

Skala nove ekološke paradigme – još jedna provjera i pokušaj revizije

Krešimir Kufrin

Filozofski fakultet Zagreb, Odsjek za sociologiju

Sažetak

Skala nove ekološke paradigme (NEP) jedan je od najčešće korištenih instrumenata za mjerenje općih stavova/vrijednosti o odnosu čovjeka i prirode. Zahvaljujući brojnim primjenama u integralnom obliku i različitim modifikacijama, metrijske karakteristike skale temeljito su provjerene.

No, pojedini su autori posljednjih godina ukazali na to da je skalu potrebno revidirati. Razlozi za reviziju nalaze se u konceptualnim i operacionalnim manjkavostima skale te u promjeni predmeta mjerenja – drukčijoj naravi ekoloških problema i njihove refleksije u odnosu na sedamdesete godine, kada je skala konstruirana.

Revizija skale koju su nedavno ponudili Dunlap i sur. samo je dijelom uvažila postavljene prigovore. Iako su autori konceptualno proširili predmet mjerenja, smatramo da je i dalje riječ o instrumentu koji odnos čovjeka (društva) i prirode konceptualizira suviše fragmentarno da bi se njime doista moglo mjeriti prihvaćanje »ekološke paradigme« ili »ekološke vrijednosne orijentacije«. Razlog zbog kojega su autori skale neskloni njezinu sadržajnom proširenju jest, čini se, želja za konstrukcijom praktičnog i unidimenzionalnog instrumenta.

U radu se prezentiraju rezultati istraživanja provedenog na prigodnom uzorku studenata nekih fakulteta Zagrebačkog sveučilišta, u kojem je korištena modificirana NEP skala. Pokušaj sadržajnog upotpunjavanja skale ukazao je na inherentnu multidimenzionalnost prostora »ekoloških vrijednosti«, pa uobičajeno insistiranje na konstruiranju unidimenzionalne, aditivne skale Likertova tipa smatramo nerealnom i nepotrebnom ambicijom.

Ključne riječi: dimenzionalnost prostora »nove ekološke paradigme«, ekološka paradigma, ekološke vrijednosti, NEP skala, RNEP skala, skala Likertova tipa

NOVA EKOLOŠKA PARADIGMA

Gotovo svi historičari modernog environmentalizma označavaju kraj šezdesetih i početak sedamdesetih godina prošlog stoljeća razdobljem ubrzanog oblikovanja modernog environmentalističkog pokreta i moderne »ekološke svijesti« općenito (Bowler, 1992; Dowie, 1995; Mesić, 1998).¹ Ključnim događajima toga procesa obično se smatraju objavljivanje i odjek knjige Rachel Carson *Silent Spring* (1962), organiziranje prve proslave Dana Zemlje (1970), donošenje *National Environmental Policy Act* (1970) i stvaranje *Environmental Protection Agency* (1972). To razdoblje obilježava i nastanak novih, agresivnijih environmentalističkih organizacija (Mesić, 1998:98), koje na nove ekološke probleme nastoje odgovoriti drukčije nego dotadašnje konzervacionističke organizacije. Nužnost temeljitog prevrednovanja problematičnog odnosa modernog industrijskog društva prema prirodi naglašavaju i nove teorije razvoja, a radikalni

1 Članak je napisan u sklopu rada na projektu Modernizacija i identitet hrvatskog društva (130400).

ekonomisti već polovinom 1960-ih nastoje formulirati teorijski odgovor na rastuću krizu okoliša u SAD-u i drugdje. Učestali slučajevi zagađenja okoliša, a osobito naftna kriza u drugoj polovini 1970-ih godina potiču oblikovanje »ekološke svijesti« najšire javnosti. Ukratko: dotad *dominantna društvena paradigma*, koja je naglašavala *laissez-faire*, društveni *status-quo*, vlasnička prava i prava pojedinca te vjeru u napredak, neograničeni ekonomski rast, buduće materijalno obilje i neograničenost prirodnih resursa, zamjenjuje se novom, *ekološkom paradigmom*, koja ističe krhkost i problematičnost prirodne ravnoteže, ograničenost resursa, potrebu ograničavanja ekonomskog rasta, nužnost uspostavljanja sklada između čovjeka i prirode te dovodi u pitanje svemoć znanstveno-tehničkog pogona u rješavanju ekoloških i socijalnih problema. Opisani proces paradigmatičke promjene karakterističan je prije svega za Sjedinjene Američke Države; nastanak modernog environmentalizma u ostalim razvijenim zemljama bio je, naravno, uvjetovan njihovim specifičnim prirodnim i socijalnim prilikama i historijama. No, nova ekološka paradigma sedamdesetih je godina doista postala globalnim fenomenom, barem u razvijenim zemljama Zapada.

