

# Napredna istraživanja komunikacije na društvenim mrežama: jedan analitički model

Srbobran Branković<sup>1</sup>

Fakultet za ekonomiju, finansije i administraciju (FEFA)  
TNS Medium Gallup, Beograd

doi:10.5937/comman1432069B

**Rezime:** U ovom tekstu se prikazuje softver Symbols Research, logički model i istraživačka alatka koja pruža nove mogućnosti na planu empirijskih istraživanja komunikacije. On prikuplja i pregleda čitavu komunikaciju na društvenim mrežama u zadatom vremenu i socijalnom prostoru, automatski prepoznaje tražene sadržaje, u realnom vremenu ih sortira i pravi osnovne preglede, potom uočava određene pravilnosti i daje analitičke nalaze.

Sam model pripada tipu veštačke inteligencije jer je sačinjen tako da oponaša ljudski mozak: operateri na softveru prate efikasnost tzv. tablice simbola (instrumenta za prepoznavanje, klasifikaciju i vrednovanje sadržaja), stalno kontrolišu njenu osetljivost i efikasnost, u toku neprekidnog istraživačkog procesa unose ispravke, a potom se te ispravke primenjuju kao pravilo za buduću obradu materijala, čime se instrument neprekidno poboljšava.

Gotovo paralelno, ili s odloženosti od nekoliko sekundi, obavljaju se i drugi i treći stepen obrade: jednostavna analitika i prezentovanje rezultata, a potom složenije analize – multivarijantna i regresiona analiza, kao i statistički postupak blizak modelu strukturalnih jednačina.

Budući da se jezik i komunikacija stalno menjaju, koncept, odnosno softver SR se ne može smatrati završenim i kompletnim, tačnije, on je fleksibilan i podložan stalnoj doradi i unapređenju.

**Ključne reči:** analiza sadržaja, komunikacija, društvene mreže, metodologija, napredna istraživanja, veštačka inteligencija

---

<sup>1</sup> Kontakt sa autorom: srbobranb@gmail.com.

## Uvod: šta na polju istraživanja donosi internet?

Autor je već ranije (Branković, 2014) izneo svoj utisak da sa internetom i naročito sa društvenim mrežama predmet društvenog istraživanja – slobodnije rečeno – menja svoje agregatno stanje: u tradicionalnom obliku on uglavnom nije bio neposredno dostupan našim telesnim i intelektualnim čulima. Međutim, danas se naša komunikacija, poslovno, kulturno, društveno i političko delovanje, posredstvom globalne mreže odvijaju na takav način da o sebi ostavljaju veoma obilne, vidljive „tragove“ – tekstualne, zvučne, slikovne i audiovizuelne zapise. Pri tom je od suštinske važnosti što su ovi zapisi dati *u digitalnom obliku*, dakle pogodni su za svaku vrstu prebrojavanja, klasifikovanja, poređenja, merenja, izračunavanja korelacija, kontingencija i složenijih pokazatelja povezanosti, uslovljenosti i uzročnosti. Konačno, valja napomenuti da se uz pomoć interneta tehnički može istraživati *čitava populacija* (npr. svi članovi neke društvene mreže), nasuprot tradicionalnoj oslonjenosti na uzorke, koji uvek u sebi nose ograničenje, kako u obimu istraživačkog zahvata (statistički kazano „broju varijabli“) tako delom i po pitanju reprezentativnosti i preciznosti procene (Branković, 2014).

Pomenutom promenom, izloženošću u digitalnom formatu, predmet društvenog istraživanja se „otvorio“ prema našem perceptivnom i saznavnom aparatu, postao je vidljiviji, prozirniji i dostupan *bez posredovanja* raznih logičkih i tehničkih instrumenata. On se svakodnevno, u realnom vremenu, direktno pretvara u našu (istraživačku) bazu podataka. Do sada, međutim, nisu napravljeni ozbiljni koraci koji bi tu bazu koristili u onoj meri u kojoj je ona dostupna, kao i sa dubinom zahvata koja bi ozbiljno nadilazila domete klasičnog empirijskog istraživanja.

U ovom tekstu se predstavlja jedan pokušaj da se iskoriste gore pomenute mogućnosti.

