

Vrijednosni okvir društvenih percepcija znanosti

Branka Golub

Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Hrvatska
e-mail: golub@idi.hr

Nikola Petrović

Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Hrvatska
e-mail: nikola@idi.hr

SAŽETAK Ovaj rad predstavlja komparaciju vrijednosnih orijentacija hrvatskog društva i njegovu (javnu) sliku spoznajnih mogućnosti i društvene uloge znanosti u rješavanju društvenih i svekolikih drugih problema i izazova čovjekove egzistencije. Temelji se na iskazima ispitanika koji su predstavljali reprezentativni uzorak punoljetnoga hrvatskog stanovništva (2220) anketiranih 2004. godine. Metodološko uporište za izbor čestica vezanih uz percepciju znanosti bila su istraživanja američke agencije za znanost (National Science Foundation) o društvenim učincima znanosti te britansko-bugarska studija o spoznajnoj naravi znanosti. Skale vrijednosnih orijentacija konstruirane su na temelju faktoriziranih čestica iz upitnika primarnom komponentnom analizom s varimax rotacijom.

Dobivena slika znanosti u najširoj hrvatskoj javnosti bila je satkana od triju međusobno prožetih i istovremeno suprotstavljenih viđenja znanosti. Suživot optimističkog, skeptičnog i konzervativnog pogleda na znanost promatrali smo u okrilju društvenog vrijednosnog sustava u kojemu su visoko kotirale dvije tradicionalne vrednote: etatizam i patriotizam; nešto niže - vrednote ekonomskog i političkog liberalizma, a najniže vrednote etnocentrizma, patrijarhalizma i autoritarizma. U sučeljavanju općega vrijednosnog sustava s vrijednosnim prosuđivanjima znanosti prepoznati su nešto dublji korijeni znanstvenog konzervativizma u tradicionalnim ili retradicionaliziranim vrednotama, dok je prevladavajući optimistički stav prema znanosti ostao vrijednosno mnogo neodređeniji. On se nešto značajnije vezivao tek uz vrednote liberalizma.

Ključne riječi: vrijednosne orijentacije, društvene percepcije znanosti, javna slika znanosti, vrijednosni okvir društvenih percepcija znanosti.

1. Uvod

Lapidarna odredba znanosti kao organiziranog sustava sveukupnoga ljudskog znanja o zakonitostima, činjenicama i pojavama čini se današnjem čitatelju statičkom i knjižskom definicijom znanosti iz nekih prošlih vremena.

Kolokvijalno govoreći, suvremena je znanost, posredovana visoko razvijenim i kapilarno umreženim tehnološkim procesima, postala vrlo primjenjiva djelatnost koja je već odavno utkana u samu srž čovjekove svekolike egzistencije - u njegovo prirodno, materijalno i civilizacijsko okruženje. Mogli bismo, štoviše, ustvrditi da je znanost sa svojim probojima i postignućima sve više odgovorna za sam opstanak prirode i čovjeka. Prisutna u proizvodnji hrane, lijekova, opreme te komunikacijskih i transportnih sredstva ljudski je prirodni okoliš promijenila u visoko tehnicizirani svijet, sve više opterećen hiperprodukcijom, nusproizvodima i otpadom. Granice trajanja i kvalitete ljudskoga života, obim kumuliranoga i tehnički sve dostupnijeg znanja, enormnost informacija, brzina i mogućnosti prostorne pokretljivosti asimptomatski se primiču okvirima poznatoga načina ljudske egzistencije.

U takvome svijetu ni građanin, prosječan čovjek, ne može ostati indiferentan prema temi znanstvenih postignuća. On postaje upravo egzistencijalno zainteresiran za njih. Često biva prisiljen formirati svoje mišljenje o raznim, znanošću isprovociranim problemima i praksama. Od njega se očekuje spremnost na javni iskaz vlastitoga stava ukoliko znanstveni interes, neko posebno istraživanje ili rezultati zadiru na neprihvatljiv način u njegov individualni, grupni ili društveni život. Prisjetimo se javnosti šokantnog primjera laboratorijskog tretiranja biglova koje je prije nekoliko godina pokrenulo i hrvatsko javno mnijenje, dotada nenaviklo na takvu vrst reakcije. Suvremena znanost izgubila je nepovratno svoju povijesno prisutnu komociju zatvorenosti i elitizma, odnosno poseban položaj izgrađen na nedokučivosti znanstvenoga rada zatvorenih grupa i pojedinaca, koji su, oboružani posebnim sposobnostima i specijalnim znanjima i spoznajama, bili nedohvatljivi i neshvatljivi čovjeku-laiku.

2. Znanost u očima drugih

Ovakav tijek razvoja znanosti, u kojemu su određena znanstvena postignuća postala moćnom polugom oblikovanja novih obrazaca rješavanja problema u svim sferama ljudskoga života, odredio je i odnos društva (javnosti) prema znanosti posebnom temom ili područjem znanstvenog interesa. Samopercepcija znanosti posredovana slikom drugih o sebi samoj, taj svojevrсни *circulus vitiosus* zarotirao je znanstveni interes spoznaje viđenja sebe očima drugih, te rezultirao društvo-znanstvenim promišljanjima i određenim empirijskim uvidima u društvene percepcije znanosti različitih socijalnih stratuma i grupa.

Znanstveno poimanje i definiranje građana (javnosti) kao pasivnoga, znanstveno neobaviještenog i nediferenciranog skupa pojedinaca, koje je bilo prisutno *en general*

u društvenim teorijama sve do sredine dvadesetog stoljeća, a dijelom se provlačilo i kasnije (Bensaude-Vincent, 1997., 2001.), od kraja je sedamdesetih godina definitivno potisnuto drugačijim razmišljanjima. Nova viđenja javnosti uspješno premošću povijesno i društveno uvjetovani jaz između znanstvenika-znalaca i neupućene javnosti. Za ovaj obrat dijelom su zaslužni sve glasnjiji društveni pokreti, prije svega ekopokreti za očuvanje okoliša, sve masovnija potpora korištenju čistih i obnovljivih izvora energije, osviještenost i potpora održivome razvoju (Rimski klub) te informativni mediji i nove struje u sociologiji znanosti. Na razini istraživanja odnosa znanosti i javnosti može se stoga govoriti o smjeni tradicionalnog s kritičkim pristupom ovoj temi (Michael, 2002., Hagendijk, 2004.).

3. Tko su relevantni percipijenti znanosti?

Potencijalni, stvarni, a prije svega zainteresirani akteri percipiranja znanosti, odnosno akteri prosudbe, pa onda i usmjeravanja načina korištenja znanja i znanstvenih rezultata, mogu se, teorijski utemeljeno a empirijski vrlo korisno, derivirati iz Elzingine teorije četiriju kultura (Elzinga i Jamison, 1995.). Civilna, birokratska, industrijska i akademska kultura, prema ovome obrascu, javljaju se, svaka sa svojim interesima, viđenjima i procjenama, kao zagovarateljice, a u određenim slučajevima i kao nositeljice određenih politika razvoja u koje se načini primjene znanja ugrađuju. Akteri spomenutih za znanost zainteresiranih (pod)kultura jesu društvo u cjelini, koje svoj stav može artikulirati kroz svjetsku, regionalnu, nacionalnu ili lokalnu javnost te političke, menadžerske i akademske elite. Jednostavnije rečeno, perceptivna, kritička, kontrolna, pa i projektivna uloga spram znanosti pripada dijelom građanima, političarima, menadžerima te znanstvenicima samima.

3.1. Kakvi su rezultati?

Odnos različitih društvenih aktera prema znanosti, kao relevantna znanstvena (sub) specijalnost, prisutan je zadnjih desetak godina intenzivnije i u hrvatskoj društvenoj znanosti. Naime, od 2005. godine javlja se sustavno¹ kao predmet istraživanja u okviru projekata socijalnih aspekata znanosti. Godinu dana ranije u Institutu za društvena istraživanja u Zagrebu provedeno je nekoliko empirijskih istraživanja koja su jednim svojim dijelom koristila i instrumentarij za ispitivanje percepcija socijalnih i spoznajnih dimenzija znanosti a bile su istražene upravo populacije koje korespondiraju s Elzinginim (pod)kulturama: cjelokupno hrvatsko stanovništvo, političari, menadžeri te znanstvenici. Ovdje prezentirani rezultati koriste terensko istraživanje

¹ Krajem devedesetih provedeno je jedno pilot-ispitivanje stavova javnosti prema znanosti i tehnološkome razvoju u okviru projekta *Društvena procjena znanosti i tehnologije* u Institutu za primijenjena društvena istraživanja na uzorku od 185 stanovnika deset hrvatskih gradova (Polšek, 1998.).

na reprezentativnom uzorku punoljetnog hrvatskog stanovništva (2220) koje je objedinjavalo nekoliko institutskih projekata.²

Na takvoj empirijskoj podlozi obrađene su i proanalizirane percepcije znanosti svih ispitanih (pod)kultura. Pritom se pokušalo utvrditi kako i na koji način različito hrvatski građani i hrvatske društvene elite percipiraju socijalne učinke znanosti, ali i spoznajne mogućnosti i ograničenja samoga znanstvenog pristupa (Prpić, 2005., 2007., 2010.; Golub, 2009.).

