

UDK: 316.644:502/504
502.17

Pregledni rad
Rad je primljen/ Received: 17.01.2022;
Prihvaćen/ Accepted: 19.04.2022.

METODE POSMATRANJA I ISPITIVANJA U ISTRAŽIVANJU EKOLOŠKE SVESTI

Milovan Vuković¹

Danijela Voza²

Univerzitet u Beogradu; Tehnički fakultet u Boru

Aleksandra Vuković³

Akademija tehničko-umetničkih strukovnih studija (ATUSS),
Beograd; Odsek: Visoka železnička škola

JEL: I 25

Sažetak: U ovom radu ukazano je na glavne prednosti i nedostatke posmatranja i ispitivanja – istraživačkih empirijskih tehnika koje se koriste u velikoj meri, pored ostalih nauka, i u sociologiji zaštite životne sredine, socijalnoj ekologiji, političkoj ekologiji i srodnim oblastima. Tehnike posmatranja i anketiranja su neizostavni deo proučavanja različitih ekoloških koncepata poput ekološke svesti, održivog razvoja i sličnih. S obzirom na veliku primenu različitih postupaka ispitivanja, to jest, mernih instrumenata (anketa i intervjua, u prvom redu), objašnjene su različite podele ispitivanja. Najviše pažnje poklonjeno je podeli ispitivanja prema nameni (na deskriptivno i analitičko). Na kraju, tehnike posmatranja i ispitivanja sagledane su u komparativnoj ravni, kao i odnos ispitivanja prema drugim metodama.

Ključne reči: Posmatranje, ispitivanje, anketiranje, stil istraživanja, ekološka svest.

1. Uvod

Ekološka svest nastala je kao posledica izražene ekološke krize koja je dospela u žižu pažnje najšire javnosti tokom 1970-ih godine, posebno u zemljama Zapada (SAD i zemlje Skandinavije, pre svega).

¹ mvukovic@tfbor.bg.ac.rs; (<https://orcid.org/0000-0003-1715-1078>)

² dvoza@tfbor.bg.ac.rs; (<https://orcid.org/0000-0003-0895-731X>)

³ dr.aleksandra.vukovic@gmail.com; (<https://orcid.org/0000-0003-4864-2080>)

Iako su tokom minula pola veka preduzimane značajne mere na smanjenju ekološke neravnoteže, potreba za izgrađivanjem i podizanjem nivoa ekološke svesti ostaje i dalje aktuelna. Ekološka svest se odnosi na načine ponašanja, motive delovanja, želje i očekivanja koja se odnose na životnu sredinu. Ekološku svest čine tri osnovna elementa: ekološka znanja, vrednovanje ekološke situacije i ekološko ponašanje (Marković, 2015).

Znanja o životnoj sredini predstavljaju osnovni element ekološke svesti. Ta saznanja se odnose na poznavanje suštine odnosa u sistemu: ljudska zajednica – industrijski sistem – priroda. Ekološka znanja se odnose ne samo na globalne aspekte narušavanja ekološke ravnoteže već i na konkretne oblike urušavanja kvaliteta ekoloških faktora u pojedinim regionima.

Način na koji ljudi vrednuju životnu sredinu determinisan je aktuelnim sistemom vrednosti društva ili društvene grupe u kojoj se formira i razvija ekološka svest. Pošto savremena demokratska društva kao izuzetno važno dostignuće ističu tolerantnost, odnosno pluralizam različitih vrednosnih orijentacija, to isto važi i za oblast ekološke problematike. Iz ovoga proističe da životnu sredinu različito vrednuju, na primer, ekološki aktivisti i poslovni ljudi. Odnos prema ekološkim problemima temelji se na dva glavna pristupa: envajronmentalizmu (*environmentalism*) i ekologizmu. Prvi predstavlja „menadžerski pristup rešavanju ekoloških problema”, ali bez narušavanja aktuelnih vrednosti i modela proizvodnje i potrošnje (Gorz, 1982: 47). Reč je o tehnokratsko-administrativnom modelu suočavanja sa ekološkom krizom, kako bi se postigao sklad između liberalne ekonomije i društvenopolitičkih interesa za zaštitu životne sredine. Envajronmentalisti smatraju da se ciljevi zaštite životne sredine mogu ostvariti u okviru parlamentarne liberalne demokratije, te, u tom smislu, naglašavaju značaj delovanja političkih partija (uključujući i „zelene stranke”), kao i grupa koje vrše pritisak na državu kako bi sprovele promene na ekološkom planu (Nadić, 2007). Ekologizam, s druge strane, predstavlja ideologiju koja ističe zahtev za radikalnom promenom našeg odnosa prema prirodi i našeg načina društvenog i političkog života. Ova ideologija pravi veliki otklon u odnosu na tradicionalne ideologije kao što su, recimo, konzervativizam, socijalizam ili liberalizam. Ekologizam stremi deindustrijalizaciji i decentralizaciji, naklonjen je bio-centrizmu, te primenjuje vanparlamentarne oblike delovanja (najpre preko eko-

loških pokreta). Ekologizam ističe u prvi plan holizam u sagledavanju ekosfere, što znači da svaki deo ima smisao i svrhu samo u odnosu prema drugim delovima i samoj celini. Naposljetku, dok envajronmentalizam stremi održivom razvoju, ekologizam nastoji da kreira novo, održivo (ekologizovano) društvo.