Nastanak nove paradigme značio je za sociologiju i pojavu novoga predmeta istraživanja (Dunlap i Catton, 1994a; 1994b), a doveo je i do propitivanja njezinih vlastitih disciplinarnih pretpostavki i paradigmi (Catton i Dunlap, 1978a; 1978b; 1980; Buttel, 1978; Dunlap, 1980; Murphy, 1995). Za empirijska istraživanja tog novoga predmeta valjalo je, naravno, izraditi i odgovarajući instrumentarij.

SKALA NOVE EKOLOŠKE PARADIGME – PRVA INAČICA (1978.)

Skala nove ekološke paradigme (SNEP; *New Environmental Paradigm Scale*) Dunlapa i Van Lierea jedan je od prvih pokušaja ozbiljnije konceptualizacije i operacionalizacije nove ekološke paradigme te konstrukcije ekonomičnog instrumenta za mjerenje toga konstrukta. Publicirana 1978. godine (Dunlap i Van Liere, 1978), skala je razmjerno brzo postala rado korištenim instrumentom. Kako je taj status zadržala gotovo dva i pol desetljeća, možemo bez pretjerivanja ustvrditi da je riječ o jednom od najčešće korištenih i najutjecajnijih instrumenata za mjerenje općenitih stavova o odnosu čovjeka i okoliša. Pojedini istraživači rabili su skalu u neizmijenjenom, integralnom obliku, drugi su manje ili više modificirali pojedine čestice ne mijenjajući koncept skale, treći su koristili pojedine dijelove skale kao zasebne instrumente, a četvrti su preuzimali pojedine čestice i inkorporirali ih u svoje instrumente. Skala je uglavnom korištena na uzorcima opće populacije u SAD-u, dok su njezine primjene u drugim zemljama (npr. Kanadi, Švedskoj, Japanu) i specifičnim uzorcima (farmeri, etničke manjine, interesne grupe i sl.) bile nešto rjeđe (Dunlap i sur., 2000:428). Zahvaljujući brojnim primjenama, metrijske karakteristike skale vrlo su temeljito provjerene (Dunlap i sur., 2000:428–431), te je i po tome riječ o izuzetku u području socijalnoekoloških istraživanja, kojim je – najčešće tek jednokratno – »prodefiliralo« nekoliko stotina naizgled sličnih instrumenata. Naravno, već i sama činjenica tako učestalog korištenja SNEP naznačuje golemi utjecaj koji je taj instrument izvršio na teorijsko-konceptualnoj razini: primjena instrumenta u pravilu je, naime, podrazumijevala i – eksplicitno ili implicitno – prihvatanje Dunlap–Van Liereovog koncepta nove ekološke paradigme, pa i akceptiranje granica disciplinarnog područja i »misije« sociologije okoliša (*environmental sociology*). U svakom slučaju, radi se o instrumentu koji zaslužuje respekt i onda kada mu pristupamo s kritičkim i revizionističkim nakanama.

Tablica 1 – Struktura i čestice SNEP (prema: Dunlap i Van Liere, 1978)

