane proizvode koji su svima manje ili više potrebni. Ili čak nepotrebni. Umješnost oglašivačkoga zanata u takvoj se kompeticiji mjeri jedino novcem. Jedni su uspješniji, drugi su u toj struci manje uspješni.

Stalno upješno proizvođenje dojma da se pred očima javnosti odvija nešto veliko, ili barem zanimljivo, urodit će nečim što se može nazvati i javnom scenom. Sport je dobar primjer. Ludistički moment u sportu urodit će time da je on javnosti zanimljiv iz same definicije igre, a velike priče iz vrhunskoga sporta koje javnost očaravaju, ljute ili dovode u očaj, pojavljuju se u vremenu dovoljno ravnomjernom frekvencijom da je javnosti i više nego zanimljivo kontinuirano praćenje sportskih događaja pa i na lokalnoj razini. To je sportska kronika.

Slično je s politikom, policijskim i sudskim kronikama, koje imaju svoje priče u nastavcima, svoje junake i antijunake.

Znanost, međutim, ne može poput sporta ili religije svake subote i nedjelje okupiti barem 500 motiviranih posjetitelja koji bi komunikatorima bili nekakav očigledan dokaz zanimljivosti tema s toga područja.

Njenih je junaka još manje. Malo je pojedinaca u znanosti poput J. Craiga Ventera koji objedinjavaju sve očigledne osobine potrebne za status celebrityja: vrhunski doseg u tome čime se bavi, bjesomučne zarade i ekscentričan nastup. Znanstvenici mogu postići uspjeh ravan zlatnoj olimpijskoj medalji, a da se ipak ne sazna ne samo u kojem su selu rođeni, nego da su i postigli ekvivalentan uspjeh.

I dok u nekim širokim krugovima javnosti mnogima možda i nije važno što to zapravo radi J. Craig Venter... na način na koji je malo kome jasno čime se bave *Simonica* i Ante Gotovac i po čemu su oni toliko zanimljivi da se među njima iščekuje neki novi razvoj... o dobitnicima znanstvenih godišnjih nagrada, pa i priznanja za životno djelo, izvještava se šturo.

Ne zna se to su ti ljudi, a ono što se možda očekuje bit će kroničarski zapis, koji u dnevnikroničarskoj rutini licitiranja zanimljivim temama i događajima u redakcijama zna izgubiti bitku.

Nedavni primjer: feljton o Ivanu Supeku u povodu 60 godina Instituta Ruđera Boškovića, koji je bio tema skupa u povodu jubileja našeg najvažnijeg prirodnoznanstvenog instituta, unaprijed će izgubiti bitku s feljtonom o egzorcizmu.

Koga onda čudi da je i vijest da je ta-i-taj dobio nagradu za životno djelo na području tom-i-tom, kad nema prostora da se objasni ni nerazumljiva riječ o području, a kamo li nečiji životni doseg.

Jasno je da će takva priča morati ustuknuti pred kakvim primordijalnim umorstvom čije se sablažnjive pojedinosti radi javnog dobrog ukusa moraju prekrivati i eufemizmima — toliko su te priče općerazumljive!

Ali ja volim reći: kada vam kažu da nema prostora ili da nema novca, to treba prevesti s — nema dobre volje. U onima koji filtriraju teme priloga u glasilima nemaju povjerenja ili dobre volje, a autora koji donosi dobru

priču, nemaju povjerenja da će je taj autor znati i ispričati.

Dobra priča dobro ispričana, posebno iz znanosti, komunikacijski je izazov. Da bi bila ispričana novinar najprije mora poznavati materiju. Potom mora razumjeti što je tu novo, razmjere važnosti novosti, a potom sve to ispričati tako da je zanimljivo i razumljivo ponajprije uredniku.

Posebna je vještina prosječnom konzumentu prepričati građu kojom su oduševljeni jedni u struci, a nad njom, po načelima prirode same znanosti, zdvajaju drugi.

Publika voli jednoznačne priče koje imaju poantu u njihovoj stvarnosti. Uz “ponavljanje gradiva” — da bi ono što je novo bilo razumljivije — pojednostavljeno izlaganje znanstvene novosti autora dovodi u veliku opasnost da se oda pogrešnim naglascima. Pritom ne smiju stradati činjenice. U tom škripcu ponajprije stradaju autori znanstvene novosti. Kao osobe odjednom postaju shematizirani pojedinci; bezlični junaci o kojima se spominju samo opća mjesta.

A stvarna je ljudska situacija znanstvenika područje putem kojih i tzv. opća publika može jezgrovito steći neka uporišta za razumijevanje znanstvene novosti. Zato i jest tako malo junaka u znanosti, iako nam ne nedostaju. Primjera radi — da se opet poslužim sportom — možete govoriti o Mandžukiću, Mamiću u Vugrincu, pa da uz rezultat ne morate reći ništa ni o tome koji je to sport ni koji su se klubovi susreli.

Potvrđeni znanstvenici i promotori znanosti zavređuju da se s njima postupa kao sa zvijezdama, a oni sami moraju biti spremni da malo istrpe za ljubav promocije svoje djelatnosti.

Takozvana znanstvena politika područje je ove djelatnosti iz koje je najmanje dobrih vijesti. Ako se koja i probije, obično je to loša vijest.

Tome su dva glavna razloga. Prvi je što je i znanstvena politika samo politika, a ni ona nije puno uzvišenija od prosjeka politike koja se bavi nekim drugim temama. Inače bi politika koja se bavi kulturom bila kulturnija, politika koja se bavi školstvom obrazovanija, a koja se bavi sportom uzorno zdravija. A nije.

Vijesti iz znanstvene politike nemaju svoje kritičke kroničare jer neki virtualni kroničar, u načelu, od toga sektora ne može živjeti. Zato u vijestima iz znanstvene politike dolaze ili dobro brifirane vijesti koje su obično jednostrane, neuvjerljive ili naprosto dosadne, te se zanimljivijima doimaju loše vijesti. A i za njih se također iz prve može posumnjati da su dobro brifirane, tj. da su jednostrane. Koliko će biti zanimljive, objavljive, prečesto ovisi o kombinatorima koji iza njih stoje.

Na sličan način na koji novinari nisu osvojili područje slobode da za neku likovnu izložbu ili kazališnu predstavu kažu da su dosadne, neu-



spjele ili promašene, da je neka tiražna knjiga izvikana ali nepoticažno i sramotno prazna, tako se kod nas u novinarstvu o znanosti nije razvila prepoznatljiva kritička platforma i autori.

Onim autorima kojima je do znanosti generički stalo, a takvih je malo te poslovičnu samozatajnost često dijele sa svojim “junacima”, život u medijima nije lak. Nije lak već i zbog toga jer danas pišu o astrofizici, u čemu ne smiju sablazniti cijelu struku, sutra o etnografiji, prekosutra o mikrobiologiji, dan poslije o arheologiji ili paleontologiji, pa potom o računalnim tehnologijama i potrošačkoj elektronici, okolišu, egiptologiji, zaštiti prirode, sociologiji, a kojiput i o lingvistici, dendrologiji, zoologiji...

Zanimljivo je da se o nerijetkim svjetskim uspjesima naših srednjoškola u disciplinama kakve su matematika, biologija, fizika ili računalstvo — piše u mjesnim rubrikama. Kao da je to vijest samo za mame i tate talenata, njihove rođake i znance iz ulice.

Zanimljivo, ali ne i neobjašnjivo za korumpirano društvo — jedino se medicina izdvaja iz svih ostalih znanosti i za medicinu i zdravstvo se kao novinar možeš specijalizirati, ne sjedi li na tom stolcu netko tko se iz njega ne da izbaciti desetljećima, ma koliko najšira stručna javnost imala nepovoljno mišljenje o tom specijaliziranom novinaru.

Dobro ste čuli, jer o tome mogu samo reći jezgrovito: korumpirano društvo.

O toj kulturnoj nezrelosti cijeloga društva ovisi mnogo toga, pa i procjena toga što je zanimljivo za objaviti, a što je “dosadno”.



Znanost i portali

Neven Barković,

T-portal, Zagreb

Ja sam Neven Barković i trenutno radim kao izvršni urednik na T-portal. Zadnjih deset godina sam u web novinarstvu. Od novinara do glavnog urednika sam sve više manje prošao. Studirao sam fiziku na PMF-u. Pokušat ću vam približiti svoje poimanje znanosti i njezine promocije u Hrvatskoj, s obzirom na svoj background nadam se da će se većima vas složiti sa mnom. Promocija znanosti je promocija znanstvene metode kao načina dolaženja do, ako ne apsolutne istine, onda do nekakve operativne istine, i ujedno i poduka javnosti iz skepticizma, te u konačnici zdravorazumskog načina razmišljanja. Pri tome mi se čini da je javno poticanje skepticizma i zdravog razuma kroz medije možda čak i važnije od samog informiranja javnosti o novim znanstvenim postignućima. Barem u našoj trenutnoj situaciji u Hrvatskoj. Kada govorim o medijskoj promociji znanosti, kako na portalima tako i u ostalim medijima, mislim da znanost nipošto ne treba poglupljivati, to je rekao i kolega Duka, i spuštati na ičiju razinu. Naravno da se u informiranju javnosti, naročito prema nekim novim otkrićima, ne može otići onoliko duboko i precizno koliko bi to zahtijevao neki znanstveni rad u nekom znanstvenom časopisu, ali se znanstvene ideje mogu i moraju barem pokušati predstaviti javnosti onakvima kakve zaista jesu, a ne neku iskrivljenu verziju do neprepoznatljivosti. Isto tako čuo sam sa znanstvene strane danas nekoliko puta ponovljenu tezu da su im novinari i urednici rekli: To je malo prekomplicirano za naše čitateljstvo.

Kada nam to kažu to znači da oni to ne razumiju, a ne da njihovi čitatelji to ne razumiju. Richard Simon, ne moram ga posebno ovdje predstavljati, jednom je na predavanju u Novom Zelandu objašnjavao kvantnu elektrodinamiku, na što su mu rekli: Kvantna mehanika je preluda, nelogična, ja to ne razumijem i ja to ne prihvaćam. Simon im kaže: Ne sviđa vam se? Ođite u neki drugi svemir gdje su pravila jednostavnija, ovdje je to tako. I tako treba po Simonu, a čini mi se i po logici i po zdravom razumu promovirati znanost.

Da zaključim ovaj uvodni dio: ako pišete o znanosti bolje je ne objaviti ništa, nego objaviti nešto što sa znanošću nema veze i što je potpuna bastardizacija znanosti.

Nažalost, čuli smo i iz predavanja kolege Vinkovića da u Hrvatskoj ima puno primjera gdje se u medijima pod krinkom znanosti objavljuje sve i svašta. Nažalost, puno je manje prave znanosti. Zbog čega je tome tako? Smatram da nisu najodgovorniji novinari, najodgovorniji su glavni urednici i vlasnici medija, što je također već rečeno. U tom bih smislu želio pohvaliti inicijativu nedavnog pokretanja jednog novog znanstvenog portala. Mislim da je to jedan vrlo dobar domaći portal koji kvalitetno prati vijesti iz znanosti i preporučam kolegama iz medija da ga koriste u svome radu. Ujedno i pozdravljam njegovo pokretanje.

A sada da se vratim na temu internet portala o znanosti. Mislim da je promocija znanosti i znanstvenog razmišljanja najlakše izvediva na internetu. Konkretno, upravo putem news portala. Zašto to mislim? Glavni razlog su linkovi, koji internet čine moćnim medijem. U novinarskom tekstu od jedne kartice vi možete dati dovoljno linkova da zadovoljite znatiželju i najznatiželjnijeg posjetitelja. Kolega Dejanović je to izvrsno učinio sa nekoliko članaka na Monitoru, ako se ne varam. Ni jedan drugi medij nema tu mogućnost. To je izuzetno zgodno pri pisanju i objavi članaka na portalima. Ni jedan drugi medij ne pruža toliko kvalitetne i dubinske promocije znanosti na svim razinama kao što to čine internet portali.

Nadalje, znanstvene teme posjetitelje internet portala privlače puno više od mnogih drugih tema. Ovdje je rečeno da je to negdje na razini interesa za nekakvu, možda vanjsku politiku. Po mom, rekao bih skromnom iskustvu, ali nije skromno jer već jako dugo to radim, znanstvene teme pod uvjetom da se adekvatno opreme, da se adekvatno prirede, mogu biti i jesu čitanije. Mi to svakodnevno potvrđujemo na T-portalu u zadnjih šest mjeseci; te su teme čitanije od dnevne i unutarnje politike. Otrpili su čitane kao sportske teme ili top-magazinske teme, dakle to grozno žutilo koje možda i nije tako grozno. Ali, o tome nešto kasnije.

Ne samo da je društveno korisno obrađivati znanstvene teme na portalima, nego mi posjetiteljima pružamo ono što ih zaista zanima. Dakle izlazimo im u susret, činimo dobro i njima i sebi u krajnju ruku. One su čak i komercijalne.

Znanost se na portalima može promovirati u člancima ozbiljnog tipa, ali se može promovirati i u člancima sportsko-magazinskog tipa. Na primjer, tko ima bolje ubrzanje: gepard ili atletičar Bolt? Pa čak i u člancima nekog magazinskog tipa, kao na primjer, koliko u svome životu prosječna holivudska zvijezda hoda po crvenim tepisima. Zašto to ne može

izaći u člancima? Nekome bi možda bilo interesantno. Po dosadašnjem svom iskustvu rekao bih da bi se to čitalo, konzumiralo kao sadržaj.