U skladu s okvirnim pretpostavkama istraživanja pokazalo se da su gledišta najšire javnosti, ali i ona društvenih elita, mješavine prevladavajućih optimističnih, ali i prisutnih skeptičnih viđenja socijalnih implikacija znanosti te njezine spoznajne (sve/ne)moći. Analize su pritom ukazale da su demografska i socijalna obilježja ispitanika, poput spola, dobi, obrazovanja ili socijalne provenijencije, imala određenog utjecaja na percepcije znanosti građana, a maloga ili gotovo nikakvoga na gledišta elita. S obzirom na razučenu socijalnu stratifikaciju stanovništva, a daleko veću socijalnu homogenost profesionalnih elita, takav je nalaz bio predvidljiv. Stoga su analize razlika u percepcijama znanosti uzimale u obzir i druge činioce. Pokazalo se, primjerice, da su znanstveničke percepcije znanosti pod izvjesnim utjecajem socio-profesionalnih performansi, poput karijernog postignuća ili područno-disciplinarnog rakursa (Prpić, 2010.), a da se slika znanosti prema viđenjima hrvatskih menadžera može dovesti u vezu s njihovim različitim vrijednosnim obrascima (Golub, 2009.).

4. Zašto propitujemo utjecaj vrednota na javnu (građansku) percepciju znanosti?

Odgovor na ovo pitanje razložno je potražiti u barem trovrstnom pojašnjenju.

(1) Dosadašnje su analize pokazale da se gledišta stanovništva o znanosti nedostatno objašnjavaju samo (demografsko)društvenim kontekstom. Primjerice, analiza socijalne diferencijacije javnih percepcija znanosti našla je manje spolne te zamjetno veće dobne, obrazovne i socioprostorne razlike u odnosu tih društvenih grupa prema znanosti (Prpić, 2005.). Ne ulazeći na ovome mjestu u strukturu javnoga viđenja znanosti, doli opće slike kao kombinacije pozitivnih, proznanstvenih stavova s tradicionalističkom rezerviranošću, upozorit ćemo tek da socijalna diferencijacija javnih gledišta o znanosti slijedi i osnovni nalaz analize vrijednosnih orijentacija hrvatske populacije. Po njemu su u konglomeratu modernih i tradicionalnih vrijednosnih obrazaca predmoderne i tradicionalne

² Okosnicu jedinstvenog terenskog istraživanja činili su projekti *Društvene i religijske promjene u Hrvatskoj* (D. Marinović Jerolimov) te *Sociološki aspekti mreže naselja u kontekstu tranzicije* (D. Seferagić). Za potrebe projekta *Elite znanja u znanstvenom i tehnološkom razvoju* (K. Prpić) ispitan je poduzorak hrvatskih top-menadžera, a za potrebe projekta *Društveni status i vrijednosti hrvatske političke elite* (V. Ilišin) poduzorak hrvatskih političara. Iste godine provedena je i poštanska anketa na uzorku znanstvenika i istraživača u okviru spomenutog projekta K. Prpić. Podaci istraživanja pohranjeni su u Institutu za društvena istraživanja u Zagrebu.

- vrednote povezane, primjerice, s nižim obrazovanjem, starijom dobi i prebivanjem u selu, dakle s tipičnim sastavnicama tradicionalne strukture društva (Labus, 2005.). Na tome tragu, jedna dublja analiza prožetosti vrijednosnih orijentacija hrvatskog stanovništva s poimanjem društvene uloge znanosti i viđenjima njezinih spoznajnih mogućnosti čini se poželjnom dopunom socijalnom kontekstu.
- (2) Sfera vrijednosnih orijentacija već se pokazala interpretabilnom za sliku hrvatskih menadžera o statusu i ulozi znanosti u njenom funkcionalnom i širem socijalnom kontekstu (Golub, 2009.). Kristalizacija usvojenih općih vrednota ima, naravno, svoje socijalne korijene, no njihova je sedimentacija dugotrajnija i dublja od neposrednog utjecaja socijalnog i socijalizacijskog konteksta. Stoga na razini cjelokupne populacije njena eksplanatorna uloga može imati i veću težinu od one na razini jednoga socijalno homogenijeg stratuma.
 - (3) Da se tijekom dosadašnjih analiza različitih aktera društvenog percipiranja znanosti i nije pokazalo razložnim učiniti paralelu između percepcija znanosti i vrijednosnog sustava cjelokupnog hrvatskog stanovništva, samo postojanje empirijskih podataka jedne i druge vrste na reprezentativnom uzorku stanovništva (N=2220) trebalo je svakako iskoristiti.

5. Vrijednosne orijentacije

Društvenoj percepciji znanosti kao izvanjskoj prosudbi njezine spoznajne i društvene vrijednosti moguće je pristupiti i kao odnosu *općeg* vrijednosnog sustava jednog društvenog entiteta (hrvatskog stanovništva) prema *posebnom* vrijednosnom prosuđivanju ukoliko se percepcije znanosti shvate kao vrijednosni sud o jednoj od komponenti društvenog identiteta.

5.1. Što su vrijednosti?

Najopćenitije, vrijednosti su konstitutivni dio individualnog i društvenog identiteta. Svoje mjesto potvrđuju u svakodnevnome životu, a njihovim prihvaćanjem čovjek čini iskorak iz biološke u socijalnu i duhovno-etičnu sferu. Prije više od pola stoljeća G. W. Allport je definirao pojam vrijednosti kao skupinu vjerovanja u skladu s kojima čovjek djeluje i njima sukladno se i ponaša (Allport, Philip i Gardner, 1960.). Slično je i M. Haralambos vrijednostima smatrao one najopćenitije smjernice koje počivaju na uvjerenju da je nešto dobro i poželjno. Vrijednosti, dakle, određuju što je važno, dostojno truda i vrijedno zalaganja u životu (Haralambos, 1989.).

Vrijednosne orijentacije pojedinaca nastaju na strukturiranju određenih vrijednosnih stavova i određuju bitan dio čovjekova kognitivnog, psihološkog, društvenog, moralnog i političkog identiteta. U svojim mnogoznačnostima vrijednosti predstavljaju konstitutivno središte svakog pojedinca te je odnos prema vrednotama presudan za čovjekov sveukupan egzistencijalni odabir koji tvori okosnicu njegova svjetonazora (Labus, 2005.).

5.2. Neki empirijski, komparativni podaci za Hrvatsku

Vrijednosni stavovi pojedinaca ne formiraju se, međutim, izvan društvenog konteksta. Na tragu te poveznice, vrijednosni obzor hrvatskog stanovništva i promjene njegovih vrijednosnih stavova kroz vrijeme treba promatrati povezano s općim trendom modernizacije. U dvadesetom stoljeću hrvatsko je društvo prošlo kroz dvije velike transformacije. Prvi značajan proces modernizacije i transformacije zbivao se u sklopu jugoslavenskog modela socijalizma kada je Hrvatska od agrarne zemlje postala industrijalizirana, a po nizu ekonomskih pokazatelja krenula prema „pragu postindustrijskog društva“. Druga preobrazba dogodila se prijelazom ili *tranzicijom* iz socijalizma u postsocijalizam (Sekulić, Šporer, 2006.). Vrijednosne orijentacije imale su zasigurno u ovim epohalnim smjenama veliki, pa i presudan značaj. Istovremeno, radikalne društvene i političke promjene dijelom su poništavale ili slabile postojeće vrijednosti te generirale drugačija vrijednosna stanovišta. Novi vrijednosni obrasci nisu posve promijenili niti su mogli ukinuti one prethodne, već su s njima nastavili u opreci ili manjem-većem suglasju koegzistirati (Hodžić, 2008.).