Pod ekološkom svešću ne podrazumeva se samo određeni nivo „svesnosti” pojedinca (ili društvene grupe) već i njihova praktična, konkretna individualna ili društvena akcija s ciljem da se identifikovani ekološki problemi razreše. Oblikovanje poželjnog ekološkog ponašanja je složen problem zbog ispoljavanja uticaja različitih objektivnih i subjektivnih činilaca. Objektivni činoci su: (1) aktuelno stanje životne sredine (stepen oštećenja ekosistema); (2) stepen tehničko-tehnološke razvijenosti pojedinih sredina i njihovo ekološko vrednovanje; (3) društveno-ekološka infrastruktura (institucije, subjekti, kvalitet života, pravna regulativa); (4) individualna svojstva ispitanika (pol, starost, mesto u podeli rada, profesionalna pripadnost, kvalitet života); (5) subjekti kao činoci (nauka, ekološka politika sa instrumentima, državni organi, ekološki pokreti, političke partije) koji neposrednim aktivnostima u saglasnosti sa svojim programima utiču na ekološku svest o okolini (Mišković, 1997: 178-179). Od činilaca subjektivne prirode koji utiču na ekološku svest, najčešće se razmatraju individualne vrednosti, psihološke karakteristike, očekivanja pojedinaca, religijska uverenja, etničke karakteristike i očekivanja od budućnosti (Šijaković, 2008: 283).

Istraživanje ekološke svesti kao izrazito višedimenzionalnog fenomena neminovno iziskuje oslanjanje na empirijske tehnike. One označavaju niz postupaka kojima se podaci sakupljaju, opisuju i klasifikuju kako bi se oni kasnije logički i statistički obradili (Gurvitch, 1966: 28-36). Najčešće se za ovu svrhu koriste metode kao što su posmatranje, ispitivanje (anketiranje, intervjuisanje i testiranje), statistički metod i analiza sadržaja. Pomenute empirijske tehnike omogućuju kvantitativni karakter istraživanja i na polju društvenih pojava i procesa, uključujući i one iz domena socijalne i političke ekologije (Bogdanović, 1981).

U ovom radu se analiziraju prednosti i nedostaci posmatranja i ispitivanja – dve široko primenjivane tehnike istraživanja društvenih pojava i procesa. Najviše pažnje je posvećeno anketi i intervjuu kao instrumentima tehnike anketiranja i intervjuisanja u okviru metoda

ispitivanja. Na kraju su upoređene metode ispitivanja i posmatranja, te sagledan odnos ovih metoda sa ostalim tehnikama za prikupljanje podataka.

2. Posmatranje

Posmatranjem se dolazi do informacija i činjenica na osnovu perceptivnih sposobnosti jednog ili više subjekata. Kod posmatranja se radi o organizovanoj aktivnosti subjekta. Cilj je da se dođe do određenih selektivnih podataka, opažanjem, konstatacijom i opisom. Posmatranje predstavlja “unapred osmišljenu delatnost koja uključuje i postojanje plana posmatranja, koji obuhvata pored predmeta posmatranja i područje i vreme posmatranja. Posmatrač mora biti usredsređen u organizovanom posmatranju da bi uočio pojavu, proces objektivno – u stanju u kakvom ona faktički egzistira. U tom slučaju se govori o sistematskom sociološkom posmatranju“ (Radenović, 1995: 72).

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. Posmatranje je najpogodnije za istraživanje (1) malih društvenih, institucionalizovanih ili eksperimentalnih grupa, (2) procesa odlučivanja u institucijama i organima, kao i za istraživanje (3) procesa rada, organizacije, podela rada i sadržaja pojedinih zanimanja u podeli rada (Milosavljević i Radosavljević, 2006: 534).

Posmatranje se izvodi na jednostavnije ili složenije načine. Obično se izdvajaju četiri osnovna oblika posmatranja: (1) *neposredno posmatranje* (istraživač sam prati i notira osnovne promene na posmatranoj pojavi ili procesu); (2) *posredno ispitivanje* (istraživač koristi arhivsku građu bilo da se posmatranje odnosi na prošlost ili sadašnjost); (3) *kliničko posmatranje* (produžetak neposrednog posmatranja preko posmatranja konkretnih slučajeva); i (4) *posmatranje sa učestvovanjem* (istraživač preuzima vršenje neke od uloga subjekata koje posmatra) (Radenović, 1995: 72-73).

Posmatranje prate određene teorijsko-metodološke slabosti. Kriticism na račun posmatranja uglavnom se odnosi na mane kao što su: (1) nedovoljna metodološka proučenost 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), što uzrokuje nedovoljnu razrađenost mogućih indikatora; (4) nerazvijenost metoda formiranja vremensko-prostornog uzorka u istraživanju dugotrajnih i disperzivnih pojava; te (5) nerazvijenost i nedovoljna proverljivost pravila rada posmatrača (Milosavljević i Radosavljević, 2006: 533-434).

Premda se posmatranje osporava zbog subjektivnosti u interpretaciji dobijenih podataka, postoje mišljenja prema kojim su podaci dobijeni posmatranjem, zapravo, objektivniji i tačniji (Churchill, 1999). Tehnika posmatranja ne zavisi od volje ispitanika i njegove sposobnosti da pruži informacije od značaja za konkretno istraživanje. Poznato je da su ispitanici u većini slučajeva pažljivi u odgovaranju na postavljena pitanja u upitniku ili intervjuu. Tako se posmatranjem ponašanja u realnim uslovima stiče bolji uvid u ponašanje ispitanika.