S druge strane, urednički treba paziti da se u znanstveni dio ne zavuče pseudoznanost. Internet je fantastičan resurs znanstvenih ideja i teza koje se tako često promoviraju u našim medijima. I zbog toga toplo pozdravljam ovu inicijativu kolege Vinkovića vezano za emisiju *Na rubu znanosti*. Nije to samo to. Ima niz tema preko kojih prelazimo tako lako, jer smo na njih već oguglali: astrologiju, homeopatiju, reiki i hrpu sličnih tema koje se u našim medijima obrađuju nekritički.

Po meni, tomu nije razlog kakva velika medijska urota, niti što slično. Jednostavno novinari, urednici i vlasnici medija su lijeni i ne znaju raditi svoj posao onako kako bi ga trebalo raditi. Jednostavno im je tako lakše. Idu linijom manjeg otpora, kao i mnogi drugi u ovoj zemlji.

S druge strane, čini mi se da web novinari, koji su dugo vremena u Hrvatskoj bili podcjenjivani, a i još su, vičniji su internetu od svojih kolega iz ostalih medija, te će vjerojatno prije i brže naći kvalitetne izvore za kritičko pisanje, ne samo o pseudoznanosti u smislu razotkrivanja štetnosti pseudoznanosti, nego i u smislu same promocije znanosti.

Prema podacima koje ja dobivam svakodnevno iz broja klikova, za znanstvene članke postoji realan interes. Mi nemamo opcije i nemamo izbora nego to činiti na dobar način. Ponoviti ću za kraj još jednom: promocija znanosti i znanstvene metode dolaska do istine i znanstvenog načina razmišljanja, poruka iz skepticizma te u konačnici zdravorazumskog razmišljanja, razmišljanja vlastitom glavom. Kao što je rekao kolega Vinković, ja ne znam što nam u Hrvatskoj danas treba više od toga.

Bolonjski proces i visoko školstvo medijskim očima

I. Račić, L. Ciboci i D. Labaš,
Hrvatski studiji, Zagreb

Mediji nas svakodnevno obasipaju temama o nasilju, kriminalu, korupciji, poznatim osobama, lošim potezima Vlade i brojnim skandalima te sve više zapostavljaju jednu od svojih temeljnih dužnosti, a to je obrazovati publiku. Naime, nije svrha medija samo zabaviti, već i informirati i obrazovati publiku o ozbiljnim temama poput onih o znanosti, obrazovanju i kulturi.

Istraživanja koja su provedena davne 1958. godine pokazala su da 8 posto odraslih čita vijesti sa znanstvenom tematikom. Pokazalo se da su to osobe s višim stupnjem obrazovanja i to češće muškarci nego žene. Dvadeset godina kasnije taj se postotak povećao na čak 19 posto (Malović, 2002: 56). To je dokaz da postotak zainteresiranih za znanstvene teme u medijima raste iz godine u godinu te je stoga obveza medija da im takve teme i pruže. Znanost je loše prezentirana, teme su nedovoljno zastupljene i smatra se da su široj javnosti nezanimljive (Malović/ Vilo- vić, 2002: 89). Povod pisanju o znanosti su najčešće znanstvena otkrića, godišnji sastanci i znanstveni kongresi koje mediji prezentiraju na način da kod publike izazove oduševljenje, smijeh, strast ili čak i gađenje, dok one bitne stvari stavljaju u drugi plan, a sve s ciljem što bolje prodaje (Radford, 2002: 84). Upravo je to, ističu Stjepan Malović i Gordana Vilo- vić, glavna srž sukoba između medija i znanosti. Mediji žele zanimljive, kratke i jednostavne vijesti u kojima prevladavaju snažne ličnosti. Isto- dobno, znanstvenici koriste stručnu terminologiju, objavljuju samo ono što je sustavno, cjelovito i dokumentirano te opsežno opisuju predmet svog istraživanja (Malović/Vilović, 2002: 89).

U svijetu su do danas provedena brojna istraživanja o prikazu znanosti u medijima. Analizom novina u Italiji, Grčkoj i Južnoj Africi istraživači su uočili da se s godinama broj znanstvenih članaka povećava. Članci o znanosti i tehnologiji u prosjeku zauzimaju između 1,5 - 2,5% dnevnih listova. U Velikoj Britaniji je taj postotak ipak nešto viši (5%). Zapanju- jući su rezultati istraživanja talijanskog dnevnog lista *Il Corriere della*

Sera prema kojima udio znanstvenih članaka u tim novinama iznosi skoro jednu trećinu od ukupnog broja članaka. Pišući o znanstvenim temama u 25% slučajeva novinari ne navode izvor podataka (Brajdić Vuković/Šuljok, 2005: 293).

Jedno od takvih istraživanja u Hrvatskoj su provele Marija Brajdić Vuković i Adrijana Šuljok. Analizom *Jutarnjeg lista* i *Večernjeg lista* zaključile su da ne postoji razlika između ta dva lista u količini i načinu pokrivanja znanstvenih tema. Rezultati su pokazali da se najviše članaka odnosi na biomedicinsko područje, zatim slijede društvene pa humanističke i prirodne znanosti. Pritom treba naglasiti da su vijesti iz društvenih i humanističkih znanosti puno bolje prezentirane, dok se onima iz biomedicine i prirodnih znanosti ne zna ni podrijetlo ni autor. Na temelju svega znanstvenice su zaključile da «znanost u hrvatskom društvu djeluje kao zanemarena, usuđujemo se reći, marginalizirana tema koja rijetko koža zanima» (2005: 320). Iako ističu da dnevne novine nisu dužne znanstveno obrazovati prosječne čitatelje, smatraju da ako žele pružiti kvalitetne informacije moraju voditi računa o informiranju javnosti o važnim znanstvenim činjenicama. «Ako igdje, onda upravo u tom aspektu prezentiranja znanosti, urednici i novinari dnevnih listova trebali bi prepoznati svoju nezaobilaznu ulogu, pa i svoju neupitnu odgovornost» (2005: 321).

Visoko školstvo u Republici Hrvatskoj

Razvitak obrazovanja i znanosti prema svjetskim kriterijima prvi je korak na putu prema društvu znanja. S tim je ciljem Hrvatska 2001. godine potpisala Bolonjsku deklaraciju koja je donesena radi stvaranja jedinstvenoga europskog visokoškolskog prostora. Njenom se provedbom žele hrvatske visokoobrazovne institucije učiniti konkurentnima onima u inozemstvu. Upravo je izvorno znanstveno istraživanje znanosti i visokog obrazovanja predmet ovog rada.

Mediji su danas ti koji nas, osim što nas zabavljaju, i obrazuju te iz njih saznajemo većinu informacija o našoj okolini. Svrha ovog istraživanja bila je ukazati na to da mediji premalo pišu o visokoškolskom obrazovanju te kada o njemu i pišu, čine to na senzacionalistički način, donoseći samo površne informacije bez neke dublje obrade. Osnovni je cilj istraživanja istražiti kvalitetu novinskih članaka o visokoškolskom obrazovanju te na taj način potvrditi sve postavljene hipoteze. Polazne hipoteze istraživanja bile su sljedeće:

- Hrvatski mediji ne pišu dovoljno o visokoškolskom obrazovanju u Hrvatskoj;
- Članci o visokoškolskom obrazovanju su površno obrađeni;

- Članci o visokoškolskom obrazovanju dobro su grafički opremljeni;
- Teme o visokoškolskom obrazovanju prikazane su na senzacionalistički način i ne ukazuju na stvarne probleme;
- Glavni izvori informacija o visokoškolskom obrazovanju su službene osobe Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te drugih visokobrazovnih institucija.

Istraživanje smo proveli na dvjema dnevnim novinama – Večernjem listu i Jutarnjem listu. Analizom smo obuhvatili dva razdoblja: prvo od 3. do 23. listopada 2005. te drugo od 30. lipnja do 20. srpnja 2008. godine. Razlog tome je što smo smatrali da će mediji upravo u tom razdoblju najviše izvještavati o visokoškolskom obrazovanju te provođenju bolonjskog procesa u visokoškolskim institucijama. Prvim razdobljem obuhvatili smo početak nastave na fakultetima prve godine kada je uveden bolonjski sustav. Drugim smo razdobljem obuhvatili kraj prvog stupnja I. generacije bolonjskih studenata te podjelu prvostupničkih diploma.

Istraživanjem smo došli do zaključka da hrvatski mediji ne pišu dovoljno o visokoškolskom obrazovanju u Hrvatskoj. Upravo je to bila glavna teza s kojom smo krenuli u ovo istraživanje i koju smo, nažalost, potvrdili. U 40 izdanja analiziranih dnevnih novina objavljena su tek 83 članka o visokoškolskom obrazovanju. Od toga je čak 61 % članaka objavljeno u Večernjem listu. Budući da smo istraživanjem obuhvatili razdoblje u kojem su se u visokoškolskom obrazovanju događale brojne promjene (uvođenje bolonjskog procesa, početak nastave s brojnim problemima na fakultetima, studentski prosvjedi, dodjeljivanje prvostupničkih diploma, prijemni ispiti, upisi na fakultete) očekivali smo da će mediji obrazovanju posvetiti puno više prostora. Ipak, ohrabrujući je podatak da su članci o visokoškolskom obrazovanju objavljeni na pola, odnosno na cijeloj stranici, te da urednici članke o obrazovanju smještaju na najčitelnije položaje u novinama. Pri izvještavanju o visokoškolskom obrazovanju, novinari najčešće koriste najlakše novinarske vrste – vijesti i izvještaje. U tom je obliku objavljeno čak 84 % članaka. Nijedan članak nije objavljen u zahtjevnijoj novinarskoj formi, poput analize i komentara.

Kada govorimo o grafičkoj opremi, dvije trećine članaka je opremljeno fotografijama koje, u pravilu, odgovaraju sadržaju teksta. Razočaravajući je podatak da novinari ni u jednom analiziranom članku nisu koristili tablice i grafove budući da oni uvelike pomažu pri pisanju o složenim temama kakva je bolonjski proces.

Članci o visokoškolskom obrazovanju gotovo se nikada ne objavljuju na naslovnim stranicama. Većina naslova je informativnog karaktera i odgovara sadržaju članka. Kada pišu o visokoškolskom obrazovanju mediji

puno više pažnje posvećuju temama poput onih o upisima na fakultete, prijemnim ispitima, studentskim prosvjedima, nego onima u kojima ukazuju na probleme i promjene u visokoškolskom sustavu. Budući da je glavni interes našeg istraživanja bio praćenje razvoja bolonjskog procesa putem medija, unatoč velikom postotku izvještavanja o toj temi (35 %), smatramo da prosječni čitatelj koji se nije koristio drugim izvorima informiranja, iz svega navedenog nije mogao shvatiti što je točno bolonjski proces, što se njime namjerava postići, koje su njegove prednosti i nedostaci. Naime, u čak 80 % članaka pružene su samo osnovne informacije o visokoškolskom obrazovanju bez analiziranja uzroka, posljedica i šireg konteksta takvog stanja.

Zabrinjavajući je podatak da u gotovo trećini članaka o visokoškolskom obrazovanju novinari ne navode izvor informacija. Stanje je još gore kad se uzme u obzir da su u 37 % slučajeva novinari navodili samo jedan izvor informacija. Naime, jedna od temeljnih novinarskih obveza je poštivanje načela objektivnosti, a to će postići samo ako pri izvještavanju utvrdi sve činjenice i primijeni staro pravno pravilo "audiatur et altera pars", odnosno neka se čuje i druga strana. Pohvalno je, ipak, da broj članaka u kojima su se novinari koristili neimenovanim izvorima iznosi samo jedan posto, što je gotovo zanemarivo. Glavni izvor informacija o visokoškolskom obrazovanju najčešće su predstavnici fakulteta, točnije dekani i prodekani. To je vrlo pozitivan rezultat. Naime, za pretpostaviti je da su upravo to osobe koje mogu najkompetentnije govoriti o visokoškolskom obrazovanju.

Znanje je zasigurno temeljna proizvodna snaga u ljudskom društvu i glavni uvjet uspješnosti. Upravo stoga treba poticati razvoj visokoškolskog obrazovanja i potaknuti ljude da ulažu u sebe i svoju naobrazbu. Kada bi imali više znanja i informacija o visokom obrazovanju, njegovim prednostima i mogućnostima koje im ono pruža, možda bi postotak visokoobrazovanih bio viši. A glavni izvor takvih informacija trebali bi biti upravo mediji, kojima je prvotna dužnost da uz informaciju i zabavu, pozornost posvete i formaciji svojih korisnika.

Literatura

1. Brajdić Vuković, M./Šuljok, A. (2005) "Slika znanosti u dnevnom tisku: popularizacija ili marginalizacija?", 291-321. U: Institut za društvena istraživanja: *Elite znanja u društvu (ne)znanja*. Zagreb.
2. Malović, S. (2002) "Popularisation or vulgarisation of science", 52-59. U: Jergović, B. (ur.) *Znanost i javnost*. Zagreb. Izvori.
3. Malović, S. i Vilović, G. (2002) "Kako se obratiti medijima?", 85-92. U: Jergović, B. (ur.) *Znanost i javnost*. Zagreb. Izvori.