Sociokulturni aspekt promjena vrijednosnih orijentacija vezanih uz gospodarske i političke perturbacije (pred)tranzicijske Hrvatske bio je tema višekratnih društvenoznanstvenih analiza (Rimac, Štulhofer, 2004.; Tomić-Koludrović, Petrić, 2007.). Međutim najkompleksniju i empirijski utemeljenu sliku vrijednosnih orijentacija hrvatskog stanovništva u dimenziji epohalnih promjena kroz koje je prošlo hrvatsko društvo u periodu od 1985. do 2010. godine prikazao je kroz analizu promjena vrijednosno-ideoloških orijentacija sociolog Duško Sekulić (Sekulić, 2011.). On je iskoristio turbulentno društveno-povijesno okruženje kao svojevrsni dvadesetpetogodišnji laboratorij u kojemu se vremenski kondenzirano odvila propast socijalizma, rat i postsocijalistička transformacija društva. Oslanjajući se na Inglehartov teorijski okvir promjena vrijednosti (Inglehart, 2007.), Sekulić je pokazao kako se na primjeru hrvatskoga društva procesi modernizacije vrijednosti pomiču od tradicionalnih prema sekularnima. Međutim na određenom stupnju razvoja ili u određenim društvenim okolnostima dolazi do *zaokreta*, pa se trend prema sekularizaciji ne nastavlja beskonačno. Prijelaz s industrijskog na postindustrijsko društvo praćen je novim trendom kretanja prema ekspresivnim vrijednostima, što i na teorijskoj razini može objasniti isprepletenost, koegzistenciju pa i reverzibilnost kretanja tradicionalnih i modernih vrednota u hrvatskome društvu.

5.3 Vrijednosne orijentacije hrvatskog stanovništva

U idućem analitičkom koraku propitivanja vrijednosnih orijentacija hrvatskog stanovništva vratit ćemo se okvirnom istraživanju iz 2004. godine kada su ispitane i percepcije znanosti na različitim segmentima hrvatskog društva.

Set pitanja od 34 čestica vrijednosnih stavova bio je raznovrstan po svojim emocionalnim, psihološkim, moralnim, društvenim i političkim značajkama. Ispitanik je mogao iskazati svoje (ne)slaganje sa svakom ponuđenom česticom, i to na Likertovoj skali od pet stupnjeva - od potpunog odbijanja tvrdnje, preko djelomičnog

neslaganja ili neutralnog stava pa do djelomičnog i potpunog prihvatanja sadržaja ili vrijednosnog značenja ponuđene tvrdnje.

Kako su rezultati analiza ovih podataka već predstavljeni (znanstvenoj) javnosti te sagledavani s različitih aspekata u radovima koji su se fokusirali na društveni i povijesni kontekst te na njihovu unutarnju logiku i interakciju, analiza vrijednosnih orijentacija u ovome je članku strogo funkcionalna te je reducirana isključivo na suodnos s prosudbama znanosti, odnosno na suodnos s percepcijama znanstvene spoznajne i njene šire društvene funkcije. Sukladno, i metodološki pristup i obrada podataka bili su prilagođeni potrebama jedne takve komparativne analize.

U spomenutom članku o vrijednosno-ideološkim orijentacijama Sekulić je oblikovao *skale* koje mjere određene vrijednosne obrasce i stavove polazeći pritom od konstrukcije osnovnih dimenzija vrijednosnog sustava određenih bipolaritetom dviju dominantnih osi: tradicionalizmom nasuprot modernizmu te autoritarizmom nasuprot liberalizmu. Unutar ovakvog teoretskog modela koristio je raspoložive tvrdnje prisutne u svim istraživačkim valovima od 1985. do 2010. godine i na temelju tako odabranih čestica (21) konstruirao je pet skala sa zadovoljavajućim *alfa* vrijednostima (Sekulić, 2011.).

Na tragu konstrukcije skala, ali polazeći od pretpostavke da će empirijski materijal iskazanih stavova proizvesti logiku vrijednosnih obrazaca, mi smo se opredijelili za faktorizaciju svih čestica iz upitnika (34). Dobiveni uvid u strukturu međusobno povezanih stavova (Kaiserov kriterij u ortogonalnoj soluciji) sugerirao je odbacivanje dviju čestica s niskim komunalitetima (0.275; 0.251) te sedmog faktora samo s jednom česticom. Ovako pročišćeno, preostala je 31 čestica s prihvatljivim komunalitetima između 0.609 i 0.348. Čestice su zatim podvrgnute primarnoj komponentnoj analizi s *varimax* rotacijom, te je ekstrahirano šest komponenti ili faktora čije su karakteristične vrijednosti bile veće od 1 (7.3; 2.6; 1.6; 1.5; 1.2; 1.1). Dobiveni faktori kumulativno su objašnjavali 49.9% varijabiliteta, a čestice su imale značajna zasićenja s pripadajućim faktorom. Korelacije su se kretale u rasponu od 0.749 do 0.402.

Strukturiranost vrijednosnih iskaza putem primarne komponentne analize bila je podloga za grupiranje i indeksiranje pojedinih čestica na skali određene vrijednosne orijentacije (faktora). Pouzdanost indikatora testirana je *Cronbachovom alfom* (CA). Pritom je korišten *SPSS* program (SPSS, 17.0).

Skale vrijednosnih orijentacija kreirane su za svaki od šest dobivenih faktora izračunavanjem aritmetičke sredine pojedinih čestica pridruženih pojedinom faktoru. Skale su zatim rangirane prema visini prosjeka skala (pojedinih čestica) tako da je, primjerice, prvi faktor s najvećim karakterističnim korijenom (7.3) zauzeo, kao skala, petu poziciju s obzirom na stupanj prihvatanja čestica od strane ispitanika. Statistička značajnost razlika prosječne prihvaćenosti dobivenih skala računata je na 95%-tnoj granici pouzdanosti. Rezultati su pokazali da nema statistički značajne razlike između četvrtog i petog, te između petog i šestog obrasca (tablica 1.).

- (1) Najprihvaćenija konstrukcija sastojala se od pet čestica koje se, uvjetno rečeno, mogu objediniti pod pojmom *etatizma*, ukoliko se pod etatizmom podrazumijeva politički autoritet države, pa i zadiranje države u privatnopravne odnose. Zajednički *skor* prihvaćanja ovog vrijednosnog obrasca iznosio je visokih 4.35 (na skali od 1 do 5), a bio bi i veći (4.48) kada bi se najdisfunkcionalniji (0.468) i sadržajno najudaljeniji iskaz, *Bez vođe svaki je narod kao čovjek bez glave*, eliminirao. Visoko prihvaćanje autoriteta države u raznim sferama društvenog života upućuje na zaključak o visokoj sklonosti hrvatskih građana državnom autoritetu i na njihova velika očekivanja od državno-pravne efikasnosti društva. Priznavanje autoriteta države najbolje je iskazano kroz okupljajuću česticu (s najvećom korelacijom od 0.663) da je *zadaca države osigurati prije svega red*, dok njezinu primarno socijalnu funkciju naglašava najprihvaćeniji iskaz na skali kako *briga o obitelji treba biti temeljna zadaća svake države* (4.54). Ovo je ujedno i najprihvaćenija čestica od uvrštenog 31 *itema* s ekstremno pozitivnim stavom o socijalno-zaštitnoj funkciji države.

Tablica 1.

Deskriptivna statistika, faktorska zasićenja i CA šest obrazaca vrijednosnih orijentacija (N=2220)

Skale vrijednosnih orijentacija	Cronbachova alfa	Faktorska zasićenja	Sredine skala vrijednosnih orijentacija (1-5) i rasprišenja	
	CA		C	M
1. Etatizam	0.67		(4.35)	
Briga o obitelji treba biti temeljna zadaća svake države		0.596	4.54	0.85
Postizanje socijalne pravde treba biti temeljni zadatak naše države		0.612	4.50	0.84
Zadaca države je da prije svega osigura red		0.663	4.46	0.94
Svima nama potrebna je snažna država		0.601	4.42	1.02
Bez vođe svaki je narod kao čovjek bez glave		0.468	3.83	1.35
2. Patriotizam	0.79		(3.79)	
Svaki pedalj naše zemlje za nas treba biti svetinja		0.555	4.35	1.01
Boreći se za svoju državu kao narod smo izborili i svoje dostojanstvo		0.749	4.05	1.21
Prošlost našeg naroda za sve nas mora biti svetinja		0.496	4.04	1.20
Zajedničko porijeklo pripadnika našeg naroda temelj je našeg povjerenja		0.423	3.78	1.24
Narod koji ne njeguje tradiciju zaslužuje da propadne		0.477	3.32	1.42
Nakon stoljetne eksploatacije konačno imamo priliku živjeti kao bogat narod		0.724	3.22	1.42
3. Ekonomsko-politički liberalizam	0.52		(3.61)	
Višestranački sustav garantira izražavanje interesa svih društvenih grupa		0.402	3.98	1.09
Samo privatna poljoprivredna proizvodnja omogućuje bolju snabdjevenost		0.630	3.61	1.20
Što se država manje miješa u privredu privreda će biti uspješnija		0.650	3.47	1.25
Društveni napredak uvijek će počivati na privatnom vlasništvu		0.682	3.38	1.26