## Analitički model *Symbols Research* (SR) – osnovna zamisao

*Symbols Research*<sup>2</sup> je logički model i istraživačka alatka koja pruža jedinstvene mogućnosti na planu empirijskih istraživanja. On se može svrstati u sasvim novo polje primenjenih istraživanja poznato pod nazivom analitika velikog

---

<sup>2</sup> Autori analitičkog modela i softvera *Symbols Research* su prof. dr Srbobran Branković, dr Ljubiša Bojić i Alek Kezele, a u njegovu realizaciju uključen je i tim psihologa, matematičara, programera.

skupa<sup>3</sup> (videti Branković, 2014: 284–289). Ovaj softver je prevashodno namenjen komercijalnim korisnicima iz sfere biznisa, politike, bezbednosti, ali on je podjednako koristan i istraživačima na polju komunikologije, sociologije, politikologije, ekonomije, lingvistike i mnogih drugih naučnih disciplina. *Symbols Research* pregleda čitavu komunikaciju na društvenim mrežama<sup>4</sup> u zadatom vremenu i socijalnom prostoru, automatski prepoznaje tražene sadržaje, u realnom vremenu ih sortira i pravi osnovne preglede, potom uočava određene pravilnosti i daje analitičke nalaze, uključujući i preporuke klijentima šta da učine da bi poboljšali svoje rezultate.

### Epistemološke i metodološke postavke istraživačkog modela *Symbols Research*

Ovaj model se temelji na polazištu da su moguća kvantitativna istraživanja komunikacije među ljudima i to pre svega pisane, a u kasnijim fazama i govorne i slikovne. Ovo napominjemo zato što još od nastanka nauke o društvu postoji sumnja u mogućnost uopštavanja u društvenim istraživanjima, budući da su, prema skeptičkom viđenju, društvene pojave jedinstvene i neponovljive, te da stoga socijalna nauka ne treba da se bavi onim što je u jednoj pojavi zajedničko sa drugima (dakle i uopštivo), već da je njen predmet upravo ono što je *osobeno* za tu pojavu i što je *razlikuje* od drugih. S obzirom da su društvene pojave proizvod voljnog delovanja ljudi, njihovo saznavanje se, prema ovom pristupu, mora temeljiti na uživljavanju u ljudska iskustva, tj. na razumevanju čovekovih osećanja, predstava, volje, kao i na otkrivanju i razumevanju smisla i značenja pojedinih ljudskih postupaka, društvenih događaja, raznih simbola itd.

Razlog zašto se odlučujemo za polazište o mogućnosti kvantitativnog istraživanja komunikacije je činjenica da su mnoga ovakva istraživanja pokazala visok stepen preciznosti merenja, analitike i uočavanja pravilnosti i zakonitosti u društvenim pojavama. To naravno ne osporava kvalitativnu paradigmu – naprotiv, istraživač koji nije sklon isključivostima će, kadgod je to moguće, pre kombinovati ova dva pristupa nego što će trošiti energiju na uzaludnom dokaživanju ekskluzivnosti jednog od njih.

<sup>3</sup> Sintagma „analitika velikog skupa“ je verovatno najpribližniji prevod engleskog naziva *Big Data Analytics*, kad se ima u vidu suština pomenutog koncepta. On polazi od pretpostavke da se iz ogromnog skupa podataka nastalih na internetu, u svakodnevnom radu kompanija, organizacija, pojedinaca – mogu uočavati različite pravilnosti i izvoditi zaključci kojim se mogu ostvarivati različite koristi i pogodnosti za one koji te podatke ne mogu sami da prerade i iskoriste (Branković, 2014: 285).

<sup>4</sup> U ovoj fazi od društvenih mreža obuhvaćen je samo Fejsbuk.

## Kako radi model *Symbols Research*

Softver *Symbols Research* se u suštini zasniva na kvantitativnoj analizi sadržaja<sup>5</sup>, ali je znatno napredniji od bilo čega što je u okviru ove metodološke tehnike do sada rađeno. Ključne su sledeće novine:

1. *Prostor koji je obuhvaćen istraživanjem*, tačnije predmet istraživanja: SR u istraživanje uključuje *čitavu populaciju* (ukupnu komunikaciju na društvenim mrežama koja se odvija na jednom jeziku), a ne uzorak, kao minijaturni isečak iz te populacije. To je kvalitativni skok, budući da je istraživanje na uzorku neuporedivo siromašnije, po obuhvatu, po mogućnosti primene naprednih analitičkih metoda i po preciznosti nalaza<sup>6</sup>.
2. *Vreme u kome se sprovodi analiza*: kod klasičnog postupka analiza sadržaja se obavlja odloženo, često s dugim periodima, što je najviše uslovljeno prirodom materijala koji se obrađuje: recimo, ako je u pitanju novinski sadržaj, taj materijal se pregleda, sačinjava se popis pojmova koji se prate, zatim se materijal pregleda, šifrira i kasnije unosi u program za obradu, a potom se sprovodi prava analiza i sačinjava izveštaj. Ta „odloženosť“, tačnije vreme od identifikovanja predmeta istraživanja do gotovog izveštaja kreće se od nekoliko dana pa do nekoliko meseci, ili čak godina, što zavisi od pristupačnosti, obima i složenosti sadržaja koji se istražuje. U okviru SR analiza se obavlja *u realnom vremenu*, što znači da je instrument za prepoznavanje, klasifikaciju i vrednovanje sadržaja unapred sačinjen i mnogo razuđeniji, tj. u većoj meri standardizovan nego što je to slučaj kod klasične analize sadržaja.
3. *Mesto čoveka – analitičara* u procesu istraživanja: kod tradicionalne analize sadržaja istraživač prethodno pregleda sadržaj koji se istražuje i sačinjava pomenuti popis pojmova koji su osnovne jedinice istraživanja, a potom identifikovane sadržaje unosi u program za obradu i sprovodi analizu. Kod SR postoji *prethodno* sačinjeni popis pojmova, a čovek *stalno kontroliše* njegovu „osetljivost“<sup>7</sup> i efikasnost u prepoznavanju sadržaja zanimljivog za obradu; on *u toku* neprekidnog istraži-

<sup>5</sup> O ovom metodu, kao i o nedoumicama i dilemama u vezi s njegovim dometima videti tekst Vladimira Ilića u *Sociološkom pregledu* (Ilić, 2012)

<sup>6</sup> O slabostima uzorkovanja u analizi sadržaja videti od naših autora već pomenuti iscrpan prikaz Vladimira Ilića (Ilić, 2012) ali i Havelka, Kuzmanović, Popadić (1998).

<sup>7</sup> Pod osetljivošću instrumenta podrazumeva se stepen u kome on prepoznaje važne elemente sadržaja i uključuje ih u proces obrade

vačkog procesa *unos* ispravke, i one se primenjuju unazad i unapred: analitički nalazi se koriguju ako su neki važni segmenti ispušteni, ali se sve intervencije automatski uključuju kao pravilo za buduću obradu materijala; tako se instrument neprekidno poboljšava, „kalibrira“, što je odlika pametnog softvera, tačnije *veštačke inteligencije*, koja je u osnovi ovog modela<sup>8</sup>.

4. *Odlike instrumenta analize*: kod klasične analize sadržaja instrument (lista pojmova i značenja) se u principu sačinjava za svaki predmet analize posebno, ili bar za grupu vrlo srodnih predmeta; u osnovi SR je opsežna studija jezika i njegovih raznovrsnih slojeva (književni, pisani, govorni, razne varijante profesionalnih jezika, kao i razne kategorije slenga) i na temelju toga sačinjava se razučena tablica simbola<sup>9</sup>, koja se, kako je rečeno, stalno dopunjava i unapređuje. Naravno da se u toj univerzalnoj tablici mogu izdvojiti pojedini segmenti koji su namenjeni posebnim oblicima komunikacije. Kroz istoriju rada na komunikacijskom materijalu stvara se sve bogatiji i sve specifikovaniji instrument, koji će sve više odgovarati potrebama analize. Budućnost softvera je u njegovoj stalnoj dogradnji, tačnije u njegovoj „živosti“, i stalnom prilagođavanju jeziku koji je i sam živ.
5. *Praćenje trenda* je mnogo kvalitetnije u poređenju s klasičnom analizom sadržaja. Reč je o neprekidnom praćenju komunikacijskih parametara i ta gustina pokazatelja trenda, tačnije *zgsnutost tačaka* vremenskih serija, omogućava neuporedivo kvalitetniju sliku trenda nego kod klasičnih vremenskih serija u kojima je osnovna jedinica na vremenskoj osi u najboljem slučaju dan, a često i veći i nepravilni vremenski rasponi.
6. Zahvaljujući prethodnom, mogu se znatno uspešnije pratiti *uticaji* nekih *nezavisnih na zavisne varijable*. Vrlo je zanimljivo, recimo, pratiti formiranje nekih pokreta ili akcija na društvenim mrežama: šta je bila iskra koja je pokrenula događaj, kakva je njena interakcija s drugim agensima, kako su se na tok događaja odražavali postupci i objave aktera, sledbenika, posmatrača, protivnika, državnih organa i institucija? Time se razotkriva misterija crne kutije i mnogi društveni fenomeni postaju prozirniji i razumljiviji.