4. Polić Bobić, M. (2005) *Prvi koraci u Bolonjskom procesu*. Zagreb. Sveučilište u Zagrebu.
5. Radford, T. (2002) "Science for people who do not want to know about science", 82-84. U: Jergović, B. (ur.) *Znanost i javnost*. Zagreb. Izvori.
6. Vlada Republike Hrvatske. (2004) *Prijedlog strategije za obrazovanje odraslih*. Zagreb.

Moja iskustva odnosa medija i znanosti

Božo Novak

Zagreb

Zamolili su me iz Hrvatskog novinarskog društva da nešto kažem o ovom aspektu, jer se time bavim. Pisao sam Povijest novinarstva u XX. stoljeću, napravio sam Leksikon Radio-televizije i dvadesetak drugih radova na slične teme. Želim vam reći da se svi mi danas slažemo oko opisivanja problema. Problemi su tu i svi na njih više manje slično gledamo. Međutim, moramo poći dalje i vidjeti kako te probleme možemo rješavati. Prije svega istražiti gdje su korijeni i nalaziti načina da ih rješavamo. Hoću reći da se neki problemi ponavljaju. Nisu novi. Samo se mijenjaju vid i akteri koji žele jedno te isto, a to je pokoriti novinarstvo i novinare. Zato skrećem pozornost na ono što je moj stari prijatelj akademik Silobričić rekao u svojoj raspravi. Pokušajmo vidjeti kako možemo unaprijediti medije i novinarstvo, da služe svojoj javnoj svrsi i da educiraju gdje su korijeni problema. U ovom globaliziranom svijetu osnovna formula novinarstva je temeljito izmijenjena. Prije je ona bila: informirati, educirati i zabavljati, a danas je u prvi plan stavljena zabava koja proizvodi proizvođače, manipulira građanima i u konačnici stvara njihovu bezvoljnost da se bave našom zajedničkom i svojom vlastitom sudbinom. Spomenut je Lipman koji je to objavio i objasnio još i bolje. Kaže; “Narod je zbunjeno stado.” Potrebni su centri koji će manipulirati građanima da rade sve ono što elite žele.

Danas imamo i još jednu pojavu. Težište u uređivačkoj politici je proizvodnja potrošača, stoga se marketing previše upleo u uređivačku politiku. Ali najgore je što je iz medija potisnuta edukacija. Informiranje ide do nekih granica, a ono što je najgore po mom mišljenju, da postoji sprega biznisa, globalnih finansijskih institucija, političkih stranaka i vlasti oko toga da se pokori i umrtvi novinarstvo, te da se manipulira informacijama. Korijene možemo istražiti ako sagledamo taj novi trend koji vlada u svijetu. Evo analizirajmo finansijsku krizu, koja danas potresa svijet. Svi teoretičari medija su ukazivali da je za pojavu nacizma i fašizma bilo glavno to što je izostala osnovna funkcija medija, funkci-

ja da rano upozoravaju da se zlo prepozna u tim zemljama. Pogledajte koliko su svjetski mediji upozoravali da će doći do sadašnje financijske katastrofe. Jako malo, tek neki pojedinci, filozofi, medijski teoretičari i sociolozi su upozoravali. Ali u vodećim medijima niste imali tih upozorenja. Sada smo svi iznenađeni što nam se to događa.

Kako pronaći izlaz? Što treba dalje raditi? I danas se radi o pokoravanju novinarstva kao što se to radilo kroz cijelu povijest od kada su se pojavile novine. Zašto pokoravanje novinarstva? Zato da narod ne bi imao sve informacije koje treba znati. Zašto se iskrivljuje znanost? Da građani ne bi znali prave analize i imali prave poglede na ono što se događa sad i ono što se može dogoditi. Kada govorimo o dva straha koje je spomenuo gospodin Sindik, postoji i treći strah: strah u novinarstvu. U novinarstvu postoji takav strah. Na primjer, francuski sociolog Pierre Bourdieu, u eseju o televiziji, upozorava da u Francuskoj nikada kao sada novinari nisu bili tako frustrirani, uplašeni za svoju budućnost i bez volje za otpor. Prije su novinare zatvarali, bili su mučeni i td. Sada jednostavno dobijete nogu i ostanete bez kruha. Novinari su izloženi prijetnjama i fizičkim napadima. Gdje je izlaz. Našli smo ga u samoregulaciji medija. Nismo to mi izmislili, to je izmislila Europa koja ima iste probleme. Počeli smo prije nekoliko godina, a onda je stalo. Zašto? Upozoravam: danas raspravljamo o važnim medijskim problemima, ali pogledajte što će od ovoga biti zabilježeno u novinama, na radiju ili televiziji. Možda na nekima i hoće. Recimo da će Hrvatska radio-televizija to zabilježiti dok će drugi mediji to manje-više staviti pod tepih. Zbog svega, jedna ekipa: Hrvatsko novinarsko društvo, ICEJ, Hrvatski helsinški odbor (bio sam tada predsjednik Vijeća za medije), razradili smo cijeli naš sustav samoregulacije. Naša je ideja bila: ovo što mi danas govorimo, svaki važan problem mora doći na Vijeće za medije. U Vijeću su vlasnici, novinari i predstavnici civilnog društva. Ustavna je obveza da Vlada Vijeće pomaže materijalno, a upozorenja Vijeća trebalo bi objavljivati u medijima. Međutim, kada smo doveli proces do kraja, onda imamo čudnu spregu Vlade i političkih stranaka da se to ne realizira. Danas ponovno obnavljamo i pokušavamo oživjeti tu stvar. Potrebu za Vijećem za medije uočili je većina europskih zemalja i ona su pokazala korisnost u svom javnom djelovanju. I naš je zajednički interes i interes demokracije u Hrvatskoj da Vijeće za medije proradi.

Završit ću napomenom, i u nas postoji interes i znanosti i medija za edukaciju građane i novih naraštaja za 21. stoljeće. Interes je Hrvatske da građanin bude objektivno informiran i educiran da odgovori na izazove svog vremena.

I na kraju bih naglasio da i im danas imamo onu poznatu Sokratovsku

odgovornost – odgovornost za slobodu demokracije. Svijest o tome može pomoći i novinarstvu i znanosti da ostvarimo u Hrvatskoj informiranu, budnu i aktivnu javnost. Isto tako i građana. To nam može pomoći da ne kapituliramo pred iskušenjima 21. stoljeća.

Mediji i znanstveno nazivlje

Tomislav Portada

Institut Ruđer Bošković, Zagreb

Uvod

Prateći medijska priopćenja u kojima se spominju teme iz prirodnih, tehničkih i biomedicinskih znanosti, uočio sam učestalo ponavljanje određenih pogrešaka iz područja znanstvenog nazivlja. Stoga sam svoju priliku da sudjelujem u raspravi na okruglom stolu "Mediji i znanost" odlučio iskoristiti za skretanje pozornosti na neke od tih pogrešaka.

Imena kemijskih elemenata

Tipične pogreške su hidrogen umjesto vodik, nitrogen umjesto dušik, sodij (ili čak soda) i potasij umjesto natrij i kalij, klorin umjesto klor, klorinacija umjesto kloriranje, karbonska vlakna umjesto ugljična vlakna, zatim selen, telur, titan i uran umjesto selenij, telurij, titanij i uranij. Dobro je zapamtiti: uranij razlikujemo od Urana kao što plutonij razlikujemo od Plutona.[1] Treba, također, razlikovati kemijski element silicij (engl. silicon) od umjetnih polimernih materijala silikonâ (engl. silicones).

Pridjevi od imena kemijskih elemenata

Kada želimo reći da je nešto načinjeno (sazdano) od neke elementarne tvari, rabit ćemo gradivne pridjeve: ugljična vlakna, aluminijska cijev, titanijska osovina, srebrni prsten, uranijska šipka. Kada pak govorimo o pripadnosti čega određenom kemijskom elementu, rabit ćemo posvojne pridjeve: ugljikovi spojevi, aluminijev oksid, titanijev dioksid, srebrov kation, uranijev heksafluorid. Pogrešno je reći i pisati ugljični dioksid, dušični oksidi; ispravno je ugljikov dioksid, dušikovi oksidi.[1]

Trovanje i gušenje

U medijima su česte vijesti o nesretnim slučajevima uzrokovanim ugljikovim oksidima. Važno je naglasiti: u slučaju ugljikova monoksida, veoma otrovnog plina koji se razvija prilikom gorenja organske tvari uz nedovoljan pristup kisika, radi se otrovanju, dok se u slučaju ugljikova dioksida, relativno bezazlenog plina koji se razvija npr. kod vrenja mo-

šta i koji postaje opasan tek pri velikim koncentracijama, radi o gušenju (uslijed hipoksije – nedostatka kisika).

Usput, kemijska formula ugljikova dioksida je CO_2 , a ne CO2 (dvojka se piše u donjem desnom indeksu, a ne u ravnini sa slovom O).

Ugljikovodici i ugljikohidrati

Ugljikovodici (engl. hydrocarbons) su kemijski spojevi sastavljeni samo od ugljika i vodika. Glavni su sastojak nafte i zemnog plina, a onda, naravno, i naftnih derivata. Tipični ugljikovodici su metan, etan, propan, butan, pentan, zatim benzen, toluen, ksilen itd. Ugljikohidrati (engl. carbohydrates) su spojevi ugljika, vodika i kisika u približnom omjeru 1:2:1. U ugljikohidrate spadaju jednostavni i složeni šećeri: glukoza, fruktoza, saharoza (obični ili stolni šećer), škrob, celuloza itd. Važan su sastojak hrane.

Tipična je pogreška brkanje pojmova ugljikovodika i ugljikohidrata, te njihovo pogrešno nazivanje (npr. “hidrokarboni”, “karbohidrati” i sl.).

Dvije napomene o deoksiribonukleinskoj kiselini

U hrvatskom znanstvenom nazivlju postoji pravilo da se oznake (simboli) za mjerne jedinice, veličine, za kemijske tvari i sl. ne prevode. Oznaka za deoksiribonukleinsku kiselinu je DNA (od engl. deoxyribonucleic acid). Kao što oznaku za željezo, Fe, ne prevodimo u Že, oznaku za bakar, Cu, ne prevodimo u Ba, niti oznaku za adenzin-trifosfat, ATP (od engl. adenosine triphosphate), ne prevodimo u ATE, tako nema nikakva valjana razloga ni da DNA prevodimo u DNK.[2] Zgodno je ovdje citirati riječi prof. dr. sc. Milana Sikirice[3]: “U novinskim napisima često se spominje DNK umjesto DNA. To se događa zato što novinari nastoje sve prevesti pa će deoxyribonucleic acid, čija je međunarodno prihvaćena kratica DNA, prevesti kao deoksiribonukleinska kiselina i upotrijebiti kraticu DNK, što je nepravilno. Također se može uočiti da novinari često pišu dezoksi... umjesto deoksi. Učenike treba upozoriti na te činjenice jer je općenito poznato da se loše navike lakše prihvaćaju nego dobre.” Primjeri neprevođenja akronimâ mogu se naći i izvan sustava hrvatskoga znanstvenog nazivlja, u općem jeziku. Konkretno, nikome još nije palo na pamet prevoditi akronime kao što su NATO, WWW, CD-ROM i sl.

Druga stvar koju valja naglasiti vezano uz DNA je iznimno često videne jezično pogrešne sintagme “DNA analiza” i “rekombinantna DNA tehnologija”. Ispravno je reći: analiza DNA i tehnologija rekombinantne DNA. Jedini slučaj u kojemu je opravdano obrnuti redoslijed riječi analiza i DNA je kad citiramo izjavu nekoga tko je točno tako rekao. U tom slučaju sintagmu treba pisati sa spojnicom: DNA-analiza.

Duljina i dužina

Duljina (engl. length, longitude; srpski: dužina) je udaljenost, fizička (mjerna) veličina koja izražava koliko su udaljene dvije točke ili dva predmeta jedan od drugoga. Uobičajena mjerna jedinica za duljinu je metar (i odgovarajuće izvedene jedinice – milimetar, decimetar, kilometar...). U širem smislu duljina je svojstvo nečega što je dugo, dugačko (duljina stiha, nenaglašena duljina...).

Dužina (engl. line segment; srpski: duž) je matematički (geometrijski) pojam i ne bi ga trebalo upotrebljavati izvan matematičkog konteksta. Dužina je dio pravca omeđen dvjema točkama. Primjer koji dobro oslikava razliku između duljine i dužine glasi: “Zadana je dužina AB. Duljina dužine AB je 10 cm.”

Anders Celsius i njegovi stupnjevi

U znanosti postoji više različitih mjernih jedinica za temperaturu. Jedna od njih dobila je svoje ime prema švedskom astronomu Andersu Celsiusu (1701.–1744.) te se zove Celsiusov stupanj ili stupanj Celsiusa. Oznaka za Celsiusov stupanj je °C.

Pogrešno je govoriti i pisati “Celzijev stupanj”, jednako kao što bi bio pogrešno govoriti i pisati Sibelijeva (umjesto Sibeliusova) simfonija. Pogreška je nastala tako što je na švedsko prezime Celsius primijenjeno jezično pravilo koje se odnosi samo na latinska i latinizirana (prez)imena (npr. Descartes > Cartesius > Kartezijev).

