

Metod posmatranja u marketinškim istraživanjima

Aleksandra Vuković, Milovan Vuković,
Dejan Riznić

JEL: M31

UVOD

Posmatranje kao metoda empirijskih istraživanja omogućava sakupljanje, opisivanje i klasifikuju podataka kako bi se oni kasnije logički i statistički obradili. Posmatranje se u marketinškim istraživanjima realizuje na različite načine. Posmatranje sa učestvovanjem – uz etnografiju i metod slučaja – smatra se pogodnim za terenska istraživanja. Etnografija, koja predstavlja specifičan vid posmatranja u čijem središtu su socijalne perspektive i kulturne vrednosti šireg društvenog konteksta, nalazi primenu u marketingu, naročito u istraživanju ponašanja potrošača. Reč je o tzv. marketinški orijentisanoj etnografiji, kojoj, zbog manjih troškova, sve više konkuriše „netnografija”, to jest etnografija zajednica čiji se pripadnici uglavnom povezuju onlajn komunikacijom (Kozinits 2002, str. 61).

S obzirom na to da posmatranje predstavlja okosnicu svakog terenskog istraživanja, ovom metodu su posvećene posebne studije (na primer: Spradley 1980; Jorgensen 1989). O značaju posmatranja govori i to da različiti aspekti ovog metoda predstavljaju nezaobilazni sadržaj bilo kog udžbenika ili studije o metodama istraživanja u marketingu (na primer, Hair, Bush and Ortinau 2002; Iacono, Brown and Holtham 2009). Uprkos svojevremenim očekivanjima (Malhotra and Peterson 2001) da bi kvalitativne metode trebalo da budu zastupljenije u marketinškim istraživanjima, kvantitativne metode ipak ostaju glavni izbor za većinu istraživača. Na primer, analizom objavljenih radova iz glavnih časopisa u oblasti marketinga (za period 1993-2002), utvrđeno je korišćenje kvalitativne metodologije u 24,80% slučajeva (Hanson and Grimmer 2007).

Uprkos tome što posmatranje ima autonoman epistemološki status, što predstavlja najkraći put do potrebnih činjenica (zbog neposrednog odnosa istraživača i istraživane pojave) i što „nauka počinje posmatranjem i mora na kraju da se vrati posmatranju za svoju konačnu odluku” (Gud i Het 1966, str. 13), u metodološkim analizama ponekad se osporava značaj ovog metoda. Prisutne su tendencije da se posmatranje dezintegriše na različite načine – posmatranje sa učestvovanjem ponekad se podvodi pod kvalitativni stil istraživanja. Branković, na primer, posmatranje određuje isključivo kao „kvalitativni metod istraživanja ponašanja, događaja i pojava, putem koga se predmet istraživanja sistematski i pre-

Apstrakt: U ovom radu su razmotrene osnovne odlike posmatranja kao posebnog istraživačkog metoda koji se koristi u istraživanju najrazličitijih društvenih fenomena, uključujući i pojave iz domena poslovanja i marketinga. Težište rada je na analizi prednosti i nedostataka koje prate primenu posmatranja. Takođe, posmatranje je upoređeno sa tehnikama prikupljanja podataka u okviru metoda ispitivanja u kojima se koriste prepoznatljiviji merni instrumenti (anketa i intervju). Analiza ove vrste pokazuje da učesničko posmatranje, ukoliko se obavlja na sistematski način, može biti objektivnije od od tehnike anketiranja.

Ključne reči: Posmatranje, vrste posmatranja, prednosti i nedostaci, ispitivanje.

cizno prati i opisuje” (2009, str. 176). Lee i Broderick, s druge strane, mišljenja su da metod posmatranja u marketingu ne bi trebalo sagledavati samo kroz prizmu učesničkog posmatranja već da razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija stvara uslove za inoviranje i ovog metoda; na primer, u smislu njegovog otklona od tradicionalno „kvalitativnog” metoda (2007, str. 121).

U ovom radu se razmatraju karakteristike posmatranja sa stanovišta različitih aspekata primene; ponajviše u marketingu. Težište analize je na prednostima i nedostacima posmatranja, sagledanim u odnosu na druge metode prikupljanja podataka.

KARAKTERISTIKE POSMATRANJA

Posmatranje je najprirodniji, najdirektniji, najrasprostranjeniji i najstariji metod prikupljanja činjenica, koji se, zbog izvesnih nedostataka, uglavnom koristi u kombinaciji s drugim načinima prikupljanja podataka. Posmatranje se zasniva na prikupljaju informacija i činjenica na osnovu perceptivnih sposobnosti jednog ili više subjekata. Trebalo bi na početku ukazati na razliku između opažanja i posmatranja: dok je opažaj usputni utisak, kod posmatranja se radi o organizovanoj aktivnosti subjekta. Cilj je da se dođe do određenih, selektivnih podataka, opažanjem, konstatacijom i opisom. Da bi se postigao ovaj cilj neophodno je, umesto slučajnog i nesistematskog posmatranja, pribеći unapred osmišljenoj delatnosti preko definisanog plana (protokola) posmatranja u kome su određeni predmet, područje i mesto posmatranja. Centralna uloga pri tome pripada posmatraču koji bi trebalo da bude usredsređen na sistematsko praćenje pojave ili procesa kako bi se došlo do što objektivnijeg saznanja o istraživanom fenomenu.

Pošto sistematsko posmatranje društvenih pojava i procesa pripada skupu empirijskih tehnika, jasno je da se načinu evidentiranja uočenih činjenica poklanja velika pažnja. Istraživač u ovu svrhu beleži rezultate posmatranja, a notiranje se može izvesti fotografisanjem, fotokopiranjem, sastavljanjem zabeležaka i dr. Uspeh posmatranja zavisi od osetljivosti problema, veštine interpretacije i prirode same ličnosti posmatrača. Naučno posmatranje osim metodičnosti i organizovanosti podrazumeva i „preciznost” (ili jasnost), „egzaktnost” (strogost) i „objektivnost”, to jest odsustvo svih izvora pristrasnosti (Šešić 1982, str. 242).

Postupak sprovođenja posmatranja u istraživačke svrhe uključuje uobičajena metodološka pitanja. Početni problemi pri planiranju primene posmatranja

za prikupljanje podataka, prema Iliću, odnose se na: određivanje cilja istraživanja, teorijsku razradu istraživanja i prikupljanje početne evidencije iz drugih izvora podataka (2015a). Potom sledi operacionalna razrada preko rešavanja niza tehničkih i organizacionih pitanja.

