

| | | | | | | |
|----|----------|-------|--------------|-----|-------------|-------|
| TM | G. XXXVI | Br. 2 | Str. 663-678 | Niš | april - jun | 2012. |
|----|----------|-------|--------------|-----|-------------|-------|

UDK 330.133.7:502.1

Pregledni rad

Primitljeno: 23. 02. 2012.

Revidirana verzija: 27. 03. 2012.

Stojan Kostić

Vesna Rodić

Univerzitet u Novom Sadu

Poljoprivredni fakultet

Departman za ekonomiku poljoprivrede

i sociologiju sela

Novi Sad

METOD USLOVNOG VREDNOVANJA KAO SREDSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE*

Apstrakt

Metod uslovnog vrednovanja predstavlja jednu od glavnih tehnika analize u ekonomici zaštite životne sredine. U primeni je od 60-ih, ali je ekspanziju doživeo početkom 90-ih godina prošlog veka. Zbog hipotetičkog karaktera ovaj metod je često bio izložen kritikama. Kao glavna ograničenja koja, prema mišljenju kritičara, navode na sumnju u njegovu validnost, navode se: „uticaj početne vrednosti“, „strateško ponašanje“ ispitanika, „embedding“ efekat itd. Međutim, budući da jedino ovaj metod omogućava merenje vrednosti korišćenja i nekorisćenja (i time iskazivanje ukupne ekonomske vrednosti netržišnih dobara), vremenom je postao nezaobilazan. Njegova primena, pored zaštite životne sredine, moguća je u gotovo svim sferama društvenog života. U Srbiji je, nažalost, ovaj metod još nedovoljno poznat i korišćen iako prostora za njegovu primenu sigurno ima, s obzirom na veliki broj ekoloških problema.

Ključne reči: metod uslovnog vrednovanja, primena, validnost

kostic.stojan@yahoo.com

* Rad predstavlja deo istraživanja na projektima „Održiva poljoprivreda i ruralni razvoj u funkciji ostvarivanja strateških ciljeva Republike Srbije u okviru dunavskog regiona“ (br. III - 46006) i „Ruralno tržište rada i ruralna ekonomija Srbije – diverzifikacija dohotka i smanjenje siromaštva“ (br. ON 179028), finansiranih od strane Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije.

UVOD

Kao najčešće prisutna prepreka pri sprovođenju cost-benefit analiza u različitim oblastima primenjene ekonomije, poput onih koje se bave kulturom, životnom sredinom, zdravstvom i saobraćajem, stoji činjenica da se dobra (robe i usluge) od opšteg interesa ne mogu kupiti i prodati na tržištu. Dakle, cena kao glavni pokazatelj ekonomske vrednosti takvih dobara ne postoji. Da bi prevazišli navedeni problem, ekonomisti su razvili dva osnovna pristupa. Prvi je *indirektni* pristup vrednovanja, pomoću kog se zaključak o ekonomskoj vrednosti donosi na osnovu posmatranja ponašanja potrošača u odnosu na tržišna dobra koja su u vezi sa javnim dobrom i drugi - *direktni* pristup, koji potrošačima daje mogućnost izbora u odnosu na samo javno dobro (Carson 2011). Pomenuti pristupi zapravo predstavljaju dve osnovne grupe tehnika netržišnog vrednovanja, a to su *tehnike otkrivenih* i *tehnike iskazanih preferencija*. U grupu tehnika otkrivenih preferencija spada *metod defanzivnog ponašanja*, *hedonističko određivanje cena*, *metod putnih troškova* i *metod slučajne korisnosti ili modeliranje diskretnog izbora*. U kategoriju iskazanih preferencija svrstavaju se *metod uslovnog vrednovanja* (Contingent Valuation Method-CVM) i *modeliranje hipotetičkog izbora*.

Kako navodi Braun (Brown 2003), tehnike iskazanih preferencija najčešće se primenjuju za potrebe utvrđivanja vrednosti pasivnog korišćenja/nekorišćenja ekoloških resursa. Ove tehnike oslanjaju se na odgovore ispitanika date u sklopu pažljivo koncipiranih upitnika. Ti odgovori se, u obliku novčanih iznosa, izbora, ocenjivanja ili drugih pokazatelja preferencija, rangiraju u skladu sa odabranim metodom, odnosno modelom preferencija i koriste za utvrđivanje vrednosti određenog dobra ili usluge. Uprkos tome što su ekonomisti, u cilju razumevanja ponašanja potrošača, još tokom 40-ih godina prošlog veka počeli da primenjuju upitnike, tek početkom 60-ih godina, kada je Robert Dejvis (Robert Davis) za potrebe vrednovanja mogućnosti rekreacije u prirodi primenio ono što danas nazivamo metodom uslovnog vrednovanja, upitnici počinju da se primenjuju za potrebe netržišnog vrednovanja.

Zahvaljujući univerzalnosti primene, kao i činjenici da, za razliku od drugih metoda čiji je cilj utvrđivanje preferencija ispitanika, metod uslovnog vrednovanja pored merenja vrednosti korišćenja ekoloških resursa jedini omogućava i utvrđivanje vrednosti nekorišćenja, ovaj metod postao je praktično nezaobilazan u postupku vrednovanja uticaja na životnu sredinu, kako u razvijenim, tako i u zemljama u razvoju. On, dakle, kako navode Rodić i Kostić (2011), ispravlja grešku po kojoj se vrednost ekoloških resursa svodi samo na njihovu upotrebnu vrednost ili na vrednost korišćenja i uvodi novu, veoma važnu kategoriju – vrednost nekorišćenja. Treba, takođe imati u vidu da ovaj metod predstavlja

osnovu za kreiranje ekološke politike i samim tim veoma značajno sredstvo upravljanja životnom sredinom.