Pisanje imenâ lijekova

Zaštićena trgovačka imena lijekova (i drugih proizvoda) pišu se velikim početnim slovom i zadržavajući izvorni način pisanja, npr. Glivec, Hepatanon, Nexium, Normabel, Xanax, Taxol, Tamiflu, Valium. Za razliku od njih, imena tvari (bilo da se radi o tvarima koje su sastojci lijekova ili o tvarima općenito) su opće imenice, pa se pišu malim početnim slovom i u izgovornom obliku, npr. amoksicilin, betametazon, diazepam, kofein, metadon, paklitaksel.[4] Taj nam sustav pravila omogućuje da, primjerice, razlikujemo lijek Cefalin, čiji je djelatni sastojak antibiotik cefaleksin (engl. cephalexine), od kemijskih spojeva cefalinâ (engl. cephalins) koji s lijekom Cefalinom nemaju nikakve veze.

Navedeno se pravilo u medijima često krši, pa se tako npr. umjesto Nexium, Valium i Xanax znade vidjeti nexium, valium i xanax. Takav način pisanja nikako ne može biti ispravan. Naime, čak i kad bismo pretpostavili da su ta tri imena lijeka čestom uporabom postala općim imenicama (a za takvu pretpostavku nema nikakve osnove), tada bi se izgovarala i pisala neksij (ili neksijum), valij (ili valijum) i ksanaks.

Važnost ispravnog pisanja imenâ lijekova naglašavali su i drugi. Tako,

primjerice, dr. sc. Neven Mimica i prof. dr. sc. Vera Folnegović-Šmalc pišu[5]: “Zgodno je ovdje napomenuti, jer se tu često griješi, da je generički naziv lijeka ispravno pisati malim slovom, a tvorničko ime lijeka velikim slovom: radi se o vlastitom imenu lijeka.” U udžbeniku medicinske farmakologije kojim se služe studenti Medicinskoga i Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta stoji[6]: “Zaštićena imena pišu se velikim početnim slovom, često su označena zvjezdicom ili kružićem u kojem je slovo R, ne mijenjaju način pisanja u pojedinim jezicima, a u komercijalno-propagandnoj literaturi često se ističu samo ona. Pogrešno je, a to je, na žalost, često, da liječnici dovoljno ne razlikuju zaštićena imena od generičkih naziva, pa npr. u pisanju zaštićenom imenu daju naš jezični oblik ili pak generički naziv pišu stranim načinom pisanja i velikim početnim slovom.”

Pravila su, dakle, jasna, a na medijima je da ih poštuju.

Zaključak

Postoji još čitav niz tipičnih pogrešaka vezanih uz znanstveno nazivlje. Primjerice, za liječnika treba reći da pacijentu propisuje, a ne da “prepisuje” terapiju. Pridjev od imenice terapija je terapijski, a ne terapijski, od enzim je enzimski, a ne enzimatski, od bakterija je bakterijski, a ne bakterijski, od gorivo je gorivni (npr. gorivne šipke, gorivni članci; drugo je gorivo). Primjeri bi se mogli nabrajati u nedogled. Ipak, bit ću zadovoljan bude li i ovih nekoliko napomena koje sam ovdje iznio pokrenulo pozitivne promjene u medijima.

Popis literature

1. T. Portada i V. Stilinović: Što treba znati o hrvatskoj kemijskoj nomenklaturi?, *Kemija u industriji* 55 (2006) 10, 209–215.
2. T. Portada: DNA ili DNK?, *Priroda* 96 (2006) 10, 54.
3. M. Sikirica: Metodika nastave kemije, Školska knjiga, Zagreb, 2003., 489.
4. T. Portada: Žigomorstvo – imena ubojstvo, *Priroda* 96 (2006) 6, 53–54.
5. N. Mimica i V. Folnegović-Šmalc: Psihofarmaci, *Medicinar* 46 (2004), 19–25.
6. M. Bulat, J. Geber i Z. Lacković: Medicinska farmakologija, Medicinska naklada, Zagreb 1999., 15–16.

Kako sam tužen zbog “Šenkovečkog Hogwarta”

Radoslav Dejanović

portal Monitor, Zagreb

Svojim postupnim razdvajanjem od neznanstvenih principa, počevši u renesansi, a efektivno zaokruživši vlastito definiranje koncem devetnaestog stoljeća, znanost se postupno odvajala od drugih, alternativnih interpretacija svijeta. Alkemija, jedna od najpoznatijih pseudoznanstvenih disciplina, faktički je napuštena nakon što su otkrivene stvarne i provjerljive zakonitosti kemije. Alkemija je, unatoč svojoj velikoj snazi (i činjenici da se moderna kemija razvila iz alkemijskih korijenja) i širokoj praksi (Sir Isaac Newton, primjerice, bavio se i alkemijom) bila jedna od prvih pseudoznanosti koje su pregažene načelima znanstvenog pristupa, možda i zbog toga što je alkemija, slično kemiji, funkcionirala na ideji receptata, miješanja smjesa u točno određenim omjerima i pod točno određenim uvjetima, kako bi se dobio željeni rezultat. Nakon pojave kemije postalo je jasno da alkemijske teorije jednostavno nisu istinite i alkemija zamire.

Unatoč velikom napredovanju znanosti i znanstvene misli, neke pseudoznanstvene ideje ipak opstaju, i to ponajprije one koje, za razliku od alkemije, nemaju jasno definirane uvjete niti pravila, nego se prilagođavaju nastaloj situaciji i trpe najrazličitije interpretacije. Takve je ideje teže dokazati pogrešnima, i one zapravo nikad nisu nestale, preživljavajući u narodnim vjerovanjima sve do danas (i do pojave nekih novih pseudoznanstvenih ideja).

Moderniji primjeri pseudoznanstvenih teorija su, primjerice – bioenergija, liječenje na daljinu, energetska moć kristala, pamćenje vode, homeopatija... redom teorije koje padaju na standardnom dvostruko slijepom testu, ali koje i dalje pronalaze svoje zastupnike i ljude koji u njih vjeruju. Mediji se nalaze u nezahvalnoj poziciji. Sami po sebi, mediji ne trebaju slijepo zastupati niti znanost niti pseudoznanost, no imaju obavezu izvještavati istinito. Novinar, dakle, ne smije a priori odbaciti informacije koje nisu u sukladnosti sa znanstvenim stajalištem, ali isto tako valja imati na umu da objavljivanjem dezinformacije obavlja loš posao. Bez



odgovarajuće izobrazbe, novinar će teško prepoznati sofisticiranu pseudoznanost, posebice ako je promovira osoba sa znanstvenim pedigreeom (liječnik, profesor i sl.).

Pseudoznanost zbog toga voli medije – svaka objavljena priča o nečemu pseudoznanstvenom besplatni je marketing, reklama za neučinkovitu ili čak i po zdravlje opasnu ideju koja nema nikakve znanstvene utemeljenosti niti dokaza svoje funkcionalnosti.

Mediji, željni zanimljivosti i senzacije, rado objavljuju tekstove iz domene pseudoznanosti, bilo zbog neznanja novinara, bilo zbog zanimljivosti “teme”. Pri tome se ponekad izravno ili neizravno daje naglasak na način koji primatelju informacije budi pozornost i izaziva želju: “*Miss Hrvatske nakon ispiranja crijeva: Deset kila sam lakša... - 24 sata*” (1)

Dok jedni mediji propagiraju alternativu, drugi mediji prokazuju njevu neučinkovitost: “*Terapije slavnih loše za novčanik i zdravlje – Jutarnji list*” (2)

Pobijanje pseudoznanosti i alternativnih ideja uglavnom završavaju na novinskim člancima, osim kada netko prstom pokaže na specifičnog alternativca ili zastupnika pseudoznanstvene ideje, u kojem slučaju se alternativci rado dohvate odvjetnika i sudskih tužbi, kao metode pritiska na novinara ili medijsku kuću da prestanu razotkrivati njihove poslove.

Iz osobnog iskustva mogu ispričati dva slučaja u kojima su se alternativci poslužili upravo takvom metodom zastrašivanja kako bi spriječili objavljivanje informacija loših za njihov poslovni model.

Svojedobno sam pisao nekoliko tekstova o neobičnom događaju u OŠ Petar Zrinski u Šenkovcu (3), gdje je ravnateljica škole od jednog alternativca naručila mjerenja “patoloških zračenja” i postavljanje više komada tzv. “Atlanti” (4), uređaja koji prema tvrdnjama proizvođača pretvara ju negativna G zračenja u pozitivna. Osim toga, a što je naknadno utvrđeno pa nije bilo predmetom sudskih sporova, ravnateljica je nabavila i u prostorije škole postavila neobične aparature istog autora skrivene u zidnim slikama, a čija je funkcija slična oglašavanim uređajima za zaštitu od zračenja, uroka, sotoniziranih kuća... (5).

Nakon što je afera izbila u javnost, ravnateljica škole odlučila je tužiti sve medije koji su negativno pisali o njenim odlukama, uključujući tu i mene. No, u međuvremenu dobiva izvanredni otkaz, a v. d. ravnateljice odustaje od svih tužbi. Ravnateljica podnosi tužbu zbog neregularnosti otkaza, no (u trenutku pisanja ovog teksta) nepravomoćnom presudom gubi tužbu, a prema informacijama iz škole DORH otvara istrage zbog nenamjenskog trošenja novca (što je u suprotnosti sa zaključcima dva inspeksijska nadzora poslana iz MZOŠ) i krivotvorenja potpisa.



U međuvremenu sam autor Atlanti podiže dvije tužbe za klevetu pri sudu u Bjelovaru, a protiv nakladnika Monitor.hr. U obje tužbe navodi se identična šteta, traži se identična financijska odšteta. Jedino što se razlikuje jesu dva moja teksta – za svaku tužbu po jedan. Unatoč povoljnoj poziciji, izdavač se nakon par ročišta odlučuje na pomirbu sa tužiteljem: tužitelj će povući sve tužbe, a zauzvrat će dobiti prostor u veličini moje kolumne (do 8500 znakova) za vlastito autorsko viđenje rada i svrhe uređaja Atlanta, a Monitor.hr objavit će ispriku u smislu kako namjera niti jednog članka nije osobno vrijeđanje.

Nekoliko mjeseci prije pomirbe, zagrebački Institut za fiziku, na zamolbu dr. Dejana Vinkovića (bivšeg učenika škole u Šenkovcu) daje izjavu o Atlantama novoj ravnateljici škole i istu kasnije daje na raspolaganje portalu Monitor.hr za potrebe sudskog spora.

Drugi, kasniji slučaj, jest slučaj iridologinje o kojoj se pojavio afirmativan tekst u jednim dnevnim novinama, a na kojeg sam se osvrnuo (6) znanstvenim istraživanjima utemeljenim kritikama i drugim opservacijama, uključujući i onu o lažnom predstavljanju. Pobio sam faktički sve “medicinske” navode iz tog alternativnog teksta i pritom otkrio kako samozvana “doktorica” uopće nije liječnica, već se takvom samo predstavlja.

Usljedio je demanti odvjetničke kuće u kojem su bez stručnog znanja i ozbiljne argumentacije navedene afirmativne stvari o klijentici i stvarima kojima se bavi, što je vrlo zgodan trik kojeg trpi demanti kao pravni instrument – odvjetnik može napisati što god hoće, bez obaveze da dokazuje svoje tvrdnje ili odgovornosti za netočnost vlastitih navoda. Također, odvjetnička kuća nije isključila mogućnost tužbe za nastalu poslovnu štetu.

Epilog tog događaja nastao je nekoliko mjeseci kasnije, promjenom sadržaja Web stranice njihove klijentice, u smislu da se na stranicama više nigdje ne spominje nikakvo liječenje niti dijagnostika, već je tretman umotan u općenitu priču o zdravlju, a tragovi “doktorata” ostali su vidljivi samo u e-mail adresi vlasnice obrta.

Ova dva primjera pokazuju kako pravni sustav može biti moćno oružje zastrašivanja novinara i medija. Pri tome je demanti jednostavan mehanizam kojim se novinara može “poklopiti”, računajući na nevoljkost medija za “istjerivanjem pravde”. U slučaju da demanti ne pokaže učinkovitost, ostaje opcija tužbe za klevetu i dugotrajnih sudskih sporova. Velike medijske kuće koje imaju vlastite pravne timove nisu toliko u opasnosti od takvih napada koliko su u opasnosti male medijske kuće ili samostalni novinari kojima to ne predstavlja samo smetnju, nego i ozbiljno financijsko opterećenje.

- (1) <http://www.24sata.hr/show/miss-hrvatske-nakon-ispiranja-crijeva-deset-kila-sam-laksa-213037>
- (2) <http://www.jutarnji.hr/terapije-slavnih-lose-za-novcanik-i-zdravlje/354470/>
- (3) <http://www.monitor.hr/clanci/senkovecki-hogwarts/27499/>
<http://www.monitor.hr/clanci/primorcev-olpc/27652/>
<http://www.monitor.hr/clanci/sretan-kraj-price-o-senkoveckom-hogwartsu/27890/>
<http://www.monitor.hr/clanci/odvjetnicki-demanti-i-protuprijedlog/28047/>
- (4) <http://www.radiestezija-bioenergija.hr/biogenetori.asp>
- (5) <http://www.radiestezija-bioenergija.hr/zastita.asp>
- (6) <http://www.monitor.hr/clanci/vidi-li-se-zaista-bolest-u-vasem-oku/32370/>

Rasprava

Tamara Dagen

Glasnogovornica Sveučilišta u Zagrebu.