Kod primene posmatranja kao istraživačke tehnike potrebno je, očigledno, činiti određene izbore, u smislu: da li treba sprovesti posredno ili neposredno posmatranje, laboratorijsko ili terensko itd. Osnovno je da ovu tehniku ne bi trebalo birati zbog njenog relativno lakog izvođenja. Primerenije je da se odluka o izboru ove tehnike 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. Prethodno izrečene tvrdnje o posmatranju odnose se na tzv. *humano* posmatranje. No, postoji i tzv. *mehaničko* posmatranje. Ono se realizuje korišćenjem različitih tehničkih pomagala. Za potrebe određivanja nivoa ekološke svesti ispitanika, predmet mehaničkog posmatranja su najčešće bili mladi (Situmorang and Tarigan, 2018; Yasin, 2019; Yeşilyurt et al., 2020).

Posmatranje je nesumnjivo empirijska istraživačka tehnika kojom istraživač može doći do sopstvenih, odnosno, do novih podataka. Podaci iz sekundarnih izvora su korisni kako sa stanovišta nalaženja potrebnih informacija koje pomažu u razrešenju problema, tako i sa

stanovišta boljeg razumevanja i objašnjenja postavljenog istraživačkog zadatka. Ponekad sekundarni izvori obezbeđuju dovoljno informacija za razrešenje istraživačkog pitanja.

3. Ispitivanje

Ispitivanje se kao kvantitativni metodološki postupak prikupljanja podataka, činjenica i mišljenja široko primenjuje u istraživanju različitih fenomena, bilo samostalno, bilo u kombinaciji sa drugim metodama. Anketa i intervju su *instrumenti* posebnog postupka, ili empirijskog metoda, koji se generalno naziva *ispitivanje*. 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 omogućuju 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.

Brojne akademske discipline sve više koriste tehnike ispitivanja. Posebno se instrumenti prikupljanja podataka, u vidu ankete, koriste za istraživanje organizaciono-psiholoških i socioloških fenomena vezanih za različite vrste kolektiva. Anketa nalazi svoje mesto i u okviru različitih grana menadžmenta - interdisciplinarne nauke u kojoj industrijski menadžment po značaju zauzima važno mesto (Carbone and Gholston, 2004; Lyons and Skitmore, 2004; Browning, 2016; Huldt and Stenius, 2019).

Korisnost ankete kao mernog instrumenta za prikupljanje podataka umnogome zavisi od kvaliteta pripremljenih pitanja koja mogu biti otvorenog ili zatvorenog tipa. Kod *ankete zatvorenog tipa* ispitanik odgovara na pitanje na način kako je ono postavljeno. Ispitanik u skladu sa svojim mišljenjem bira i odlučuje se za jedan nekoliko ponuđenih odgovora. *Anketa otvorenog tipa*, s druge strane, omogućuje ispitaniku da slobodno formuliše svoj odgovor.

Prednosti i nedostatke otvorenih i zatvorenih pitanja komentariše i Mozer (1962: 297):

Odgovarajuće prednosti pitanja sa slobodnim i pitanja sa zatvorenim odgovorima bile su predmet velikih diskusija i istraživanja. Kod pitanja sa slobodnim odgovorom, anketiranom licu je data sloboda pri odlučivanju aspekta, forme, detalja i dužine odgovora, a na anketaru je da zabeleži što više. Kod pitanja sa zatvorenim odgovorom, anketirano lice ima ograničen broj odgovora za koje se treba opredeliti, ili je pitanje postavljeno sa slobodnim odgovorom, a anketar razmešta odgovor u odgovarajuću kodiranu kategoriju. Međutim, uvek je poželjno početi razgovor s otvorenim pitanjem, kako bi se anketirano lice privolelo da govori slobodno.

Do dobro osmišljenog upitnika dolazi se kroz duži vremenski period budući da je potrebno voditi brigu o mnogim činiocima koji bitno utiču na upotrebljivost dobijenih podataka. Pitanje predstavlja osnovnu jedinicu ispitivanja kao istraživačkog postupka. Svako pitanje treba da bude zasnovano na planu istraživanja i vezano za postavljene hipoteze.

Glavni aspekti pitanja u upitniku odnose se na *sadržaj, strukturu, format i redosled pitanja*. Formulisanju pitanja i sastavljanju upitnika poklanja se, otuda, velika pažnja kako bi se dobili što kvalitetniji podaci. Jedino tako se obradom dobijenih podataka može doći do zaključka o uzročnim vezama i do predviđanja. Drugi važan aspekt svake ankete odnosi se na određivanje odgovarajućeg uzorka.