Skale vrijednosnih orijentacija	Cronbachova alfa	Faktorska zasićenja	Sredine skala vrijednosnih orijentacija (1-5) i raspršenja	
	CA		C	M
4. Etnocentrizam	0.71		(3.13)	
Naš narod, kao i drugi, ima neke svoje posebnosti koje drugi ne mogu ni shvatiti		0.467	3.76	1.22
Među nacijama se može ostvariti suradnja, ali ne i potpuno povjerenje		0.706	3.46	1.32
Dvije su glavne vrste ljudi na svijetu, jaki i slabi		0.448	3.27	1.49
U strance ne smijemo imati previše povjerenja		0.658	3.15	1.41
Čovjek se može osjećati sasvim sigurnim samo kada živi u sredini gdje je većina pripadnika njegovog naroda		0.509	2.92	1.51
Nacionalno mješoviti brakovi moraju biti nestabilniji od drugih		0.468	2.24	1.36
5. Patrijarhalizam	0.79		(3.12)	
Ako je u braku samo jedan supružnik zaposlen, prirodnije je da to bude muškarac		0.678	3.68	1.51
Većina poslova u domaćinstvu po svojoj prirodi više odgovara ženama		0.729	3.65	1.40
Muškarcima su bliskije javne, a ženama privatne aktivnosti		0.685	2.94	1.43
Odgov djece je prije majčina nego očeva dužnost		0.637	2.70	1.61
Dobro je da u braku postoji jednakost između muža i žene, ali je bolje da muž ima posljednju riječ		0.749	2.63	1.56
6. Autoritarizam	0.58		(3.05)	
Najvažnija stvar za djecu je učiti ih poslušnosti prema roditeljima		0.461	3.74	1.40
Država mora danas imati veću ulogu u upravljanju privredom		0.512	3.50	1.33
Sudstvo u krajnjoj liniji mora služiti vlasti		0.653	2.61	1.57
Svoje pretpostavljene treba slušati, čak i kada nisu u pravu		0.497	2.34	1.41

- (2) *Patriotizam* predstavlja drugi, još uvijek visoko prihvaćeni vrijednosni obrazac (3.79). Tvorba od šest čestica bila je okupljena oko dvaju tipičnih stavova: *Boreći se za svoju državu kao narod smo izborili i svoje dostojanstvo* (0.749) te *Nakon stoljetne eksploatacije konačno imamo priliku živjeti kao bogat narod* (0.724). Najprihvaćeniji iskaz patriotizma formuliran je u čestici: *Svaki pedalj naše zemlje za nas treba biti svetinja*, koji se sa skorom od 4.35 izjednačio s prosjekom prihvaćenosti prethodne vrijednosne preferencije.
- (3) Treći vrijednosni obrazac, s tek neznatno manjom prihvaćenošću od patriotizma (3.61), povezan je sa sadržajnim i simboličkim značajkama *ekonomsko-političkog liberalizma*. Stavove ovog vrijednosnog usmjerenja najbolje opisuje čestica *Društveni napredak uvijek će počivati na privatnom vlasništvu* (0.682). Najprihvaćeniji iskaz u nizu od četiriju faktorizacijom objedinjenih stavova bio je *Višestranački sustav garantira izražavanje interesa svih društvenih grupa* (3.98). Povjerenje u višestranačku demokraciju iskazano na razini prosjeka od gotovo 4 skora još uvijek se može definirati kao prihvaćanje društveno-političkog modela višestranačja bez otpora ili veće zadržke.

- (4) Obrazac *etnocentrizma* pozicionirao se na četvrto mjesto a od šest čestica kojima je mjereno najbolje ga opisuje stav *Među nacijama se može ostvariti suradnja, ali ne i potpuno povjerenje* (0.706). Etnocentrizam kao društvena vrednota prvi je od dosad prezentiranih obrazaca koji se na skali prihvaćanja našao bliže neopredijeljenosti negoli afirmativnom prihvaćanju od strane ispitanika (3.13). Štoviše, konstrukcija etnocentričkih stavova sadrži česticu koja je od svih korištenih *itema* (31) bila najodbačenija: *Nacionalno mješoviti brakovi moraju biti nestabilniji od drugih* (2.24).
- (5) Podjednaku, posve nisku razinu prihvaćenosti (3.12) ili zamalo status indiferentnosti zauzeo je i *patrijarhalizam*. Najisturenijim česticama patrijarhalnog obrasca mogu se smatrati stavovi: *Dobro je da u braku postoji jednakost između muža i žene, ali je bolje da muž ima posljednju riječ* (0.749) te *Većina poslova u domaćinstvu po svojoj prirodi više odgovara ženama* (0.729). Najprihvaćeniji stav u ovome peteročlanom nizu: *Ako je u braku samo jedan supružnik zaposlen, prirodnije je da to bude muškarac* (3.68), upućuje na zaključak o mekoj varijanti patrijarhalizma koja još perzistira ili je, moguće, posredstvom javnoga diskursa čak i revitalizirana u prosječnoj hrvatskoj populaciji. U prilog zaključku o mekoj varijanti patrijarhalizma ili čak određenom stupnju modernizacije rod-nih odnosa govori i činjenica da je u postupku transponiranja faktora u skale *patrijarhalizam* izvorno imao šest čestica. Međutim, kako je Cronbachova alfa ove skale bila veća pri isključenju jedne, i to najmanje prihvaćene tvrdnje, *Homoseksualci nisu bolji od kriminalaca i treba ih najstrože kažnjavati* (2.37), ova je tvrdnja iz obrasca hrvatskog patrijarhalizma i isključena.
- (6) Napokon, šesta dimenzija vrijednosnog prosuđivanja iskristalizirala se kao *autoritarizam*. Na razini prosječnih vrijednosti ovaj se obrazac može smatrati neutralnim - koliko je bio prihvaćen, gotovo toliko su ga ispitanici i odbijali (3.05). Najbolju poziciju na skali zauzela je čestica *Najvažnija stvar za djecu je učiti ih poslušnosti prema roditeljima* (3.74), dok se najmanje prihvaćenom pokazala tvrdnja *Svoje pretpostavljene treba slušati, čak i kada nisu u pravu* (2.34).

Rezimirajući iznesene podatke na razini skala, mogli bismo reći da su vrijednosni obrasci, iskristalizirani metodom primarne komponentne analize, bili prihvaćeni od hrvatskih građana u domeni njihove pozitivne percepcije. To znači da su svih šest vrijednosnih orijentacija, pa i tri više-manje neutralna obrasca, etnocentrizam (3.13), patrijarhalizam (3.12) i autoritarizam (3.05), određujući faktori društveno-vrijednosne slike hrvatskog društva. Ne ulazeći dublje u analizu pozicioniranja vrijednosnih orijentacija u kontekstu procesa modernizacije i retradicionalizacije vrijednosnog sustava, jer takve su analize višekratno rađene (Labus, 2005.; Hodžić, 2008.; Sekulić, 2011.), naglasit ćemo tek da opću vrijednosnu sliku društva još uvijek dominantno određuju visoka očekivanja građana od regulacijske i socijalne funkcije države te visoko izraženi osjećaj patriotizma. Korijeni ovih tradicionalizama sežu, dakako, u socijalističku i predsocijalističku eru, ali su revitalizirani i društveno-povijesnim promjenama u novije vrijeme (rat, tranzicija). Modernitet je najbolje predstavljen kroz vrednote ekonomsko-političkog liberalizma i zauzeo je medijalnu poziciju između ovih visoko prihvaćenih vrednota i relativno niskoga *rejtinga* etnocentrizma, patrijarhalizma i autoritarizma, koji, sudeći po rezultatima, barem što se tiče patrijarha-

lizma i autoritarizma,³ nisu bili zahvaćeni snažnijom retradicionalizacijom u žrvnju društveno-povijesnih promjena devedesetih. Odbijajuće čestice vrijednosnih iskaza pronašli smo upravo u ovim orijentacijama: po dvije u etnocentrizmu i autoritarizmu te tri u patrijarhalizmu.