Mnoge od sudionika ovog okruglog stola poznajem jer su ili profesori s naših fakulteta i akademija ili su kolege novinari s kojima Sveučilište ostvaruje vrlo dobru suradnju. Moram reći da je Sveučilište u Zagrebu protekle tri do četiri godine zahvaljujući jednom Tempus projektu uspjelo osnovati svoj ured za odnose s javnošću. Ured je za sada najviše usmjeren na organizaciju PR aktivnosti i komuniciranje s medijima primarno za potrebe Rektorata. No, Ured je otvoren i za sve naše fakultete, akademije i njihove profesore i znanstvenike koji žele popularizirati svoj znanstveni rad. S obzirom na otprilike tri godine iskustva rada na ovom području, mogu reći da se slažem s mnogo toga što su prethodno rekli ostali sudionici okruglog stola. Dakle, da bi bilo potrebno “napraviti reda” u jednom i u drugom području, dakle i u znanosti i u medijima. Drugim riječima, svi moramo funkcionirati u svijetu kakav je, pokušavajući ga promijeniti nabolje.

Na žalost, moram reći da znanstvenici jesu malo zatvorenija skupina, koja često teže komunicira i koja često puta ne razumijeva način funkcioniranja novinarstva. A ono je i uglavnom usmjereno na informaciju koja je kratka i sažeta. Znanstvenici često puta nisu spremni u nekoliko minuta ili u kraćim novinarskim formama reći ono bitno. Doista se slažem s rečenim da bi trebalo više raditi na tome da se znanstvenicima pomogne da usvoje i usavrše osnovne novinarske vještine. Svatko tko želi komunicirati u medijima i u javnosti trebao bi poznavati novinarsku formu i način na koji mediji funkcioniraju. S druge strane, sa stajališta Sveučilišta, ono što mi se isto čini važnim reći je to da zahvaljujući nekim međunarodnim projektima znanstvenici imaju određenu obvezu komunicirati s medijima. Dakle, prilikom ocjene međunarodnih projekata često se traže i informacije o medijskom praćenju, i one čine jednu

od važnih komponenti za dobivanje pozitivne ocjene. Drugim riječima, prati se koliko su informacije o određenom projektu bile prisutne u javnosti. To je nešto što mi se čini da je u posljednjih godinu i pol dana pomoglo i što je znanstvenike poticalo da posvete veću pažnju promociji znanosti u medijima. Posebno je ovakav trend bio prisutan među znanstvenicima koji su sudjelovali FP7 projektima koji su zbog toga često tražili pomoć našeg Ureda ili su samostalno uz našu pomoć prezentirali javnosti ono što rade. Najčešći problemi s kojima smo se suočavali bili su vezani uz pripremu novinarskih materijala jer znanstvenici uglavnom teško uspijevaju poštivati kratkoću pojedinih novinarskih formi kao što su priopćenja koja novinarima mogu uvelike pomoći u kreiranju medijskih sadržaja. Na žalost, struktura medija je loša jer u pojedinim redakcijama rade isključivo studenti koji se ne usmjeravaju po područjima, nego jedan dan prate ono što se događa u crnoj kronici, a sutra ih urednici prebace na znanost ili visoko obrazovanje. Dakle, tu postoji problem i čini mi se da bismo svi trebali uložiti više napora kako bi se postojeća situacija popravila. Sveučilište je prije nekog vremena organiziralo jednu medijsku radionicu na kojoj je i Tanja Rudež bila gošća. Trebalo bi doista više raditi na tome da se s jedne strane znanstvenicima pomogne da usvoje osnovne medijske vještine, ali isto tako i da ih se potakne da novinarima posvete više vremena, da promptnije reagiraju na njihove zahtjeve i upite te da se svi skupa pokušamo prilagoditi jedni drugima. Samo uočavanjem problema, ne radeći ništa, nećemo daleko stići.

Nenad Raos

Već trideset godina radim u znanosti, a sada sam znanstveni savjetnik drugog izbora. No isto toliko, ako ne i više, radim u žurnalizmu, pišem za novine i časopise, pa mogu reći da razumijem oba zanimanja. Ne govorim to zato da bih nekome dao po nosu, ali malo ljudi, i znanstvenika i novinara, znaju popularizirati znanost kako treba. Moja osnovna teza u pogledu popularizacije znanosti je parafraza one poznate Platonove, kada kaže da na ovom svijetu neće biti dobro dok političari ne postanu filozofi ili filozofi političari. U popularizaciji znanosti neće biti dobro dok novinari ne postanu znanstvenici ili znanstvenici novinari.

Koji je put lakši, a koji kvalitetniji? Meni se čini da je ovaj drugi put, da znanstvenici postaju novinari lakši, a i dolazi se do veće kvalitete, iako put naravno nije lak. To govorim zato što vi ovdje imate drugi slučaj. Ovdje se uglavnom govorilo o novinarima koji se upuštaju u znanstvene teme pa onda ne razumiju što znanstvenici rade. Kao urednik *Prirode* svaki dan se susrećem s novinarskim tekstovima, točnije tekstovima koji bi takvi trebali biti, a pišu ih znanstvenici. Ja sam prvi čovjek koji se u

stotinu godina, koliko Priroda postoji, uhvatio uloge redaktora. Tu je bilo takvih otpora, vriskova; što ja imam nekome mijenjati rečenice, prekrajati članke itd. Makar su tekstovi bili nečitljivi, nerazumljivi, nejasni. Nije istina da znanstvenici koji znaju struku pišu dobro, oni pišu izrazito loše o znanosti. Ne zato što ne znaju svoju struku i ne znaju što rade, već naprosto zato što ne znaju čitati i ne znaju pisati. To je osnovni problem. Ako se ne naučite pisati i iako ne znate izražavati svoje misli riječima, možete neke stvari i razumjeti za sebe, ali ih nećete znati prenijeti publici.

Zato kažem da bi trebalo više poticati znanstvenike, pogotovo one mlade da se upute u novinarski zanat. Kada već sve hoćemo institucionalizirati, u tom bi smislu trebalo napraviti novinarski kurs za znanstvenike. Ta simbioza novinarstva i znanosti jako dobro funkcionira. Ja se jednako dobro snalazim i znanosti i u novinarstvu. Jedno s drugim za mene uopće ne kolidira. Svake godine objavim četiri znanstvena rada u međunarodnim časopisima, uredim jedanaest brojeva *Prirode* i napišem još pedesetak članaka i obično jednu knjigu. To nije nešto što se ne da učiniti, nego ljude treba poticati. Dati im odgovarajuću pouku i materijalno ih stimulirati. Kod nas se na žalost pisanje vrlo malo plaća, ako se uopće plaća. Mladi bi se čovjek odlučio za novinarstvo kada bi u toj struci imao posla i kada bi to bilo plaćeno.

Dajem svoj primjer. Kao mladi znanstvenik svoju sam plaću zaradio na pisanju. To što sam se bavio i znanostu i novinarstvom nije bilo u koliziji, već je jedno drugo oplemenjivalo. Dapače, neke ideje koje dolaze pri pisanju mogu biti inspiracija za znanstveni rad, a ono što radite u znanosti može vam biti inspiracija za pisanje. Da ne duljim, moja osnovna teza je da bi trebalo pomagati i stimulirati mlade znanstvenike da se odluče krenuti u novinarske vode. To bi bio najzdraviji pristup za kvalitetnu popularizaciju znanosti.

Vlatko Silobrić,

HAZU

Mi ovdje pokušavamo razgovarati između dva sustava. Jedan sustav su mediji, a drugi sustav je znanost. Meni se čini da je svaki dobar pokušaj da se ta komunikacija dovede na pristojnu razinu, da se srede sustavi znanosti i sustavi medija. Na žalost niti jedan od tih dvaju sustava u ovom trenutku u Hrvatskoj ne funkcioniraju dobro. Zašto je komunikacija u medijima u Americi takva kakva jest? Zato što funkcioniraju jedan i drugi sustav. Moramo se koncentrirati na to da riješimo pitanje znanstvenog sustava u Hrvatskoj jedanput zauvijek, da u taj sustav uvedemo sustav vrijednosti koji vrijedi u cijelome svijetu. Onda ćemo

možda imati svjetski relevantna otkrića i onda ćemo imati i svjetski relevantne znanstvenike i neće više biti čudno da naši novinari komuniciraju s našim znanstvenicima. Tada će dakako i novinari nalaziti bolje sugovornike jer će govoriti sa svjetski relevantnim znanstvenicima. Svaki znanstvenik koji se bavi znanošću kako treba, mora moći i zna uvijek svoje otkriće prezentirati tako da ga svatko može razumjeti. Sve ovo što se govori su pojedinačni primjeri funkcioniranja ili nefunkcioniranja. Konačno rješenje, dugoročno govoreći: sredimo sustav znanosti i sredimo sustav medija, na način da ti mediji ne budu samo senzacionalistički, da preuzmu stanovitu odgovornost za tu komunikaciju s javnošću i da usput tu javnost i odgajaju prezentirajući prave vrijednosti.

Tanja Rudež

Jutarnji list, Zagreb

Sustav znanosti je u domeni javnog sektora i javno je financiran. Što se tiče sustava medija on je dobrim dijelom privatiziran. Ja dolazim iz medija koji je privatni i koji ima vrlo jasan način funkcioniranja, a to je zakon tržišta. Dio medija je javni, dakle televizija i radio. Pretpostavljam da bi tu trebali vrijediti drugi principi pa možda netko od kolega koji rade na javnoj televiziji može nešto reći. Što se tiče tržišnih medija tu su zakoni vrlo jasni.

Rajka Rusan

Treći program Hrvatskog radija, Zagreb

Kad me već Tanja prozvala, ja sam s Hrvatskog radija, iako smo u sustavu HRT-a, na žalost ne mogu govoriti u ime kolega sa televizije. Što se tiče Hrvatskoga radija stvari dobro funkcioniraju. Ali, tu je Tanja u pravu. Što je medij više izložen javnosti i njezinim čudima to je zapravo prisiljen povinovati se tim čudima. Možemo o tome diskutirati, naravno, kako bi se trebalo ponašati u odnosu prema tim čudima javnosti. Koliko televizija ili privatizirani mediji zapravo onda sami oblikuju te čudi i koliko javnost upravlja njima. Što se tiče Hrvatskog radija, on je malo povučen. Dakle nije toliko izložen pogledima budući da zapravo ima puno više radijskih postaja i programa u Hrvatskoj nego televizijskih. Na Hrvatskom radiju imamo više kolega i kolegica koje se bave znanošću: više puta spomenuta Blanka Jergović sustavno prati znanost i radi na Prvom programu iz tjedna u tjedan informativnu emisiju o znanosti. Postoji još dvoje-troje kolega iz Obrazovnog programa koji tokom dana imaju posebno posvećene emisije znanosti, povijesti znanosti, aktualnim otkrićima i slično. Postoje još dvoje- troje mlađih novinara koji rade

za Informativni program i prate znanost. A na Trećem programu mi isto imamo četiri, pet emisija tokom tjedna posvećenih ekskluzivno znanosti, a onda čak i humanističkim znanostima posebno. Situacija je dosta dobra. Ja sam vjerojatno jedan od onih primjera koje je kolega Lučić spomenuo, koji su dosta dobro pozicionirani unutar tog sustava. Shvaćam Tanjin prilog i ono što je htjela reći. Zapravo što su mediji komercijalizirani i što su više izloženi vrednovanju javnosti, to se više moraju prilagođavati razini koju naša javnost očekuje od medija, a ona je vrlo, vrlo niska i, naravno, pada.

Tanja Rudež

Ako smijem spomenuti jedno istraživanje. Mi smo ranije u EPH-a imali jedan cijeli odjel koji se bavio istraživanjem javnosti i kako javnost percipira razne teme. Nekoliko puta sam gostovala među studentima i uvijek sam pogledala ta istraživanja što javnost očekuje od medija u pogledu znanosti i visokog obrazovanja tema iz kulture. Ono što većina ispitanika uvijek kaže da oni žele što više tema iz znanosti, kulture i slično zato što smatraju da je to nešto ugledno i važno. Dok kada se gleda čitanost tih tema one ipak zaostaju. Ipak su najčitanije teme iz sporta, crne kronike, spektakli, itd. To je jedan proces. Ne možete vi preko noći u zemlji kao što je Hrvatska, a niti u svijetu, imati populaciju koja će odjednom čitati isključivo znanstvene teme, teme iz kulture, a zaboraviti će sport, crnu kroniku i slično.

Sead Alić

Uvodno: Skupilo se neko iskustvo rada u novinama, na radiju i televiziji, iskustvo rada u hrvatskim podružnicama svjetskih marketinških agencija... Teorijski dio bavljenja medijima uokvirio se s dva doktorata: jedan iz književnosti drugi iz filozofije. Oba su posvećena medijima. Danas predajem Medijsku kulturu i osnove teorije medija na Vernu.