PRO-NEP STAV INDICIRA	SADRŽAJNE PODDOMENE SKALE	ČESTICE SKALE
slaganje	Granice rasta (Limits of Growth)	1 Broj ljudi koje Zemlja može uzdržavati približava se granici. (We are approaching the limit of the number of people the earth can support.)
slaganje	Prirodna ravnoteža (Balance of Nature)	2 Prirodna ravnoteža je vrlo osjetljiva i lako ju je poremetiti. (The balance of nature is very delicate and easily upset.)
neslaganje	Čovjek iznad prirode (Humanity Over Nature)	3 Čovjek ima pravo izmijeniti prirodni okoliš kako bi ga prilagodio svojim potrebama. (Humans have the right to modify the natural environment to suit their needs.)
neslaganje	Čovjek iznad prirode	4 Ljudska vrsta stvorena je da vlada ostalom prirodom. (Mankind was created to rule over the rest of nature.)
slaganje	Prirodna ravnoteža	5 Čovjekovo upletanje u prirodne procese često dovodi do katastrofalnih posljedica. (When humans interfere with nature it often produces disastrous consequences.)
neslaganje	Čovjek iznad prirode	6 Biljke i životinje postoje prije svega zato da bi ih koristili ljudi. (Plants and animals exist primarily to be used by humans.)
slaganje	Granice rasta	7 Da bismo održali zdravu ekonomiju, morat ćemo izgraditi »ekonomiju nultog rasta«, u kojoj će industrijski rast biti kontroliran. (To maintain a healthy economy we will have to develop a "steady state" economy where industrial growth is controlled.)
slaganje	Prirodna ravnoteža	8 Da bi opstao, čovjek mora živjeti u skladu s prirodom. (Humans must live in harmony with nature in order to survive.)
slaganje	Granice rasta	9 Zemlja je poput svemirskog broda s ograničenim prostorom i zalihama. (The earth is like a spaceship with only limited room and resources.)
neslaganje	Čovjek iznad prirode	10 Čovjek se ne mora prilagođivati prirodnom okolišu, jer ga može preraditi i prilagoditi svojim potrebama. (Humans need not adapt to the natural environment because they can remake it to suit their needs.)
slaganje	Granice rasta	11 Postoje granice rasta preko kojih se naše industrijalizirano društvo ne može širiti. (There are limits to growth beyond which our industrialized society cannot expand.)
slaganje	Prirodna ravnoteža	12 Čovječanstvo nesmiljeno zloupotrebljava okoliš. (Mankind is severely abusing the environment.)

Ljestvica procjene čestica:
1 – potpuno se slažem (*strongly agree*); 2 – uglavnom se slažem (*mildly agree*); 3 – uglavnom se ne slažem (*mildly disagree*); 4 – uopće se ne slažem (*strongly disagree*)

Jednostavnost skale gotovo da je u nesrazmjeru s njezinim ugledom i utjecajem, pa i s iskazanom ambicijom. Naime, kako upućuje i sam naziv instrumenta, intendirani predmet mjerenja skale jest nova ekološka *paradigma*, dakle jedan vrlo općenit, obuhvatan i – po svoj prilici – složen entitet. Osim termina »paradigma«, autori su pri deskripciji predmeta mjerenja sinonimno koristili i druge pojmove, koji smjeraju na sličnu razinu općenitosti: »svjetonazor«, »vrijednosna orijentacija« i sl. Kako se takvi entiteti u pravilu mjere glomaznim i kompleksnim instrumentima, jednostavnost SNEP svakako iznenađuje. U *Tablici 1* prikazali smo sadržajnu strukturu skale i čestice koje ju tvore, pri čemu smo uz prijevod pojedinih tvrdnji naveli i njihove izvorne formulacije. Razlog tako ekstenzivna prikaza SNEP jest prije svega taj što je pojedine čestice nemoguće prevesti bez svojevrstne interpretacije. Osim toga, neke čestice skale korištene su (u manje ili više izmijenjenom obliku) i u nekim socijalnoekološkim istraživanjima provedenim u Hrvatskoj, pa smatramo korisnim podsjetiti na njihove originalne formulacije i ulogu u izvornome instrumentu.

Kako je vidljivo iz tablice, mjereni prostor stavova uključuje tri sadržajne poddomene:

1. osjetljivost prirodne ravnoteže i čovjekova moć da ju naruši,
2. postojanje granica rasta te
3. pravo čovjeka da vlada i po svojoj volji raspolaže ostalom prirodom.

Svaka od triju navedenih poddomena operacionalizirana je četirima česticama. Pro-NEP smjer stava indicira slaganje s osam, odnosno neslaganje s četiri od 12 tvrdnji. Dunlap i Van Liere, a i većina ostalih autora, tretirala je instrument kao sumativnu (aditivnu) skalu Likertova tipa:² rezultat ispitanika na skali jednak je zbroju njegovih rezultata na pojedinim česticama, uz prethodno rekodiranje rezultata (»okretanje skale«) na varijablama na kojima pro-NEP stav indicira neslaganje s tvrdnjama. Dakle – što je veći ukupni rezultat na skali, to je prihvaćanje nove ekološke paradigme intenzivnije.

POTEŠKOĆE SKALE I POTREBA ZA REVIZIJOM

Usprkos njezinoj širokoj prihvaćenosti i čestom korištenju, SNEP – osobito posljednjih desetak godina – prate i neke dvojbe. Dok se pouzdanost skale u pravilu ne dovodi u pitanje,³ ocjene o tome što skala zapravo mjeri, kakva je njezina dimenzionalnost te je li taj instrument još uvijek sadržajno valjan mnogo su manje unisone.