6. Percepcije znanosti

U idućem koraku vratit ćemo se našem glavnom zadatku ne bismo li utvrdili kako se ova opća vrijednosna slika hrvatskog društva veže uz društvenu percepciju znanosti koja je, prema dosad publiciranim rezultatima, određena kombinacija pozitivnih, proznanstvenih stavova s tradicionalističkom rezerviranošću prema njenim spoznajnim mogućnostima i dosezima te društveno neprihvatljivoj primjeni i praksi.

Očekivanja široke javnosti od znanosti kao društvene djelatnosti projektivnog i propulzivnog učinka, podsjetimo, mogu se u sklopu Elzingine teorije četiriju kultura prepoznati kao društvena odgovornost znanosti i njezin pozitivan učinak na okoliš, odnosno imperativna susretljivost znanosti prema prirodi i društvu.

Na tragu ovoga teorijskog obrasca te sociokognitivnog pristupa izvedenog iz teorija znanstvenih organizacija ili polja (Bourdieu, 1991.; Fuchs, 1993.) koje *implicite* upućuju na poželjnost proučavanja odnosa javnosti prema znanosti i u njezinoj spoznajnoj dimenziji, trebalo je ispitati gledišta javnosti o društvenim implikacijama znanstvenih postignuća te o spoznajnim karakteristikama znanosti same.

Metodološko uporište za izbor čestica upotrijebljenih prilikom ispitivanja mišljenja i stavova hrvatskog stanovništva bila su istraživanja američke agencije za znanost (*National Science Foundation*) o društvenim učincima znanosti (NSF, 2002.) te britansko-bugarska studija o spoznajnoj naravi znanosti (Bauer, Petkova i Boyadjieva, 2000.). Iz američkog upitnika preuzete su četiri čestice, sastavnice indeksa odnosa prema znanosti, od kojih su dvije stavke teorijski iskazivale optimistički, a dvije rezerviran pogled na socijalne implikacije znanosti i s njom povezane tehnologije.

- Znanost i tehnologija čine naše živote zdravijima, lakšima i udobnijima.
- Zahvaljujući znanosti i tehnologiji, sljedeća će generacija imati više mogućnosti.
- Suviše se oslanjamo na znanost, a nedostatno na vjeru.
- Znanost suviše brzo mijenja naš način života.

Neutralan pogled na društvene reperkusije znanstvenih i tehnoloških postignuća predstavljale su dvije čestice preuzete iz britansko-bugarskog upitnika.

- Znanost je politički neutralna.
- Ne može se okrivljavati znanost zbog zloupotreba njezinih rezultata.

³ Prema nalazima longitudinalne studije društvenih vrijednosti etnocentrizam je, u vidu nacionalizma ili nacionalnog ekskluzivizma, rastao u razdoblju 1989.-2006. (Sekulić, 2011.).

Iz istoga britansko-bugarskog istraživanja preuzete su i četiri čestice koje su snimale drugu dimenziju odnosa prema znanosti, onu koja u obzir uzima njezine spoznajne karakteristike, odnosno spoznajne mogućnosti i ograničenja. Prva su dva iskaza teorijsko-hipotetski izražavala epistemološki realizam (pozitivizam), a druga dva, upotrijebljena u inverzivnom obliku, epistemološki relativizam. Izvorno pozitivne stavke preformulirane su u hrvatskom istraživanju u negacijski oblik.

- Znanost je objektivna i na dokazima temeljena djelatnost.
- Znanstvena istraživanja ne poznaju ograničenja.
- Nije sva znanost pouzdana.
- Znanost ne može pružiti potpunu i istinitu sliku svijeta.

Mišljenje o navedenim tvrdnjama koje, na razini socijalnih implikacija znanosti iskazuju optimizam, rezerviranost ili neutralnost, a na razini spoznajnih dometa znanosti, realizam ili relativizam, ispitanici su mogli iskazati na četverostupanjskoj skali s prisilnim pozitivno-negativnim izborom (od *nimalo* ili *uglavnom se ne slažem* do *uglavnom* ili *potpuno se slažem*).

Tablica 2.

Deskriptivna statistika, faktorska zasićenja i CA triju obrazaca percepcija znanosti (N = 2.220)

Skale percepcija znanosti	Cronbachova alfa	Faktorska zasićenja		Sredine skala percepcija znanosti (1-4) i raspršenja
	CA	C	M	SD
1. Znanstveni optimizam	0.72		(3.18)	
Zahvaljujući znanosti i tehnologiji, sljedeća će generacija imati više mogućnosti		0.762	3.40	0.74
Znanost je objektivna i na dokazima temeljena djelatnost		0.684	3.35	0.72
Znanstvena istraživanja ne poznaju ograničenja		0.467	3.20	0.84
Znanost i tehnologija čine naše živote zdravijima, lakšima i udobnijima		0.720	3.17	0.85
Ne može se okrivljavati znanost zbog zlorabiranja njezinih rezultata		0.583	3.13	0.86
Znanost je politički neutralna (neopredijeljena)		0.594	2.85	0.97
2. Znanstveni skepticizam	0.65		(3.07)	
Nije sva znanost pouzdana		0.831	3.10	0.84
Znanost ne može pružiti potpunu i istinitu sliku svijeta		0.784	3.05	0.86
3. Znanstveni tradicionalizam	0.50		(2.99)	
Znanost suviše brzo mijenja naš način života		0.696	3.29	0.83
Suviše se oslanjamo na znanost, a nedostatan na vjeru		0.797	2.70	1.03

Percepcije znanosti hrvatskog stanovništva testirane putem deset odabranih čestica obrađene su istim metodološkim postupkom kao i njihove vrijednosne orijentacije.

To znači da su odgovori ispitanika podvrgnuti faktorizaciji primarnom komponentnom analizom s *varimax* rotacijom, te su izlučena tri faktora s karakterističnim vrijednostima većima od 1 (2.68; 1.72; 1.04). Ovi su faktori kumulativno objašnjavali 54.4% varijabiliteta a čestice su imale zasićenja s pripadajućim faktorom u rasponu od 0.831 do 0.467.

Trodimenzionalna strukturiranost percepcija znanosti putem primarne komponentne analize poslužila je i ovdje kao podloga za grupiranje i indeksiranje pojedinih čestica na skali određenog perceptivnog stanovišta s obzirom na socijalnu i spoznajnu ulogu znanosti. Pouzdanost skala testirana je Cronbachovom alfa (tablica 2.).

Prva skala (CA=0.72) objedinila je šest čestica - kombinirajući dvije čestice optimističkog pogleda na društvene učinke znanosti iz američke studije, dvije čestice neutralnog stava prema istovrsnim socijalnim reperkusijama iz britansko-bugarske studije te dvije čestice spoznajnog realizma (pozitivizma) iz ove potonje. S obzirom na sadržaj čestica činilo se najprimjerenijim ovu konstrukciju imenovati *znanstvenim optimizmom*. Okupljajuće čestice optimističkog pogleda na znanost, obilježene najvišim korelacijama, bile su sljedeće: *Zabvaljujući znanosti i tehnologiji, sljedeća će generacija imati više mogućnosti* (0.762) te *Znanost i tehnologija čine naše živote zdravijima, lakšima i udobnijima* (0.720). Prva čestica pozitivnoga projektivnog učinka znanosti na egzistencijalnu dobrobit budućih pokoljenja ujedno je i najpozitivniji prosudbeni stav hrvatskog stanovništva o znanosti uopće (3.40). Visoko mjesto na skali prihvaćenosti zauzele su i čestice *Znanost je objektivna i na dokazima temeljena djelatnost* (3.35) te *Znanstvena istraživanja ne poznaju ograničenja* (3.20). Posljednja čestica na skali, o znanosti kao politički neutralnoj (neopredijeljenoj) djelatnosti, pokazala se u bloku znanstvenog optimizma najupitnijom. S prihvaćenošću od 2.85 poena smjestila se nešto iznad (statistički izvedene) neutralne pozicije (2.50) te upućuje na dozu skeptičnosti, pa i dozu problematičnosti koju i dio pozitivno raspoloženoga javnog mnijenja vidi u neutralnoj poziciji znanosti s obzirom na njezino politički (ne)usmjeravano djelovanje, nepristrano korištenje društvenih resursa, pa onda, posljedično, i na objektivnu valorizaciju te diseminaciju dosegnutih znanja i rezultata. Treba, međutim, naglasiti da u ozračju optimističkog pogleda na znanost postoji značajna suglasnost ispitanika sa stavom da i u narušenim odnosima znanosti i društva *ne treba okrivljavati znanost zbog zloporabe njezinih rezultata* (3.13).