<sup>8</sup> Naravno, instrument se i kod klasične kvantitativne i kvalitativne analize često doraduje i prilagođava predmetu istraživanja (videti npr. Mayring, 2000, ali i mnogi drugi autori).

<sup>9</sup> Reč je o tablici *simbola*, jer se u analizu ne uključuju samo reči, već i znakovi interpunkcije, slike i drugi neverbalni pisani sadržaji.

*Ključ analitičkog modela* je već pomenuta tablica simbola, koja sadrži popis reči (pojmovi), ali i drugih simbola koji imaju određeno značenje: sintagme, idiomi, jednostavne sličice sačinjene od spojenih znakova interpunkcije (dvo-tačka, tačka zarez, crtica, zagrada) pomoću kojih se sačinjavaju takozvani smaj-lijki ili emotikoni; fotografije; znakovi interpunkcije u svojoj izvornoj funkciji, ne kao činioci emotikona. U tablici se pomenutim simbolima dodeljuje odgovarajuće značenje, i pri tom se utvrđuje njegov intenzitet<sup>10</sup>.

Primenjujući tu tablicu, robotizovani softver u realnom vremenu pretražuje komunikacijske sadržaje, prepoznaje i registruje zadate simbole i na osnovu toga sačinjava osnovni pregled komunikacije, nešto što u dalekoj analogiji odgovara distribuciji frekvencija u statističkim prikazima rezultata istraživanja.

Gotovo paralelno, ili s odloženošću od nekoliko sekundi, obavlja se drugi stepen obrade, odnosno analitika i prezentovanje rezultata. U ovoj drugoj fazi to su najjednostavniji nalazi – tabele ukrštanja i korelacije među varijablama.

U trećoj fazi se primenjuju *složenije analize* – multivarijantna i regresiona analiza, kao i statistički postupak blizak modelu strukturalnih jednačina. Cilj ovog stepena analize je da se pronađu algoritmi koji u najvećoj meri objašnjavaju promene u zavisnim varijablama, kao što je na primer intenzitet pozitivnih i negativnih osećanja, stavova, mišljenja, potom stepen spremnosti da se preduzme neka društvena akcija i slično. Ovakav stepen analitičkog uvida je od velikog značaja za korisnike, kako iz sveta *biznisa*, tako iz oblasti *politike*, *bezbednosti*, *javnih komunikacija* itd.

Jedan od najznačajnijih nalaza ovog analitičkog modela jeste stepen negativnosti (ali i pozitivnosti) u komunikaciji: slikovito rečeno, on pokazuje kako je zdravlje nekog brenda ako je reč o tržišnoj primeni. Međutim, to je veoma koristan pokazatelj i sa političkog<sup>11</sup> i sa bezbednosnog stanovišta. Jedan od prvih potencijalnih klijenata kojima je SR prikazan prokomentarisao je taj model rečima: „da su arapski vladari imali ovakvu procenu, ne bi se desilo arapsko proleće“.

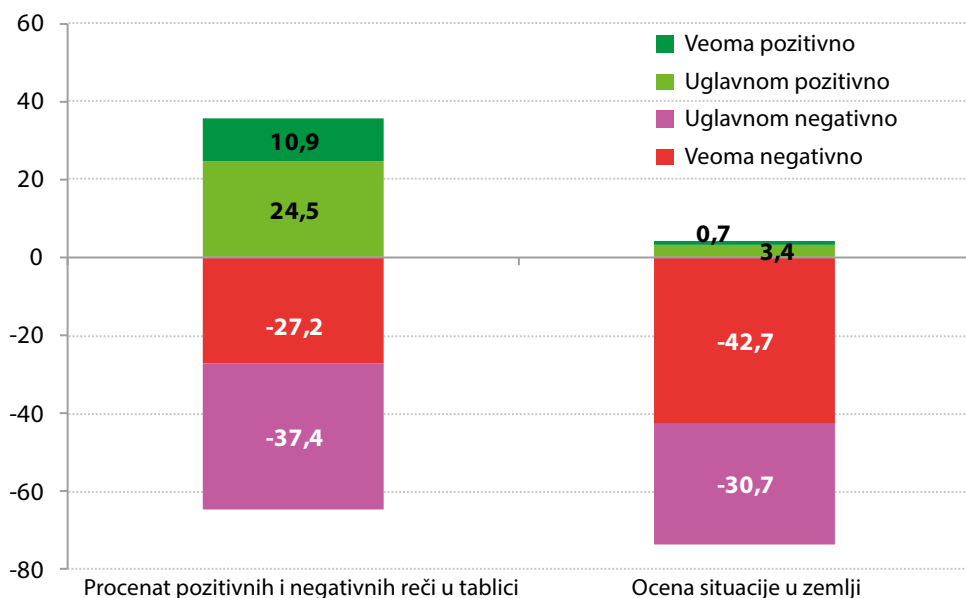
Ovde treba napomenuti da u komunikaciji na društvenim mrežama kod nas uglavnom prevlađuju negativni stavovi i emocije, što i nije čudno kad se zna koliko je nezadovoljstvo ljudi, ali i koliko tome doprinose tabloidizovani