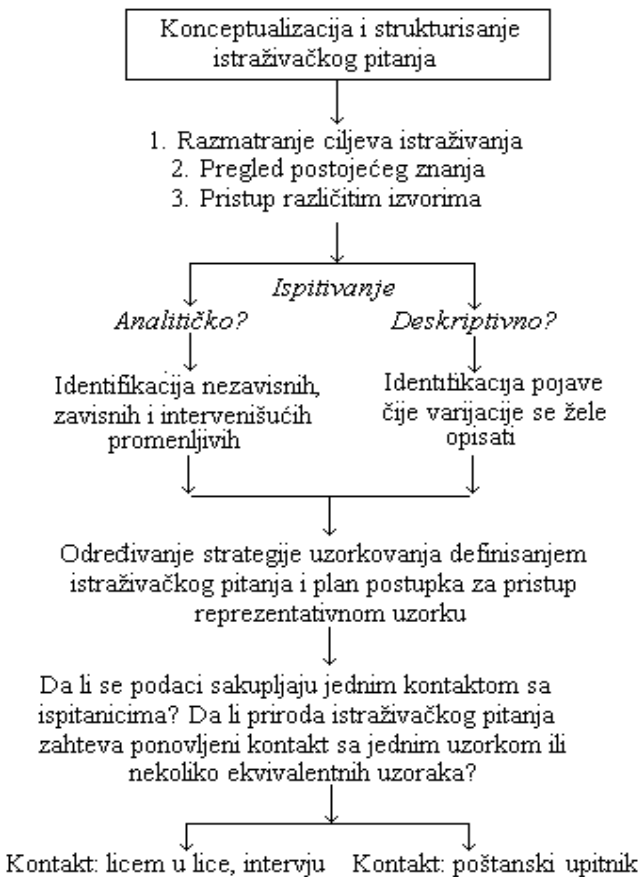
3.1. Namena ispitivanja

Ispitivanja se koriste da *opišu* ili *objasne* istraživani fenomen (Slika 1). *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 nastoji se proniknuti u karakteristike odnosa između promenljivih (varijabli).

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. Ispitivanje je metod koji se često koristi za određivanje ekološke svesti i ekološkog ponašanja u obrazovanju (Yasin, 2019;

Hassan et al., 2020), turizmu i hotelijerstvu (Bohdanowicz, 2006; Morrow, 2021) i domaćinstvima (Kharat et al., 2017; Li et al., 2021).

U istraživanju se, u zavisnosti od svrhe istraživanja, koriste deskriptivni i/ili analitički upitnici. Posle određivanja istraživačkog pitanja i jasnog definisanja svrhe istraživanja, pristupa se određivanju vrste ispitivanja koje bi trebalo sprovesti: analitičko ili deskriptivno (Bavdaz, 2010). Različita ispitivanja dovode do raznih problema i pitanja tako da se javlja potreba za različitim tipovima planiranja. Na slici 1 je predočen plan ispitivanja (Gill i Johnson, 1991: 76-77).



Slika 1. Plan ispitivanja (Prema: Gill i Johnson 1991: 76-77).

4. Način sprovođenja ispitivanja

Do podataka korišćenjem tehnike ispitivanja dolazi se putem anketa (upitnika) i preko obavljenih intervjuua. Glavni načini za administriranje ankete su putem pošte, telefonskog razgovora, ličnog intervjuua, grupnog anketiranja ispitanika, a, u novije vreme, i preko interneta. Može se primenjivati i *mešoviti* i *višestruki* način ispitivanja. Prvi se odnosi na situaciju kada ispitanik ima više dostupnih načina za davanje odgovora, dok se drugi odnosi na način kojim se pojedinim članovima uzorka omogućava odgovaranje na posebne načine (na primer, telefonski, putem interneta i dr.). Na izbor određenog načina ispitivanja presudno utiču veličina uzorka (ciljna grupa ili slučajan uzorak), sadržina upitnika (jednostavan ili kompleksan) i cena ispitivanja.

Ispitivanje dostavljanjem upitnika putem pošte zahteva prethodno definisan uzorak ispitanika. Od ispitanika se traži da kompletiraju upitnik samostalno i da ga vrate u unapred adresiranom kovertu. U ovom slučaju se obično obezbeđuju podsticaji u cilju ohrabrenja ispitanika da kompletiraju i vrate upitnike. Takvi podsticaji mogu biti u obliku novca, poklona ili učešća u nagradnoj igri. Stepenn vraćenih odgovora pokazuje meru kooperativnosti ispitanika. Ona se može povećati većom personifikacijom istraživača, odnosno davanjem niza značajnih informacija iz prošlosti organizatora projekta. Iskustvo pokazuje da ispitanici čitaju podatke ove vrste.

Pošanski upitnici moraju biti samoobjašnjavajući, laki za praćenje i kratki. Pogodni su jer se njima mogu obuhvatiti široke geografske oblasti kao i ispitanici koji žive u udaljenim krajevima do kojih bi bilo teško ili skupo poslati ispitivača. Ovakva ispitivanja takođe obezbeđuju potpunu anonimnost tako da je verovatnije da će ispitanici odgovarati istinitije na osetljiva pitanja. Slabost je pak da istraživač nema kontrolu oko načina na koji ispitanik popunjava anketu. Nije moguće biti siguran da li je ispitanik popunio upitnik sam ili uz pomoć druge osobe. Anketiranje putem pošte obeležava slab odziv ispitanika, a i nema kontrole oko brzine kojom ispitanici odgovaraju.

U *ispitivanje putem telefonskog razgovora* uključena su obučena lica za izvođenje intervjuua sa ispitanicima koji se nasumice

biraju iz telefonskog imenika. Neka ispitivanja putem telefona se izvode na unapred odabranim ispitanicima za koje je malo verovatno da će se odazvati na upitnik dostavljen poštom ili su teško dostupni za intervju „licem u lice”.

Za razliku od poštanskog ispitivanja, telefonski razgovor omogućava veću kontrolu nad ispitanicima, a i dobijaju se daleko veći odzivi. Kako telefonska anketa mora da bude kratka, telefonsko ispitivanje nije pogodan metod prikupljanja podataka kada se radi o studioznijim („dubinskim”) istraživanjima. Ograničenje postoji i u pogledu vrste pitanja koja se mogu postavljati. Na primer, pitanja sa nekoliko ponuđenih odgovora nisu podesna u telefonskoj anketi.

Intervju „licem u lice“ može se obavljati u istraživačkoj ustanovi, na ulici ili na ispitanikovom radnom mestu, odnosno u njegovom domu. Postoje dve osnovne vrste intervjuja: *strukturisani* (kada tekst pitanja i redosled kojim se ona postavljaju ostaju nepromenjeni u svakom slučaju) i *nestrukturisani*, koji je u osnovi sličan neformalnom razgovoru. Obično se podaci iz strukturisanog intervjuja smatraju važnijim i verodostojnijim.