1. Prvi od tih prigovora prihvaćaju i autori, koji su i sami ustvrdili da nisu dovoljno jasno utemeljili novu ekološku paradigmu u socijalnopsihologijskoj teoriji stavova, što je glavnim razlogom da je skala korištena za mjerenje konstrukata različite razine

2 U sociološkoj literaturi, ne samo u nas, posve se uobičajilo nazivati »Likertovom skalom« ili »skalom Likertova tipa« ljestvicu procjene – pridruženu česticama nekog instrumenta – na kojoj ispitanici iskazuju svoju reakciju na ponudene sadržaje (npr. stupanj ne/slaganja s tvrdnjama). Valja upozoriti da te ljestvice procjene same po sebi nisu »Likertove skale« (iako se koriste u skalama Likertova tipa): Likertova skala je instrument sačinjen od niza čestica koje imaju jedinstveni predmet mjerenja (tj. instrument je unidimenzionalan), a rezultat nekog ispitanika na skali jednak je sumi njegovih rezultata na pojedinim česticama. Kako opravdanost takvoga računanja rezultata treba prethodno demonstrirati analizom metrijskih karakteristika skale, jasno je da ni svaki instrument kojega tvori niz čestica s pridruženom ljestvicom procjene ne čini nužno skalu Likertova tipa. Usp: Likert, 1932; Babbie, 1989.

3 Istraživači koji su primjenjivali SNEP u pravilu su dobivali koeficijente pouzdanosti veće od .80.

općenitosti – uvjerenja, stavova, vrijednosti i ekoloških orijentacija. Naknadno raspravljajući o tom problemu, Dunlap i sur. skloni su mišljenju da SNEP mjeri *primitivna uvjerenja* (*primitive beliefs*) o prirodi i odnosu čovjeka i prirode, pri čemu se oslanjaju na Rokeachovo određenje primitivnih uvjerenja kao unutrašnje jezgre sustava uvjerenja pojedinca, njegovih »temeljnih istina« o fizičkom i društvenom realitetu i sebi samome. Koherentan sustav primitivnih uvjerenja o prirodi i čovjekovu odnosu prema njoj tvori paradigmu, svjetonazor odnosno vrijednosnu orijentaciju koja utječe na stavove i uvjerenja o konkretnijim ekološkim pitanjima (Dunlap i sur., 2000:427–428). Slično mišljenje o tome što mjeri SNEP zastupaju i neki drugi respektabilni autori (Gray i sur., 1985).

2. Problem dimenzionalnosti skale jest sljedeći: mjeri li ona jedinstveni, homogeni konstrukt (pa je onda opravdano tretirati je kao aditivnu skalu Likertova tipa), ili je pak predmet mjerenja multidimenzionalan, heterogen (pa kreiranje jedinstvene aditivne skale nije primjereno, nego je prikladnije koristiti pojedine podskale)? Faktorska analiza provedena u okviru različitih istraživanja najčešće je ukazivala na tri latentne dimenzije (ravnoteža prirode, granice rasta i čovjek iznad prirode; Albrecht i sur, 1982; Geller i Lasley, 1985), no pojedini autori dobivali su i dva (Noe i Snow, 1990; Scott i Willits, 1994) ili četiri faktora (Furman, 1998). Usprkos tome, Dunlap i sur. skloni su tretirati SNEP kao unidimenzionalnu, smatrajući to razumnim rješenjem ako skala s većim brojem čestica koja mjeri složeni entitet pokazuje zadovoljavajuću pouzdanost, ako su visoka faktorska otežanja na prvom faktoru bazične solucije, ako generalni faktor tumači prihvatljivi dio varijance instrumenta, ako je visoka korelacija dobivenih latentnih dimenzija te ako su visoke *item–total* korelacije (Dunlap i sur., 2000:430–431).

3. Problem sadržajne valjanosti skale proizlazi najvećim dijelom iz činjenice da je ona konstruirana prije četvrt stoljeća, a otad su se znatno promijenili ne samo ekološki problemi, nego i naglasci te glavni temati i simboli njihove kulturne i znanstvene refleksije. La Trobe i Acott upozoravaju da su – od vremena nastanka SNEP – u okviru »ekološke debate« izrazito važnost zadobile neke nove teme, koje nisu operacionalizirane skalom Dunlapa i Van Lierea (biotička prava, intrinzična vrijednost prirode, moralne obveze čovjeka prema drugim bićima i sl.), pa je ona stoga tek djelomično valjana za mjerenje današnjih ekoloških vrijednosti (La Trobe i Acott, 2000).