OBLICI POSMATRANJA

Među raznovrsnim načinima posmatranja, najšire gledano, moguće je izdvojiti: direktno (neposredno), indirektno (posredno), masovno, pojedinačno i analizu sadržaja (dokumenata). Posmatranje se u užem smislu sagledava preko oblika neposrednog i posrednog posmatranja koji su, u stvari, glavni predmet razmatranja ovog rada.

Masovno posmatranje se odnosi na pojave koje karakteriše masovnost i koje se mogu statističkim tehnikama analizirati. Kod pojedinačnog posmatranja predmet istraživanja postaje samo jedna pojava (na primer, rat), proces (privatizacija), grupa (porodica) ili pojedinac. Posmatranje u kome je predmet istraživanja pojedinac ponekad se označava kao kliničko posmatranje – produžetak neposrednog posmatranja preko posmatranja konkretnih slučajeva. Ovaj način posmatranja je, u stvari, osnova metoda slučaja (*case method*) – posebnog načina istraživanja za koji se često, čini se pogrešno, sinonimno koriste i termini „studija slučaja” (*case study*) i „analiza slučaja” (*case analysis*). Kod analize slučaja naglašava se samo jedna, doduše značajna faza – analiza – istraživačkog postupka, dok se studija slučaja, kako to sagledava Bogdanović, odnosi na već dobijen rezultat istraživanja (1994). Analiza sadržaja se kao tehnika kvantitativnog istraživanja uglavnom odnosi na istraživanje poruka u procesu javnog komuniciranja, odnosno utvrđivanje prisustva nekog diskursa u javnoj sferi, ali, istovremeno, ona označava i analizu najrazličitijih dokumenata. U tom smislu je moguće analiziranjem relevantnih dokumenata (uglavnom, odluka) proniknuti, recimo, u dinamiku i mehanizam procesa donošenja poslovnih odluka.

Posredno i neposredno posmatranje

Posredno posmatranje se zasniva na posmatranju pojave preko neke druge pojave. Istraživač obično koristi arhivsku građu bilo da se posmatranje odnosi na prošlost ili sadašnjost. Neposredno posmatranje, s druge strane, podrazumeva odlučujuću ulogu samog istraživača. Polazeći od uloge istraživača u procesu posma-

tranja, neposredno posmatranje može se realizovati sa učestvovanjem ili bez učestvovanja (spontano ili sistematsko). Spontano (slobodno ili neorganizovano) posmatranje se sprovodi u konkretnoj situaciji bez unapred osmišljenog plana. Sistematsko (organizovano) posmatranje realizuje se tokom čitavog istraživačkog procesa po unapred pripremljenom planu. Ovo posmatranje je zbog svoje strukturiranosti ujedno i najpreciznije i najobjektivnije. Grandov, Jovanović i Đokić smatraju da je marketing disciplina koja „najčešće” koristi posmatranje budući da se u protokolima istraživanja obično pretpostavljaju očekivani modaliteti ponašanja (2016, str. 150).

Organizovano posmatranje se uglavnom deli na *posmatranje bez učestvovanja* i *posmatranje sa učestvovanjem*. Kod prvog načina posmatranja istraživač sam prati i notira osnovne promene na posmatranoj pojavi ili procesu, dok kod posmatranja sa učestvovanjem istraživač obavlja neku od uloga subjekata koje posmatra. Ova dva oblika istraživačke prakse poznata su kao *ne-učesničko* i *učesničko* posmatranje. Jorgensen kod učesničkog posmatranja, na osnovu stepena učešća, identifikuje različite kategorije, počev od potpune isključenosti do potpune uključenosti istraživača u grupu (1989). Najnižem stepenu uključenosti posmatrača odgovara obavljanje samo istraživačkih aktivnosti u grupi, dok naredni, viši stepen participacije podrazumeva *povremeno* obavljanje nekih radnih aktivnosti u grupi uz zadržavanje, naravno, svih istraživačkih aktivnosti. Kod još veće uključenosti posmatrač *aktivno* deluje u okviru grupe a njeni članovi su upoznati sa svrhom istraživanja. Najzad, najvišem stepenu uključenosti odgovara potpuno učešće posmatrača u svim aktivnostima grupe, pri čemu članovi grupe nisu upoznati s njegovom ulogom i namerama. Premda na stepen uključenosti istraživača u učesničkom posmatranju primarno utiče priroda istraživanog fenomena, trebalo bi težiti uspostavljanju balansa između uloge posmatrača i učenika grupe (Gold 1958).

Gud i Het (1966), kao i Milić (1965), jasno odvajaju vizuelno posmatranje od verbalnog opštenja kao načina prikupljanja podataka, prisutnog, recimo, tokom vođenja razgovora, odnosno intervjua po unapred sastavljenom planu. Praksa pokazuje da je ipak teško precizno razgraničiti različite vrste podataka. Na primer, paralingvistički simboli – tzv. neverbalne vokalizacije koje nastaju na marginama verbalnog iskaza – imaju važnu ulogu u podupiranju izgovorenih reči, bilo da im daju negativnu ili pozitivnu konotaciju.

Izvesni metodolozi povlače oštru granicu između ne-učesničkog i učesničkog posmatranja, koje, međutim, podvode pod kvalitativni stil istraživanja.

Gillham, recimo, polazi od toga da učesničko posmatranje omogućava sticanje opisnog i kvalitativnog znanja, dok se ne-učesničkim posmatranjem dolazi do znanja u kvantitativnom obliku (2001, str. 46). Gillham doduše dozvoljava i kombinovanje ova dva oblika posmatranja, ali ipak naglašava, s pravom, da učesničko posmatranje ima značaj u početnim fazama istraživanja. Sličnog mišljenja je i Jorgensen koji smatra da je učesničko posmatranje posebno korisno u „eksplozivnim, deskriptivnim, kao i studijama s ciljem izvođenja teorijskih interpretacija” (1989, str. 13). Ilić, s druge strane, primećuje i da učesničko posmatranje može biti teorijski zasnovano, te smatra da je „štetno radikalno podvajanje” ne-učesničkog i učesničkog posmatranja (2015a, str. 288).

