

Jelena Pavličić

TRADICIONALNI PRISTUP NAUČNOJ KOMUNIKACIJI: KRITIKA „MODELA DEFICITA” I SAVREMENE PERSPEKTIVE

APSTRAKT: U ovom tekstu, autorka istražuje istorijat i tokove rasprava o naučnoj komunikaciji, ističući potrebu za složenijim i suptilnijim modelima komunikacije naučnih saznanja u odnosu na tradicionalno primenjivan teorijski okvir poznat kao „model deficita”. Fokus se takođe usmerava na analizu prednosti savremenijeg i razrađenijeg pristupa, poznatog kao „model dijaloga”, istražujući istovremeno njegova potencijalna ograničenja. Tekst iznosi određenu dozu sumnje u pogledu isključivosti oba ova stanovišta u oslikavanju načina na koji se formiraju poželjni stavovi javnog mnjenja prema nauci. Kao zaključak, izdvajaju se preporuke za alternativne pristupe naučnoj komunikaciji koji podvlače važnost aktivnog i promišljenog kombinovanja različitih aspekata ovih teorijskih okvira.

KLJUČNE REČI: mediji, dijalog, dezinformacije, naučna pismenost, poverenje

Uvod

Tradicionalni model naučne komunikacije i opšteg razumevanja naučne literature, takozvani „model deficita” sugeriše da su javne kontroverze u vezi sa naukom i otpor javnosti prema naučnim tvrdnjama o različitim, na primer, tehnološkim, zdravstvenim i ekološkim pitanjima, posledice nedovoljnog razumevanja naučnih tema od strane nenaučnog dela javnosti. Zastupnici ovog modela smatraju da, ako bi se osnovni elementi naučne prakse saopštavali javnosti pristupačnijim jezikom, oslobođenim tehničkog žargona, naučne kontroverze, skepticizam u pogledu tvrdnji koje su predmet naučnog konsenzusa i nepridržavanje ili javno osporavanje preporuka iznetih na pozadini naučne evidencije bi prirodno nestali. Da bi se razumeo smisao ove sugestije, treba se osvrnuti na kontekst u kojem je ona iznesena. Istorijski posmatrano, ona se dovodi u vezu sa izveštajem koji je 1985. godine odobrilo Londonsko Kraljevsko društvo (Royal Society) pod nazivom, „Razumevanje nauke u javnosti”. Reč je o izveštaju koji je nastao kao odgovor na promenljive stavove javnosti prema nauci u

Velikoj Britaniji nakon Drugog svetskog rata, koji su varirali od prvobitnog oduševljenja naukom i prevelikih očekivanja od nje (odmah nakon rata), preko potpunog razočaranja i animoziteta (nešto kasnije), pa sve do razvoja opšte ambivalentnog stava (Miller 2001: 115). Ovaj izveštaj odražavao je tada postojeće uverenje u naučnoj zajednici da nedovoljna obaveštenost javnosti o naučnim temama sprečava građane da donose „zrele“ i racionalne odluke u korist politika koje se oslanjaju na naučne činjenice (Goldenberg 2021: 21), kao i da bi javnost sa višim nivoom „naučne pismenosti” bila naklonjenija predlozima naučnih istraživanja i odlukama koje povoljno utiču na razvoj naučne prakse.