Lalonde i Jackson također smatraju da je SNEP proizvod svojega vremena i u sadržajnom i u operacionalnom pogledu (jezik i simboli kojima su operacionalizirani pojedini sadržaji), pa je njezina primjena postala problematična zbog anakronog karaktera pojedinih čestica. Spomenuti autori detaljno su analizirali svaku od čestica SNEP i uvjerljivo su demonstrirali njihove poteškoće. Tako, primjerice, pojam *stacionarnog stanja ekonomije* (*steady–state economy*), popularan u vrijeme konstrukcije skale, danas ne poznaju ni visokoobrazovani ispitanici. Slično tome, nekad popularna metafora o Zemlji kao svemirskom brodu danas »rezonira« drukčije i ima drugu simboličku vrijednost nego sedamdesetih godina. Lalonde i Jackson također upozoravaju na sadržajnu neadekvatnost skale, budući da joj izmiču danas izrazito važne teme poput globalnih ekoloških problema, međunarodne raspodjele i korištenja resursa, problematičnosti tehnoloških rješenja ekoloških problema i sl. Stoga ti autori konsekvantno zaključuju da je skali nužna revizija želimo li njome valjano mjeriti današnje stavove o ekološkoj problematici (Lalonde i Jackson, 2002).

Sadržajna valjanost SNEP mogla bi se dovesti u pitanje još zaoštrenije. Pitanje je, naime, nije li SNEP već u vrijeme svojega nastanka bila suviše sadržajno reducirana da bi cjelovito mjerila ekološku paradigmu, orijentaciju, svjetonazor ili neki drugi sklop stavova–vrijednosti slične razine općenitosti. Čini se da su za ostvarenje te ambicije tri sadržajne poddomene SNEP ipak nedovoljne. Valja upozoriti da su se i neka druga, sadržajno opsežnija i potpunija određenja *dominantne društvene paradigme* odnosno *nove ekološke paradigme* pojavila vrlo rano, gotovo u vrijeme kada su Dunlap i Van Liere konstruirali svoju skalu, pa se problem sadržajne valjanosti skale ne može svesti samo na promijenjeni ekološki realitet i njegovu drukčiju refleksiju.

Od konkurentskih konceptualizacije dominantne i nove paradigme imamo na umu osobito Milbrathovu elaboraciju spomenutih pojmova, koju smatramo boljom od one koju su ponudili Dunlap i Van Liere. Tako, primjerice, Milbrath važnim komponentama nove paradigme – povrhu onih sadržajnih odrednica koje operacionalizira SNEP – smatra i ideje novoga društva (kojega karakteriziraju otvorenost i participacija, naglasak na općem dobru, kooperacija, jednostavan stil življenja itd.) i nove politike (koja visoko vrednuje konzultativnost i sudjelovanje, direktnu akciju, predviđanje i planiranje radi izbjegavanja rizika i sl.). Kao važne karakteristike nove paradigme Milbrath ističe i suosjećajnost prema drugim ljudima, ostalim vrstama i budućim generacijama, a temeljitije razmatra i problem tehnologije i njezine uloge u posredovanju odnosa čovjeka i prirode (Milbrath, 1985). Kako vidimo, Milbrath je – za razliku od Dunlapa i Van Lierea – već osamdesetih godina insistirao na nekim aspektima koji su u novije vrijeme aktualizirani u okviru koncepta »održivog razvoja«.

Osim Milbratha, neizostavno valja spomenuti i Stephena Cotgrovea, koji je također ponudio potpunije razlikovanje »gradbenih elemenata« *dominantne društvene paradigme* i *alternativne ekološke paradigme*, uzimajući pritom u obzir njihove temeljne vrijednosti, ekonomska načela i ciljeve, principe na kojima se temelji politički proces, dominantan tip racionalnosti i znanja, poimanje prirode i odnos prema njoj te načela organizacije društva (Cotgrove i Duff, 1980). Štoviše, Cotgrove je pokazao da i u okviru alternativne ekološke paradigme postoje fundamentalno različite »ekološke ideologije«, često oštro sukobljene usprkos tome što sve akceptiraju da su ekološka pitanja od presudne važnosti, da su granice rasta stvarne, porast populacije alarmantan i sl. (Cotgrove, 1976).