Sadržajno-značenjski druga se dvokomponentna skala (CA=0.65) smjestila bliže određenju *znanstvenog skepticizma* i odgovara teorijsko-hipotetskom okviru epistemološkog relativizma britansko-bugarske studije. Konstrukcija znanstvenog skepticizma bila je visoko pozitivno korelirana s objema svojim sastavnicama: *Nije sva znanost pouzdana* (0.831) te *Znanost ne može pružiti potpunu i istinitu sliku svijeta* (0.784). S prosječnom vrijednosti od 3.07 skeptičan se stav spram spoznajnih mogućnosti znanosti našao na razini njegove djelomične prihvaćenosti.

Treća skala *znanstvenog tradicionalizma* ili *tradicionalne slike znanosti* najslabiji je mjerni instrument ovoga teorijsko-hipotetskog obrasca i usko je vezana uz konzervativni svjetonazor. S graničnom vrijednošću Cronbachove alfe od 0.50 možemo je kao skalu prihvatiti vrlo uvjetno. Stav da *znanost suviše brzo mijenja naš način*

života bio je na kontinuumu od djelomičnog (3) ka potpunom prihvatanju (4) indeksiran na razini srednje vrijednosti od 3.29, što se može smatrati prilično visokim stupnjem prihvatanja jednoga tradicionalnog pogleda na znanost. Druga tvrdnja pokazuje niži stupanj tradicionalizma ukoliko se stav da se *suviše oslanjamo na znanost, a nedostatno na vjeru* - prema američkome predlošku definiran kao rezerviranost prema znanstvenim postignućima, promatra kao dio skale indeksiran s 2.70. Ovakav *skor* upućuje na tek nešto prisutniju prihvaćenost od odbijanja tradicionalne konotacije odnosa znanosti i vjere, a takvu rubnu prisutnost podupire i podatak da ga iskazuje najmanji, ali ipak natpolovičan dio populacije (59.1%).

Ukoliko bismo se, uz spomenute ograde, ipak složili da opisane dvije tvrdnje granično mjere stupanj tradicionalnosti, pa i konzervativnosti hrvatskih građana u odnosu na znanost, tada bismo mogli uvjetno reći da je tradicionalizam kao obrazac percepcija znanosti prisutan u hrvatskome društvu, ali je istovremeno, s prosječnom vrijednošću od 2.99, manje izražen od znanstvenog skepticizma (3.07) ili, ipak, prevladavajućega znanstvenog optimizma (3.18). Ovakvu sliku temeljno potvrđuje i podatak o zastupljenosti izlučenih obrazaca: znanstveno *optimističnih* bilo je 81.6% ispitanika, znanstveno *skeptičnih* 79.7%, a znanstveno *tradicionalnih* 71.5%.

Naoko kontradiktorno prekrivanje optimističnih, skeptičnih i tradicionalnih pogleda na znanost potvrđuje nalaze dobivene drugim metodama (Prpić, 2005., 2007., 2010.) da diferencirana slika znanosti u najširoj hrvatskoj javnosti iskazuje povjerenje u znanstvene spoznaje i u važnu društvenu ulogu znanosti, ali je istovremeno skeptična, pa i konzervativna prema spoznajnoj (sve)moći ili pak društvenim i za život važnim implikacijama korištenja njezinih rezultata. Ovdje sadržaj čestica, odnosno različiti aspekti spoznajnih i društvenih implikacija znanstvenog djelovanja igraju određenu, ponegdje i presudnu ulogu. Mnogi Europljani s pozitivnim stavom prema znanosti izražavaju i znatnu skepsu prema njezinim društvenim učincima (Miller, 2004.) a i u ostalome razvijenom svijetu sve je više prisutna postmoderna skepsa prema znanstvenoj slici svijeta. Ona se u tragovima daje prepoznati čak i među hrvatskim znanstvenicima a iskazuje se prema znanstvenoj racionalnosti i objektivnosti, pa i u domeni tradicionalističke skepse prema društvenim učincima znanosti. Stoga njezin suživot s osnovnim proznanstvenim stavom, prisutan i u najširem društvenom okruženju, ne treba posebno čuditi. U kojoj je, pak, mjeri ovaj mozaik posložen od znanstvenog optimizma, skepse i tradicionalizma dio nekih širih, preostalih tradicionalizama, a u kojoj mjeri izraz zreloga i osvještenog moderniteta ili, što više, posljedica retradicionalizacije prisutne u Hrvatskoj od devedesetih naovamo, pitanje je na koje nema jednoznačnog odgovora. Vrijednosni obzor iz prethodnog poglavlja može, bar djelomice, rasvijetliti ove međuodnose.

7. Vrijednosno određenje percepcija znanosti hrvatskog stanovništva

Treća, tematski objedinjavajuća stepenica ovoga članka trebala bi pokazati međuodnos prevladavajućih vrijednosnih stavova i percepcija znanosti hrvatskog stanovništva u obrascima kakvi su se iskristalizirali odabranom metodološkom obradom u jednome, podacima potkrijepljenome, vremenskom presjeku.

Podsjetimo, na ovaj način uokvireni, faktori društveno-vrijednosne slike hrvatskoga društva profilirali su se kroz šest vrijednosnih orijentacija koje opću vrijednosnu sliku Hrvatske segmentiraju na (1) visoko prihvaćeni obrazac *etatizma*, to jest vrijednosnog usmjerenja stanovništva na znatna očekivanja od države kao ključne čimbenice rješavanja vitalnih društvenih i životnih problema te na (2) visoko izraženi vrijednosni sustav *patriotizma*. Medijalnu poziciju prema vrijednostima nižega ranga zauzele su (3) vrednote *ekonomsko-političkog liberalizma*, dok su vrijednosti (4) *etnocentrizma*, (5) *patrijarhalizma* i (6) *autoritarizma* općenito znatno manje izražene, sve do indiferentnosti u prosjeku ili čak odbijanja u pojedinim aspektima njihova iskazivanja. Logiku prihvaćenosti, odnosno slaganja s pojedinim vrijednosnim obrascima pratila je i logika njihove rasprostranjenosti. Visoko (pr)ocijenjene vrednote etatizma (4.35) poduprlo je čak 84.1% ispitanika. Slijedili su patriotizam (3.79) s prisutnošću unutar 79.3% stanovništva te ekonomsko-politički liberalizam (3.61), prihvatljiv unutar 56.6% stanovništva. Vrijednosti etnocentrizma (3.13), patrijarhalizma (3.12) i autoritarizma (3.05), koje su na skali prihvaćenosti bile bliže indiferentnome negoli prihvatljivom stavu, poduprla je tek polovina ili četrdesetak posto stanovništva.

Tablica 3.

Pearsonove korelacije između faktora vrijednosnih orijentacija i faktora percepcija znanosti

Vrijednosne orijentacije	Percepcije znanosti		
	Znanstveni optimizam	Znanstveni skepticizam	Znanstveni tradicionalizam
Etatizam	0.199	0.095	0.250
Patriotizam	0.160	0.059	0.243
Ekonomsko-politički liberalizam	0.224	0.090	0.115
Etnocentrizam	0.111	0.109	0.260
Patrijarhalizam	-	0.058	0.227
Autoritarizam	-	-	0.254

Signifikantnost korelacija na razini ≥ 0.01 .

Pearsonove korelacije između faktora vrijednosnih orijentacija i faktora percepcija znanosti, prikazane u tablici 3., pokazuju da su veze između šest vrijednosnih obrazaca hrvatskog društva i triju iskristaliziranih javnih slika znanosti u najvećem dijelu statistički značajne, ali nisu velike.