Tome u prilog išla su sistematska istraživanja koja su ukazivala na to da među britanskom populacijom jeste postojala neka vrsta deficita naučnog znanja. Tako recimo, u sprovedenoj anketi 1988. godine, više od 80 posto ispitanika izjavilo je da su zainteresovani ili veoma zainteresovani za nauku, dok se samo 20 posto smatralo dobro informisanim u toj oblasti (Miller 2001: 117). S tim u vezi, gorepomenuti izveštaj bio je preteča formiranju *Odbora za javno razumevanje nauke* (CoPUS) koji je implementirao različite strategije kako bi omogućio javnosti da se adekvatno informiše i da bolje razume stanje nauke u pogledu određenih pitanja. Međutim, nakon više od deset godina nastojanja CoPUS-a i obrazovnih institucija da popularizuju nauku i učine je što pristupačnijom građanima, istraživanja o pokazateljima naučnog saznanja sugerisala su da nije postignuto mnogo: godine 2000., u izveštaju pod nazivom *Nauka i društvo* (Science and Society) konstatovalo se da uprkos uložnim naporima, britanska populacija ne samo da je i dalje bila „naučno nepismena“, već da je dugo očekivano poštovanje prešlo u odbojnost prema naučnoistraživačkom radu (Miller 2001; Sturgis & Allum 2004; Carrada 2006). Kao rezultat toga, naredne godine obeležile su diskusije o pretpostavkama i posledicama promovisanja naučnog saznanja, usled čega su naglašavana mnoga ograničenja „modela deficita” kao jednog krajnje pojednostavljenog pristupa u razumevanju prirode i ciljeva naučne komunikacije. I premda se činilo da je usled brojnih kritika i pojave konkurentnih pristupa popularnost ovog modela počela da jenjava, nekoliko istraživanja pokazalo je da se većina naučnika i dalje uporno pridržava ovog pristupa te da se savremene prakse komunikacije naučnih rezultata i dalje oslanjaju na pretpostavku o nedostatku naučnog saznanja kao glavnom uzroku otpora javnosti prema politikama koje su čvrsto utemeljene u naučnom konsenzusu (Davies 2008; Besley & Tanner 2011; Besley and Nisbet, 2013; Suldovsky, 2016).

U ovom članku nameravam da ukažem na neke od primera iz ove prakse, da analiziram ključne pretpostavke koje podržavaju „modela deficita” i koji doprinose njevogovoj upornoj istrajnosti, a zatim i da ocenim prednosti i moguća ograničenja postojećeg alternativnog pristupa naučnoj komunikaciji tzv. „modela dijaloga”.

1. O deficitima, „modela deficita“

U skladu sa „modelom deficita“, nauka i društvo se percipiraju kao dva odvojena entiteta sa delimično propusnom barijerom između njih koja omogućava širenje informacija od naučne zajednice ka društvu, ali ograničava protok u suprotnom smeru (Carrada 2006: 20). Ovaj model jednosmerne struje informacija od naučnika ka laicima se takođe može ilustrovati i kao proces odozgo nadole, u kome naučnici – kao besprekorni izvori saznanja sa svim potrebnim informacijama — jednostavno nastoje da „popune praznine u znanju“ naučno nepismene javnosti (cf. Miller 2001: 116; Reincke et al. 2020: 1). Kada napori ove vrste ne uspeju reakcije zastupnika, modela deficita“ obično nisu usmerene ka preispitivanju načina kako su se procesi povezani sa komunikacijom odvijali, već se odgovornost pripisuje javnosti koja biva okarakterisana kao ravnodušna, distancirana i nepodobna da usvoji „čisto“, spolja nametnuto, znanje koje generišu naučnici. Jedan mogući pravac kritike ovog modela tiče se nešto opštijih pitanja o čemu tačno govorimo kada govorimo o naučnom saznanju, koja vrsta i količina informacija o nauci bi doprinela ostvarenju zadatih ciljeva i koliko angažovan ili visok nivo razumevanja naučnih tema bismo uopšte mogli očekivati od nekoga ko nije naučnik. Da li se od nenaučne javnosti očekuje da poznaje naučne teorije, naučnu terminologiju, metodološke okvire, da pokazuje visok nivo razumevanja uticaja nauke i tehnologije na pojedince, ili pak, da je upoznata sa načinima na koje funkcioniše naučna praksa? Koje od ovih zahteva bi ovaj deo javnosti morao da zadovolji, i u kom stepenu, su pitanja na koje ne postoji usaglašen odgovor. Ona nas takođe suočavaju sa takozvanim paradoksom specijalizacije koji se manifestuje u uvidu da kako se količina proizvedenog znanja konstantno povećava i revidira uz sve veću zavisnost od složenih tehnoloških uređaja i kognitivnih alata kao što su modeli (Intemann 2023: 1) mogućnost da to znanje pojedinac savlada se smanjuje (Carrada 2006: 20). Postoje autori koji su skloni da predloge o razmeni naučnog znanja u cilju unapređivanja naučne pismenosti okarakterišu kao izlišne budući da se, kako smatraju, epistemička udaljenost između saznajnih subjekata koji učestvuju u tom procesu ne odnosi na pitanje nedeljenih informacija već na pitanje nedeljenih praksi (Cortassa 2016: 452). Oni drugi, pak, koji veruju da je smisljena i efikasna epistemička razmena moguća, ukazuju na to da su reprezentacija naučnih tvrdnji i njihova integracija u postojeća znanja i sisteme vrednosti javnog mnjenja daleko kompleksniji procesi nego što su pretpostavljali dizajneri „modela deficita“. Tumačenje naučnih rezultata gotovo nikada nije jednoznačno i dok mogu postojati različiti - svi relativno tačni i prihvatljivi - načini da se govori o nekom naučnom otkriću (ili problemu), svaki od tih pristupa suptilno će promovisati ili podržavati neke ciljeve, vrednosti, istraživačke programe ili stanovišta (cf. Elliott 2017: 112). Kao rezultat toga, traganje za relevantnim značenjima naučnih tvrdnji i njihovom primenljivošću u odgovarajućim kontekstima nametnulo se kao glavni cilj konkurentnog teorijskog okvira naučne komunikacije