Svi ti temati na kojima insistiraju Milbrath i Cotgrove izostaju u konceptualizaciji SNEP. Čini se da su Dunlap i Van Liere žrtvovali sadržajnu cjelovitost koncepta nove ekološke paradigme radi ekonomičnosti i što jednostavnije dimenzionalnosti svoje skale. Na to upućuju i sami autori, primjećujući da su se opsežni instrumenti Milbratha i drugih autora koji su potpunije konceptualizirali novu ekološku paradigmu pokazali preglomaznima i nepraktičnima (Dunlap i sur., 2000:427).

REVIZIJA SKALE (2000.)

Dio prigovora na koje smo upozorili u prošlom odjeljku Dunlap i Van Liere otklonili su revizijom skale provedenom devedesetih godina. Iako su neki istraživači (Stern i Dietz, 1995) koristili revidiranu skalu već tijekom devedesetih, ona je – pod nazivom **New Ecological Paradigm Scale** – publicirana i time je postala dostupna širem krugu istraživača tek 2000. godine (Dunlap i sur., 2000).

Dunlap i sur. navode nekoliko razloga koji su ih potakli na doradu skale. Prvi razlog za reviziju i sami nalaze u potrebi operacionaliziranja novih aspekata socijalnoekološke problematike, koji su se pojavili ili su stekli veću važnost u osamdesetim i devedesetim godinama. Za razliku od »tradicionalnih« ekoloških tema koje su dominirale sedamdesetima, poput lokalnih zagađenja zraka i vode, smanjivanja estetske vrijednosti krajolika, potrebe štednje resursa i sl., »moderni« problemi pokazuju mnogo veću tendenciju prostorne dispergiranosti i globaliziranja, u mnogo su manjoj mjeri izravno opažljivi, njihov je uzrok teže utvrditi, a rješenja su kompliciranija i međuovisna. Navedenu promjenu u naravi ekoloških problema Dunlap i sur. ističu već i nazivom skale: sintagmu *New Environmental Paradigm* zamjenjuju sintagmom *New Ecological Paradigm*, smatrajući da termin *Ecological* bolje konotira šire, općenitije, sistematskije ekološke probleme modernoga svijeta nego raniji pojam *Environmental* (Dunlap, 1993; Dunlap i sur., 2000:431–432).⁴ Trima izvornim sadržajnim poddomenama (facetama) skale – prirodna ravnoteža, granice rasta i antiantropocentrizam – autori dodaju dvije nove, koje se tiču *čovjekove izuzetosti* (*Human Exemptionalism*; ideja da je čovjek, za razliku od ostalih bića, izuzet od ograničenja prirode)⁵ i *prijetee ekološke krize* (*Ecocrises Besetting Humankind*; odnosi se na katastrofički potencijal globalnih ekoloških problema).

Osim sadržajnog proširenja, u revidiranoj skali ujednačen je broj pro– i anti–NEP čestica,⁶ redigirana je neprimjerena terminologija⁷ te je dodata mogućnost iskazivanja neutralnog stava pri procjeni pojedinih čestica⁸ (Dunlap i sur., 2000:432–433).

Struktura i čestice revidirane skale (RSNEP) prikazani su u *Tablici 2*. Usporedba čestica SNEP i RSNEP pokazuje da su autori u novoj inačici skale zadržali svega nekoliko čestica prvobitne skale u neizmijenjenom obliku (RSNEP čestice 1, 2, 3 i 13). Neke su čestice izmijenjene tek neznatno (5), druge nešto više (12), treće su formulirane zaoštrenije (11), četvrte su na drukčiji način problematizirale pojedine indikatore (7, 8), a najbrojnije su posve nove čestice, kojima se uglavnom operacionaliziraju nove sadržajne poddomene instrumenta (4, 6, 9, 10, 14 i 15).

Nakon empirijske provjere, Dunlap i sur. ustvrđuju da je i revidirana skala od 15 čestica sadržajno, konstruktivo i prediktivno valjana (Dunlap i sur., 2000:436–437) te da se može koristiti kao unidimenzionalna, aditivna skala. Prikladnost skale kao jedinstvene mjere prihvaćanja *ekološkog svjetonazora* autori temelje na sljedećim razlozima:

– koeficijent pouzdanosti skale (Cronbachov α) je zadovoljavajuće razine (.83), a izbacivanje bilo koje od čestica ga smanjuje;

4 Nažalost, nismo pronašli uvjerljive termine koji bi tu distinkciju izrazili i u hrvatskom jeziku; oba termina ovdje smo stoga prevodili izrazom »ekološki«.