Kažem to samo zbog toga što posebno želim skrenuti pozornost na jednu stvar, o kojoj dakle imam osobno iskustvo. Imam naime osjećaj, a čini mi se da govorim 'iznutra', da o medijima, gotovo nikada, ne razgovaramo u onoj dimenziji u kojoj bi se o medijima trebalo i moralo govoriti. Premalo je razmišljanja i govora o tome da je naprosto riječ o nečemu u čemu mi živimo i da značenje te 'mediasfere' u kojoj živimo, nadilazi zapravo ove dimenzije pojedinih problema i pitanja odnosa medija i informiranja. Zanimaruje se, i to ne samo ovdje u Hrvatskoj nego i u svijetu, da je to dimenzija u kojoj mi, istina virtualno, ali danas bitno - jesmo.

I dvije riječi o ovome što je tu rečeno. Mislim da je kolega Bracanović

odlično konstatirao tri stvari koje su jako interesantne kada se govori o medijima u Hrvatskoj, dakle onome što je loše. Smatram da u traganju za odgovorima, onim što je pozitivno - treba dalje nastaviti tragati. Kolega Vinković je dao vrlo lijepe sugestije u tom smislu, jer ovo iskustvo s njegova fakulteta pokazuje tu svijest koja se mora razvijati. To je svijest o tome da jesmo jedino i isključivo na taj, medijski posredovan način, odnosno da, koliko god znamo i možemo i koliko god smo znanstvenici - o nama, uvjetima rada, presudnim odnosima i drugim važnim dimenzijama rada, paradoksalno – odlučuje (posredno ali vrlo učinkovito) upravo ta medijska sfera.

Ukoliko se ta svijest, samosvijest, znanje i mudrost medijskih posredovanja ne uključi u komuniciranje, onda ćemo i dalje biti društvom čije će glavne linije komuniciranja određivati vrijednosti i svjetonazori iz Big Brothera, Red Carpeta, crnih kronika, sapunica i sličnih show zaglupljujućih programa novih komercijalnih televizijskih kuća užasa.

Nenad Raos

Malo bih se osvrnuo na ovaj problem pseudoznanosti koji nije tako jednostavan kao što se na prvi pogled čini. Slično pseudoznanosti jest problem kiča i umjetnost. Gdje počinje kič, a gdje počinje umjetnost, jesu li Beatlesi kič ili nisu, itd. Tu treba biti jako fleksibilan i jako odrješit na svoj način. Osnovno što razlikuje znanost od mitologije je zapravo opovrgljivost rezultata. Svaka teorija se može opovrgnuti. To je Popperovo načelo znanosti ili pravilo razgraničenja. Prema tome, što ću u jednom trenutku smatrati znanost, a što pseudoznanost često ovisi o onim ljudima koji stoje iznad određenih znanstvenih teorija ili, kako se to zove, paradigmi. Navesti ću vam par primjera. Mi ovdje imamo jednoga gospodina koji je jako veliki protivnik teorije o globalnom zatopljenju s CO₂. Tvrdi da globalno zatopljenje nije rezultat čovjeka, nego neki drugi procesi. To bi pola znanstvenika proglasilo pseudoznanost. Sličan primjer smo imali u časopisu *Priroda* čiji sam urednik. Prethodni urednik je bio jako veliki pobornik GMO hrane i smatrao je da su protivnici - prodane duše. Danas sve više imamo dokaza da GMO hrana nije tako bezopasna kao što se na prvi pogled čini, i kao što se iz znanstvenih intuicija i znanja vidi. Dati ću vam i drugi primjer. Svojedobno sam napisao knjigu o opasnosti od mobitela što je istina, a što su priče. I danas se po novinama još vuku naslovi, rezultati znanstvenih projekata, imate simpozije, a da trideset godina nije nađen nijedan dokaz da bi mobiteli bili štetni ili bilo kakvu teoriju ili hipotezu koja bi objasnila pretpostavljenu štetu s mobitela. To su sve otvorena pitanja. Stoga ne možete sva otvorena pitanja u znanosti, i što većina znanstvenika smatra da ne stoji, smatrati pseudoznanost.

Meni se dogodilo vjerovali ili ne da su mi htjeli jedan fakultetski udžbenik zabraniti jer sam unutra stavio neke pseudoznanstvene teorije. A na osnovu tih pseudoznanstvenih teorija ja primam plaću, ova gospođa do mene (Sonja Nikolić, op.ur) je znanstveni radnik na Ruđeru sa sto dvadeset znanstvenih radova u najboljim časopisima na tu temu i na tu metodu koju neki znanstvenici, moji vrlo ugledni kolege, smatraju pseudoznanostu i bezvezarijom. Prema tome, tu moramo jako biti oprezni. Postoji još jedan drugi problem čisto žurnalistički. Da hoću ovu temu učiniti interesantnom, onda ne bih kao gospodin profesor Jerbić dao intervju i onda čovjeka tamo udavio i objašnjavao znate to je tako i to je vrlo važno. Uvijek vam je u novinarstvu osnovna stvar da imate neku konfrontaciju. Imate za i protiv. To je dijaloška tema i još od Grka poznato protagonist -tagonist. To je rad, dramska forma koja zapravo pokreće cijelu radnju, i svaki članak od političkog do znanstveno popularnog. I vi morate naći najbolji način da se prikaže jedna tema kroz sukob dvije teorije. Tu je zapravo osnovni problem. U ovim ocjenama treba biti vrlo pažljiv. Naravno postoje ekstremi kao ovo što smo sada čuli s tim pločama, itd. Ali, na mnogim mjestima ima tog skliskog. Rekao bih još jednu stvar. Danas na žalost sve više ima pisanja o znanstvenim temama koje ne bi bile, da tako kažem, dinamične, nego se više strančari. Imate recimo jednu knjigu koja govori protiv GMO hrane, drugu knjigu koja govori za GMO hranu. Jedan protiv globalnog zatopljenja, drugi za i tako svatko zagovara jednu teoriju, pa stoga na kraju ispada da nije cilj prezentacija znanosti. Prezentacija znanosti je dolaženje do istine kao što je rekao Platon, a ne zagovaranje nekakvih stranačkih interesa. Svjesni smo da imamo vrlo velike interese oko znanosti jer je ona vezana s tehnologijom. Zamislite jedan lijek za čiji se razvoj odvoji 500 milijuna dolara. I sada vam netko dođe i kaže da to ne valja. On će poludjeti da dokaže da to valja makar to bila istina ili neistina. Ili netko izloži svoju cijelu karijeru i razvojnu teoriju, a vi sad kažete da ne valja. To je druga jedna pjesma, da se iza tih znanstvenih teorija i mnogih stvari koje mi prihvaćamo kao rezultat znanosti, zapravo kriju jako veliki poslovni interesi. Ja bih uvijek bio jako oprezan kada bih napadao jednu teoriju ili neko učenje. Naravno govorim o ekstremima, ali tu čovjek mora imati dosta osjećaja i znati što je a što nije istina.

Bojan Jerbić

Dr. Raos je na jedan interesantan način ustvari pokazao što je tu atraktivno u znanosti. Jedna od temeljnih značajki znanosti je kritička misao dakle sukob mišljenja. To je cijela dramaturgija koja de facto medijima upravo i treba. To je nešto što jasno pokazuje da je znanost komerci-

jalna u svojoj osnovi. Druga stvar, kada sam spominjao u svome izlaganju znanost i kojekakve probleme koje je Silobrčić spomenuo: jedan od osnovnih problema kod nas u znanosti je problem što znanost često nije društveno angažirana. Dakle, ono što sam spomenuo da se gubi u birokratskim normama i onda normalno da je ona neinteresantna za javnost, jer je ona interesantna vjerojatno za nekakvo vrednovanje koje nema veze vjerojatno ni sa znanostima. To sam želio istaknuti. Mislim da mi u znanosti nismo dovoljno načinili pravo da to promijenimo da ono što porezni obveznici plaćaju da se konačno vraća u društvo samo i da na taj način postane i samome društvu interesantno.

Tihomir Marjanac

Htio bih se izjasniti u interesu, neću reći u obrani, Hrvatske radiotelevizije. Naime, danas se često puta spominjalo da postoji pseudoznanost koja se provukla kroz znanost i kroz obrazovni program, ali nitko nije spomenuo da HRT zaista proizvodi obrazovni program. Zato ću podsjetiti da se na HTV-u trenutno emitira serija obrazovnih emisija za mladež u trajanju od petnaest minuta koja se zove "Boli glava", a naslijedila je prethodnu seriju koja se zvala "Kratki spoj". To su autorske emisije koje su tako koncipirane da se u svakoj epizodi rješava jedan znanstveni problem ili znanstveni poučak. Dakle, to je domaća produkcija koja je nastavak onoga što je Hrvatska televizija počela raditi još davne šezdesete godine kao Školski program. Vidimo da na HTV-u postoji duga tradicija u produkciji Školskog i obrazovnog programa i to ovom prilikom treba spomenuti, da se ne stekne dojam da domaća produkcija obrazovno-znanstvenog programa uopće ne postoji. Također, Hrvatski radio svakog utorka emitira znanstvenu emisiju "Andromeda" koja se emitira uživo s gostovanjem znanstvenika, i to u kontinuitetu od 1997. godine. To je emisija koja je slušana i daleko izvan Hrvatske, pa smo pozive znali dobiti čak iz Švedske.

Međutim, uočio sam da kod nas nema strategije informiranja o znanstvenim temama. To jest, nema strategije na onaj način na koji je ima na primjer u Sloveniji. Tamo postoji subotnji podlist Dela, a zove se Znanost. Taj podlist ima pet, šest stranica - dakle dosta. To je primjer sustavnog načina informiranja, a slovensko Delo je ekvivalent našeg Vjesnika. Također sam uočio da kod nas ne postoji profesija prezentatora znanosti. Jedno su novinari, a drugo su znanstvenici. Međutim, prezentator znanosti je profesionalac koji prezentira znanost. Ono po čemu prepoznajete Davida Attenborougha je da on nije znanstvenik, on je prezentator znanosti! Pogledajte danas BBC-jev program. O istoj temi imaju čak četiri nezavisne emisije koje snimaju njihovi partneri s četiri različita

prezentatora. Tu vidite ljude koji dobro izgledaju, koji znaju lijepo pričati, i koji su naučili određenu temu uz, naravno, veliku ponoć i nadzor znanstvenika. To je dobar primjer kako se to može raditi, i vi naravno onda birate program koji želite gledati. Na taj se način stvorila kritična masa prezentatora koji mogu komunicirati znanost. Oni su spona između znanstvenika koji su takvi kakvi jesu, neki autistični, a neki kooperativni, i mase gledatelja i slušatelja koja je gladna novih lica. Vizualni mediji su takvi, žele svako-toliko novi lik.

No, je li u tuđem dvorištu bolje? Navest ću samo jedan primjer; kada je islandski vulkan Eyjafjallajokull bio aktivan, na prvom programu Radio Slovenije je emitirana tematska emisija sa znanstvenikom u gostima koja je počela u ponoć i trajala do jedan sat i trideset minuta. Dakle slovenski radio je o znanstvenoj temi svoje slušatelje izvještavao iza ponoći! Razmislite koliko je to slušateljstvu bilo primjereno. I samo da vas podsjetim, na Hrvatskom radiju su o istoj temi prilozi bili emitirani u poslijepodnevnim i ranim večernjim satima.

Dorđe Obradović

Točnost uporabe komunikološkog nazivlja

Često se u raspravama, pa i ovoj današnjoj, netočno rabe različiti pojmovi, što stvara zabunu u široj javnosti. Posebice se to odnosi na uporabu naziva za analitičko-komentatorski novinski rod članak, umjesto pojma napis koji uključuje i članak i ostale novinarske rodove. Također, ni za elektroničke medije se ne može koristiti pojam članak nego (medijski) prilog. Pojam prilog prikladan je i za mrežne (internetske) portale jer oni ne objavljuju statične napise kao u tiskanim izdanjima, nego priloge koji obiluju hipertekstom (aktivnim poveznicima), slikama u nizu, infografikama i brojnim drugim sadržajima koje novinski napisi zbog tehnoloških ograničenja ne mogu imati. Pojam napis može se koristiti jedino za preslikane novinske napise prikazane u mrežnim izdanjima u PDF formatu.

Znanstveno nazivlje mora se točno rabiti budući da nepreciznost u njegovoj uporabi onemogućuje točno donošenje i shvaćanje zaključaka. Ne može se u znanstvenim radovima, kao što smo i danas mogli čuti, napisati da je zabilježeno 2,3 posto vijesti od svih članaka. To je kao da netko kaže da je postotak 2,3 posto čaša od svih stolova. Kao što čaše nisu stolovi, tako ni vijest nije članak. Pravilno bi bilo reći da je od svih napisa bilo 2,3 posto vijesti, 15 posto osvrti, 7 posto komentara, 4 posto članaka, 1 posto putopisa itd.

Slijedeći veliki problem predstavlja uporaba pojma *priča* umjesto (novi-

narskog) *priloga*, što se u zadnje vrijeme često može čuti i na komercijalnim i na javnoj televiziji, kao i u ovoj današnjoj stručnoj raspravi. Taj je pojam doslovno preveden od engleskog *story*, ali u hrvatskom jeziku i hrvatskoj novinarskoj tradiciji *priča* je samo plod mašte (engleski *fiction*), a ne novinarski *prilog* utemeljen na stvarnim činjenicama, napisan po pravilima struke – točno, istinito, pošteno, uravnoteženo i nepristrano. Zato u medijima treba najavljivati “Slijedi prilog o tome i tome”, što označava da se radi o stvarnim zbivanjima, ljudima i pojavama, a ne “Slijedi priča o tome i tome” jer to znači da će biti prikazano nešto što je potpuno ili dijelom izmišljeno, više ili manje zasnovano na stvarnim činjenicama. Nažalost, mnogi medijski prilozima dijelom i jesu plod mašte pa te najavljene senzacionalističke *priče* i nisu novinarski prilozima nego izmišljotine.