koji je za razliku od tradicionalnog pristupa isticao da je donošenje javnih odluka u skladu sa sadržajima naučnih tvrdnji krajnje kompleksno: ono nije vođeno samo naučnim dokazima, već zavisi od kombinacije naučnih, psiholoških, sociokulturnih, političkih, demografskih i istorijskih uticaja (Larson et al., 2011; u Goldenberg 2021:6). Tome u prilog išla su brojna istraživanja koja su sugerisala da ne postoji jasna veza između nivoa naučne pismenosti i stavova prema nauci (Carrada 2006: 20). Evidencija je ukazivala na ključnu ulogu afektivnih faktora (Carrada 2006; Furman, 2020) u njihovom oblikovanju, uključujući stepen u kom javnost vidi naučnike i donosiocce odluka kao kredibilne (Inteman 2023; Dudo & Besley, 2016) ili kao osobe koje dele njihove vrednosti (Kahan et al. 2012; Dudo & Besley, 2016; Goldenberg 2021). Iz tih razloga, „model dijaloga“, koji je opravdano dobio svoje mesto kao sofisticiranija alternativa „modelu deficita“, pozivao je na dvosmernu komunikaciju, konstruktivnu diskusiju i intenzivnu debatu o stvarnim zabrinutostima publike koje se obično javljaju unutar šireg društvenog konteksta. Pa ipak, kao što smo istakli na početku, viđenje prema kojem je za formiranje poželjnih stavova prema nauci ključno obrazovanje, i sa time povezano nedovoljno uviđanje značaja interaktivnog odnosa između naučnog i nenaučnog dela javnosti implicitno zastupljeno u postavkama „modela deficita“, nastavili su da funkcionišu kao neizostavne komponente naučne komunikacije. Postavlja se pitanje zašto je to slučaj.

2. Razlozi u osnovi istrajavanja „modela deficita“

U izvesnom smislu, sklonost da se otpor javnosti ka nauci formuliše kao problem njene nedovoljne informisanosti o naučnim temama se može delimično razumeti. Takva formulacija predstavlja atraktivno gledište jer dopušta verovanje da se situacija može unaprediti uz pomoć jednostavnih metoda: sve što treba da se uradi jeste da se utvrdi početni nivo deficita znanja, potom da se uvedu izvesni korektivni mehanizmi kako bi se uz redovne procene ostvarenog napretka postigli željeni nivoi razumevanja (cf. Cortassa, 2016: 449). Međutim, pomenuta jednostavnost se u ovom slučaju odnosi samo na strukturu postavljenog problema, dok su odgovori na pitanje kako to do kraja sprovesti sve samo ne jednostavni, pri čemu naučnici često proces komunikacije opisuju kao nimalo lagodan, nadahnjujući ili bezazlen poduhvat. Kako je nekoliko istraživanja pokazalo, naučnici gaje uverenja da, izuzev neznatne manjine, javnost nema interes da postane obaveštenja. Uz to, ona je i preterano emotivna, sklona strahovanju, egoistična, tvrdoglava u suočavanju sa novim dokazima, nesistematična u svom razmišljanju i iracionalna u reakcijama na niske rizike (Besley & Nisbet 2013: 647). Iz ovih razloga, naučnici smatraju da, iako naučne informacije treba da budu jednostavne, vizualne i zabavne, isto tako moraju biti pažljivo formulisane kako ih javnost ne bi pogrešno interpretirala ili zloupotrebila (Davies, 2008: 422; Besley & Nisbet 2013: 647). Samim