Pitanje poroznosti granice između učesničkog i ne-učesničkog posmatranja ponekad se postavlja kada se istražuju pojave poput mitinga, utakmica, koncerata, sajmovi i sličnih događanja. Pretpostavlja se pri tome da posmatrač ne može da zadrži objektivnost uprkos činjenici da je prostorno udaljen. Takvim izazovima je ipak moguće doleteti. U tom smislu Ilić i Veljković navode sledeće: „Dobro obučeni posmatrač ne bi trebalo da promeni ponašanje pri opservaciji javnog događaja: pitanje je koliko on/ona menja strukturu posmatrane grupe. Ako se posmatra sportski događaj, ili politički skup, partijski podoficir neće tražiti od posmatrača da saobrazi ponašanje onome učesnika, ali navijački vođa verovatno hoće” (2016, str. 19).

Posmatranje sa učestvovanjem je, u odnosu na ostale oblike posmatranja, najzahtevnije i najosetljivije za korišćenje. Istraživač pribegava ovom obliku posmatranja u situacijama kada želi da se približi marginalnim grupama u društvu ili kada hoće da uoči sve relevantne detalje svakodnevnog života neke grupe. U ovim situacijama istraživač postaje član grupe, te obavlja sve aktivnosti kao i ostali članovi. To, ujedno, posmatranje sa učestvovanjem čini i najtežim oblikom posmatranja budući da istraživač, istovremeno, mora i da se izdvoji iz grupe kako bi odmah evidentirao sve uočene a relevantne činjenice (Ilić 2014a; 2015b). U protivnom, odloženo beleženje uočenih činjenica (recimo, oblika ponašanja) može se odraziti na objektivnost istraživanja. Ovo je posebno značajno kod posmatranja tzv. „zatvorenih grupa” kao što su, recimo, verske sekte, kriminalne grupe, političke grupe itd.

Upravo izložena klasifikacija posmatranja zasniva se na dva potkriterijuma: neposrednosti (posredno i neposredno posmatranje) i učešću samog istraživača. No, posmatranje je moguće klasifikovati i prema korišćenim instrumentima. U tom smislu se razlikuju: (1) posmatranje bez korišćenja tehničkih pomagala

u procesu opažanja, (2) posmatranje sa korišćenjem tehničkih pomagala kao pomoćnih u procesu opažanja, kao i (3) posmatranje sa intenzivnim korišćenjem tehničkih pomagala. Ovaj poslednji vid posmatranja je najprisutniji u prirodnim naukama, ali se koristi i u marketinškim istraživanjima.

Prethodno izrečene tvrdnje o posmatranju odnose se na tzv. *humano* posmatranje. No, postoji i tzv. *mehaničko* posmatranje. Ono se realizuje korišćenjem različitih tehničkih pomagala. Mehaničko posmatranje moglo bi se realizovati, recimo, postavljanjem videokamera u svrhu nadziranja određenih delova robne kuće. Tonski zapisi korisnika nekih usluga (na primer, turističkih) mogu biti predmet analize čiji je cilj razumevanje ponašanja potrošača, običaja i predviđanje budućih trendova.

Kod eventualne primene posmatranja u marketinškim istraživanjima neophodno je, očigledno, otkloniti izvesne nedoumice među kojima se izdvaja: da li treba sprovesti posredno ili neposredno posmatranje, laboratorijsko ili terensko itd. Osnovno je da posmatranje ne bi trebalo birati zbog njegovog relativno lakog izvođenja. Primerenije je da se odluka o izboru oblika posmatranja zasniva na prirodi istraživačkog pitanja, definisanom planu istraživanja (eksplorativnom, deskriptivnom ili kauzalnom), veštinama, sposobnostima i prirodi istraživača, kao i na karakteristikama ispitanika koji se posmatraju.

PRIMENA POSMATRANJA

Posmatranje se zbog svoje jednostavnosti i drugih prednosti koristi za istraživanje najrazličitijih fenomena – kako prirodnih, tako i društvenih uz uvažavanje, kako navodi Ilić, specifičnosti različitih naučnih polja (2013). Sa stanovišta poslovnih pojava može se konstatovati da je posmatranje, kako navode Milosavljević i Radosavljević, „najprikladnija tehnika” za istraživanje malih društvenih, institucionalizovanih ili eksperimentalnih grupa; procesa odlučivanja u institucijama i organima, kao i za istraživanje procesa rada, organizacije, podele rada i sadržaja pojedinih zanimanja u podeli rada (2006, str. 534).

Metod posmatranja ima veliku primenu u organizacionim istraživanjima u svrhu objašnjavanja ponašanja ljudi u grupama i radnim timovima. Prednosti ovog metoda dolaze do izražaja u procesu selekcije kandidata kao i tokom praćenja karijere zaposlenih. Posmatranje je, u stvari, nezaobilazni deo svakog akcionog istraživanja zasnovanog na zajednici, koje, kako objašnjava Bryman, započinje interesovanjem

za probleme zajednice ili organizacije kako bi se ljudima pomoglo da shvate sopstvenu situaciju, to jest da „dijagnostifikuju problem” (2001, str. 275). Osim evaluacije samog problema u akcionom istraživanju istraživač traga i za rešenjima identifikovanog problema, te je promena, kako to smatra Gordon Marshall, srž ovog metoda istraživanja (1988, str. 4). Kemmis i McTaggart naglašavaju refleksivnost prisutnu u participativnom akcionom istraživanju. Naime, ljudi streme promenama na osnovu kritičkog preispitivanja situacije u koju su zapali i promišljanja o posledicama svog delovanja što, s druge strane, otvara prostor za nova istraživanja (2000, str. 573).

Metod posmatranja, naravno, nalazi primenu u marketinškim istraživanjima, ali pretežno u kombinaciji s tehnikama drugih metoda. Posmatranje je naročito pogodno za istraživanje brojnih fenomena u marketingu usluga (Grove and Fisk 2003). Svojevremeno su Kinner i Taylor izneli podatak da se metod posmatranja samostalno koristi u svakom stotom marketinškom istraživanju (1987, str. 397). Ovaj metod omogućava marketinškim stručnjacima, kako to Boote and Mathews navode, sakupljanje podataka o onome „šta ljudi rade, a ne šta govore da će činiti” (1999, str. 15). Pomenuti autori takođe definišu četiri kriterijuma za primenu posmatranja u marketingu, odnosno istraživani fenomen bi trebalo, pre svega: (1) da bude lak za posmatranje, (2) da predstavlja socijalni proces ili masovnu pojavu; (3) da se odvija i na nesvesnom nivou, te (4) da tokom istraživanja učesnici nisu voljni da komuniciraju sa istraživačem. Ponašanje kupaca tokom kupovine zadovoljava sva pomenuta četiri uslova te je, sledstveno tome, obavljen veliki broj empirijskih istraživanja ove pojave – počev od šezdesetih godina XX veka (na primer, Wells and Sciuto 1966) do novijih studija (na primer, Unederhill 2004).