5 U nekim (ranijim) radovima Dunlap i Van Liere rabili su za označavanje toga problemskog sklopa termin *Human Exceptionalism* (»čovjekova izuzetnost«). Kasnije termin korigiraju i preciziraju, akceptirajući da je čovjek doista izuzetno biće, ali ne i da ga to čini izuzetim od prirodnih zakonitosti i ograničenja.

6 Razlog ujednačavanja broja pro– i anti–NEP čestica jest sumnja da je višedimenzionalnost prve inačice skale – barem dijelom – metodološki artefakt (posljedica *response–seta* ispitanika), a ne osobina samog predmeta mjerenja. Naime, skala iz 1978. godine sadržavala je samo četiri anti–NEP formulirane čestice, koje su najčešće konstituirale zaseban faktor.

7 Tako je, primjerice, seksistički pojam *Mankind* zamijenjen pojmom *Humankind*.

8 Neutralna kategorija ljestvice procjene (*unsure*) dodana je radi smanjivanja broja ispitanika koji uskraćuju odgovor.

Tablica 2 – Struktura i čestice RSNEP (prema: Dunlap i sur., 2000)

PRO-NEP STAV INDICIRA	SADRŽAJNE PODDOMENE SKALE	ČESTICE SKALE
slaganje	Stvarnost granica rasta (<i>The Reality of Limits of Growth</i>)	1 Broj ljudi koje Zemlja može uzdržavati približava se granici. (<i>We are approaching the limit of the number of people the earth can support.</i>)
neslaganje	Antiantropocentrizam (<i>Antianthropocentrism</i>)	2 Čovjek ima pravo izmijeniti prirodni okoliš kako bi ga prilagodio svojim potrebama. (<i>Humans have the right to modify the natural environment to suit their needs.</i>)
slaganje	Krhkost prirodne ravnoteže (<i>The Fragility of Nature's Balance</i>)	3 Čovjekovo upletanje u prirodne procese često dovodi do katastrofalnih posljedica. (<i>When humans interfere with nature it often produces disastrous consequences.</i>)
neslaganje	Odbacivanje čovjekove izuzetosti (<i>Rejection of Exemptionalism</i>)	4 Čovjekova domišljatost osigurat će da NE učinimo Zemlju nepogodnom za život. (<i>Human ingenuity will insure that we do NOT make the earth unlivable.</i>)
slaganje	Mogućnost ekološke katastrofe (<i>The Possibility of an Ecocrises</i>)	5 Čovječanstvo ozbiljno zlorabljuje okoliš. (<i>Humans are severely abusing the environment.</i>)
neslaganje	Stvarnost granica rasta	6 Na Zemlji postoji izobilje prirodnih resursa, samo ih moramo naučiti koristiti. (<i>The earth has plenty of natural resources if we just learn how to develop them.</i>)
slaganje	Antiantropocentrizam	7 Biljke i životinje imaju jednako pravo na postojanje kao i ljudi. (<i>Plants and animals have as much right as humans to exist.</i>)
neslaganje	Krhkost prirodne ravnoteže	8 Prirodna ravnoteža je dovoljno jaka da izdrži utjecaj modernih industrijskih nacija. (<i>The balance of nature is strong enough to cope with the impacts of modern industrial nations.</i>)
slaganje	Odbacivanje čovjekove izuzetosti	9 Usprkos našim izuzetnim sposobnostima, ljudska je vrsta još uvijek podložna prirodnim zakonima. (<i>Despite our special abilities humans are still subject to the laws of nature.</i>)
neslaganje	Mogućnost ekološke katastrofe	10 Takozvana »ekološka kriza« koja prijete čovječanstvu velikim je dijelom preувелиčana. (<i>The so-called "ecological crisis" facing humankind has been greatly exaggerated.</i>)
slaganje	Stvarnost granica rasta	11 Zemlja je poput svemirskog broda s vrlo ograničenim prostorom i zalihama. (<i>The earth is like a spaceship with very limited room and resources.</i>)
neslaganje	Antiantropocentrizam	12 Smisao ljudske vrste jest da vlada ostalom prirodom. (<i>Humans were meant to rule over the rest of nature.</i>)
slaganje	Krhkost prirodne ravnoteže	13 Prirodna ravnoteža je vrlo osjetljiva i lako ju je poremetiti. (<i>The balance of nature is very delicate and easily upset.</i>)
neslaganje	Odbacivanje čovjekove izuzetosti	14 Čovjek će jednom dovoljno naučiti o prirodnim mehanizmima da bude u stanju kontrolirati prirodu. (<i>Humans will eventually learn enough about how nature works to be able to control it.</i>)
slaganje	Mogućnost ekološke katastrofe	15 Nastave li se stvari odvijati svojim sadašnjim tijekom, uskoro ćemo doživjeti veću ekološku katastrofu. (<i>If things continue on their present course, we will soon experience a major ecological catastrophe.</i>)