Između ankete i intervjuja postoje sličnosti, ali i razlike. Osobnost intervjuja je da se on primenjuje u intenzivnim istraživačkim poduhvatima, dok se anketa koristi u ekstenzivnim istraživanjima (i to većih skupina ispitanika). Intervju se može obavljati u većim skupinama – po uzorcima, za istraživanje pojedinih društvenih pojava. Pošto se intervju razvio iz razgovora, to iziskuje neposredan kontakt ispitivača i ispitanika o bilo kojim problemima. Intervjuist mora da ima toplinu u ophođenju, nežnost, ljubaznost, jasnoću i usmerenost prilikom izražavanja (Kostadinović, 1998).

Intervjuist mora identifikovati potencijalne ispitanike na osnovu tzv. filter pitanja, kako bi odredio da li odabrane osobe zaista pripadaju ciljnoj grupi u okviru koje se istražuje konkretni fenomen. Filter pitanja moraju da budu kratka budući da većina ljudi obično pokazuje izvesnu odbojnost prema istraživačima prilikom ovakvih kontakata.

Grupno (ispitivanje) anketiranje je postupak koji kombinuje aspekte poštanskog ispitivanja i intervjuja. Obavlja se jednovremeno sa čitavom grupom unapred određenih ispitanika koji, u prisustvu intervjuista, popunjavaju upitnik. Mesto upitnika može biti istraživačka ustanova, hotelska sala za konferencije, učionica i sl.

4.1. Vremenski period u kojem se vrše ispitivanja

Ispitivanje se sprovodi u jednom vremenskom trenutku ili se ono s vremena na vreme ponavlja. Ako se radi o prvom slučaju, onda je to *poprečno-uporedna analiza (cross-sectional survey)*. Drugi slučaj se odnosi na *longitudinalna istraživanja*. Najčešće se primenjuje prvi vid istraživanja jer se njime dolazi do stanja javnog mnjenja, saznanja, razumevanja ili ponašanja u datom vremenskom trenutku. Poprečno-uporedna analiza uglavnom sadrži deskriptivne zapise, ali, njome se mogu analizirati i odnosi između promenljivih (varijabli), odnosno može se sagledati karakter relacije između varijabli; na primer, povezanost između izloženosti ekološkim sadržajima u medijima i proekološkog ponašanja.

Longitudinalne studije se mnogo ređe sprovode. Ispitivanja ovog tipa, kao što je već pomenuto, uključuju pribavljanje podataka u različitim vremenskim periodima. Ti podaci se dobijaju od ispitanika iz iste grupe ili od različitih ispitanika. Longitudinalne studije se dele na studije trenda, studije kohorti i panel-studije.

Studije trenda su najzastupljeniji tip longitudinalnih istraživa. Takve studije mogu da ukažu na promene u ponašanju tokom vremena i da povežu takve promene sa nekim specifičnim medijskim događajima i promenom odnosa ispitanika s obzirom na njihov nivo poverenja prema medijima. Kada se govori o istraživanjima koja se bave analizom ekološke svesti, studije trenda su veoma zastupljena metoda prikupljanja podataka. Naročito je to slučaj kada je cilj istraživanja ispitati efekat ekoloških obuka i boravka u prirodi na ekološko ponašanje dece i mladih (Dresner & Gill, 1994; Bogner, 1998; Braun & Dierkes, 2017).

Istraživači u studijama trenda mogu ili generalizovati sopstvene rezultate ili upotrebiti podatke iz sekundarnih izvora koji su bili originalno dizajnirani za druge svrhe. Kod upotrebe sekundarnih izvora podataka važno je da podaci iz različitih vremenskih perioda uvek potiču iz istog izvora, kao i da bude što veća sličnost postavljanih pitanja u različitim vremenskim periodima. Bilo kakve razlike u smislu formulisanja pitanja ili fluktuacije u sastavu uzorka čine to da ti podaci nisu uporedivi, te se ne može izvesti studija trenda.

Kohorta (Cohort) je bilo koja grupa individua koje su povezane na neki način ili koje su prošle kroz neki značajan životni događaj u datom periodu. Ukoliko je taj životni događaj, na primer, rođenje, onda se govori o kohorti novorođenčadi. Kohorte se mogu identifikovati u pogledu obrazovanja (na primer, sva deca koja otpočinju školovanje u dobi od 7 godina na datoj lokaciji), bračnog statusa itd. Bilo koje istraživanje koje podrazumeva merenje nekih karakteristika jedne ili više kohorti u dva ili više različitih vremenskih perioda predstavlja analizu kohorti. Analiza kohorti nastoji da identifikuje uticaj kohorti. Drugim rečima, utvrđuje se da li su neke promene u zavisnoj varijabli nastale zahvaljujući starenju, ili su one prisutne zbog toga što članovi uzorka pripadaju istoj kohorti. Kohort analiza se često primenjuje kada se analiziraju vremenske i prostorne razlike u ekološkoj svesti nastale pod uticajem faktora kao što su stepen obrazovanja, mesto stanovanja, pol i sl. (Dyehouse et al., 2015; Piekarski et al., 2016; Arshad et al., 2021).