S druge strane, ne stoje zamjerke upućivane znanstvenicima i praktičarima koji rabe izraz *odnosi s javnostima* samo zato što su u manjini u odnosu na one koji isti engleski pojam *Public Relations* prevode kao *odnosi s javnošću*. U pravilu država i većina političara i politologa žele da postoji samo jedna javnost pa kad se njoj obraćaju žele se obraćati svima i njima pojam *odnosi s javnošću* savršeno odgovara. Drugi znanstvenici, premda u manjini, smatraju da postoji više različitih javnosti i zastupaju gledište da se ne treba uvijek obraćati svima, nego samo ciljnim javnostima pa je po njima prikladniji izraz *odnosi s javnostima*. Budući da ima dovoljno čvrstih argumenata i za jedan i za drugi pristup, trebalo bi ostaviti na volju i jednima i drugima da slobodno rabe izraz koji im više odgovara jer je iz njega jasan sadržaj koji on uokviruje.

Bilo je ovdje govora i o medijskom vrednovanju znanstvenih uspjeha u međunarodnim okvirima. Stvorena je predrasuda koja je ušla u naše masovne medije da znanstvenici iz društvenih i humanističkih znanosti ne vrijede mnogo zato što ne objavljuju dovoljno svojih radova u *current contents* časopisima koji izlaze na engleskom jeziku i to prvenstveno u SAD i Velikoj Britaniji. Istina je to. Ali postavlja se pitanje mogu li znanstvenici iz malih naroda koji se bave društvenim znanostima objavljivati u glavnim svjetskim časopisima kad ta društva nemaju iste probleme kao društva tih malih naroda? Recimo, koji će svjetski časopis objaviti moj rad “Vječni sukob kuljišarstva i novinarstva”? Tko će izraz “kuljišarstvo” prevesti na engleski a da se ne izgubi igra riječi i izvornost u stvaranju sadržaja na osnovi analogija? Postoje neki problemi u društvenim znanostima koji se odnose na samo jedno društvo u samo jednom vremenu i, čak i ako su to jako dobri radovi, ne znači da za njih postoji zanimanje u američkim časopisima zato što društvene i humanističke znanosti nisu egzaktno poput prirodnih kod kojih je u cijelom svijetu 2

+ 2 = 4, dok su međunacionalni problemi različiti u svakome društvu.

Drugi primjer koji ću navesti je pojam globalizacije o kojoj je danas govorio doajen hrvatskog novinarstva Božo Novak. Tko će u current contents časopisu na engleskom jeziku objaviti moj rad o "glibalizacijskim procesima"? Kako na engleski prevesti "glibalizacijske procese"? Igre riječi koje stvaraju nova značenja nužne su u društvenim znanostima, a one nestaju čim se prevedu. Naravno da ne zastupam stav da ne treba objavljivati na engleskom. Ali, želim ukazati na činjenicu da mogu postojati dobri znanstveni radovi napisani na malim jezicima koji su aktualni za društva u kojima su nastali, a da za njih ne mora postojati zanimanje urednika u američkim ili britanskim časopisima.

Kritika koju su danas kolege novinari uputili znanstvenicima posve je opravdana. I znanstvenici u slučajevima kad se ugroze slobode novinara trebaju javno progovoriti. Mi smo danas dosta naučili od novinara koji dugi niz godina prate znanost i mi moramo biti proaktivni i ne zatvarati se u kabinete kao da izvan njih ne postoji stvarni život i stvarni ljudski problemi koje treba rješavati ili bar pomoći u njihovu rješavanju.

Vlatko Silobrčić

Želio bih jako podržati ono što je kolega Barković rekao. Nije samo pitanje prezentiranja znanosti u tome da prezentirate otkrića. Veće je pitanje, posebno u Hrvatskoj, da prezentiramo metodu. Naša politička elita nema pojma o tome kako se upravlja. Kada bi usvojila samo razumno i zdravo razumsko razmišljanje i kritičnost što je baze svake znanstvene metode, mi bi smo bili u puno boljoj situaciji. Nemojte objavljivati samo otkrića, ne samo ljude nego i metodu. Što se tiče kolege Raosa, mislim da su u jednom dijelu njegove definicije pseudoznanosti zapravo bila sadržana otvorena pitanja u znanosti, što apsolutno nije isto. A, što se tiče vas kolega Obradoviću, mislim ako vi imate nešto svjetski relevantno za objaviti, objaviti će vas bez obzira odakle to objavljujete, ali mora biti svjetski relevantno.

Zvonimir Jakobović

Hrvatski leksikografski zavod "Miroslav Krleža", Zagreb

Dugogodišnji sam urednik u Leksikografskom zavodu. Imam neka iskustava iz populariziranja znanosti i sam sam objavio niz popularno znanstvenih knjiga i članaka. Ponajprije bih pohvalio današnjeg organizatora što je okupio ovaj skup i svakako predložio da se održava u nekom razumnom vremenskom razmaku, za godinu dana ili nešto slično. Ovdje smo čuli vrlo zanimljivih tema i bilo bi dobro da se oni na tematiziranim

skupovima i detaljnije obrade. Kao prilog tom prijedlogu dao bih, ne usudim se reći sintezu, ali vlastiti doživljaj ovoga što smo danas ovdje slušali. Ponajprije naziv Mediji i znanost ja doživljam šire. Ovdje se zapravo radi o vezi između dvaju svjetova: između svijeta znanosti, što god pod njim mislili, i između svijeta javnosti u najširem smislu riječi, a mediji su spojnica tih dvaju svjetova. Mi smo danas više obratili pažnju na ulazni dio, da slikovito kažem, iako komunikacija može ići i u drugom smjeru. Znanost istražuje javnost preko medija. Zapravo radi se o prijenosu informacije. Međutim nipošto ne bih medije sveo na jednostavni komunikacijski kanal što bi kolege komunikolozi vjerojatno rekli. Radi se o daleko složenijem procesu i postupku prijenosa i preradbe informacija iz jednoga svijeta u drugi. Pri tome, po mome mišljenju i iskustvu što ova sjeda brada vjerojatno i potvrđuje, radi se o dva svijeta u kojima postoje potpuno druga načela funkcioniranja. Svijet znanosti, pa čak kada uzmemo i ljudske interpretacije i razlike u mišljenjima, ipak se u načelu osniva na činjenicama i razumnim odnosima između činjenica. Obratno, čuli smo danas u jednom ili dva predavanja, svijet javnosti počiva na na dojmovima, osjećajima čak ću reći slobodnije i na predrasudama, da ne kažem predznanjima. Upravo mediji moraju pomiriti ta dva bitno različita svijeta. Prenijeti informaciju iz jednoga da ona postane razumljiva, uporabljiva i utjecajna u onome drugom. Prenose se vrlo raznorodne informacije: informacije o svijetu znanosti, informacije o znanstvenicima kao ljudima, o njihovom radu, životima, itd; informacije koje prenose znanstvene činjenice, utvrđena ili pretpostavljena makar znanja; informacije koje prenose kako se znanstvene spoznaje primjenjuju slikovito rečeno u tehnici, u gospodarstvu, itd. Međutim, moramo biti svjesni da znanstvene spoznaje daleko dublje utječu na javnost nego što to mi mislimo. Parafrazirati ću Lorda Russella koji je lijepo rekao: "Put u svemir je promijenio i mentalni svijet čovjeka". Dakle ne samo tehnička i znanstvena dostignuća koja su došla, nego je promijenio i nas kao ljude. Pa čak, a ovdje smo to i u nekim predavanjima mogli na neki način i osjetiti, utječe i na one slojeve i razine u društvu koje gotovo i ne doživljavamo mi znanstvenici da će utjecati. Od društvenih odnosa pa čak do morala i etike. S toga pošto se radi o tako raznorodnim informacijama bilo bi dobro da i naši budući sastanci, ja ću odmah pretpostaviti da će ih biti, na neki način budu tematizirani na neke od ovih tema pa da se njima možemo objektivnije, dublje pa konačno i znanstveno okrenuti. U današnjem svijetu mediji imaju ne samo onu klasičnu zadaću da prilagode informaciju za što je potrebno znanje o sadržaju. Ja ne mogu prikazivati mikrobiologiju nikome, mogu samo nešto o njoj pročitati. Dakle, moram znati struku koju prikazujem. Moram imati neka meto-

dička znanja da taj prikaz bude zanimljiv, interesantan, prihvatljiv onom izlazu iz medija. Moram imati i jezik. Ne mislim samo na jezik u lingvističkom smislu riječi, nego jezik koji je razumljiv sredini. Način interpretacije je u tom smislu prošireni jezik koji je razumljiv sredini kojoj se obraćam. Mi koji malo dulje pamtimo znamo dobro da je do prije dva desetaka godina, nije tome tako davno, bilo problem doći do informacija. Danas zahvaljujući svojoj komunikaciji u svijetu imamo obratan problem. Danas imamo preobilje informacija koje treba znati po raznim kriterijima pročitati, izvaditi ono što je najvažnije i sintetizirati. Htio sam ovim osvrtom pokazati da bi za buduće naše sastanke predložio još jedan put da tematiziramo na uže teme i da se njima možemo bolje posvetiti.

Sonja Nikolić

Institut Ruđer Bošković, Zagreb

Doktorica sam kemije s Instituta Ruđer Bošković, jedina žena kemičarka koja se u Hrvatskoj bavi matematičkom kemijom - keminformatikom. Želim jako pohvaliti one koji su odgovorni i zaslužni za ovaj skup i što ste skupili ovakav broj ljudi raznih struka, a to ne smijemo zanemariti. Prije svega moram vam reći da ovaj naslov okruglog stola Znanost i mediji nije originalan. To smo smislili mi prije desetak godina u sklopu 50. Obljetnice instituta Ruđer Bošković. U to doba mi je pomagala jedna izvrsna znanstvenica dr. Greta Pifat - Mrzljak. Ona je bila naša, tu mislim na Institut Rugjer Bosković, znanstvenica, ambasadorica znanosti i glasnogovornica u smislu propagiranja znanosti s Rugjera, iako ju tako nismo zvali. Mi smo imali okrugle stolove Znanost i mediji, Znanost i gospodarstvo, Znanost i Sveučilište, itd. Kolega Latin, novinar, on nam je vodio okrugli stol Znanost i mediji. Izvrsno je vodio i to bez ikakve naknade, to moram naglasiti. Profesor Malović nam je također puno pomogao u bitnim točkama za okrugli stol Znanost i mediji. On mi je rekao zašto novinari pišu tako kako pišu. "Upravo zato, jer pišu po naredbi glavnog i odgovornog urednika. Privatni ili javni list, isto je. Po kratkom postupku dobiješ otkaz i nema tu slobode pojedinaca". Ono što hoću naglasiti, znanstvenik je jedno zanimanje, a novinar je drugo. Dva različita zanimanja, pomiješano, najlakše se radi, kaže Njogoš. Do nerazumijevanja onoga što znanstvenik kaže ne dolazi samo u puku, nego i u znanstvenoj sredini. Kada je 1985. izašao famozni buckminsterfulleren, to je okruglasta molekula, što do tada nitko nije ni mogao zamisliti takav oblik molekule, naš tim je isti čas izračunao energiju nove molekule i dali smo rad u domaći časopis, jer smo lokal-patrioti. No, to nam naši ugledni znanstvenici nisu htjeli tiskati, jer su rekli da je glupost, jer takva molekula ne postoji. Danas imate kompletno područje buckminster-

fullerena, to su veliki molekularni klasteri i imate časopise samo za takve strukture. Rad naše male Hrvatske, našeg malog tima, je šezdeseti u nizu od ne znam koliko tisuća u svijetu. Rekla bih još da je znanost javna, a novinar ne treba znati znanstveni jezik. On ima svoj, novinarski jezik, kao što znanstvenici imaju svoj. Ja sam kemičar i zato to naglašavam. Alkemičari su izmislili svoj jezik, upravo zato da ih puk ne razumije. Ona saznanja koja mi kemičari imamo ili smo imali ili ćemo ih tek imati, nisu baš za svakoga. Mogu se ili krivo interpretirati ili krivo upotrebljavati. Prema tome, mi imamo svoj jezik u našoj znanstvenoj sredini i govorimo našim jezikom, pa stoga i novinari trebaju njegovati i razvijati svoj novinarski jezik, koji bez sumnje treba imati kvalitete jednostavnosti, lako razumljivosti, razumljivog prijenosa informacije, poruke i misli.

Nenad Raos

Samo bih kratko referirao na akademika Silobrčića. Rekao je da postoje jedna otvorena pitanja u znanosti, a druga u pseudoznanosti. Ja ne vidim gdje je tu kriterij razgraničenja. S jedne strane imamo magiju koja nije pseudoznanost nego magija, a s druge strane tu imamo otvorena pitanja i netko će reći da je to pseudoznanost, a netko treći da su to otvorena pitanja. Recimo za pitanja parapsihologije će svaki parapsiholog reći da je to otvoreno pitanja, a vi će te reći da je pseudoznanost. I samo pitanje tko zagovara jednu znanstvenu teoriju ili paradigmu, a znanost kao takva je otvoren sistem. Ja tu ne bih bio jako strog. To je u nekom akademskom smislu nekako jasno, ali u praktičkom vrlo teško. Ako se ide malo dublje filozofski isto nije baš lako riješiti. Primjer umjetnost i kič. Nitko još nije našao jasnu granicu koja dijeli umjetničko djelo od kiča.