<sup>10</sup> Iz razloga poslovne tajne ovde se ne može dalje ulaziti u pojedinosti

<sup>11</sup> Anegdotski su opisi nekih postupaka i načina vladanja Kneza Miloša. Pripisuje mu se da se stalno raspitivao kod svojih starešina šta se u narod priča. Kad bi mu rekli da ljudi psuju i grde vlast, on ne bi puno mario, ili bi čak naređivao da se nameti povećaju. Ali kad bi mu preneli da se narod utišao i da niko ništa ne govori, naređivao bi da se pritisak olabavi jer je čutanje znak da se sprema buna. Drugim rečima, lukavi i mudri knez je već tada uočio potrebu za jednom ovakvom alatkom koja bi mu pokazivala stepen nestabilnosti njegove vladavine.

mediji, koji u borbi za tiraž ruše profesionalne standarde novinarstva (Jevtović, Milutinović, 2012: 107). U tablicu simbola unošene su reči koje iskazuju neka značenja, a te reči su inicijalno birane (ili kasnije dodavane i izbacivane) na osnovu „živog“ materijala, tačnije iz *očitanje stvarne komunikacije* na Fejsbuku. Veza između raspoloženja srpske populacije i značenja reči koje su u komunikaciji korišćene je izuzetno izražena i ona se najbolje vidi iz Grafikona 1.

*Grafikon 1: Uporedni prikaz: a) broja reči sa različitim stepenom pozitivnih i negativnih značenja u tablici simbola i b) stepena negativnosti i pozitivnosti u oceni opšte situacije u Srbiji*



Izvor: Rečnik u tablici simbola SR i Odgovori ispitanika na pitanje u kojoj meri su zadovoljni situacijom u Srbiji (Branković, 2012<sup>12</sup>)

Levi stubić prikazuje u tablici simbola procenat reči sa snažnim negativnim, umerenim negativnim, umerenim pozitivnim i snažnim pozitivnim značenjem; desni stubić prikazuje procenat onih koji su u istraživanju javnog mnjenja opštu situaciju u Srbiji ocenili veoma negativno, umereno negativno, umereno pozitivno i veoma pozitivno. Ta sličnost u prevladavanju negativnog u oba slučaja

<sup>12</sup> Tablica simbola je najvećim delom sastavljena te godine kad je i istraživanje sprovedeno, te je stoga moguć ovaj uporedni prikaz. Tablica se, naravno, kasnije doradivala.

u priličnoj meri objašnjava zašto u tablici ima toliko mnogo reči s negativnim značenjem<sup>13</sup> – činjenica je da ljudi najviše govore i pišu o situaciji u kojoj se nalaze. Ipak, oni nisu u toj komunikaciji posvećeni samo opštim društvenim temama, već tu ima i mnogo ličnih objava – prizori okupljanje prijatelja, dece i porodice, ljubavne veze, prilike i neprilike, lepi prirodni predeli i motivi, dobra knjiga ili film itd. Stoga je stepen negativnosti ipak značajno manji u komunikaciji na Fejsbuku nego kad je u pitanju ocena situacije u zemlji, ali ostaje i neosporni zaključak da su ove dve pojave snažno povezane.

### Metodološki problemi kvantitativnog istraživanja jezičkih sadržaja

Ovde nam nije cilj da ponavljamo metodološke i epistemološke prigovore kvantitativnim društvenim istraživanjima, već da, ne osporavajući napred istaknutu osnovanost kvantitativnog pristupa, ukažemo koliko su izazovi tog pristupa veći kad je u pitanju jezik, kao osnovno polje komunikacije među ljudima i njihovim organizacijama i zajednicama i koliko je težak zadatak da se istraživački instrument do te mere standardizuje, da se omogući automatizovani pregled i analiza.