Analiza kohorti je fleksibilna tehnika koja može da pokaže da li su promene u pristupima ili ponašanju uslovljene odrastanjem (odnosno, starenjem) ili drugim društvenim i kulturološkim faktorima. Glavni nedostatak ove tehnike predstavlja to što specifične efekte starosne dobi, kohorte i perioda u kojem je izvršena analiza nisu pogodni za potpun statistički metod obrade podataka. Razlike između grupa ispitivanih u različitim vremenskim periodima mogu biti pre funkcija promene u prirodi ispitivanog uzorka nego efekta proteklog vremena. Kontrolisanje efekata takvih faktora može biti otežano, naročito ako istraživač upotrebljava podatke iz sekundarnih izvora nad kojima nema kontrolu.

Merenje nekih karakteristika istog uzorka ispitanika u različitim vremenskim periodima predstavlja *panel-studije*. Panel-studije mogu da otkriju informacije kako o diferencijalnoj, tako i o ukupnoj promeni zavisne varijable. Panel-studije se mogu realizovati na različite načine: dostavljanjem upitnika poštom, obavljanjem telefonskih razgovora ili sprovođenjem intervjua "licem u lice". Ova tehnika može da ukaže na promenu stavova i načina ponašanja koji bi inače, primenom drugih istraživačkih postupaka, ostali nezapaženi.

U zavisnosti od namene proučavanja, istraživači mogu da koriste ili *kontinuirani panel*, koji se sastoji od članova koji iznose specifične stavove i ponašanje redovno, ili *intervalni panel*, čiji

članovi se slažu da kompletiraju određen broj upitnika ili drugih instrumenata (na primer, dnevnika) samo kada je informacija potrebna. Panel-studijama se dolazi do podataka koji su upotrebljivi u sofisticovanim statističkim analizama, a istraživač može da identifikuje “uzrok-efekt” relacije.

Izbor članova za panel-grupe je otežan jer se ljudi uglavnom nevoljno odazivaju na ponovljena ispitivanja. Erozijska panela (ili “smrtnost panela”) nastaje kada se članstvo panela promeni tokom vremena; usled odustajanja pojedinaca. Ovo osipanje narušava kontinuiranu reprezentativnost panela (Katlip i saradnici, 2006). Drugi nedostatak odnosi se na sposobnost ispitanika da tokom čitavog perioda ispitivanja svakom novom ispitivanju pristupe na način kao da prethodnih ispitivanja nije ni bilo (efekat poznat kao “senzitivizacija”). Ovo se, međutim, teško postiže. Otuda je priroda odgovora ispitanika, u stvari, funkcija prethodno obavljenih intervjua.

5. Ispitivanje u poređenju s drugim istraživačkim tehnikama

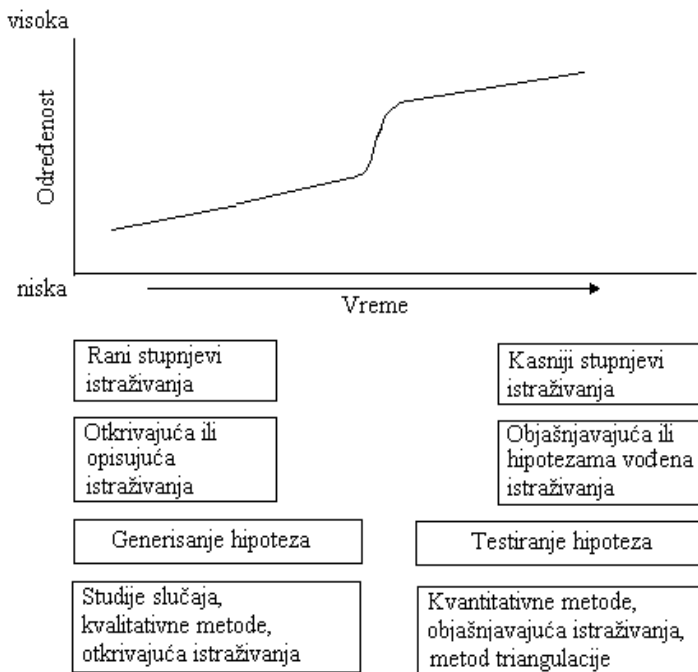
U poređenju sa klasičnim eksperimentalnim pristupom, ispitivanja zasnovana na anketiranju i intervjuisanju ispitanika predstavljaju tip istraživanja koja se mogu sprovesti i na terenu. Ovakva ispitivanja mogu biti od koristi, kako na početku istraživanja, tako i u poodmakloj fazi rada na istraživačkom problemu (videti siku 2). Ovim ispitivanjima se ekstrahuju informacije od ljudi pod realnim uslovima u kontekstu svakodnevice. Ovo čini ankete i intervjue manje kontrolisanim tako da se neminovno postavlja pitanje njihove naučne validnosti, definisane u užem smislu tog pojma.

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 tehnike ispitivanja.

Najizraženija razlika između anketiranja i intervjuisanja ogleda se u ceni. Sveobuhvatna istraživanja koja uključuju stotine ispitanika bila bi kudikamo skuplja ukoliko bi se izabrao intervju kao merni instrument. Intervjuisanje je, s druge strane, fleksibilnije u

poređenju sa anketiranjem. Smatra se da su intervjui prikladniji za kvalitativni, a ankete za kvantitativni stil istraživanja.

Naposletku, ispitivanje ima izvesno preimućstvo nad posmatranjem po pitanju nekih važnih odlika istraživanja (Tabela 2). Posmatranje je nadmoćnije po pitanju preciznosti/tačnosti i objektivnosti istraživanja.



Slika 2. Ciklus istraživanja u funkciji od vremena (Prema: Malhorta & Varun, 1998: 410).