Analiza sadržaja (dokumenata), kao poseban oblik posmatranja, može omogućiti uvid u trendove i glavna pitanja koja zaokupljaju pažnju stručnjaka različitih oblasti – marketinga, ponašanja potrošača ili poslovnih studija. Obično se intelektualna slika razvoja neke discipline dobija na osnovu sadržajne analize radova iz renomiranih naučnih časopisa. Tipičan primer ovakvih nastojanja je nedavno objavljen pregled o stanju istraživanja u oblasti ponašanja potrošača u periodu dugom 12 godina – 1998-2009 (Peighambari et al. 2016). Autori su analizi podvrgli 1.263 rada iz časopisa koji prate tematiku ponašanja potrošača: *Journal of Consumer Research*, *Journal of Marketing*, *Journal of*

Marketing Research, *Journal of Advertising* i *Journal of Advertising Research*. U metodološkom delu analize

autori iznose sledeći rezultat: kvantitativni stil istraživanja dominira u 960 radova (76%), kvalitativni u 139 (11%), dok je kombinacija dva stila uočena u 164 rada (13%). Kao metodi istraživanja najčešće su korišćeni eksperiment (u 530 radova), ispitivanje (530) i metod slučaja (89), dok su od metoda analize podataka najviše korišćeni ANOVA test (278) i deskriptivna statistika (164) – u 3% radova (31) korišćena je i analiza sadržaja. Rezultati ove studije su utoliko značajni što je prethodna analiza ovog tipa urađena još 1984. godine za duži period – 1950-1981 (Helgeson et al. 1984).

SLABOSTI POSMATRANJA

Posmatranju se često pripisuje inferiorni položaj u odnosu na druge metode prikupljanja podataka u marketingu. Kao nedostatak najčešće se pominje to da se posmatranje može sprovoditi samo u sadašnjosti i da se njime ne može proniknuti u celinu pojave već samo u neki njen deo. Posmatranjem se, sledstveno tome, ne može sagledati suština istraživane pojave već samo njene spoljašnje manifestacije. Objasnjavajući slabosti ovog metoda Milić navodi i to da je za posmatranje nekih pojava potreban dug vremenski interval, što istraživanje može učiniti skupim (1965, str. 447-448). Vidna slabost posmatranja je povezana sa vrstom podataka koje je moguće prikupiti. Naime, kada je o istraživanjima u marketingu reč, posmatranjem je moguće dobiti „samo podatke o činjenicama, ali ne i o mišljenjima, stavovima i motivima” (Stanković i Đukić 2013, 72).

Premda se direktnim posmatranjem (posebno kod učesničkog oblika) prikupljaju informacije o ponašanju, ono se ne može uvek lako protumačiti. Moguće rešenje je kombinovanje dva pristupa, to jest: „ispitivanja iznutra” (engl., *inquiry from the inside*) i „ispitivanja sa strane” (*inquiry from the outside*), pre čemu prvo prethodi drugom (Evered and Louis 2001). Tako se mogu otkloniti rizici subjektivnosti nastali istraživačevim direktnim preuzimanjem neke od uloga posmatranih ispitanika u grupi. Validnost posmatranja očigledno zavisi od niza činilaca, a pre svega od: (1) faktičke tačnosti zapisa koje je posmatrač sakupio (deskriptivna validnost), (2) tačnosti u tumačenju prikupljenih činjenica (interpretativna validnost), te (3) stepena saglasnosti teorijskog objašnjenja proisteklog iz istraživanja i prikupljenih podataka (Johnson 1997, str. 284).

Neposredno posmatranje prate i izvesne etičke nedoumice u smislu da li bi učesnici istraživanja trebalo da budu upoznati ili ne s tokom projekta, da li pribeći

skrivenom (tajnom) ili diskretnom praćenju odabrane grupe za ispitivanje i sl. Etički su osetljive i situacije kada se posmatranjem nastoji proniknuti u ponašanje dece kao potrošača (Filipović 2011).

Veliki nedostatak ove tehnike predstavlja i subjektivnost posmatrača. Problem predstavljaju lična uverenja i predispozicije istraživača te, otuda, različiti posmatrači uočavaju različite aspekte ispoljavanja iste pojave. Posmatranje je, kako to ističe Turner, teško ponoviti jer, na primer, ispitivana grupa više ne postoji. Osim toga, različiti istraživači primećuju delovanje različitih faktora na ispoljavanje pojave ili uspevaju da izazovu različite reakcije (odgovore) ispitanika ukoliko je o posmatranju sa učestvovanjem reč (2009, str. 64). Ipak, lično iskustvo istraživača, kao i iskustva drugih ljudi, trebalo bi tretirati kao dragocene izvore činjenica. Prema Florijanu Znanjeckom (Znaniecki) relevantna su zapažanja i drugih posmatrača kao i predložene generalizacije (1934). No, pomenuti problem subjektivnosti posmatranja moguće je prevazići primenom strategije triangulacije, koja, prema viđenju Denzina, podrazumeva četiri aspekta različitosti – izvora podataka, metoda, teorija i istraživača (1978).

Posmatranje prate i neki teorijsko-metodološki nedostaci. Milosavljević i Radosavljević smatraju da su to, u prvom redu: (1) nedovoljna metodološka proučenaost posmatranja; (2) nerazrađenost klasifikacionog sistema razvrstavanja podataka, što je povezano sa nerazvijenošću tipologije ponašanja; (3) neprilagođenost operacionalnih definicija pojmova koji se u istraživanju koriste (više odgovaraju verbalnim iskazima), a iz toga proističe nedovoljna razrađenost mogućih indikatora; (4) nerazvijenost metoda formiranja vremensko-prostornog uzorka u istraživanju dugotrajnih i disperzivnih pojava; kao i (5) nerazvijenost i nedovoljna proverljivost pravila rada posmatrača (2006, str. 533-534).