tim, komunikacija ne sme biti ni preterano transparentna: mora se tačno odmeriti koja vrsta i količina informacija će biti data javnosti na uvid, jer publika može uz interesovanje za nauku i njena dostignuća razviti i prevelika očekivanja od nje (Davies 2008: 422). Dakle, kao što se može uočiti, ovakva viđenja javnosti i prirode naučne komunikacije jasno odražavaju dominantna uverenja karakteristična za tradicionalno viđenje ovog procesa u kom se naučnici (kao izvori informacija) i nestručna javnost (kao pasivni primaoci informacija) mogu jasno razlikovati dok je posao prvog da uspostavi (održa) epistemički autoritet nad drugim kako bi poboljšao njegove stavove ili promenio njegovo ponašanje (Suldovsky, 2016: 419-421). U vezi sa navedenim, pre tačno deceniju i po, teoretičarka Sara Dejvis (Sarah R. Davies, 2008) je detektujući niz načina na koje se diskutovalo o ciljevima i sadržaju naučne komunikacije a koji su jasno odražavali osnovne postavke „modela deficita” izrazila zabrinutost da će te iste postavke imati značajan uticaj na to i kako se odvija naučna komunikacija u aktualnoj praksi. Nedavni događaji potvrđuju njena očekivanja.

2.1. Od neobaveštene do zbunjene i „zavedene“ javnosti

Kao paradigmatički primer neefikasnosti predloga da se na osnovama „modela deficita” podstakne formiranje pozitivnijeg odnosa javnosti prema preporukama iznesenih na osnovu naučne evidencije, navodi se problem imunizacije. Početna pretpostavka u kreiranju kampanje za vakcinaciju bila je da društvo mora bolje razumeti naučnu evidenciju o sigurnosti i efikasnosti vakcinacije kako bi se izgradio pozitivniji odnos prema vakcinama. Međutim, istraživanja su došla do zaključka da nijedna pojedinačna poruka zasnovana na naučnim dokazima nije postigla željeni cilj. Štaviše, uočen je merljiv kontraefekat, pri čemu su neki roditelji postali manje skloni vakcinaciji svoje dece nakon izloženosti promotivnim materijalima (Nyhan et al. 2014; Goldenberg 2021). Kao rezultat toga, ukazivalo se na to da je problem imunizacije izraz slabog poverenja javnosti u (naučne) institucije (Goldenberg 2021) te da proces donošenja odluka varira u zavisnosti od ličnih uverenja pojedinaca koja usložnjava veliki broj različitih faktora, od kulturnih, ekonomskih, socijalnih i političkih do emocionalnih i kognitivnih (vidi i: Pavličić 2020). Insistiralo se na razumevanju osoba sa kojima se komunicira, uzimanju u obzir njihovih potreba i prethodnih iskustava, korišćenju jezika koji je kompatibilan sa njihovim postojećim uverenjima, razmatranju uzajamnih vrednosti i isticanju zajedničkih interesa između njih i članova naučne zajednice. Uvidelo se da u mnogim situacijama u kojima dolazi do komunikacije naučnih rezultata „individualne pretpostavke naučnika o procesu u koji su uključeni i o osobama sa kojima komuniciraju će imati značajan uticaj na te procese“ (Davies, 2008: 414).