Tabela 2. Prednosti i nedostaci ispitivanja i posmatranja (Izvor: Ghauri & Grønhaug, 2005: 102).

	Ispitivanje	Posmatranje
Obim	-	-
Cena	+	-
Objektivnost	-	+

Preciznost/tačnost	-	+
Brzina	+	-

Uprkos velikoj primeni ispitivanja, ono je istovremeno i „najčešće kritikovana metoda prikupljanja podataka“ (Milosavljević i Radosavljević, 2006: 500). Kriticism 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.

Da bi ispitivanje u poređenju s drugim metodama zadržalo svoj značaj, od suštinskog značaja je povećanje pouzdanosti podataka. Visoka pouzdanost sakupljenih podataka postiže se uvažavanjem pravila empirijskog istraživanja. Neke od mera koje mogu poboljšati verodostojnost i pouzdanost podataka su: (1) pažljivo predispitivanje, (2) pravilno koncipiranje mesta, vremena i populacije koja se obuhvata ispitivanjem, (3) pažljivo i stručno izgrađena i realizovana koncepcija ispitivanja, (4) obučeni i odabrani ispitivači, (5) odgovarajuća konstrukcija osnove za razgovor sa kontrolisanim pitanjima i (6) dosledna realizacija osnove za razgovor ili upitnika u skladu sa psihološkom i logičkom strategijom (Milosavljević i Radosavljević, 2006: 529).

6. Zaključna razmatranja

Empirijske istraživačke metode i tehnike koje su razmatrane u ovom radu – *posmatranje* i *ispitivanje* – razlikuju se po mnogim dimenzijama. Kojem metodi će istraživač dati preimućstvo zavisi od različitih faktora, kao što su predmet istraživanja, zastupljenost istraživane pojave ili procesa (jedinstvenost pojavljivanja pojave), dostupnost podataka, finansijska ograničenja i dr. Pritom, važno je ne podvoditi objektivnu stvarnost datom metodu, već obrnuto – metod birati saglasno prethodno određenom predmetu istraživanja. Istraživač koji ne raspolaže značajnim finansijskim sredstvima može doći do vrednih rezultata primenom metoda studije slučaja.

Nesumnjivo je da uspešna primena neke konkretne metode iziskuje daleko šire znanje o pravilima njene primene. U ovom radu su predočena samo najvažnija svojstva dve istraživačke tehnike, u

smislu njihovih prednosti i nedostataka. Svaka istraživačka tehnika podrazumeva čitav sistem jasno definisanih radnji po kojima teku procesi prikupljanja, sistematizovanja i analize podataka. Ispitivanje se, u cilju povećanja validnosti merenja, može primeniti u kombinaciji sa nekom od drugih metoda – u prvom redu, sa studijama slučaja i analizom sadržaja. Ovo se naročito odnosi na istraživanje različitih aspekata ekološke svesti; počev od znanja o životnoj sredini, preko usvojenih vrednosti, do ekološki odgovornog ponašanja. Različite tehnike metoda posmatranja i ispitivanja su neophodne kod primene kombinovanog ili hibridnog metodološkog pristupa u izučavanju brojnih fenomena iz oblasti ekološkog menadžmenta, održivog razvoja i sličnih područja. Upravo kombinovano korišćenje i kvantitativnih i kvalitativnih tehnika vodi iznalaženju najprikladnijeg objašnjenja mnogih pojava i procesa iz oblasti humane i socijalne ekologije.

Istraživač se, saglasno postavljenom istraživačkom pitanju, može odlučiti za kvalitativni, kvantitativni ili za kombinaciju ova dva istraživačka stila. Različite kvalitativne metode (na primer, tzv. *dubinski intervju*) pogodne su za specifične kategorije ispitanika. Stilovi istraživanja (kvalitativni i kvantitativni) su komplementarni; to jest, nisu izolovani jedan od drugog. Metod sam po sebi nije u potpunosti ni kvalitativan, ni kvantitativan. Tehnika, s druge strane, može biti ili kvalitativna ili kvantitativna.

Zahvalnost

Istraživanja predstavljena u ovom radu su urađena uz finansijsku podršku Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, u okviru finansiranja naučno istraživačkog rada na Univerzitetu u Beogradu, Tehničkom fakultetu u Boru, prema ugovoru sa evidencionim brojem 451-03-68/2022-14/ 200131.

Literatura

1. Arba'at H., Tajul A. N., & Suriati S. (2010). The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst secondary school students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2 (2): 1276-1280.

2. Arshad, H. M., Saleem, K., Shafi, S., Ahmad, T., & Kanwal, S. (2021). Environmental Awareness, Concern, Attitude and Behavior of University Students: A Comparison Across Academic Disciplines. *Polish Journal of Environmental Studies*, 30(1), 561-570.
3. Bavdaz, M. (2009). Conducting research on the response process in business surveys. *Statistical Journal of the IAOS*, 26(1):1-14.
4. Bogdanović, M. (1981). *Kvantitativni pristup u sociologiji*. Beograd: Službeni list SFRJ.
5. Bogner, X. F. (1998). The Influence of Short-Term Outdoor Ecology Education on Long-Term Variables of Environmental Perspective. *The Journal of Environmental Education*, 29(4): 17-29.
6. Bohdanowicz, P. (2006). Environmental awareness and initiatives in the Swedish and Polish hotel industries - survey results. *International Journal of Hospitality Management*, 25(4): 662-682.
7. Braun, T., & Dierkes, P. (2017). Connecting students to nature – how intensity of nature experience and student age influence the success of outdoor education programs. *Environmental Education Research*, 23(7): 937-949.
8. Browning, R. T. (2016). Design Structure Matrix Extensions and Innovations: A Survey and New Opportunities. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 63(1): 27-52.
9. Carbone, A. T., & Gholston, S. (2004). Project Manager Skill Development: A Survey of Programs and Practitioners. *Engineering Management Journal*, 16(3): 10-16.
10. Churchill, G. A., & Iacobucci, D. (2002). *Marketing Research: Methodological Foundations* (8th edn). Mason, OH: Thomson Learning.
11. Dresner, M., & Gill, M. (1994). Environmental education at summer nature camp. *The Journal of Environmental Education*, 25(3): 35–41.
12. Dyehouse, M., Weber, N., Fang, J., Harris, C., David, R., Hua, I., & Strobel, J. (2017). Examining the relationship between resistance to change and undergraduate engineering students' environmental knowledge and attitudes. *Studies in Higher Education*, 42(2): 390-409.
13. Ghauri, P., & Grønhaug, K. (2005). *Research Methods in Business Studies* (3rd edn), Prentice Hall-Financial Times.