Kad je reč o slobodnoj, neslužbenoj i nenaučnoj komunikaciji, ona je sinonim za ono što u metodologiji označavamo pojmom kvalitativno, a to znači teško podložno pomenutoj standardizaciji. Radi se o slobodnoj, „razbarušenoj“ razmeni ideja, utisaka, želja, zahteva, osećanja, raspoloženja: ona se često odvija u neformalnom, govornom jeziku, koji je daleko od naučnog, nekad i od književnog; često u toj neformalnoj komunikaciji ima elemenata slenga, lokalizama, tuđica itd. Stoga je takav predmet veoma teško istraživati kvantitativnim metodima.

Drugi činilac koji utiče na težinu istraživosti jezičkog sadržaja jeste stepen istosti i različitosti oblika u kojima se reči pojavljuju. Sa ovog stanovišta srpski jezik je prava noćna mora za istraživače, pre svega zbog morfološke razuđenosti: tako jedna reč može imati i dvadeset različitih oblika, kad se izmenja po rodu, broju i padežu ako su u pitanju imenica, zamenica ili pridev, odnosno po rodu, broju, licu, načinu i vremenu kad je reč o glagolima. Kod nekih reči čak i ne postoji ista osnova za različite oblike, kao recimo kod glagola „ići“: idem, ideš... idah, idaše... išao, išla... ićiću, ićićeš: isto u svim ovim oblicima je samo početno slovo!

---

<sup>13</sup> Ovde treba dodati i poznatu pojavu da nezadovoljni imaju veći motiv da se izjadaju od onih koji su umereno ili sasvim zadovoljni.



Naravno da je sa stanovišta standardizacije od evropskih jezika najjednostavniji engleski, budući da ni imenice ni pridevi ne menjaju oblik po padežima, dok su promene kod glagola po rodu, licu i vremenima kudikamo manje nego u srpskom. Od slovenskih jezika u tom smislu slični engleskom su makedonski i bugarski, dok u ostalim vlada manje-više isto šarenilo kao i u srpskom.

Sve to standardizaciju istraživačkog instrumenta – tablicu simbola – čini veoma teškom. Iz navedenog se vidi da je za rad na ovom projektu neophodno savršeno poznavanje i razumevanje ne samo logike, metodologije, statistike, kibernetike, već i lingvistike i bar osnove programerstva, kako bi se programerima mogli zadavati razumljivi i rešivi zadaci. Kad je reč o jeziku, jasno je da se on mora poznavati do najsitnijih finesa, kako kad je u pitanju književni jezik, tako i pojedine dijalektološke varijante, potom govorni jezik, uključujući i sleng, a naročito internet sleng i novine koje on unosi u pisanu komunikaciju na društvenim mrežama.

Internet sleng<sup>14</sup> je nastao prevashodno zbog toga što se u komunikaciji na društvenim mrežama *ispisuje* (a ne izgovara) sadržaj koji želimo da saopštimo ili vidimo pa je neophodno što više skratiti ispisivanja, naročito kod reči i sintagmi koje se često ponavljaju. Zato je korišćenje skraćenica<sup>15</sup> najvažnija odlika tog jezika. Druga odlika je nastojanje da se glomazno pisane reči u engleskom takođe skrate<sup>16</sup>.

Imperativ realnog vremena zahteva da istraživački instrument bude što razudjeniji i osetljiviji, kako bi prepoznao, klasifikovao i izmerio što veći deo značenja prisutnog u komunikaciji. S druge strane, takva težnja ka što većoj standardizaciji istraživačkog postupka nosi u sebi opasnost preterivanja, zato što je jezička materija izuzetno teška za automatizovano prepoznavanje i klasifikaciju, a i zato što različiti sadržaji dopuštaju različite stepene standardizacije istraživačkog instrumenta. Ovde pre svega imamo na umu problem idioma, potom negacije, ironije itd. Naravno, u softveru *Simbols* je učinjen ogroman napor da se svi ovi problemi reše u meri u kojoj bi istraživanje i analiza bili pouzdani, a propusti takvi da ne dovode u pitanje kvalitet procene.

<sup>14</sup> Ovaj specifični jezik se toliko brzo razvijao da već postoji Rečnik internet slenga (videti <http://www.noslang.com/dictionary>)

<sup>15</sup> Npr: *alaytm*: as long as you tell me; *asap* – as soon as possible; *n2g* – not too good; *n2m* – not too much; *pfā* – Please Find Attached, ali i ironični obrti, poput *pfō* – please f\*\*k off, gde se psuje uz ljubazno obraćanje.