Imajući u vidu navedeno, cilj ovog rada je da se istakne značaj metoda uslovnog vrednovanja u postupku netržišnog vrednovanja ekoloških resursa i generalno na polju zaštite životne sredine. U radu je, pored prikaza istorijskog razvoja metoda koji svedoči o njegovoj rastućoj popularnosti, prikazana i struktura „uslovnog“ istraživanja uz preporuke vodećih autora iz ove oblasti o pripremi „uslovnog“ upitnika. U završnom poglavlju predočena su neka od mogućih ograničenja u primeni metoda uslovnog vrednovanja.

ISTORIJSKI RAZVOJ METODA USLOVNOG VREDNOVANJA

Prema navodima Karsona i Henmana (Carson and Hanemann 2005), Bouen (Bowen 1943) i Kirjaku–Vontrop (Ciriacy–Wantrap 1947) bili su prvi koji su predložili primenu specijalno strukturiranih anketnih upitnika za potrebe istraživanja javnog mnjenja, s ciljem vrednovanja onoga što je Bouen nazivao „društvenim“, a Kirjaku–Vontrop „kolektivnim“ dobrima (npr. očuvanje zemljišta), tj. dobrima

„koja se ne mogu jednostavno prodati drugim potrošačima i koja različitim pojedincima stoje na raspolaganju u određenim količinama i pri tom ne mogu biti prilagođavana ukusima pojedinaca“ (Carson and Hanemann 2005, 827).

Upravo Kirjaku–Vontrop 1952. godine u svojoj knjizi „Očuvanje resursa: Ekonomija i politika“ (Resource Conservation: Economics and Policy), koja se veoma često smatra prvim udžbenikom iz oblasti ekonomike zaštite životne sredine, naglašava nužnost primene tzv. *direktnog metoda intervjua* (što je jedan od najranijih naziva za metod uslovnog vrednovanja). Empirijska primena metoda uslovnog vrednovanja vezuje se za 1963. godinu i ime ekonomiste Roberta Dejvisa, koji je, u okviru svoje doktorske disertacije izvršio implementaciju „uslovnog“ upitnika u cilju vrednovanja šuma u državi Mejn u SAD (Maine Woods) kao rekreacionog dobra. U svom naučnom radu iz iste godine Dejvis ističe nužnost kreiranja eksperimentalnog tržišta koje bi obezbedilo podatke neophodne za analizu monetarnih koristi od različitih rekreacionih alternativa, od nekultivisanog zemljišta do unapređenja udobnosti kantri klubova, jer u protivnom, dakle „bez informacija o voljnosti potrošača da plate (WTP) nemoguće bi bilo izvršiti benefit analizu javnih rashoda za potrebe rekreacije“ (Davis 1963, 244).

Kako navode Karson i Henman (2005), Dejvis je nekoliko godina kasnije izvršio poređenje procena dobijenih primenom metoda uslovnog vrednovanja sa korespondirajućim procenama dobijenim na bazi primene metoda putnih troškova (indirektni pristup vrednovanju razvijen otprilike u isto vreme) i došao do zaključka da su navedeni metodi dali slične

rezultate. Ovo je, naime bio i prvi uspešan test validnosti metoda uslovnog vrednovanja. Kako ističe Bojl (Boyle 2003), deceniju nakon Dejvisa, 1974. godine Hemak i Braun (Hammack and Brown) primenili su, sledeći primer pomenutog ekonomiste, metod uslovnog vrednovanja za vrednovanje određenih rekreacionih dobara – konkretno za utvrđivanje voljnosti lovaca da plate (WTP) za pravo da love divlje ptice, odnosno voljnosti da prihvate kompenzaciju (WTA) da se odreknu navedenog prava. Možda najveći doprinos literaturi o metodu uslovnog vrednovanja predstavlja knjiga Mičela i Karsona (Mitchell and Carson) pod naslovom „Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method“ iz 1989. godine. U njoj je učinjen prvi pokušaj davanja prikaza detaljnih preporuka za kreiranje istraživanja zasnovanog na metodu uslovnog vrednovanja. Veliki doprinos pomenutih autora ogleda se i u tome što su fokus istraživanja postavili na detalje dizajna samog istraživanja, pri čemu su pošli od pretpostavke da kvalitet dizajna pojedinih elemenata studije može da utiče, kao na povećanje, tako i na smanjenje validnosti dobijenih rezultata. Navedena knjiga uticala je i na znatan porast naučne produkcije iz oblasti vrednovanja ekoloških resursa, konkretno primene metoda uslovnog vrednovanja. Tako, na primer Karson (2011) u svojoj knjizi navodi čak 7.000 naučnih radova i studija iz oblasti uslovnog vrednovanja u periodu od gotovo 50 godina koliko se primenjuje, pri čemu je obuhvaćeno čak 130 zemalja.

Početakom 90-ih godina dolazi do intenzivne primene ovog metoda za potrebe vrednovanja uticaja na životnu sredinu, kako u razvijenim, tako i u zemljama u razvoju (Pearce et al. 2006). Značaj metoda uslovnog vrednovanja u SAD-u, kako ističu Karson i Henman (2005), podignut je na znatno viši nivo zahvaljujući izvršnoj naredbi američkog predsednika, u kojoj se zahtevala procena troškova i koristi svih glavnih novih vladinih propisa, uz proveru postojećih. Izvan SAD-a metod je inkorporiran u izveštaje OECD-a koji su se odnosili na merenje ekonomske vrednosti zagađenja životne sredine, što je zapravo označilo početak ubrzanog rasta primene metoda uslovnog vrednovanja u Evropi. Evropske zemlje koje su u tom periodu prednjačile u pogledu primene metoda uslovnog vrednovanja bile su Švedska, Norveška, a kasnije i Velika Britanija. Kada je reč o zemljama u razvoju, Alberini i Kuper (Alberini and Cooper 2000) navode da je metod uslovnog vrednovanja u zemljama u razvoju primenjivan u cilju vrednovanja kvaliteta životne sredine i za potrebe evaluiranja različitih programa i projekata od javnog značaja. U pitanju su bili bazični ekološki infrastrukturni projekti, poput snabdevanja vodom i upravljanja kanalizacionim vodama u Pakistanu i Nigeriji.