Pomenuta ograničenja su karakteristična i za druge metode prikupljanja podataka. U tom smislu opisane slabosti posmatranja ne znače istovremeno i njegovu inferiornost u odnosu na ostale metode prikupljanja primarnih podataka. Centralno pitanje se, kako je to uočeno još pre pola veka, svodi na to „da li su ograničenja metoda prihvatljiva imajući u vidu informacije do kojih se dolazi” (Wells and Sciuto 1966, p. 229).

PREDNOSTI POSMATRANJA

Premda se posmatranje često osporava zbog subjektivnosti u interpretaciji dobijenih podataka, postoje mišljenja prema kojim su podaci dobijeni posmatra-

njem, zapravo, objektivniji i tačniji. Naime metod posmatranja, kako to navodi Churchill ne zavisi od volje ispitanika i njegove sposobnosti da pruži informacije od značaja za konkretno istraživanje (2002). Opaženo ponašanje ispitanika tokom posmatranja nije uslovljeno bilo kakvom tendencijom da se to ponašanje racionalizuje, odnosno učini boljim prema očekivanju okoline. Poznato je da su ispitanici u većini slučajeva pažljiviji u odgovaranju na postavljena pitanja u upitniku ili intervjuu. Tako se posmatranjem ponašanja u realnim uslovima stiče bolji uvid u ponašanje ispitanika.

Prednost prikupljanja podataka metodom posmatranja ogleda se i u tome da ono može dovesti ponekad do uočavanja nenameravanih, usputnih pojava koje, inače, istraživač nije predvideo planom – (engl., *serendipity effect*). Prikupljeni podaci se kasnije mogu iskoristiti za testiranje hipoteza (Wells and Sciuto 1966, str. 228). Posmatranje takođe omogućava aktuelnost istraživanja a u nekim slučajevima, kako to navodi Hanić, to je i jedini metod za dobijanje primarnih podataka kakvi su, na primer, podaci o cenama sličnih proizvoda konkurenata (2006, str. 235). Grandov, Jovanović i Đokić navode da je posmatranje „najrasprostranjeniji način” prikupljanja podataka u tržišnim istraživanjima (2016, str. 139). Do primarnih podataka može se doći i na druge načine – primenom ispitivanja ili eksperimentalnog metoda.

Posmatranjem se može steći uvid u raspoložive, odnosno sekundarne podatke. Činjenica da ovi podaci već postoje ne znači da su oni sporednog značaja. Njihova korisnost je, naime, dvojaka: (1) pomažu u nalaženju potrebnih informacija neophodnih za razrešenje postavljenog istraživačkog pitanja i (2) omogućavaju njegovo bolje razumevanje i objašnjenje. Ponekad sekundarni izvori obezbeđuju dovoljno informacija za razrešenje istraživačkog pitanja. Zbog toga Churchill smatra da bi svako istraživanje trebalo započeti prikupljanjem sekundarnih podataka, naglašavajući: „Nemojte zaobići sekundarne podatke. Započnite sa sekundarnim podacima, a onda, samo kada iscrpate sekundarne podatke ili iz njih dobijete malo zauzvrat, nastavite sa primarnim podacima” (1995, str. 215).

Većina istraživačkih projekata započinje detaljnim pregledom relevantne literature; posebno, prethodno postignutih rezultata u konkretnoj oblasti. Prvi korak u ovoj aktivnosti je identifikacija relevantnih izvora sekundarnih podataka – *eksternih i internih*. Među eksternim izvorima obično se najviše pažnje pridaje knjigama, časopisima i drugim naučnim publikacijama, organizacijama koje se profesionalno bave marke-

tiškim istraživanjima, nacionalnim izvorima sekundarnih podataka itd. Različite baze podataka u nekom preduzeću, isto tako, predstavljaju dragocene izvore sekundarnih podataka za istraživanje različitih aspekata poslovanja. Druga faza se odnosi na procenjivanje korisnosti sadržaja prisutnih u sakupljenim izvorima. Ovo uopšte nije lak zadatak budući da neprestano povećanje broja izvora sekundarnih podataka otežava njihovo razvrstavanje i dovodi u pitanje aktuelnost ranije prikupljenih informacija.

KOMBINOVANJE POSMATRANJA I ISPITIVANJA

Posmatranje se često kombinuje sa ispitivanjem, kvantitativnim metodom prikupljanja podataka, činjenica i mišljenja, široko korišćenom u istraživanju različitih fenomena. Anketa i intervju su glavni *instrumenti* posebnih tehnika anketiranja i intervjuisanja u okviru metoda ispitivanja. Cilj svake ankete je da se dođe do naučno relevantnih informacija, pomoću kojih se mogu analizirati *stavovi, mišljenja, verovanja, ubeđenja i sistem vrednosti*. Informacije sakupljene kroz *postupak* anketiranja omogućavaju sticanje novih saznanja o istraživačkom problemu davanjem njegovog opisa (što je najčešći slučaj), njegovim razumevanjem, te, ukoliko je i to moguće, utvrđivanjem uzročno-posledičnih veza i odnosa. Ovaj poslednji aspekt predstavlja cilj svakog istraživanja, s tim što naučno istraživanje, shvaćeno u čisto pozitivističkom smislu, podrazumeva i moć predviđanja budućih pojava i procesa vezanih za ispitivani fenomen.

Ispitivanja se koriste da *opišu* ili *objasne* istraživani fenomen. Deskriptivna ispitivanja dokumentuju određena stanja javnog mnjenja, ponašanja ili karakteristika stanovništva u jednom određenom vremenskom trenutku. Javne ankete, na primer, obezbeđuju informaciju o trenutnom stanju stavova ljudi po određenom pitanju. Deskriptivna ispitivanja se često koriste u poslovnim studijama kako bi se razumelo ponašanje zaposlenih u pogledu motivacije, zadovoljstva poslom ili kažnjavanja. Analitičkim ispitivanjem, s druge strane, nastoji se proniknuti u karakteristike odnosa između istraživanih pojava. Međutim, ispitivanja koja imaju za cilj da *objasne* istraživani fenomen ne ograničavaju se samo na sakupljanje čisto deskriptivnih podataka, već izvode merenja promenljivih čije se relacije mogu analizirati. Na primer, ispitivanjem se može proceniti nivo kupovine nekog proizvoda i stepen mere koji povezuje povećanu prodaju sa, recimo, nedavno sprovedenom reklamnom kampanjom

tog proizvoda. Posle određivanja istraživačkog pitanja, i jasnog definisanja svrhe istraživanja, pristupa se određivanju vrste ispitivanja koje bi trebalo sprovesti: analitičko ili deskriptivno. Različita ispitivanja dovode, kako to vide Gill i Johnson, do raznih problema i pitanja tako da se javlja potreba za različitim tipovima planiranja (1991, str. 76-77).