<sup>16</sup> Na primer, umesto „You are“, ispisuje se kao „u r“. Može se očekivati da će internet komunikacija na engleskom verovatno preći na neku vrstu fonetskog pisma. Svakako bi bilo idealno kad bi se kombinovale prednosti engleskog jezika (većina reči su kratke, najčešće jednosložne i, kako rekospo, ne menjaju se u raznim oblicima) sa prednostima srpskog pisma, u kome se jedan glas predstavlja samo jednim slovnim znakom.

Ta opasnost, kao i opasnost da se pogreši u proceni značenja, zahtevaju da logička struktura na kojoj je softver zasnovan bude što fleksibilnija. Ovaj problem postavlja drugi imperativ: da se nalazi redovno proveravaju pregledom sirovog materijala koji je bio podvrgnut obradi i da se ispravljaju uočene greške. To je istovremeno druga neizostavna (i već pomenuta) osobina ovakvog istraživačkog modela: on se mora zasnivati na pametnom softveru, koji će permanentno učiti od ljudskog mozga tako što će svaku načinjenu ispravku zapamtiti kao pravilo za buduću obradu materijala.

### Koliko je pouzdana procena značenja koju izvodi *Symbols Research*?

Uprkos svemu gore navedenom, *može se* sačiniti dovoljno kvalitetan instrument, koji će sa visokim stepenom uspešnosti meriti i analizirati značenja u komunikaciji. Ovo ističemo na osnovu velikog broja provera, upoređivanjem nalaza standardizovane analize koju obavlja softver SR sa pažljivom, žargonski rečeno, „pešačkom“ analizom, koju sprovode stručnjaci za analizu sadržaja.

Samo će laici donositi preke sudove da automatizovana analiza nije kvalitetna i da ne može 100% tačno da odrazi stvarno stanje stvari. Nesporna je činjenica da ona ne može da bude „100% „tačna“, ali to ne može da bude ni analiza koju sprovode najbolji stručnjaci jer i u nalazima nekoliko timova takvih stručnjaka nema 100% podudarnosti.

Razlog tome je jednostavan: u istraživanju ovakvih pojava ne postoji „stvarnost“ s kojom bismo upoređivali nalaze, kao što možemo uzoračnu procenu nekog parametra istraživane populacije (recimo stope inflacije, prosečne plate, rezultata izbora itd) uporediti sa stvarnom vrednošću tog parametra. S druge strane, takođe znamo da ni pomenuta uzoračna procena gotovo nikad nije istovetna sa stvarnom vrednošću parametra, ali da to ne diskvalifikuje statistiku kao nauku i kao alatku u istraživanju konkretnih pojava. U prilog pomenutoj pouzdanosti ide i činjenica da u eksperimentima poređenja sa nalazima stručnjaka, procena SR nikad nije odstupala od stručnih nalaza više nego što su nalazi nekoliko timova odstupali jedni od drugih. Iz toga se jasno može izvesti zaključak da je reč o kvalitetnom, stručnom nalazu<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Kao dokaz dovoljne pouzdanosti možemo uzeti sledeće poređenje: koliko je fotografija ljudskog lica pouzdan odraz stvarnog izgleda tog lica? Naravno da ona mnogo odstupa od izvorne pojave: najpre, ima samo dve dimenzije, za razliku od lica koje ima sve četiri dimenzije – tri prostorne (dužinu, širinu, dubinu), i jednu vremensku! Sa tog stanovišta, ova poslednja dimenzija je *uvek pogrešna*: lice je, naime, u prirodi uvek starije od onog na slici. Potom, fotografija je u većini slučajeva najmanje 10 do 20 puta manja od originala; prisustvo svetlosti iz različitih uglova i u različitom intenzitetu može proizvesti sasvim različite konture i utiske o izgledu jednog lica. Pa ipak, uprkos svemu tome, fotografija se smatra toliko pouzdanom da je služila kao *ključni dokaz identiteta* ljudi, čak i kad je bila crno-bela i sa mnogo slabijom rezolucijom nego danas. Kad se sve ovo ima u vidu, autor je spreman da tvrdi da su nalazi SR pouzdaniji od fotografije.