Kao jedno od glavnih sredstava analize u ekonomici zaštite životne sredine, metod uslovnog vrednovanja može se, prema (Pearce et al. 2006, 106), primeniti u oblasti zaštite životne sredine, na sledećim poljima: kvalitet vode, rekreacija, očuvanje (retkih) vrsta, zaštita šuma, kvalitet

vazduha, vidljivost, upravljanje otpadom, poboljšanje sanitarnih uslova, biodiverzitet, uticaji na zdravlje, degradacija prirodnih resursa, smanjenje ekološkog rizika itd. Pored zaštite životne sredine metod se, prema navodima Henmana (1994, 21), može primeniti i u oblasti saobraćaja, obrazovanja itd.

PRIMENA METODA USLOVNOG VREDNOVANJA

„Metod uslovnog vrednovanja primenjuje upitnik radi saznavanja ljudskih preferencija za javnim dobrima, utvrđujući na taj način koliko bi oni bili voljni da plate (WTP) za određena poboljšanja tih dobara“ (Mitchell and Carson 1989, 2).

Za razliku od navedene, uprošćene, holandski *Nacionalni institut za javno zdravlje i zaštitu životne sredine* u saradnji sa organizacijom *Ekonomista za zaštitu životne sredine* (EFTEC and RIVM 2001) daje nešto detaljniju definiciju ovog metoda. Prema pomenutom izvoru, primena metoda uslovnog vrednovanja podrazumeva da su ljudi direktno pitani koliko su voljni da plate (WTP) za korist ili za izbegavanje troška, tj. da li su voljni da se odreknu koristi ili da tolerišu trošak (WTA). Specifičnost je u tome što uslovno tržište polazi od definisanja samog ekološkog dobra, institucionalnog konteksta njegovog trošenja, odnosno korišćenja i načina njegovog finansiranja. Situacija koju ispitanik vrednuje je hipotetička (otuda i reč „uslovno“ u nazivu metoda) uprkos tome što se polazi od pretpostavke da se ispitanici ponašaju kao na pravom tržištu. Kako ističe Rejbold (Raybould 2005), činjenica da ima sposobnost merenja, kako „vrednosti korišćenja“, tako i „vrednosti nekorišćenja“, omogućava ovom metodu prevazilaženje nedostataka prisutnih kod tehnika otkrivenih preferencija. Takođe, pojedini autori (Arrow et al. 1993) ističu da je ovaj metod pogodan za pružanje relevantnih informacija u pogledu procene šteta u određenom području (izgubljene „vrednosti pasivnog korišćenja/nekorišćenja“), u kom ne postoji nijedan drugi način, odnosno model ponašanja koji bi se mogao pratiti.

Pojedini autori, poput Bojla (2003, 116) ističu da je ceo istraživački postupak zasnovan na metodu uslovnog vrednovanja moguće definisati, odnosno podeliti na deset osnovnih faza, pri čemu se neke sastoje iz više delova:

- I. Identifikovanje promene(a) kvaliteta i kvantiteta ekoloških resursa koji su predmet vrednovanja,
- II. Identifikovanje vrednosti koje treba da budu procenjene, odnosno na koga će promene najviše uticati,
- III. Izbor odgovarajućeg načina prikupljanja podataka,
- IV. Određivanje veličine uzorka,
- V. Kreiranje informacione komponente upitnika,
- VI. Kreiranje „uslovnih“ pitanja,

- VII. Pripremanje pomoćnih pitanja za potrebe upitnika,
- VIII. Preliminarno testiranje i implementacija upitnika,
- IX. Razvoj procedura za analizu podataka i obavljanje statističkih analiza,
- X. Izveštaj o procenjenim vrednostima.

S obzirom na ograničen prostor, u nastavku rada ukratko će biti opisane neke od faza koje se smatraju ključnim u sprovođenju istraživanja zasnovanog na metodu uslovnog vrednovanja. Kako je ranije istaknuto, pažnja istraživača koji primenjuju ovaj metod fokusirana je prvenstveno na kvalitet dizajna studije uslovnog vrednovanja (informaciona komponenta upitnika). U tom smislu Mičel i Karson (1989, 120), ističu da:

„Glavni izazov sa kojim se suočavaju kreatori studije uslovnog vrednovanja predstavlja pravljenje dovoljno razumljivog, izvodljivog i za ispitanike značajnog scenarija na koji oni mogu i na koji će odgovoriti validnim i pouzdanim vrednostima uprkos nedostatku iskustva sa jednom ili sa više dimenzija scenarija.“

Karson (1999, 11) ističe da dobro koncipiran upitnik podrazumeva da ispitanik na raspolaganju mora da ima dovoljno informacija, a da, ipak njima ne bude „pretrpan“. Najveći broj kvalitetno konstruisanih upitnika treba da sadrži: uvodni deo koji ispitaniku treba da pomogne u razumevanju konteksta problema i da na osnovu toga donese odluku; detaljan opis dobra koje se nudi ispitaniku; institucionalni uslovi u okviru kojih se vrši nabavka dobra; način plaćanja za dobro; metod pomoću kog se utvrđuju preferencije ispitanika u vezi sa konkretnim dobrom; pomoćna pitanja (follow-up questions) koja imaju za cilj utvrđivanje zašto je ispitanik odgovorio baš tako kako jeste; grupa pitanja koja se odnose na karakteristike ispitanika, poput različitih stavova i informacija demografske prirode. Najčešće primenjivani formati upitnika u procesu utvrđivanja WTP i WTA, kako navode (Pearce et al. 2006, 114, 115) su:

Kontinualni (open-ended) upitnik: predstavlja relativno jednostavan način za utvrđivanje vrednosti; ispitanicima se ne daju naznake o tome koja bi vrednost promene mogla biti; reč je o upitniku bogatom informacijama, budući da se može utvrditi WTP svakog pojedinca; zahteva primenu jednostavnih statističkih tehnika. Ovaj oblik upitnika, kako ističe Henman (1994), bio je dominantan do sredine 80-ih godina, a primer otvorenog pitanja bi bio: „Koliki je najveći iznos koji biste bili voljni da platite za...?“

„Igre nadmetanja“ (bidding games): Najčešće upotrebljavana tehnika 70-ih i 80-ih godina; U okviru ovog pristupa ispitanicima se u nekoliko „rundi“ postavljaju diskretna („da“ – „ne“) pitanja, s tim da je poslednje pitanje otvorenog tipa, a odnosi se na iznos WTP.

Sistem platne kartice: Razvijen kao poboljšani oblik kontinualnog i upitnika u obliku igre nadmetanja; ispitanicima pruža vizuelnu pomoć (u

vidu većeg broja novčanih iznosa) što u velikoj meri olakšava proces vrednovanja; postavlja ponude ispitanika u relevantan kontekst i istovremeno izbegava negativan uticaj na ispitanike u smislu davanja početne vrednosti (tzv. starting point bias, o kom će više reći biti u narednom poglavlju).

Dihotomni (diskretni) izbor: Postaje popularan tokom 90-ih godina. Osmišljen u cilju pojednostavljenja kognitivnog zadatka koji se postavlja pred ispitanike uz istovremeno davanje podsticaja ispitanicima za iskreno otkrivanje preferencija u određenim okolnostima. Ovaj format mogućnost da ispitanici ne daju nikakav odgovor svodi na minimum. Bojl (2003) navodi da se u okviru formata dihotomnog izbora, koji su u primenu uveli Bišop i Heberlein (Bishop and Heberlein 1979), ispitanicima postavljaju pitanja u obliku „*Da li biste platili X \$*“ (X - suma novca u \$) za određenu promenu resursa. Ovo je zapravo početna faza pomenutog formata „igre nadmetanja“. Postoje, takođe i različite modifikovane verzije formata dihotomnog izbora.

Istraživanje u kom se primenjuje metod uslovnog vrednovanja podrazumeva prikupljanje primarnih podataka. Najčešći oblik prikupljanja podataka je putem elektronske pošte, međutim, Mičel i Karson (1989), kao i (Arrow et al. 1993) sugerišu i zastupaju metod ličnog kontakta, odnosno lični intervju. Primena telefonskih intervjuja takođe je jedna od opcija. Svaki od navedenih načina prikupljanja podataka ima svoje prednosti i nedostatke. Prema Bojlu (2003) jedan od osnovnih razloga za široku primenu elektronskog intervjuja je činjenica što je to najjeftiniji način prikupljanja podataka, odnosno iziskuje najniže troškove. Osnovne prednosti ličnog intervjuja proizilaze iz postojanja vizuelne informacije, kao i mogućnosti osobe koja intervjuiše da objasni i odgovori na eventualna pitanja i nedoumice ispitanika. Za razliku od ličnog intervjuja, kod primene ankete putem elektronske pošte osoba koja intervjuiše nije prisutna i nema vizuelnih informacija. Glavni nedostatak telefonskog intervjuja je, kao i kod internet ankete, odsustvo vizuelnih informacija. Jedna od mogućnosti prevazilaženja ovih ograničenja i nedostataka svakog od navedenih načina prikupljanja podataka je kombinovana primena pomenutih tehnika ispitivanja, međutim, učestala primena kombinovanih tehnika može da dovede do opadanja stope odziva ispitanika (budući da zahteva kontaktiranje ispitanika u više navrata).

Odabir veličine uzorka, prema Bojlu (2003), pitanje je, pre svega prihvatljivog nivoa preciznosti (konačnih rezultata), odnosno kretanja u okvirima raspoloživog budžeta. Mičel i Karson (1989) zapazili su da istraživanja zasnovana na metodu uslovnog vrednovanja, u cilju dobijanja što pouzdanijih rezultata, zahtevaju velike uzorke, prvenstveno zbog velike varijanse datih odgovora, tj. iznosa WTP. Da bi se postigla odgovarajuća pouzdanost dobijenih rezultata, Karson (1999) ističe da je neophodno da se veličina uzorka kreće u rasponu od nekoliko stotina do hiljadu ispitanika, a ponekad i više.

U sklopu faze kreiranja informacione osnove, izbor odgovarajućeg sredstva (mehanizma) plaćanja veoma je značajan za sam tok i rezultate istraživanja. Ovo proizilazi iz činjenice da, na primer, povećanje poreza kao jedna od mogućih varijanti, najčešće nailazi na otpor ispitanika i samim tim rezultuje velikim brojem nerealnih i tzv. „protestnih“ odgovora. Izbor adekvatnog platežnog mehanizma još jedno je iz grupe „osetljivih“ pitanja u upitniku i zahteva preliminarno testiranje na manjem uzorku, odnosno na delu ciljne populacije. U slučaju da u periodu preliminarnog testiranja sredstvo plaćanja ne bude prihvaćeno, neophodno je razmotriti alternativna rešenja. Prema podacima koje iznosi Bojl (2003), različiti oblici mehanizama plaćanja primenjivani su u prethodnim istraživanjima (Loomis and du Vair 1993) koristili su porez na dohodak, (Boyle et al. 1994) opšti porast cena i poreza, (Lunander 1998) ulaznice, (Powell et al. 1994) račun za komunalne usluge, (Duffield et al. 1992) troškove rekreativnih putovanja, a (Champ et al. 1997) koristili su donacije kao mehanizam plaćanja.