Već i letimičan pogled na tablicu ukazuje na to da je tradicionalna slika znanosti, vezana uz primarno neprihvatanje promjena nastalih pod utjecajem znanstveno-tehnološkog preobražaja svijeta te uz percepciju antagonističkog odnosa religijskog svjetonazora sa znanstvenom slikom svijeta, vrijednosno utemeljena daleko više od optimistične slike znanosti ili, pogotovo, od skeptične percepcije znanstvene spoznaje (sve)moći. Najčvršće vrijednosno sidrište tradicionalne slike znanosti nalazi se unutar prihvaćanja vrijednosti etnocentričkog (0.260) i autoritarnog obrasca (0.254), nešto manje u preferiranju vrijednosti države (0.250) i domovine (0.243) te

još manje u patrijarhalnom vrijednosnom obrascu (0.227). Međutim sva ova vrijednosna stajališta pokazala su se prisutnijim uz tradicionalno percipiranje znanosti negoli je to bilo ijedno vrijednosno stanovište glede optimistične, a pogotovo skeptične slike znanstvenih mogućnosti i moći. Treba, međutim, naglasiti da je znanstveni tradicionalizam, kao ipak manje naglašena (2.99), pa i manje rasprostranjena (71.5%) javna slika znanosti, povezan proporcionalno to više s vrijednosnim orijentacijama koje su (naj)manje prisutne u hrvatskom društvu. Vrednote *etnosa* u smislu socijalne distance ili isključivanja *drugih* i preferiranja *svojih* (roda, zemljaka, pripadnika istoga naroda i sl.) rangirali su ispitanici na četvrto mjesto po vrijednosnom važenju, dok su vrednote autoritarizma, koje su bile značajnije prisutne tek u blažim oblicima (poželjnosti roditeljskog autoriteta i dječje poslušnosti), smjestili na posljednje, šesto mjesto. Ne treba posebno isticati da je tradicionalizam u društvenoj percepciji i javnoj slici znanosti najmanje prisutan u vrijednosnom opredjeljenju ekonomsko-političkog liberalizma (0.115).

Ispitanici liberalne vrijednosne provenijencije povezani su, s druge strane, čvršće uz optimističnu percepciju znanosti (0.224), mada je i ta veza slabija od svih pet upravo spomenutih vrijednosnih konotacija sa znanstvenim konzervativizmom. Znanstveni optimizam, iskazan konkretnije kao vjera u neograničene spoznajne mogućnosti znanosti, u njezinu moguću i realnu objektivnost, nepristranost i provjerljivost te pozitivnu učinkovitost znanstvenih spoznaja i postignuća na sveukupan život čovjeka i budućih pokoljenja, bio je, podsjetimo, najpozitivniji (3.18) i najrasprostranjeniji (81.6%) javni stav prema znanosti. Njegove veze s vrednotama istoga domašaja, to jest najpozitivnije (pr)ocijenjenim i najprisutnijim vrijednostima, kao što su bile vrednote podržavljenja različitih društvenih sfera i funkcija te domoljubne vrijednosti, pokazale su se još labavijima. Korelacije su iznosile svega 0.199 i 0.160, ali su bile ipak statistički značajne, dočim su veze s patrijarhalizmom i autoritarizmom bile i po tom, isključivo metodološkom kriteriju, posve nevažne.

Ovaj svojevrsni antagonističko pomirbeni suživot znanstvenog optimizma i znanstvenog tradicionalizma, štoviše njihova više-manje konfliktna simbioza, ako se u obzir uzme djelomično prekrivanje, a nikako isključivanje - koja je u hrvatskome društvu prisutna kroz rasprostranjena liberalna, ali vrijednosno manje određena stanovišta te kroz manje prisutna tradicionalna, ali vrijednosno snažnija opredjeljenja, vidljiva je bila pri nedavnom izjašnjavanju hrvatske javnosti u proceduri donošenja zakona o potpomognutoj humanoju reprodukciji. Jedno znanstveno postignuće visokog društvenog učinka pritom je bilo izloženo prosudbama javnosti u kojoj su se sučeljavala konzervativnija tradicionalna načela s liberalnijim, vrijednosno neutralnijim, odnosno relativizirajućim stanovištima ili svjetonazorima.

Treći oblik društvenih percepcija znanosti, iskazan kao skepsa prema spoznajnim mogućnostima znanosti u otkrivanju potpune i istinite slike svijeta te nepovjerljivost prema njezinoj nepristranosti, pouzdanosti i objektivnosti, vrijednosno je bio najslabije podupriet, pa je, stoga, ostao i vrijednosno najmanje objašnjiv. Sve korelacije društveno-skeptične slike znanosti sa šesteroobraznim vrijednosnim instrumentarijem bile su vrlo niske; koliko-toliko prisutna je bila veza s vrijednostima etnocentriзма (0.109), dok je veza s autoritarizmom bila i statistički neznačajna.

8. Zaključno: vrijednosni obzor suodnosa *općega*, društvenog s *posebnim* znanstvenim identitetom

Zaključno razmatranje ovoga članka trebalo bi, uz svojevrsno rezimiranje iznesene građe, prikazati čitatelju način na koji se društvena slika znanosti u svjetlu vrijednosnih orijentacija uklapa u spoznati okvir vrijednosnih analiza hrvatskog društva i dosad spoznatih javnih slika znanosti.

Čini nam se, stoga, najkorisnijim vidjeti kako se vrijednosna situacija hrvatskoga društva kakvu smo, u jednom vremenskom presjeku, prikazali kao svojevrsni *support*, objašnjenje ili razumijevanje društvenog viđenja znanosti u njezinoj funkciji spoznajnog medija i mehanizma čovjekova utjecaja na promjene u prirodnom i artifičijelnom okolišu, uklapa u dinamičku analizu vrijednosnih orijentacija hrvatskog stanovništva kroz protekli dvadesetpetogodišnji period visokoga društveno-političkoga dinamizma (Sekulić, 2011.).

Glavni nalaz ove longitudinalne analize bio je detektiranje dvaju paralelnih, ali suprotnih trendova: modernizacije i retradicionalizacije društva i njegova vrijednosnog obzora. Modernizacija se ogledala, prije svega, u padu rodnog konzervativizma te u visokom prihvaćanju vrednota ekonomsko-političkog liberalizma. S druge strane, proces retradicionalizacije započeo je raspadom socijalizma i manifestirao se povećanjem religioznosti i nacionalnog ekskluzivizma. Porast prihvaćenosti političkog autoritarizma unutar ovoga procesa tumačio se *zamoram* javnosti negativnim posljedicama prakse ekonomskog liberalizma koja se manifestirala kroz lošu i neuspjelu privatizaciju, razmahanu korupciju, neefikasne stranačke politike te sve dublju ekonomsku krizu.

Unatoč terminološkim razlikama, koje su proizašle iz ciljanog i metodološki drugačije obradenog materijala (vidi odjeljak 5.3), uopćena vrijednosna slika iz naše analize korespondira s ovim osnovnim trendovima razvoja vrijednosnih obrazaca hrvatskog društva. Tako se visokopozicionirane vrijednosti državnog autoriteta dadu prepoznati u rastućem političkom autoritarizmu u kojemu su građani prepoznali korektiv i branu lošoj praksi modela liberalnih ekonomsko-političkih odnosa. Drugi luk retradicionalizacije koji je u vremenskoj perspektivi išao preko pojačanog nacionalnog ekskluzivizma u našoj se analizi preklonio dijelom s visokovrednovanim patriotizmom, a dijelom s bitno niže pozicioniranim etnocentrizmom. Religioznost, koja je u procesu revitalizacije tradicionalnih vrijednosti imala ključnu ulogu, iz naših je eksplicitnih analiza izostala. Osnovni je razlog bio njezina neuvrštenost u temeljnu bateriju ponuđenih i analiziranih vrijednosti, a upuštati se u dodatnu analizu utjecaja religioznosti na javnu sliku znanosti mimo ovoga metodološkog ograničenja činilo se nedovoljno izazovnim s obzirom na činjenicu da se svega 7% hrvatskog stanovništva izjašnjavalo nevjernicima (EC, 2005.). Od varijable religioznosti nije se, stoga, očekivala velika diskriminacijska vrijednost. Nisku implicitnu djelotvornost religioznosti zahvatili smo djelomice u tradicionalističkoj perspektivi percepcija znanosti koja je u vrlo blagoj formi (u rasponu skale od 1 do 4, srednja vrijednost iznosila je 2.70) bila suspektna prema znanstvenoj slici svijeta nauštrb nedostatnog oslonca na vjeru.

Modernizacijski trend detektiran porastom prihvaćanja ekonomsko-političkog liberalizma i padom rodnog konzervativizma u našim smo analizama zabilježili medijskom pozicijom vrijednosti liberalizma te niskim pozicijama vrijednosti patrijarhalizma i autoritarizma.