Dejan Vinković

Postoji vrlo jasna granica između znanosti i pseudoznanosti, a to je metoda s kojom se dolazi do odgovora. U znanosti biti skeptik, je lijek za znanost. Kritička misao u znanosti je ono što znanost po definiciji odvaja od drugih disciplina. Ono što se događa sa pseudoznanosti je da oni zloupotrebljavaju poziciju skeptičnosti u znanosti, prezentiraju se kao skeptici, pri tome ne koristeći znanstvenu metodu. Pa tako i po pitanju uglednog akademika koji je igrajući na kartu skepticizma prema nekoj teoriji globalnog zatopljenja koja mene u principu ne interesira kao sama tema. To je radio promovirajući tvrdnje koje apsolutno nemaju nikakve veze s prirodnim zakonima. Dakle u tom trenutku vi zakoračite u pseudoznanost. To je ta oštra razlika. Postoje i one otvorene teme. Mediji i novinari mogu imati veliki problem upravo s temama koja se

otvorene i teško je odrediti gdje je tu zapravo znanstvena, a gdje pseudoznanstvena tema. U Hrvatskoj imate teme poput evolucije u školama. Učenje inteligentnog dizajna i kreacionizma u školama subvencioniran kroz državni budžet. Dakle i ja isto iako nisam vjernik plaćam edukaciju takvih teorija školama. One su tabu tema iz političkih razloga. To su neke stvari gdje i sa strane znanstvenika treba određena doza hrabrosti za sukobiti se sa takvim temama za koje znate da će te doći u probleme sa javnošću, susjedom, roditeljima koji se nužno neće slagati s vama. Tu treba povući jasnu razliku. Zato je pseudo- znanost opasna. Ona se kod nas infiltrirala u medicinu, obrazovanje i u politiku u krajnjem slučaju. I politika kao takva traži metodu kojom dolazi do nekakvo društveno odgovornih odluka se također mora voditi nekakvom metodom. Upravo u popularizaciji i promociji znanosti kroz medije može služiti kao oblik cijeloživotnog učenja. Apolutno se slažem sa stavom da je puno važnije od toga da promovirate kako je nešto jako zabavno u znanosti, a to je da promovirate metodu. Kako znanstvenici dolaze do odgovora. To je granica između znanosti i presudoznanosti. I još jedan detalj. U kontaktu sa stranim novinarima većinom se radi o free lancerima. To je što se tiče novinara koji se bave znanstvenim temama vani. Poprilično je rašireno da to oni prodaju različitim medijima. Način komunikacije sa njima je fundamentalno drugačiji od domaćih novinara. Oni su priču stvorili iz samog materijala. Traže izjavu i to obično nekog drugog i usput te pitaju je li negdje zeznuo? Uglavnom oni znaju čitav tekst pripremiti i oni su free lanceri. U Hrvatskoj pošto nije tako veliko tržište mislim da bi teško preživjeli u tom području.

Maja Vađić,
HRT, Zagreb

Htjela bih poentirati. Puno je ljudi ovdje bilo na tragu onoga što ja želim reći iako nismo to izravno dotaknuli. Tiče se uloge javnih medija u odnosu na privatne i tretman znanosti. Iz osobnog iskustva. Nisu samo u problemu privatni mediji što se tiče pritiska i odabira tema. To se događa i u javnim medijima na raznorazne načine. Prvi način na kome se to vidi je odabir i raspodjela sredstava unutar jedne velike kuće kao što je Hrvatska radiotelevizija. Svi plaćamo pretplatu tog našeg programa i nije točno jasno na koji se način ti novci raspodjeljuju unutar kuće i tko ih zapravo dobiva. Tu imate sadržaje koji su komercijalni, koji su znanost, pseudoznanost, zabava i štošta drugo, a to sve ide iz zajedničke blagajne. Druga stvar su trenutne pozicije u kojima se nalazite. Često mi se u mome radu čini da zapravo mi ne razgovaramo o tome koja je naša javna funkcija, kako želimo tretirati znanost, koje su teme aktualne,

koje su teme nama relevantne – nego se taj program slaže prema nekim postojećim pozicijama ljudi koji su se u određenom trenutku našli na nekom mjestu i koji to mjesto nastoje zadržati. To nije samo stvar HRT-a ili medija uopće, nego i znanosti kao što je govorio i akademik Silobričić. Recimo ja mogu biti urednica nečega i ja ću odlučiti da najveći dio novca ode za nekakav moj projekt, a ostale neće ni pitati ni za što. To je način na koji se zapravo privatizira taj prostor, eter u ovom slučaju, koji bi trebao biti javni. To se tiče odabira tema i odabira sugovornika. Vi čak možete pozvati kao gosta svog prijatelja i njega promovirati umjesto neke relevantnije osobe za tu temu. Da ne govorimo da tema isto tako može biti u tom smjeru namještena. Vi naprosto možete svoj privatni ukus promovirati putem medija koji bi zapravo trebao biti na neki način vršna institucija koja bi o tome javnom interesu trebala voditi računa.

Čini mi se da upravo treba inzistirati na postojanju nekih kriterija koji su novinarski kriteriji. Ako mi poštujemo neke novinarske kriterije onda će se suziti taj prostor za privatno širenje nekih osoba u prostoru u kojem se oni zapravo ne bi trebali širiti. Profesor Raos se zalaže da bi znanstvenici trebali biti novinari. Slažem se da znanstvenici mogu biti novinari. No moje mišljenje je zapravo da novinari trebaju dobro raditi svoj posao i ako ga dobro rade onda ne bi trebalo biti problema. Što se televizije tiče, znanost i rad u elektronskim medijima su vrlo složeni poslovi. I vrlo je teško savladati i jednu i drugu vještinu. Naravno da je to moguće.

U slučaju televizije vi morate znati i puno drugih stvari. Morate se znati dobro izražavati, nešto o dramaturgiji i o režiji, morate biti sposobni ponašati se pred kamerama i donekle izgledati dolično, itd. Danas u tim kriterijima nema niti obrazovanja niti vam itko kaže koji su to kriteriji, pa ovisi o vašem osobnom instinktu i interesu koliko ćete te kriterije slijediti. Također, ne postoji niti neka otvorena javna diskusija o tome koji su to kriteriji, koje ćemo teme birati, koje ćemo ljude zvati u emisije, koje ćemo ljude pustiti da rade emisiju, itd. To je stvar spleta nekakvih privatnih odnosa snaga, a ne nekakvih osnovnih kriterija. Smatram da znanstvenici ipak imaju ugled u našem društvu, iako ne onoliki koliki zaslužuju.

Stoga pozivam znanstvenike da pomognu u tome kako bi smo uspjeli kao jedan glas javnosti, kada takve stvari primijetite u medijima koji bi trebali biti javni mediji, da naprosto reagirate. Dajte nekakvu povratnu informaciju ako uočite nekorektnosti, ako vam se učini da netko privatizira prostor. Ta je suradnja moguća. U pripremanju priloga inzistirajte da budete uključeni od početka do kraja iako to iziskuje puno veći angažman nego što većina ljudi to želi.

Katarina Prpić

IDIZ

Držim izvrsnom ideju da se povremeno ili redovito organiziraju susreti zainteresiranih za raspravu o medijima i znanosti, jer današnji skup ne može iscrpiti sva relevantna pitanja. Zato je i važno ukazati na različitost viđenja spomenutog odnosa ne samo između znanstvenika i novinara, već također i unutar same znanstvene zajednice, pri čemu mislim na disciplinarnu kulturu i razlike. Nije čudno što je meni kao sociologu od presudne važnosti da se funkcije medijske komunikacije ne svode na promociju i popularizaciju znanosti, nego i da se vodi računa o javnoj participaciji u odlučivanju o znanstvenom i tehnološkom razvoju, zahvaljujući kojoj svi akteri dobivaju još složeniju i odgovorniju ulogu. Netko iz drugog disciplinarnog rakursa relevantne će teme o medijskoj prezentaciji znanosti vjerojatno vidjeti drugačije. Naravno da je i (disciplinarno) različito nazivlje važna i posebna tema ovakvih skupova.

Da bih osvijetlila jedan od čestih nesporazuma unutar znanstvene zajednice zbog različitih viđenja važnosti pojedinih problema, prokomentirat ću razmimoilaženja u vezi s citatima u društvenim znanostima jer se, u okviru sociologije znanosti, također bavim i istraživanjima znanstvene produktivnosti. Kolikogod je de-provincijalizacija društvenih znanosti nešto što je apsolutno poželjno, dapače nužno, nipošto se ne mogu isti modeli mehanički primijeniti na prirodne, (bio)tehničke, biomedicinske, društvene i humanističke znanosti. Naime, način proizvodnje znanja i socio-kognitivne karakteristike različitih znanstvenih područja i polja nisu identične. Iz tih razloga ni podaci svjetskih citatnih baza nisu jednakovrijedni indikatori znanstvene produkcije, podjednako prikladni za sva znanstvena područja, pa i za sva polja unutar istog područja. Čak i unutar istog polja oni mogu rezultirati vrlo različitom slikom produktivnosti i citiranosti (primjerice u sociologiji čiju produkciju istražujemo pretražujući najrelevantnije bibliografske i citatne baze). K tomu, svjetski znanstveni časopisi iz područja društvenih i humanističkih znanosti ne mogu biti zainteresirani za objavljivanje (pre)velikog broja radova o jednoj maloj zemlji, dakle o hrvatskom društvu i kulturi.

Saša Zelenika

Da pokušamo pomalo zaključiti: jedna od važnijih stvari koje smo danas nekoliko puta natuknuli u raspravi, ali nismo možda daleko otišli, jest razumljivost. U par izlaganja spominjana je interdisciplinarnost, možda pomalo i u negativnom kontekstu, ali ona nam je svima suđena. Dakle, ako danas želite raditi vrhunsku znanost, morate raditi u interdisciplinarnim timovima i morate se razumjeti. Morate moći premostiti razlike

koje postoje i među znanstvenim područjima i između medija i znanosti. Moramo, voljeli mi to ili ne, to što radimo svesti na jezik koji je razumljiv javnosti.

Jako je dobro da smo tu danas. Pohvala organizatorima, posebno činjenici da je HND stao iza ovoga skupa. Vjerojatno je prije nekoliko godina bilo nezamislivo da iz novinarskih krugova dođe poticaj za ovakav skup i da se o znanosti govori strukturiranije. Spominjani su pokušaji sličnog skupa prije desetak godina na Ruđeru, bilo je pokušaja rada na strateškim dokumentima, ali danas smo govorili zrelije nego prije, puno se bolje razumijemo. Vide se pomaci i po službama za odnose s javnošću koje postoje na nekim sveučilištima, pomalo i na drugim institucijama, vidi se da se ide u dobrom smjeru. Da bi zadržali taj smjer trebali bi sa zaključcima ovakvih skupova ići prema urednicima medija s jedne strane, te prema službenim strukturama u sustavu znanosti i pojedinih institucija s druge strane, kako bi ono o čemu govorimo postalo dio organiziranog sustava znanosti i medija za koji se akademik Silobrić zalaže, a od kojeg smo još uvijek dosta daleko.

Važno je da interes za znanošću postoji, prema podacima koje smo čuli tu smo u europskom prosjeku, dakle, nisu u pravu oni koji tvrde da znanost ne zanima javnosti, da, kako je rekao predsjednik HND-a Duka, znanost nije seksi. Ako znanost jest zanimljiva za CNN ili BBC, ako svi mi željno očekujemo što je za nas "odabrao Đelo Hadžiselimović", ne vidim zašto znanost i izvanredna postignuća znanosti ne bi bila zanimljiva za urednike Jutarnjeg lista ili Hrvatske televizije.

Dakle, javnost treba na odgovarajući način animirati, treba znanost na odgovarajući način prikazati. Tko su najbolji ljudi ili struke koji komuniciraju znanost nismo se usuglasili, ali polako dolazimo do spoznaje da ili znanstvenici moraju steći neke od kompetencija novinara, ili obratno, ako netko želi biti znanstveni novinar, treba jako puno naučiti o znanstvenoj metodi. Može se krenuti i s jedne i s druge strane, free lanceri su neka međustepenica prema tome da netko tko je znanstvenik sa sklonostima prema promociji iste postane suradnik medija. Hrvatska televizija koristi honorarce da bi izvješćivala o nesreći s autoputa, pa zašto ne bi mogla isto tako izvješćivati ili objašnjavati o nekoj znanstvenoj temi?

Korisni linkovi

<http://www.wfsj.org/> - Svjetsko udruženje znanstvenih novinara

http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/guide_to_science_journalism_en.pdf - Europski vodič za obrazovanje znanstvenih novinara

<http://www.newscientist.com/> - Popularno-znanstveni časopis New Scientist

<http://www.scientificamerican.com/> - Popularno-znanstveni časopis Scientific American

<http://discovermagazine.com/> - Popularno-znanstveni časopis Discover

<http://portal.connect.znanost.org/> - Portal Connect hrvatskih znanstvenika u zemlji i inozemstvu