Takođe, veoma važnu podfazu pomenute faze predstavlja i izbor vremena i učestalosti plaćanja. Ovaj korak govori ispitanicima koliko se isplata (uplata) od njih očekuje i koja je njihova potrebna (očekivana) učestalost, u skladu sa definisanom politikom. Bitno je napomenuti da postoji određena nepovezanost između vremenskog okvira plaćanja, u sklopu pitanja datih u upitniku, i vremenskog okvira u kom bi ispitanici imali određene koristi od promene politike, što veoma često rezultuje negativnim odgovorima ispitanika.

Veoma značajna za tok istraživanja i konačne rezultate je faza preliminarnog testiranja i implementacije upitnika. Kako ističe Karson (1999), preliminarni testovi i pilot istraživanja služe kao pokazatelji kako će upitnik kao celina funkcionisati u praksi, uz moguće izmene i prilagođavanje određenih elemenata, s ciljem da ispitanici što bolje razumeju njegovu suštinu. Kada je reč o statističkoj obradi podataka, ona najčešće podrazumeva aplikaciju izuzetno složenih ekonometrijskih modela, odnosno specifičnih regresionih tehnika, kao što su logit, probit i tobit.

VALIDNOST METODA USLOVNOG VREDNOVANJA

Primena metoda uslovnog vrednovanja, kako je ranije istaknuto, od pojedinaca zahteva iskazivanje preferencija vezanih za određene ekološke resurse ili promene u njihovom kvalitetu i kvantitetu, odgovaranjem na pitanja baziranim na hipotetičkom scenariju. Hipotetička priroda ovog metoda predstavljala je predmet kritika stručnjaka iz oblasti ekonomije i psihologije, čija su se istraživanja suočavala sa problemom iskazivanja preferencija pojedinaca (Bateman and Turner 1992). Jednu od najvećih i svakako najžešćih kritika u vezi sa primenom metoda uslovnog vrednovanja uputio je Skot (Scott 1965, 37) u sledećem obliku: „Postavite

hipotetičko pitanje i dobićete hipotetički odgovor (navedeno prema: Boyle 2003, 111).“ Deo te kritike znatno je ublažen rezultatima studije validnosti koju su sproveli Bišop i Heberlin (Bishop and Heberlein 1979), a u kojoj je izvršeno poređenje procena blagostanja, koje se odnose na izlovljavanje divljih gusaka, dobijenih primenom metoda novčanih transakcija, uslovnog vrednovanja i metoda putnih troškova. Ova studija pokazala je da su procenjene vrednosti WTP dobijene metodom uslovnog vrednovanja veoma slične procenama WTP dobijenim putem metoda putnih troškova, odnosno metoda novčanih transakcija, što je predstavljalo izvesnu potvrdu validnosti metoda uslovnog vrednovanja.

Bojl (2003) navodi da je prvi pokušaj sinteze dotadašnjih saznanja o metodu uslovnog vrednovanja učinjen organizovanjem radionice sponzorisanе od strane U.S Environmental Protection Agency (EPA) 1986. godine. Rezultat ovog poduhvata predstavljale su konkretne smernice, u vidu priručnika za pravilno rukovođenje istraživanjem zasnovanom na metodu uslovnog vrednovanja. Međutim, kako ističu Karson i Henman (2005), ono što je odredilo razvojni put metoda uslovnog vrednovanja jesu simpozijumi organizovani 1993. godine od strane *American Agricultural Economics Association* (AAEA) i onaj organizovan 1994. godine od strane *American Economic Association* (AEA), uz izveštaj sa istorijskog panela održanog 1993. godine na inicijativu zaposlenih u *U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), kojim su predsedavala dvojica dobitnika Nobelove nagrade iz oblasti ekonomije.

Kako Bojl (2003) konstatuje, tokom prvih 25 godina primene metoda uslovnog vrednovanja kritike u vezi sa njegovom primenom nisu imale konkretnu uporišnu tačku. Do promene je, međutim, došlo kada je započeta njegova primena u pravnim sporovima, u kojima je korišćen kao osnova za isplatu troškova ekoloških degradacija velikih razmera uzrokovanih od strana u postupku, što je stupilo na snagu 1980. godine donošenjem *Comprehensive Environmental Response Act* i *Compensation and Liability Act*. Situacija je dodatno „podgrejana“ nagodbom između „Natural Resources Damage“ i „Exxon Shipping Company“ nakon 1989. godine i izlivanja u more gotovo 40,9 miliona litara nafte iz tankera ove kompanije pod nazivom „Exxon Valdez“. Kompanija je podržala štampanje i objavljivanje Hausmanove (Hausman) knjige iz 1993. godine koja je kritikovala osnovne premise uslovnog vrednovanja, a NOAA panel iz iste godine, koji je, kao što je već istaknuto, za cilj imao davanje kredibiliteta ovom metodu, bio je, praktično odgovor na te kritike. Ovaj događaj bacio je na metod uslovnog vrednovanja novo svetlo i značajno uticao na učvršćivanje već formiranih stavova, kako kritičara, tako i zastupnika ovog metoda, stvarajući praktično dve ekstremne struje u naučnim krugovima. Tokom i nakon 1993. godine, sve do danas, publikovan je veliki broj naučnih i stručnih radova na temu kredibiliteta i

validnosti metoda uslovnog vrednovanja. Veći broj radova potiče od kritičara, što je, van svih očekivanja, rezultiralo intenzivnijom primenom ovog metoda, posebno nakon 1993. godine. NOAA panel, kao „knjiga činjenica“ o uslovnom vrednovanju, ističe njegove kako pozitivne, tako i negativne strane. U narednom delu rada predočićemo neke od najčešćih kritika metoda uslovnog vrednovanja. Kao njegovi najčešći nedostaci, odnosno ograničenja u primeni navode se:

Neuverljivost odgovora ispitanika. Ova kritika izneta je u okviru NOAA panela, a svodi se na to da su WTP (za vrednovanje određenog ekološkog programa zaštite životne sredine, odnosno njegovih određenih segmenata) iskazane od strane ispitanika veoma često neverovatno visoke. Kako navode (Arrow et al. 1993), kumulativno na 100 miliona domaćinstava, koliko ih je bilo 1993. godine u SAD, ta suma može da dostigne i milijardu američkih dolara, što kritičarima daje osnovu za sumnju u validnost metoda. Problem koji se u vezi sa ovim odgovorima javlja tiče se i visine dohotka pojedinaca ili čitavog domaćinstva. Naime, postavlja se pitanje da li bi prosečno domaćinstvo bilo stvarno voljno da izdvoji 50, pa čak i samo 5 \$ za prevenciju neke od mogućih brojnih ekoloških šteta? Činjenica da ukupna WTP za sve takve programe najčešće „uzima“ veliki deo nečijeg dohotka ili ga čak prevazilazi, čini ovu situaciju malo verovatnom. Takođe, ukoliko pojedinci nedovoljno ozbiljno razmotre privatna ili javna dobra koja bi mogla poslužiti kao supstituti resursima o kojima je reč, njihova WTP bi mogla biti nerealno visoka.

Odsustvo budžetskih ograničenja. To znači da uprkos tome što ispitanici postavljenim hipotetičkim pitanjima pristupaju krajnje ozbiljno, postoji verovatnoća da će, usled nedovoljnog promišljanja (i nedovoljne informisanosti), prevideti koliko im novca na raspolaganju stoji za navedene svrhe. Ovo ograničenje se može predstaviti konkretnim primerom. Ispitanici mogu iskazati WTP, na primer 100\$ u svrhu redukovanja rizika od izlivanja nafte, ali ukoliko bi bili upitani kolika je trenutna ili planirana suma koje bi se odrekli za plaćanje programa, oni bi mogli da preispitaju svoje odgovore i značajno snize prethodno iskazane WTP. Važno je, dakle da upitnik sadrži informaciju kojom podseća ispitanike da je najpre neophodno ozbiljno razmotriti sva ekonomska ograničenja u vezi sa odlukom o izdvajanju novčanih sredstava za potrebe nekog ekološkog programa (Arrow et al. 1993).

Uticao informacija (Information bias). Pitanje informacija kod metoda uslovnog vrednovanja je, prema Venkatahalamu (Venkatachalam 2004), od suštinskog značaja. To znači da validnost rezultata prvenstveno zavisi od kvaliteta i prirode informacija datih ispitanicima putem hipotetičkog scenarija. Hipotetički scenario, naglašava Karson (1999), mora biti opisan jasno i precizno, pri čemu nagodba (tradeoff) koju ispitanik treba da izvrši (za njega) mora biti prihvatljiva. Bitna napomena u vezi sa ovim

ograničenjem je da ispitanik ni u kom slučaju ne sme biti „pretrpan“ informacijama.

Hipotetički karakter tržišta (Hypothetical bias). Činjenica da se kod uslovnog vrednovanja aktivnosti odvijaju na hipotetičkom, a ne na stvarnom (realnom) tržištu uzrokuje pojavu ovog ograničenja. Venkatahalam (2004) ističe da je ovaj uticaj najčešći razlog neslaganja stvarnih i hipotetičkih plaćanja, pri čemu su brojna istraživanja koja navodi ovaj autor, poput (Bishop and Heberlein 1979; Brown et al. 1996; Kealy et al. 1990; Neill et al. 1994), pokazala da je hipotetička WTP viša od stvarne.

Neshvatanje celine problema (Embedding phenomenon). Ovaj fenomen predstavlja verovatno najjači „unutrašnji“ argument protiv pouzdanosti pristupa uslovnog vrednovanja (Arrow et al. 1993). Sama pojava vezuje se za situaciju kada su ispitanici upitani da vrednuju, na primer, određenu populaciju ptica, pri čemu njihovi odgovori (WTP) nisu proporcionalno niži od vrednosti, odnosno iznosa WTP, kojim bi vrednovali celokupnu populaciju ptica ili, na primer, sve ptice u svojoj zemlji. To, dakle znači da je najveći deo iznosa WTP „vezan“ za prvo pitanje (koje se odnosi na ograničeni broj ptica), što navodi na zaključak da će iznos WTP zavisiti od redosleda pitanja (Dixon et al. 1986).

"Warm Glow" efekat. Veliki broj ispitanika upitnike uslovnog vrednovanja, odnosno aktivnosti usmerene u pravcu zaštite životne sredine vide kao humanitarni rad, a samim tim i svoje novčane doprinose kao priloge humanitarnim akcijama, što nije realna slika WTP, a samim tim ni krajnjih rezultata. Kritičari metoda uslovnog vrednovanja veoma često iznose argument da nedostatak razumevanja ispitanika za opseg (ekološkog) problema ili „embedding effect“, rezultuje pojavom „warm glow“ efekta (u bukvalnom prevodu „topli sjaj“) koja podrazumeva moralnu satisfakciju koju ispitanici dobijaju samim činom plaćanja za određeno dobro nezavisno od razumevanja karakteristika (i značaja) konkretnog ekološkog dobra (Kahneman and Knetsch 1992).

Strateško ponašanje ispitanika („Strategic bias“). Javlja se u slučajevima kada je pojedinac zainteresovan za konkretno dobro, te stoga kalkuliše u pogledu svoje WTP, precenjajući je zbog uverenja da će to uticati na krajnji ishod, npr. u vezi sa nekom političkom odlukom koja je u njegovom interesu. Koncept strateškog ponašanja, prema Karsonu (2011), za mnoge (ekonomiste) bio je osnovni razlog za ignorisanje ovog metoda, međutim, to nije bilo dovoljno da se blokira njegova primena i uspori dalji razvoj.