U odnosu na posmatranje ispitivanje ima izvesne prednosti. Pre svega, ankete i intervjui su po svom pristupu deterministički, a odnose se prema problemima unutrašnje validnosti i generalizacije na sličan način kao i eksperimentalni metod. To znači da se i tokom ispitivanja koriste metodološki ispravni načini uzorkovanja kako bi se rezultati mogli analizirati jezikom statistike. Ispitivanje mnogih društvenih pojava i procesa moguće je samo primenom metoda ispitivanja. Ispitivanje ima izvesno preimućstvo nad posmatranjem po pitanju nekih važnih odlika istraživanja kao što su cena i brzina istraživanja. S druge strane, kako s pravom tvrde Ghauri i Grønhaug, posmatranje je moćnije po pitanju preciznosti/tačnosti i objektivnosti istraživanja (2005, str. 102).

Milosavljević i Radosavljević iznose mišljenje da je ispitivanje, uprkos širokoj primeni, istovremeno i „najčešće kritikovana metoda prikupljanja podataka” (2006, str. 500). Kritičizam istraživačkih postupaka ispitivanja dolazi iz dva tabora: od onih koji tvrde da nedostatak kontrolne grupe dovodi, u stvari, do pseudo-nauke, i od onih koji tvrde da je ispitivanje suviše deterministički obojeno u tehnikama grupisanja i analize individualnih odgovora.

Ispitivanje u poređenju s drugim metodama istraživanja ima parsimonijalni karakter. Uglavnom se koriste jednostavnije teorije na osnovu kojih je moguće izvesti manji broj hipoteza (pretpostavki) koje se testiraju. Iz ovog proizlazi eksplicitnost i specifičnost prisutna u istraživačkom problemu. U nastojanju da se realnost pojednostavi trebalo bi imati izvesnu meru. Iako je težnja za simplifikacijom opravdana, mora se imati u vidu i Ajnštajnov stav da „stvari treba pojednostaviti, ali ne više od toga”.

Kombinovanje različitih metoda i tehnika otuda se čini prikladnim za izučavanje fenomena veće složenosti koja, kao što je poznato, smanjuje moć predviđenja. Posmatranje u odabranim strategijama triangulacije (metoda ili postupaka za prikupljanje i analizu podataka) u istraživanju akcionog karaktera ima različitu ulogu. Georgijevski, pri tom, razlikuje dva oblika triangulacije: (1) prvi podrazumeva „komplementarnu” primenu posmatranja (uz određeni oblik učesća), strukturisanog (formalnog) intervjua ili ankete sa upitnikom te korišćenje različitih dokumenata,

dok (2) drugi, koji kombinuje pretežno kvalitativne postupke sakupljanja podataka, uključuje učesničko (participativno) posmatranje, nestrukturisan (neformalan) ili polustrukturisan intervju ili fokus grupe, te dokumente kao izvore podataka (2014, str. 75).

Savremene informaciono-komunikacione tehnologije nude dodatne mogućnosti za kombinovanje različitih metoda istraživanja u marketingu. Kod korišćenja interneta u marketinškim istraživanjima trebalo bi razmotriti tri dimenzije – ciljeve ispitivanja, jedinice uzorkovanja (veb-sajtovi, veb-stranice i korisnici interneta) i metode prikupljanja podataka – posmatranje, anketiranje i eksperiment (Furrer and Sudharshan 2001). Najčešći cilj ispitivanja je proučavanje različitih aspekata ponašanja kupaca u sajber-prostoru. Kada je reč o prikupljanju podataka posmatranjem, najčešće istraživač ili odabrani korisnici ostvaruju neposredan uvid u sadržaj veb-sajta ili veb-strane. Posmatranjem se može doći ne samo do objektivnih podataka (kao što je to, recimo, broj postavljenih oglasa ili broj linkova na određenoj strani) već i do subjektivnih podataka; na primer, o zadovoljstvu korisnika ponuđenim sadržajima ili dizajnom određenog veb-sajta.

Posmatranje ne bi trebalo odvajati od drugih metoda prikupljanja iskustvenih podataka. U tom smislu je i danas aktuelno zapažanje Vojina Milića: „Odvojeno od drugih istraživačkih postupaka, posmatranje je nedovoljno za stvaranje systemske iskustvene evidencije o složenim društvenim slučajevima koji se moraju proučavati na širem području i u dužem vremenskom periodu. Ipak, upravo posmatranje može i treba da bude okosnica svih ostalih oblika prikupljanja podataka o aktuelnim društvenim pojavama i da služi kao najsigurnija osnova za proveravanje tačnosti i naučne upotrebljivosti podataka koji se dobijaju na neki drugi način” (1965, str. 435). Ovo potvrđuje i Whyte (1995) na osnovu svog, tri i po godine dugog istraživanja, kada konstatuje: „Dok sam sjedio i slušao, saznao sam odgovore na pitanja koja mi uopće ne bi pala na pamet postaviti da sam samo svoje informacije prikupljao isključivo pomoću intervjua” (Haralambus 1980, str. 481).

Analizirani metodološki pristupi u ovom radu ukazuju na neophodnost prevazilaženja nepoželjne podele na kvalitativnu i kvantitativnu metodologiju. Uputnije je, umesto oštrog razmimoilaženja, govoriti o dva različita stila istraživanja. I kvalitativno i kvantitativno istraživanje, ukoliko se slede osnovni metodološki postulati, može biti, „sistematsko i naučno” (King, Keohana and Verba 1994, str. 5). S druge strane, svako kombinovanje kvantitativnog i kvalitativnog stila istraživanja predstavlja svojevrsni izazov

za istraživača. Otuda ne iznenađuje činjenica da mali broj istraživača pribegava kombinovanju ova dva stila istraživanja. Rezultati opsežne analize sadržaja devet uglednih časopisa (2.166 članaka) iz oblasti marketinga za period 2003-2009 pokazuju da se tzv. „miks metoda” koristio u svega 34 studije (Harrison and Reilly 2011).