No, i uprkos ovim podsećanjima, u toku zdravstvene krize izazvane pandemijom korona virusa koja je drastično uticala na angažman naučnika u medijima, pokazalo se da gorenavedeni uvidi nisu u dovoljnoj meri oblikovali načine na koje su naučnici in-

teragovali sa javnošću i medijima. Obraćanje javnosti karakterisala je upotreba nerazumljivog jezika (prekomerna upotreba tehničkih termina), maskiranje vrednosnih sudova koji su igrali ulogu u donošenju mera i nedostatak specifičnih informacija o publici (Intemann, 2023). Ove tendencije mogu se razumeti ako se uzmu u obzir istraživanja stavova naučnika prema medijima i javnosti, a koja pokazuju da naučnici gotovo uniformno krive novinarstvo za neadekvatne predstave koje javnost ima o nauci (Besley & Tanner 2011: 241). Oni smatraju da je javnost zavedena i dezorijentisana zbog prekomernog oslanjanja na pristrasno i senzacionalističko medijsko izveštavanje (Besley & Nisbet 2013: 649) te u skladu s ovim uverenjem, naglašavaju neophodnost sprovođenja komunikacije koja ima za cilj da snabdeva javnost sa tačnim informacijama kako bi zaštitila nauku od dezinformacija (cf. Clements & Ratzan 2002: 22; Dudo & Besley, 2016: 1). Imajući to u vidu, može se primetiti da današnji naponi u razumevanju odnosa između javnosti i nauke odražavaju slične predstave i objašnjenja kao i tradicionalni pristup naučnoj komunikaciji, s tom razlikom što se ranije krivicom teretilo društvo za neadekvatno razumevanje naučnih poruka, dok danas, zbog uloge medija i širenja dezinformacija putem interneta, potonji preuzimaju tu odgovornost. Dakle, dok je akcenat sa problema saznanog deficita pomeren na problem plasiranja i usvajanja *dezinformacija*, pristup naučnoj komunikaciji je suštinski ostao isti - naglasak je na pružanju preciznih informacija kako bi se stavovi i ponašanje *zavedenih* i *zbnjenih* građana uskladili sa dostupnom naučnom evidencijom. Ovako prepoznatljiv pojednostavljen prikaz odnosa između nauke i društva očekivano se vratio u fokus oštrih kritika koje, pored toga što podsećaju na ograničeni uticaj komunikacije koja promovise tačne informacije na oblikovanje stavova javnosti prema nauci, ukazuju i na istraživanja koja sugerišu njen ograničen efekat i na odbacivanje pogrešnih shvatanja za koja se pokazalo da su izuzetno otporna na ispravke (Cook et. al, 2017; Scheufele et al., 2023). Prema ovim kritičarima, zabrinutosti u vezi sa proliferacijom dezinformacija, zajedno sa naporima da se koriguju netačne predstave javnosti o nauci, reflektuju iste greške koje su prisutne u modelima koji se baziraju na pretpostavci o saznanom deficitu (Scheufele et al., 2023). Ovaj pristup propušta da razume složenost izazova koji se postavljaju pred komunikacijom ove vrste jer ne uzima u obzir to kako se nauka integriše u šire socijalne, ekonomske, političke i regulatorne kontekste, te ne prepoznaje ključnu ulogu međusobnog poverenja kao važnog faktora u odnosu između nauke i društva.

Iako smo saglasni sa kritičarima da naučna komunikacija koja se svodi na ispravljanje dezinformacija iznova teži da zanemari složenu prirodu ovog procesa, ne želimo da sugerišemo da je obaveštenost javnosti o naučnoistraživačkim pitanjima irelevantna za oblikovanje odgovarajućih stavova prema specifičnim naučnim temama. Štaviše, valjalo bi ukazati na jednu skromnu i zdravorazumsku poentu koja je usled načelno opravdanih kritika „modela deficita”, naširoko zanemarivana a to je da postoje jasne situacije u kojima je osnovno razumevanje naučnih činjenica ne samo poželjno već i neophodno kako bi se omogućila bilo kakva smisljena razmena mišljenja između uče-