Problem početne vrednosti („Starting point bias“). Najčešće se vezuje za primenu formata poznatog pod nazivom „Igre nadmetanja“ („Bidding games“). Bejtmen i Tarnar (1992) zapažaju da sugerisanje inicijalne vrednosti u „igri nadmetanja“ može značajno da utiče na iznos krajnje ponude, na primer, izbor niske (visoke) početne vrednosti dovodi

do niske (visoke) medijane WTP. Ovu tezu potvrđuju i studije koje pomenuti autori navode poput (Boyle et al. 1985; Desvougues et al. 1983; Green et al. 1990; Green and Tunstall 1991; Navrud 1989;). Upravo zbog ove pojave format „igre nadmetanja“ ili „iterativnih ponuda“ nije više u upotrebi.

Podela navedenih, prema mišljenju autora najznačajnijih, ograničenja po grupama je uslovna, budući da se ova ograničenja najčešće međusobno prepliću, odnosno proizilaze jedna iz drugih. Dobar primer predstavlja „problem početne vrednosti“ koji bi se mogao svrstati u grupu zajedno sa mogućim uticajem anketara (efekat poželjnog društvenog ponašanja), odnosno načina prikupljanja podataka (elektronskim putem, telefonom, ličnim intervjuom) na ispitanika, itd. Takođe, u svakoj od ovih grupa nalazi se jedno ili više manjih dodatnih ograničenja, tako da je njihova konačna kategorizacija prilično otežana.

Prednosti metoda uslovnog vrednovanja takođe su brojne i ovde se, pored već pomenutih u prethodnom delu rada, navode samo neke od njih. Holvad (Holvad 1999), kao prednosti metoda, navodi to da: *vrednovanje može obuhvatiti, kako „vrednosti korišćenja“, tako i „vrednosti nekorišćenja“*, što znači da će vrednovanje obuhvatiti ukupnu ekonomsku vrednost i na taj način obezbediti celovitu meru za vrednovanje ekoloških dobara; i da je *fokusiran na vrednovanje ex – ante*, tj. u situaciji kada se ekološke promene još nisu dogodile, čime se stvara važan input neophodan za proces donošenja odluka, naročito tamo gde postoji bojazan od eventualnih promena u politici; *direktna procena WTP* dobijena na osnovu aktivnog učešća ispitanika, pruža korisne informacije o vrednostima specifičnih ekoloških dobara unutar posmatranog uzorka ciljne populacije; *eksperimentalni pristup omogućava vrednovanje različitih ekoloških dobara* i značajno proširuje postupak vrednovanja ekoloških dobara koja ne mogu biti adekvatno vrednovana primenom metoda indirektno procene, tj. tehnika otkrivenih preferencija. Pored navedenih, Alberini i Kuper (2000), ističu i to da je, za razliku od tehnika otkrivenih preferencija, metod uslovnog vrednovanja daleko fleksibilniji, pre svega zbog mogućnosti procene uticaja širokog spektra politika. Autori, takođe ističu i mogućnost kombinovanja metoda uslovnog vrednovanja sa pojedinim tehnikama otkrivenih preferencija u cilju iskorišćavanja njihovih najboljih karakteristika. Na taj način podaci dobijeni primenom metoda uslovnog vrednovanja mogu biti „kalibrirani“ (svedeni na realni nivo) pomoću podataka dobijenih primenom tehnika otkrivenih preferencija.

O tome koliko je metod uslovnog vrednovanja zaista verodostojan i pouzdan, najbolje svedoči zaključak NOAA panela, odnosno zaključak glavnih pobornika ovog metoda. U njemu se ističe da:

„Istraživanja zasnovana na uslovnom vrednovanju rezultuju procenama koje su dovoljno pouzdane da predstavljaju polaznu tačku za donošenje sudskih ili administrativnih odluka o degradaciji prirodnih resursa – uključujući tu i

izgubljenu `vrednost pasivnog korišćenja` (Arrow et al. 1993, 43).

ZAKLJUČAK

Uprkos brojnim, osnovanim i neosnovanim, kritikama kojima je bio i kojima je i danas izložen, metod uslovnog vrednovanja postao je jedan od glavnih instrumenata analize u ekonomici zaštite životne sredine i predstavlja, praktično jedino sredstvo ekonomskog vrednovanja različitih ekoloških dobara. Upravo zato što ima sposobnost merenja, kako „vrednosti korišćenja“, tako i „vrednosti pasivnog korišćenja“, kao i zbog toga što se može primeniti pre nastupanja određene ekološke promene, on je u stanju da prevaziđe nedostatke i „preskoči“ prepreke koje stoje na putu tehnika otkrivenih preferencija. Zahvaljujući pažnji, kako kritičara, tako i pobornika, koja mu je bila posvećena kroz čitav istorijat postojanja, ovaj metod je „sazreo“ i dobio, ako ne svoj finalni oblik, a ono svakako jednu od njegovih najpribližnijih varijanti. Teorijska osnova metoda uslovnog vrednovanja tokom vremena je razrađena (čemu je svakako doprineo porast broja radova iz ove oblasti naročito od početka 90-ih godina) i brojni problemi koji su se javljali u sklopu empirijskih merenja, a koji su najčešće zanemarivani od strane ekonomista, „osvetljeni“ su i značajno ublaženi. Pristalice metoda slažu se sa kritičarima u vezi sa pojedinim ograničenjima, ali nasuprot njima oni ističu da se ograničenja i negativni uticaji koji se pripisuju ovom metodu često mogu proceniti i minimizirati, tj „kalibrirati“. Ono što je sigurno je konstatacija koju navodi Henman (1994): „*da je bolje značajne činjenice meriti manjom tačnošću, nego manje važne velikom* (navedeno prema: Шомођи и сар. 2004, 201).“

Kada je reč o primeni metoda, pažnju prvenstveno treba usmeriti na pravilno koncipiranje upitnika, budući da se najveći broj aktivnosti u procesu kreiranja i osmišljavanja istraživanja odigrava u ovoj fazi, ali i zbog toga što najveći broj kritičara metoda dolazi izvan ekonomske struke, odnosno iz redova filozofa, psihologa, sociologa, politikologa, itd. kojima je upitnik glavno sredstvo prikupljanja podataka. Upitnik mora biti u potpunosti „očišćen“ od svih mogućih negativnih uticaja uz postavljanje problema u širok, ali jasan, precizan i za ispitanika razumljiv kontekst. Pored toga, od izuzetnog značaja je i prethodno testiranje i sprovođenje pilot istraživanja u okviru dela uzorka, kao oblik garancije da su ispitanici prihvatili i u celosti razumeli hipotetički scenario.