Isto tako, ne iznenađuje mali broj studija u kojima se istraživači odlučuju za posmatranje kao glavni metod za prikupljanje podataka u marketingu. Premda ovaj metod ima niz sličnosti sa ostalim metodama istraživanja, on se karakteriše i mnogim specifičnostima. Posmatranje iziskuje poseban način pripreme istraživača, prepoznavanje trenutka za ulazak i izlazak iz istraživane grupe (ukoliko je reč o učesničkom posmatranju), procenu dužine boravka na terenu, odlučivanje o kriterijumima za izbor slučajeva, te poznavanje tehnika prikupljanja podataka (Baker 2006, str. 179-184). Posmatranje zbog svoje kompleksnosti predstavlja nesumnjivo veliki izazov za svakog istraživača. Otuda je iznenađujuće da se ovom metodu u stručnim publikacijama ne posvećuje više prostora. U tom smislu su indikativni rezultati do kojih se došlo analizom sadržaja udžbenika iz oblasti metoda istraživanja u marketingu (Winterton 2012). Ustanovljeno je da se za metod posmatranja koristi malo prostora u udžbenicima koji se koriste na državnom univerzitetu u američkoj državi Juti – od dve do devet strana (0,69-1,23%). Fokusnim grupama, s druge strane, u analiziranim udžbenicima posvećeno je znatno više prostora (1,32-3,45%).

ZAKLJUČAK

Empirijske istraživačke metode, razmatrane u ovom radu – *posmatranje* i *ispitivanje* – razlikuju se po mnogim dimenzijama. Kojem metodu će istraživač dati preimućstvo zavisi od različitih faktora, kao što su: predmet istraživanja, zastupljenost istraživane pojave

ili procesa (jedinственost pojavljivanja pojave), dostupnost podataka, finansijska ograničenja i dr. Pri tome je važno da se objektivna stvarnost ne podređuje datom metodu, već obrnuto – metod bi trebalo birati saglasno prethodno određenom predmetu istraživanja. Istraživač koji ne raspolaže značajnim finansijskim sredstvima može doći do vrednih rezultata primenom metoda slučaja, odnosno detaljnim posmatranjem pojave u svim modalitetima njenog ispoljavanja. Posebno se to odnosi na pojave koje su tek u začetku.

Nesumnjivo je da uspešnost primene neke konkretne metode iziskuje iscrpno znanje o njenim pravilima, specifičnostima, prednostima i nedostacima, te komplementarnosti s drugim metodama. U ovom radu su predočena samo najvažnija svojstva posmatranja, kao i ispitivanja u svetlu odnosa tehnika ovog metoda (anketiranja i intervjuisanja) s posmatranjem. Ukoliko se metod slučaja i analiza sadržaja posmatranja kao posebni oblici posmatranja, onda je jasno da će kombinovanje ispitivanja s pomenutim metodama poboljšati validnost merenja.

Saglasno postavljenom istraživačkom pitanju, istraživač se može odlučiti za kvalitativni, kvantitativni ili za kombinaciju ova dva istraživačka stila (Denzin 1978; Bryman 2001; Ilić 2014b, 2015b). Različite kvalitativne metode su pogodne za različite vrste proučavanja. Stilovi istraživanja (kvalitativni i kvantitativni) su, u stvari, komplementarni; to jest, nisu izolovani jedan od drugog. Prilično je prihvaćen stav među metodolozima da metod (shvaćen kao način istraživanja; put do naučnog saznanja) sam po sebi nije u potpunosti ni kvalitativan, ni kvantitativan. Međutim, tehnika može biti ili kvalitativna ili kvantitativna.

Zahvalnost

Pripremljeno u okviru projekta OI 179013, koji se izvodi na Univerzitetu u Nišu (Mašinski fakultet), a finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja RS.

Literatura:

- Baker, L.M. (2006). Observation: a complex research method *Library Trends* Vol. 55 (1), pp. 171-189.
- Bogdanović, M. (1994), *Metodološke studije*, IPS, Beograd.
- Boote, J. and Mathews, A. (1999). Saying is one thing; doing is another: the role of observation in marketing research. *Qualitative Market Research: An International Journal*. Vol. 2 (1), pp. 15-21.
- Branković, S. (2009). *Metodi iskustvenog istraživanja društvenih pojava*. Megatrend univerzitet, Beograd.
- Bryman, A. (2001). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Churchill, G.A. and Iacobucci, D. (2002). *Marketing Research: Methodological Foundations*. Thomson Learning, Mason, OH.