## Završna napomena: osobina samomerljivosti i samoanalize

Autor je uveren da će ovakve alatke poput SR neizostavno početi da se ugrađuju u svaki softver koji komunicira s masovnom publikom i kojim se želi stalno poboljšavanje učinaka te komunikacije. Tu novu funkciju nazivam „samomerljivost“, ili još preciznije „samoanaliza“. Istina, neka merljivost i to u realnom vremenu već sada postoji u komercijalnoj primeni interneta: recimo pomoću Gugl analitike<sup>18</sup> može se stalno pratiti posćenost nekih sajtova, dužina zadržavanja, prikazi stranica itd, ali to je samo još jedan razlog više da na internet u sadašnjem stepenu razvijenosti gledamo kao na crnu kutiju: znamo šta u nju ubacujemo (naše aktivnosti na svom sajtu) i vidimo šta iz nje izlazi (recimo, određeni broj poseta i vreme provedeno na našem sajtu, broj i obim obavljenih kupovina robe ili usluga). Ono, međutim, što se dešava „unutra“, i zašto su izlazni parametri baš takvi kakvi jesu, i dalje ostaje misterija te crne kutije. Kada bi sajtovi bili opremljeni ovakvom, samoanalitičkom alatkom, to bi, simbolički rečeno, značilo unošenje svetlosti u pomenutu crnu kutiju i nesumnjivo bi olakšalo komunikaciju s ciljnim grupama i pomoglo da se više radi po ukusu kupaca ili po očekivanjima publike.

## Zaključak

Na osnovu svega navedenog može se zaključiti da SR nastoji da unese značajna unapređenja u nekoliko ravni društvenog istraživanja: prvo, u identifikovanju i prikupljanju velike količine iskustvenih podataka od značaja kako za poslovnu primenu, tako i za naučna i druga razmatranja; drugo, u vremenskoj dimenziji istraživačkog procesa: najveći deo analize obavlja se u realnom vremenu jer bi u protivnom prikupljanje velike količine podataka bilo besmisleno ako bi se oni gomilali, tačnije ako ne bi mogli da budu trenutno obrađeni; treće, u naprednim analitičkim tehnikama koje testiraju različite nezavisne promenljive i različite kombinacije njihovog pojedinačnog i zajedničkog delovanja, a onda se opredeljuju za one modele kojima se u najvećoj meri može sačiniti objašnjenje ili predikcija zavisnih promenljivih. Stoga se koncept i softver SR nikada ne mogu smatrati konačnim i završenim, tačnije oni jesu i moraju biti fleksibilni i podložni stalnim doradama i unapređenjima.

---

<sup>18</sup> Videti na adresi: <http://www.google.com/analytics/>

## Literatura

- Branković, S. (2012). Istraživanje praćenja medija, sprovedeno u TNS Medium Gallup, Beograd (neobjavljeno)
- Branković, S. (2014). *Metodologija društvenog istraživanja*. Beograd: Zavod za udžbenike.
- Havelka, N., Kuzmanović, B. i Popadić, D. (1998). *Metode i tehnike socijalnopsiholoških istraživanja*. Beograd: Cetar za primenjenu psihologiju.
- Ilić, V. (2010). Drugi aleksandrinski tekst o analizi sadržaja. *Sociologija*, 3: 481–500.
- Jevtović, Z., Milutinović, M. (2012). Srpska štampa na raskršću partokratije i civilnog društva. *Kultura polisa*, 17: 105–122.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, 1(2). Posećeno 11.11.2014. URL: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2385%3E>.

## ADVANCED RESEARCH OF SOCIAL NETWORKS' COMMUNICATION

*Summary: This paper presents the Symbols Research software (SR) – logical model and research tool that provides new opportunities in the field of empirical research of communication. SR collects and reviews the entire communication on social networks in a given time and social space and automatically detects the required content. In real time it sorts the material, creates basic overview, notices certain regularities and presents analytical findings.*

*The model itself is a kind of artificial intelligence because it imitates the human brain: the operators who monitor the effectiveness of the so-called table of symbols (instrument for the content identification, classification and evaluation), continuously control its sensitivity and efficiency during the research process, enter corrections, and then these corrections are applied as a rule for future processing of material, which makes the instrument constantly improved.*

*Almost in parallel, or with the postponement of a few seconds, the second and third level of processing are performed: simple analytics and results presentation, and then more complex analyses –multivariate and regression analysis as well as statistical procedure similar to the structural equation modeling.*

*The SR concept and software can never be regarded as final and complete, or more precisely, they are and they must be flexible as well as the subject of continuous upgrading and improvements.*

*Key words: content analysis, communication, social networks, methodology, advanced research, artificial intelligence*