Zbog brojnih problema, pre svega ekonomske i političke prirode, sa kojima se već nekoliko decenija suočava, Republika Srbija ovaj metod još nije stavila na listu prioriteta. Prema saznanjima autora, metod uslovnog vrednovanja primenjivan je u okviru samo jednog projekta FAO pod nazivom „Razvoj sektora šumarstva u Srbiji“ iz decembra 2007. godine, za potrebe izračunavanja voljnosti (spremnosti) ispitanika da

plate (WTP) za novu šumarsku politiku. Prostora za primenu ovog metoda u našoj zemlji svakako ima, posebno ako se ima u vidu veliki broj „crnih ekoloških tačaka“. Jedna od njih svakako je i Veliki bački kanal, naročito deonica kod Vrbasa, koja nosi epitet najzagadenijeg vodenog toka u Evropi. Međutim, očigledno je da će se na primenu ovog metoda u našoj zemlji, barem do konačnog završetka tranzicionog procesa, pričekati.

LITERATURA

- Alberini, Anna and Cooper Joseph. 2000. *Application of the contingent valuation method in developing countries: A Survey*. Rome: FAO.
- Arrow, Kenneth et al. 1993. *Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation*. US Department of Commerce.
- Bateman, Ian and Turner Kerry. 1992. *Evaluation of the Environment: The Contingent Valuation Method*. UK: CSERGE.
- Boyle, J. Kevin. 2003. Contingent Valuation in Practice. Chapter 5. In *A Primer on Nonmarket Valuation*, edited by Champ A. Patricia, Boyle J. Kevin, Brown C. Thomas (eds.). Kluwer Academic Publishers.
- Brown, C. Thomas. 2003. *Introductions to Stated Preferences Methods*. Chapter 4. In *A Primer on Nonmarket Valuation*, edited by Champ A. Patricia, Boyle J. Kevin, Brown C. Thomas. Kluwer Academic Publishers.
- Venkatachalam, L. 2004. *The contingent valuation method: a review*. *Environmental Impact Assessment Review* 24:89-124.
- Davis, Robert K. 1963. Recreation planning as an economic problem. *Natural Resources Journal* 3:239-249.
- Dixon, A. John et al. 1986. *Economic Analysis of Environmental Impacts*. London: Earthscan.
- EFTEC and RIVM. 2000. *Valuing the Benefits of Environmental Policy: The Netherlands*. Economics for the Environmental Consultancy Ltd. London and Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Kahneman, Daniel and Knetsch Jack L. 1992. *Valuing public goods: The purchase of moral satisfaction*. *Journal of Environmental Economics and Management* 22:57-70.
- Mitchell, Robert C. and Carson Richard T. 1989. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*, Resources for the Future, Washington D. C. 20036.
- Pearce, David et al. 2006. *Cost – Benefit Analysis and the Environment: Recent Developments*. Paris: OECD.
- Raybould, Mike. 2005. *Attitudes and Information Effects in Contingent Valuation of Natural Resources*, doctoral dissertation, The Australian School of Environmental Studies, Faculty of Environmental Sciences, Griffith University.
- Родић, Весна и Костић Стојан. 2011. Проблеми економског вредновања животне средине и природних ресурса. *Агроекономика* 51-52:39-47.
- Hanemann, W. Michael. 1994. Valuing the Environment Through Contingent Valuation. *The Journal of Economic Perspectives* 8(4):19-43.
- Holvad, Torben. 1999. *Contingent Valuation Methods: Possibilities and Problems*, Fondazione Eni Enrico Mattei Working Paper No. 7.99.
- Carson, Richard T. 1999. *Contingent Valuation: A User's Guide*. UC San Diego: Department of Economics, UCSD.

- Carson, Richard T. and Hanemann W. Michael. 2005. *Contingent Valuation*. Chapter 17. In *Handbook of Environmental Economics Vol. 2*, edited by Maler Karl-Goran and Vincent R. Jeffrey, 821-936. Amsterdam: Elsevier.
- Carson, Richard T. 2011. *Contingent Valuation: A Comprehensive Bibliography and History*. UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Šomodj, Šandor i sar. 2004. *Uvod u naučni metod*. Univerzitet u Novom Sadu: Poljoprivredni fakultet.

Stojan Kostić, Vesna Rodić, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture,
Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, Novi Sad

CONTINGENT VALUATION METHOD AS A MEANS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

Abstract

CVM is one of the main techniques in environmental economic analyses. It was first applied in the early 1960', but it became widely used at the beginning of the 1990'. Due to a hypothetical character it was usually criticized, but the fact that it is the only method which provides the measuring of both the use and non-use values, it became irreplaceable. The main obstacles to its use seen from the critics' point of view are the starting point bias, strategic behaviour of respondents, embedding effect, etc. In addition to environmental protection, it can be applied in almost all spheres of social life. Unfortunately, this method is insufficiently known and used in Serbia, although there is an undoubtable need for it, having in mind numerous environmental problems.

Key words: contingent valuation method, application, validity.