- Churchill, G.A. (1995). *Marketing Research: Methodological Foundations*. Dryden Press, Fort Worth, TX.
- Denzin, N.K. (1978). *The Research Act*. New York: McGraw-Hill.
- Evered, R. and Reis Louis, M. (2001). Alternative perspectives in the organizational sciences: inquiry from the inside' and ,inquiry from the outside. *Academy of Management Review*. Vol. 6 (3). pp. 385-395.
- Filipović, J. (2011). Metodološki aspekti istraživanja ponašanja dece kao potrošača. *Marketing*. Vol. 42 (2), str. 97-105.
- Furrer, O. and Sudharshan, D. (2001). Internet marketing research: opportunities and problems. *Qualitative Market Research: An International Journal*. Vol. 4 (2), pp. 123-129.
- Georgijevski, P. (2014). Karakteristike i metodi akcionog istraživanja zasnovanog na zajednici kao servisu za rešavanje socijalnih problema. *Proučavanje društvenih pojava: metodološka razmatranja* (D.B. Đorđević i J. Petrović, urednici). Niš: Univerzitet u Nišu - Filozofski i Mašinski fakultet, str. 63-84.
- Ghuri, P. and Grønhaug, K. (2005). *Research Methods in Business Studies*. Prentice Hall-Financial Times.
- Gillham, B. (2001). *Case Study Research Methods*. London - New York: Continuum.
- Gill, J. and Johnson, P. (1991). *Research Methods for Managers*. London: Paul Chapman.
- Grandov, Z., Jovanović, V.R. i Đokić, M.M. (2016). Primena posmatranja u istraživanju tržišta. *Poslovna ekonomija*. Vol. 10 (1), str. 139-156.
- Grove, S.J. and Fisk, R.P. (1992). Observational data collection methods for service marketing: an overview. *Journal of the Academy of Marketing Science*. Vol. 20 (3), str. 217-224.
- Gold, R.L. (1958). Roles in sociological field observations. *Social Forces*. Vol. 36 (3), str. 217-223.
- Gud, V. i Het, P. (1966). *Metodi socijalnog istraživanja*. Beograd: Vuk Karadžić.
- Hair, J. and Bush, R. Ortinau, D., (2003). *Marketing Research: Within a Changed Information Environment*. London: McGraw-Hill.
- Hanić, H. (2006). *Istraživanje tržišta i marketing informacijski sistem*. Beograd: CID Ekonomskog fakulteta.
- Hanson, D. and Grimmer, M. (2007). The mix of qualitative and quantitative research in major marketing journals. *European Journal of Marketing*. Vol. 41 (1/2), str. 58-70.
- Haralambus, M. (1980). *Uvod u sociologiju*. Zagreb: SIZ znanosti SR Hrvatske.
- Harrison, R.L. and Reilly, T.M. (2011). Mixed methods designs in marketing research. *Qualitative Market Research: An International Journal*. Vol. 14 (1), str. 7-26.
- Helgeson, J.G., Kluge, E.A., Mager, J. and Taylor, C. (1984). Trends in consumer behavior literature: a content analysis. *Journal of Consumer Research*. Vol. 10 (4), pp. 449-454.
- Iacono, J., Brown, A. and Holtham, C. (2009). Research Methods: a Case Example of Participant Observation. *Electronic Journal of Business Research Methods*. Vol. 7 (1), pp. 39-46.
- Ilić, V. (2013). Različita shvatanja posmatranja u sociologiji i antropologiji. *Sociologija*. Vol. 55 (4), str. 519-540.
- Ilić, V. (2014a). Beleženje i snimanje prilikom posmatranja društvenih pojava. *Antropologija*. Vol. 14(2), str. 71-87.
- Ilić, V. (2014b). Neka pitanja odnosa teorije i istraživanja pri primeni metode posmatranja. *Sociologija*. Vol. 56 (3), str. 265-285.
- Ilić, V. (2015a). Planiranje primene metod eposmatranja u društvenim istraživanjima. *Etnoantropološki problem*. Vol. 10 (10), str. 287-309.
- Ilić, V. (2015b). Posmatranje kao metoda u kontekstu rasprava oko kvalitativnog i kvantitativnog pristupa. *Sociologija*. Vol. 57 (1), str. 133-151.
- Ilić, V. i Veljković, M. (2016). Neki problem metodologije socioloških istraživanja: Hommage Vojinu Miliću. Vol. 58 (1), str. 5-311.
- Johnson, R.B. (1997). Examining the validity structure of qualitative research. *Education*. Vol. 118 (2). str. 282-292.
- Jorgensen, D.L. (1989). *Participant Observation: A Methodology for Human Studies*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Kemmis, S. and McTaggart, R. (2000). Participatory Action Research. *Handbook of Qualitative Research*. (K. Denzin and Y.S. Lincoln, eds.), London: Sage Publications.
- Kinncar, C.T. and Taylor, J.R. (1987). *Marketing Research: An Applied Approach*. New York: McGraw-Hill.
- King, G., Keohane, R.O. and Verba, S. (1994). *Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Kozinits, R.V., (2002). The field behind the screen: using netnography for marketing research in online communities. *Journal of Marketing Research*. Vol. 39 (1), p. 61-72.
- Lee, N. and Broderick, A.J. (2007). The past, present and future of observational research in marketing. *Qualitative Market Research: An International Journal*. Vol. 10 (2), str. 121-129.
- Malhotra, N.K. and Peterson, M. (2001). Marketing research in the new millennium: emerging issues and trends. *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 19 (4), str. 216-235.
- Marshall, G. (1998). *Dictionary of Sociology*. Oxford: Oxford University Press.

- Milić, V. (1965). *Sociološki metod*. Beograd: Nolit.
- Milosavljević, S. i Radosavljević, I. (2006). *Osnovi metodologije političkih nauka*. Beograd: Službeni glasnik.
- Peighambari, K., Sattari, S., Kordestani, A. and Pejvak Oghazi, P. (2016). Consumer behavior research: a synthesis of the recent literature. *SAGE Open*, April-June, pp. 1-9.
- Spradley, J. (1980). *Participant Observation*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Stanković, Lj., Đukić, S. (2013). *Marketing*, Niš: Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu.
- Šešić, B. (1982). *Osnovi metodologije društvenih nauka*. Beograd: Naučna knjiga.
- Tarner, Dž.T. (2009), *Sociologija*, Mediterran Publishing, Novi Sad.
- Underhill, P. (2004). *Why We Buy: The Science of Shopping*. Kent: Sutton Valence, Touchstone.
- Wells, W. and Sciuto Lo, L.A. (1966). Direct Observation of Purchasing Behavior. *Journal of Marketing Research*. Vol. 3 (3), p. 227-233.
- Whyte, W.F. (1995). *Street Corner Society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Winterton, K. (2012). Observational research in a marketing classroom: a guidebook, *Undergraduate Honors Theses*. Paper 127.
- Znaniecki, F. (1934). *The Method of Sociology*. New York: Ferrar and Reinhart, Inc.

Abstract:

Observation Method in Marketing Research

Aleksandra Vuković, Milovan Vuković, Dejan Riznić

In this paper, the key features of observation, as a specific research method that is used to research various social phenomena (including business and marketing), have been considered. The study focuses on the advantages and drawbacks of this method during its application. Also, an observation method is compared to the other methods to collect data, especially to survey which uses recognizable

measurement instruments (questionnaire and interview, first of all). This analysis has shown that observation, if it is conducted in a systematic way, may be a more objective method than the survey.

Key words: Observation, types of observation, advantages and drawbacks, survey.

Kontakt

Aleksandra Vuković,

Visoka železnička škola strukovnih studija, Z. Čelara 14, 11000 Beograd

Milovan Vuković,

mvukovic@tfbor.bg.ac.rs

Dejan Riznić

driznic@tfbor.bg.ac.rs

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, V.J. 12, 19210 Bor