Paralelno s ovom vrijednosnom mapom hrvatskog stanovništva, vidjeli smo, javna je slika znanosti ili društvena percepcija spoznajnih mogućnosti i prihvatljivih implementacija bila primarno uobličena kao znanstveni optimizam. U ovom prevladavajućem ozračju ispitanici su u znanosti vidjeli onu snagu koja će budućim pokoljenjima omogućavati bolji život i otvarati im nove perspektive, a već sadašnja generacija zahvaljujući dostignućima znanosti i tehnologije živi zdravije, lakše i udobnije od prethodnih generacija. Visok izostanak sumnje u znanstvenu objektivnost te nešto blaža vjera u neograničene mogućnosti znanosti povezana je i s prisutnom spremnošću hrvatske javnosti da abolira znanstvenu djelatnost od odgovornosti zloporabe njezinih rezultata. S druge strane, jedan dio javnosti ili čak ista ova javnost, ali na sadržajno drugim pozicijama, iskazivala je određenu skepsu, pa i dozu konzervativizma ocjenjujući znanstvenu pouzdanost te mogućnosti potpune i istinite znanstvene spoznaje svijeta. U ovome obrascu prisutan je također i kritički odnos prema brzini promjena koju donosi znanstveno-tehnološki razvoj i napredak, a u tragovima je prisutan, kao što smo već naglašavali, i prigovor prevelikom oslanjanju na znanstvena rješenja nauštrb oslonca na vjeru kao tradicionalno prevladavajućeg svjetonazora.

Struktura javnih percepcija znanosti pokazuje, dakle, jedno kompleksnije stanovište koje je, dakako, povezano u određenoj mjeri i s kompleksnošću i odabirom teorijsko-metodološkog pristupa, što se već višekratno potvrđivalo i u istraživačkim nalazima i postavkama na sličnim temama (Bauer i sur., 2000.; Miller, 2004.). Dobivena javna slika znanosti spojila je i ispreplela naoko nespojive elemente tradicionalizma i modernizma te nevjericu i povjerenje u doprinos koji znanost i tehnologija ostvaruju u društvenom i općeljudskom razvitku.

U uvodnome dijelu ovoga članka bilo je okvirno rečeno kako je društvenoj percepciji znanosti kao izvanjskoj prosudbi njezine spoznajne i društvene vrijednosti moguće pristupiti i kao odnosu *općeg* vrijednosnog sustava jednog društvenog entiteta, u našem slučaju hrvatskog stanovništva, prema *posebnom* vrijednosnom prosuđivanju unutar neke uže strukturalne ili funkcionalne cjeline.

Perceptivna slika znanosti shvaćena kao vrijednosni sud o jednom posebnom segmentu društvenog identiteta pokazala je u suodnosu s općim vrijednosnim obrascima smislenu povezanost, ali ne i dublje i neraskidljive veze. Kao što je vrijednosna slika hrvatskog društva komponirana od obrazaca tradicionalnih i modernističkih korijena, koji su u jednoj dinamičkoj analizi prepoznati kao paralelni i istovremeni procesi retraditionalizacije i modernizacije, tako je i javna slika znanosti u okrilju takvog šireg vrijednosnog modela (matrice) satkana od suprot(stavlj)enih obrazaca viđenja uloge znanosti u njezinoj spoznajnoj i društvenoj misiji napretka i ljudskog preporoda. Prepoznati su nešto dublji korijeni znanstvenog konzervativizma u tradicionalnim ili retraditionaliziranim vrednotama, dok je prevladavajući optimistički stav prema znanosti vrijednosno mnogo neodređeniji te se značajnije veže tek uz vrednote liberalizma.

Literatura

1. Allport, G. W., Philip, E. V. i Gardner, L. (1960). *A Study of Values*. Boston: Houghton Mifflin.
2. Bauer, M.; Petkova, K. and Boyadjieva, P. (2000). Public Knowledge and Attitudes to Science: Alternative Measures That May End the „Science War“. *Science, Technology & Human Values*, 25 (1): 30-51.
3. Bensaude-Vincent, B. (1997). In the Name of Science, in: J. Krige and D. Pestre (Eds.). *Science in the Twentieth Century*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers, pp. 319-338.
4. Bensaude-Vincent, B. (2001). A genealogy of the increasing gap between science and the public. *Public Understanding of Science*, 10 (1): 99-113.
5. Bourdieu, P. (1991). The Peculiar History of Scientific Reason. *Sociological Forum*, 6 (1): 3-26.
6. Elzinga, A. and Jamison, A. (1995). Changing policy agendas in science and technology, in: S. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Peterson, T. Pinch (Eds.). *Handbook of science and technology studies*. Thousand Oaks (CA): Sage, pp. 572-597.
7. European Commission (2005). *Europeans, Science and Technology. Reports: Special Eurobarometar 224; Special Eurobarometar 225*. Brussels: European Commission.
8. Fuchs, S. (1993). Three Sociological Epistemologies. *Sociological Perspectives*, 6 (1): 23-44.
9. Golub, B. (2009). Vrijednosne orijentacije menadžera i njihove percepcije znanosti. *Sociologija i prostor*, 184 (2): 87-110.
10. Hagendijk, R. P. (2004). The public understanding of science and public participation in regulated worlds. *Minerva*, 42: 41-59.
11. Haralambos, M. (1994). *Uvod u sociologiju*. Zagreb: Globus.
12. Hodžić, A. (2008). *Tragovi pored puta. Sociološki fragmenti o procesu modernizacije*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
13. Inglehart, R. i Welzel, C. (2007). *Modernizacija, kulturna promjena i demokracija*. Zagreb: Politička kultura.
14. Labus, M. (2005). Vrijednosne orijentacije i religioznost. *Sociologija sela*, 43 (2): 383-408.
15. Michael, M. (2002). Comprehension, apprehension, prehension: heterogeneity and the public understanding of science. *Science, Technology & Human Values*, 27 (3): 357-378.
16. Miller, J. D., (2004). Public understanding of, and attitudes toward, scientific research: what we know and what we need to know. *Public Understanding of Science*, (13) 3: 273-294.
17. NSF (2002). *Science and Engineering Indicators – 2002*. Arlington: National Science Foundation.
18. Polšek, D. (1998). Stavovi javnosti prema znanosti i znanstvenome razvoju u Hrvatskoj, u: Polšek, D. (Ur.). *Vidljiva i nevidljiva akademija. Mogućnosti društvene procjene znanosti i tehnologije*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.
19. Prpić, K. (2005). Znanost u očima javnosti i znanstvenika, u: Prpić, K. (Ur.). *Elite znanja u društvu (ne)znanja*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu.

20. Prpić, K. (2007). Kako hrvatska javnost i politička elita percipiraju znanost? *Politička misao*, 44 (1): 67-92.
21. 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://pus.sagepub.com/content/early/2010/05/11/09963662510366363>).
22. Rimac, I. i Štulhofer A. (2004). Sociokulturne vrijednosti, gospodarska razvijenost i politička stabilnost kao čimbenici povjerenja u Europsku uniju, u: Ott, K. (Ur.). *Izazovi institucionalne prilagodbe*. Zagreb: Institut za javne financije, Zaklada Friedrich Ebert, 287-312.
23. Sekulić, D. i Šporer, Ž. (2006). Religioznost kao prediktor vrijednosnih orijentacija. *Revija za sociologiju*, 37 (1-2): 1-19.
24. Sekulić, D. (2011). Vrijednosno-ideološke orijentacije kao predznak i posljedica društvenih promjena. *Politička misao*, 48 (3): 35-64.
25. Tomić-Koludrović, I. i Petrić, M. (2007). Hrvatsko društvo – prije i tijekom tranzicije. *Društvena istraživanja*, 16 (4-5): 867-889.

Branka Golub

*Institute for Social Research in Zagreb, Croatia
e-mail: golub@idi.hr*

Nikola Petrović

*Institute for Social Research in Zagreb, Croatia
e-mail: nikola@idi.hr*

Value Framework of Social Perceptions of Science

Abstract

This article shows the comparison of value orientations in the Croatian society and the public image of cognitive potential and social role of science in solving social and other problems and challenges of human existence. It is based on attitudes of a sample of 2,220 respondents who represent adult (18+) Croatian population and who were surveyed in 2004. Items used for measuring the perception of social impact of science were based on the National Science Foundation questionnaire and items used for measuring cognitive potential of science were based on one British-Bulgarian study. Value orientation scales were constructed based on factors which were the result of the principal component analysis using varimax rotation.

In the public image of science in Croatia, three correlated and at the same time conflicting perceptions of science were intertwined. The co-existence of optimistic, sceptical and conservative view of science was examined in the social system of values in which two traditional patterns were highly valued - etatism and patriotism, slightly less valued was economic and political liberalism and the least valued were ethnocentrism, patriarchalism and authoritarianism. Correlations between general value patterns and perceptions of science showed that scientific conservatism had deeper roots in traditional or retraditionalised values, while the prevailing optimistic attitude towards science was less determined by value patterns. It was correlated to a greater extent only with liberal values.

Key words: value orientations, social perceptions of science, public image of science, value framework of social perceptions of science.