snika u diskusiji. U tim situacijama, bez minimalnog poznavanja predmetne teme, učestvovanje u razgovoru i uspostavljanje međusobnog razumevanja postali bi izazovni ako ne i neostvarivi. U tom pogledu je za naučnike koji se upuštaju u komunikaciju sa nestručnim delom javnosti od važnosti, između ostalog, i to da imaju jasan uvid o trenutnom nivou opšte informisanosti o relevantnoj temi kako bi i sami bolje razumeli svrhu i ciljeve komunikacije te postavili osnove za istinski otvoren i sadržajan dijalog na kome kritičari „modela deficita“ bezrezervno insistiraju. Kada je reč o glavnoj zabrinutosti pomenutih kritičara da bi fokus na prenošenju određenih činjenica mogao dovesti do komunikacije koja ne iskazuje poštovanje u dovoljnoj meri ili propušta priliku za izgradnju poverenja (cf. Dudo & Besley, 2016: 3), ne vidimo zašto bi usmerenost „modela deficita“ na diseminaciju naučnih rezultata išla protivno orijentaciji „modela dijaloga“ ka uspostavljanju poverenja. Zapravo, na osnovu određenih pokazatelja u nedavnoj literaturi, sugerisano je da komunikacija kvaliteta raspoložive evidencije oblikuje percepciju ljudi o neizvesnosti informacija, što može imati efekat na poverenje i proces donošenja odluka (Schneider et al., 2022). Takođe se može istaći da je studija objavljena od strane istraživača *Projekta za poverenje u vakcine* otkrila da je udeo Britanaca spremnih da prime vakcinu pao za 6,4% nakon što su videli dezinformacije o vakcinama na internetu (Kennedy & Leask, 2020). Stoga, čak i uz svest o tome da problemi sa širenjem dezinformacija nisu, istorijski gledano, ništa novo (više o tome u: O'Connor & Weatherall, 2019; Scheufele et al., 2023), te da javno mnjenje ne možemo jednostavno posmatrati kao zatečeno ili zbunjeno upotrebom novih informacionih tehnologija, jasno je da dezinformacije uspevaju da oblikuju poverenje u informacije koji dolaze iz naučnih izvora. Otuda, naučna komunikacija koja bi se, između ostalog, fokusirala i na analizu brzine širenja i uticaja dezinformacija na procenu naučnih argumenata u svetlu političkih odluka deluje kao pristup koji bi se mogao prilagoditi promenljivom i brzo evoluirajućem informacionom okruženju spram kog bi se revnosno razmatrale odgovarajuće strategije neophodne za *prevenciju* usvajanja dezinformacija (ublažavanje njihovog efekta onda kada su već usvojene, kao što smo naveli iznad, ide znatno teže) pogotovo u urgentnim situacijama koje zahtevaju brzo reagovanje.

Gotovo je suvišno naglasiti da ovde ne dovodimo u pitanje stav da adekvatno razumevanje načina na koje se formiraju stavovi javnosti prema nauci zahteva sofisticiraniji pristup od onog koji se jednostavno poziva na nezadovoljavajuće nivoe javnog znanja i koji zanemaruje ulogu poverenja kao važnu odrednicu odnosa nauke i društva. Međutim, mišljenja smo da problem može nastati ako se naglašava da je poverenje jedini suštinski aspekt kompleksne dinamike odnosa pojedinca prema određenim naučnim pitanjima, gde isticanje samo jednog elementa može ponovo pojednostaviti duboku složenost ovog odnosa. Nekada je otpor prema naučnim tvrdnjama rezultat nepoverenja, nekad čiste neupućenosti ili nezainteresovanosti za određeno naučno pitanje, a nekad pak, zbunjenosti ili zavedenosti obmanjujućim sadržajima. Skepticizam i opiranje ljudi prema konzumaciji genetski modifikovane hrane ili one koja je