14. Gill, J., & Johnson, P. (1991). *Research Methods for Managers*. London: Paul Chapman.
15. Gorz, A. (1982). *Ekologija i politika*. Beograd: Prosveta.
16. Gurvitch, G. (1966). *Sociologija* (knjiga I). Zagreb: Naprijed.
17. Huldt, T., & Stenius I. (2019). State-of-practice survey of model-based systems engineering. *System Engineering*, 22(2): 134-14.
18. Katlip, S. M., Senter, A. H., & Brum, G. M. (2006). *Uspješni odnosi s javnošću* (deveto izdanje). Beograd: Službeni glasnik.
19. Kharat, M. G., Sheetal, S. M., Sheetal K., & Kharat, G. M. Analysing the Determinants of Household Pro-Environmental Behaviour: An Exploratory Study. *Environmental Management and Sustainable Development*, 6(1): 184.
20. Kostadinović, A. (2004). *Opšta sociologija* (Sedmo, dopunjeno izdanje). Beograd: Plavi krug.
21. Li, X., Zhang, D., Zhang, T., Ji, Q., & Lucey, B. (2021). Awareness, energy consumption and pro-environmental choices of Chinese households. *Journal of Cleaner Production*, 279: 123734.
22. Lyons, T., & Skitmore, M. (2004). Project risk management in the Queensland engineering construction industry: a survey. *International Journal of Project Management*, 22(1): 51-61.
23. Malhorta, M., & Varun, G. (1998). An assessment of survey research in POM: from constructs to theory. *Journal of Operations Management* 16(4): 407-425.
24. Marković, D. Ž. (2015). *Socijalna ekologija*. Beograd: Zavod za udžbenike.
25. Milosavljević, S., & Radosavljević, I. (2006). *Osnovi metodologije političkih nauka*. Beograd: Službeni glasnik.
26. Mišković, M. (1997). *Ekološka kriza i ekološka svest omladine*. Beograd i Šabac: Viša škola za obrazovanje vaspitača i Eko centar.
27. Morrow, S. J. (2021) Environmental Awareness in Ecotourism Destination Management in Mount Aso, Kumamoto, Japan. *International Journal of Research in Tourism and Hospitality (IJRTH)*, 7(1): 01-08.
28. Mozer, A. A. (1962). *Metodi anketiranja u istraživanju pojava*. Beograd: Kultura.
29. Nadić, D. (2007). *Ekologizam i ekološke stranke*. Beograd: Službeni glasnik.

30. Piekarski, W., Stoma, M., Dudziak, A., Andrejko, D., & Ślaska-Grzywna, B. (2016). How Location Shapes Environmental Awareness Among Inhabitants of Eastern Poland – An Empirical Study. *Polish Journal of Environmental Studies*, 25(2), 733-740.
31. Radenović, P. (1995). *Opšta sociologija*. Beograd: Savremena administracija.
32. Situmorang, P. R. & Tarigan, D. D., (2018). Cultivating students' environmental awareness by creating bottle garden in school: A qualitative study. *Journal Pendidikan Biologi Indonesia – JPBI*, 4(3): 263-270.
33. Šijaković, I. (2008). *Sociologija*. Banja Luka: Univerzitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet.
34. Yasin, K. M. (2019). Character Education for Environmental Awareness through the Adiwiyata Program. *Islamic Studies Journal for Social Transformation*, S.l.: 127-145.
35. Yeşilyurt, M., Özdemir Balakoğlu, M., & Erol, M. (2020). The Impact of Environmental Education Activities on Primary School Students' Environmental Awareness and Visual Expressions. *Qualitative Research in Education*, 9(2),188-216.

Abstract: *This paper points out the main advantages and disadvantages of observation and survey - empirical research techniques that are, among other sciences, widely used in the sociology of environmental protection, social ecology, political ecology, and related fields. Observation and survey techniques are indispensable in studying various environmental concepts such as environmental awareness, sustainable development, and the like. Given the frequent use of different testing procedures, likewise measuring instruments (surveys and interviews, in the first place), different testing techniques are explained. Authors have paid attention to the division of research procedures according to the purpose (descriptive and analytical). Finally, observation and testing techniques are considered in a comparative plane and the relationship of testing to other methods.*

Keywords: *Observation, questioning, survey, research style, environmental awareness.*

Kako citirati ovaj članak/how to cite this article:

Vuković, M., Voza, D., Vuković, A. (2022) Metode posmatranja i ispitivanja u istraživanju ekološke svesti. *Horizonti menadžmenta*. II (1), 123-141