obrađena mikrotalasima, njihov stav prema farmaceutskim proizvodima, procesima imunizacije i upotrebe nuklearne energije se svakako, u pojedinim okolnostima, mogu pripisati nedovoljnoj obaveštenosti ili zbuđenosti javnosti u pogledu stanja stvari u nauci po pitanju ovih tema. U tom smislu, i sasvim u duhu predloga „modela dijaloga“, neophodno je sagledavanje i dublje razumevanje uloge kako poverenja tako i naučnog znanja u različitim kontekstima, uticaj drugog na prvo, te prilagođavanje poruka kako bi odgovarale informacionim potrebama, ne samo vrednosnim stavovima, različitim (interesnih, demografskih itd.) grupa. Takođe, istraživanje odgovarajuće uloge znanja u različitim kontekstima otvara vrata za dublje i nijansiranije razumevanje načina integrisanja različitih vrsta znanja, među koje potpada i ono koje biva proizvedeno putem angažovanja nestručne javnosti u naučnoistraživačkoj praksi. Opšti koncept ovih participativnih programa poznatih i kao „građanska nauka” (*citizen science*) odnosi se na veliku raznolikost oblika učešća građana u naučnim istraživanjima, a koja se grubo mogu podeliti u tri kategorije: nauka kojoj doprinose građani (*contributory science*), nauka u kojoj se saraduje sa javnošću (*collaborative science*) i nauka koju zajedno kreira naučni i nenaučni deo javnosti (*co-created science*). Svaki od ovih nivoa saradnje, pa čak i onaj gde se ona najviše naglašava i upražnjava, gde javnost učestvuje u kompleksnim tehničkim i kognitivnim zadacima, poput dizajniranja metoda, planiranja istraživanja i tumačenja rezultata, ne samo da uključuje diseminaciju naučnih rezultata i praktične obuke već i precizne procene epistemološkog položaja građana (Bedessem & Ruphy 2020) kako bi se maksimalno efikasno iskoristile njihove kompetencije, alati, resursi, iskustva i specifično lokalno/stručno znanje u postizanju zajedničkih ciljeva. Imajući to u vidu, čini se da je za postizanje plodonosne interakcije između nauke i javnog mnjenja ključno aktivno i revnosno kombinovanje različitih aspekata razmatranih teorijskih okvira kako bi se, u zavisnosti od ciljne publike i svrhe komunikacije, efikasno prenosile informacije u oba smera.

Zaključna razmatranja

„Model dijaloga” koji akcenat postavlja na transparentnu i dvosmernu komunikaciju i koji se kao takav fokusira na izgradnju poverenja, očigledno odgovarajuće opisuje većinu uslova i ciljeva spram kojih treba da se odvijaju procesi komunikacije naučnih rezultata. Ipak, ne vidimo razlog zašto bi ovaj pristup bio u neposrednom sukobu sa kontekstualno osetljivim pretpostavkama o (nekada) nedovoljnoj informisanosti javnosti. Naime, premda smo mišljenja da se naučna komunikacija ne iscrpljuje u naporima sprovedenim u maniru deficitarnog pristupa, već je deo znatno složenije socijalne i sazajne aktivnosti, neki aspekti ovog tradicionalnog pristupa mogu biti korisni kada je reč o inicijalnom komuniciranju novih rezultata, izazivanju interesovanja za naučna otkrića, ostvarenja podsticajne (građanske, interdisciplinarnе itd.)

naučne saradnje ali i za izgradnju poverenja, onda kada ono zavisi od adekvatne informisanosti. U tom smislu, komuniciranje naučnih rezultata zahteva fleksibilnost u pristupu, gde komunikatori nauke nekada moraju biti spremni oscilirati ili balansirati između onog koji postavlja akcenat na interakciji i autentičnom dijalogu i onog koji nastoji da adresira trenutne informacione potrebe svojih sagovornika. Međutim, da bi se sve to postiglo, imperativ „upoznaj svoje sagovornike” - čiju važnost tradicionalni „model deficita” nije prepoznavao -, trebalo bi biti nit vodilja za sve one koji žele učestvovati u ovom višeznačnom i multidirekcionom procesu.

Jelena Pavličić
 Institut za filozofiju
 Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu

Literatura

- Bedessem, B., & Ruphy, S. (2020) Citizen Science and Scientific Objectivity: Mapping Out Epistemic Risks and Benefits. *Perspectives on Science*; 28 (5): 630–654.
- Besley JC. & Tanner AH. (2011) What science communication scholars think about training scientists to communicate. *Science Communication* 33(2): 239–263
- Besley JC., & Nisbet M. (2013) How scientists view the public, the media, and the political process. *Public Underst Sci.* 22(6):644-59.
- Bodmer, W. (1985) *The Public Understanding of Science* (London: Royal Society).
- Carrada, G., (2006) *Communicating science – A scientist’s survival kit*, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Publications Office
- cine Safety.” *Journal of Medical Ethics* 29 (1): 22–26.
- Clements, C. John, and Scott Ratzan. 2003. “Misled and Confused? Telling the Public about Vaccines.” *Journal of Medical Ethics* 18(4): 200–204.
- Cook J, Lewandowsky S, Ecker UKH. (2017) Neutralizing misinformation through inoculation: Exposing misleading argumentation techniques reduces their influence. *PLoS One.* 5;12(5): e0175799.
- Cortassa C. (2016) In science communication, why does the idea of a public deficit always return? The eternal recurrence of the public deficit. *Public Underst Sci.* 25(4):447-59.
- Davies, S. R. (2008). Constructing Communication: Talking to Scientists About Talking to the Public. *Science Communication*, 29(4), 413-434.
- Dudo A., Besley JC. (2016) Scientists’ Prioritization of Communication Objectives for Public Engagement.
- Elliott K., C. 2017. *A Tapestry of Values: An Introduction to Values in Science*, Oxford University Press - Business & Economics
- Furman, K. (2020). Emotions and distrust in science. *International Journal of Philosophical Studies*, 28(5), 713–730.
- Goldenberg, M., (2021), *Vaccine Hesitancy: Public Trust, Expertise, and the War on Science*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- House of Lords, *Science and Society* (London: Her Majesty’s Stationary Office, 2000).
- Intemann, K. (2023) Science communication and public trust in science, *Interdisciplinary Science Reviews*, 48:2, 350-365

- Kahan, D. (2012). Why we are poles apart on climate change. *Nature* **488**, 255.
- Kennedy, J., & Leask, J. (2020). Social media platforms have a moral duty to ban misinformation about vaccines: Two leading thinkers on vaccine hesitancy and misinformation debate this crucial question. *Index on Censorship*, *49*(4), 76-79.
- Larson, Heidi, Louis Z. Cooper, Juhani Eskola, Samuel L. Katz, and Scott Ratzan. 2011. “Addressing the Vaccine Confidence Gap.” *Lancet* *378*, no. 9790 (August 6): 536–35.
- Miller, S. (2001). Public understanding of science at the crossroads. *Public Understanding of Science*, *10*(1), 115-120.
- Nyhan B, Reifler J, Richey S, Freed GL. Effective messages in vaccine promotion: a randomized trial. *Pediatrics*. 2014 Apr;133(4):e835-42.
- O’Connor, C., & Weatherall, J. O. 2019. The misinformation age: How false beliefs spread. Yale
- Pavličić, J. (2020) “Consensus and Trust in Science: Insights from The Field of Social Epistemology Applied to Analysis Of Social Epistemic Behavior In Times Of The Coronavirus (Sars-Cov-2) Crisis, in: *Banjalučki Novembarški Susreti*: 311-324.
- Reincke CM, Bredenoord AL, van Mil MH. (2020) From deficit to dialogue in science communication: The dialogue communication model requires additional roles from scientists. *EMBO Rep*. *3*;21(9): e51278
- Schneider, C. Freeman, A., Spiegelhalter, D., & Van der Linden, S. (2022). The effects of communicating scientific uncertainty on trust and decision making in a public health context. *Judgment and Decision Making*, *17*(4), 849-882.
- Sturgis, P., & Allum, N. (2004). Science in Society: Re-Evaluating the Deficit Model of Public Attitudes. *Public Understanding of Science*, *13*(1), 55-74.
- Suldoovsky B. (2016) In science communication, why does the idea of the public deficit always return? Exploring key influences. *Public Underst Sci*. *25*(4):415-26.

Jelena Pavličić

Traditional Approach to Scientific Communication: Critique of the “Deficit Model” and Contemporary Perspectives

ABSTRACT: In this paper, the author explores the history and trends of discussions on scientific communication, emphasizing the need for more complex and nuanced models of communicating scientific knowledge in contrast to the traditionally applied theoretical framework known as the “deficit model.” The focus is also directed towards analyzing the advantages of a more elaborate approach, known as the “dialogue model,” while simultaneously investigating its potential limitations. The text introduces a certain degree of skepticism regarding the exclusivity of both approaches in portraying how scientific claims are incorporated into public understanding and decision-making, highlighting the equal importance of information and trust in shaping public attitudes toward science. In conclusion, recommendations for alternative approaches to scientific communication are outlined, underscoring the significance of actively and thoughtfully combining different aspects of these theoretical frameworks.

KEYWORDS: media, dialogue, disinformation, scientific literacy, trust