Ljestvica procjene čestica: 1 – potpuno se slažem (*strongly agree*); 2 – uglavnom se slažem (*mildly agree*); 3 – nisam siguran (*unsure*); 4 – uglavnom se ne slažem (*mildly disagree*); 5 – uopće se ne slažem (*strongly disagree*)

- *item-total* korelacije iznose između .33 do .62;
- iako faktorska analiza polučuje četiri latentne dimenzije, svih 15 čestica imaju visoka otežanja (.40 do .73) na prvoj nerotiranoj dimenziji;
- na postojanje jednog glavnog faktora (a time i dominantnog predmeta mjerenja), smatraju autori, ukazuju i svojstvene vrijednosti faktora u bazičnoj soluciji (4.7, 1.5, 1.2 i 1.1).

Zbog razmjerno skorog datuma publiciranja, revidirana skala još nije doživjela veći broj primjena, tako da će daljnja razmatranja njezinih metrijskih karakteristika i primjerenosti izvršenih promjena tek biti predmetom rasprava.

JOŠ JEDNA REVIZIJA I EMPIRIJSKA PROVJERA SKALE

Koliko nam je poznato, nijedna inačica skale nove ekološke paradigme nije integralno primijenjena u istraživanjima provedenim u Hrvatskoj. Pojedini istraživači rabili su doduše neke čestice vrlo slične onima koje nalazimo u prvoj verziji skale, ali su instrumenti u kojima su te čestice korištene konceptualno bitno drukčiji i usmjereni na mjerenje drugih stavovskih i vrijednosnih entiteta.⁹

Tablica 3 – Struktura uzorka prema fakultetima i godinama studija

FAKULTET	GODINA					Σ
	POČETNE		ZAVRŠNE			
	1	2	3	4	6	
Filozofski fakultet (Odsjek za sociologiju)	51		23	23		97
Arhitektonski fakultet	53			44		97
Prirodoslovno–matematički fakultet (Biološki odsjek)	63			61		124
Medicinski fakultet		61			44	105
Prehrambeno–biotehnološki fakultet	44			51		95
Σ	211	61	23	179	44	518

Istraživanje o kojemu referiramo u ovome radu provedeno je – kao dionica projekta »Modernizacija i identitet hrvatskog društva« (130400) Zavoda za sociologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – krajem svibnja i početkom lipnja 2002. godine na prigodnom kvotnom uzorku studenata i studentica nekih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (N = 518). Sastav uzorka (prikazan u *Tablici 3*) bio je prilagođen osnovnoj svrsi istraživanja – konstrukciji i evaluaciji instrumenta za mjerenje socijalnoekološke informiranosti. Korišteni anketni upitnik uključivao je – osim ekstenzivnog testa socijalnoekološke informiranosti i skale nove ekološke paradigme – i niz drugih instrumenata, usmjerenih na pojedine aspekte informiranja o socijalno-

⁹ Usp. instrumente korištene u istraživanjima Zavoda za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu usmjerenim na problematiku ekološke svijesti, napretka, razvoja, socijalnoekoloških orijentacija i sl. Vidi osobito: Cifrić, 1994 (poglavito pogl. II), Čulig, 1992, Kufrin, 1996.

ekološkoj problematici (procjena važnosti izvora informiranja, povjerenje u izvore informiranja, zanimanje za socijalnoekološke teme i sadržaje, subjektivna procjena socijalnoekološke informiranosti), proekološko ponašanje te stavove o ekološkim problemima i odnosu razvoja i zaštite okoliša u Hrvatskoj, a registrirana su i relevantna sociodemografska i sociokulturna obilježja ispitanika. S obzirom na opsežnost testa socijalnoekološke informiranosti i veliki broj drugih sadržajnih područja koja smo istraživali, skalu nove ekološke paradigme koristili smo stoga jer je riječ o izrazito ekonomičnom instrumentu za kojega smo pretpostavljali da omogućuje solidno mjerenje općenitih stavova–vrijednosti o odnosu čovjeka i okoliša.

U istraživanju smo koristili revidiranu skalu (RSNEP), na kojoj smo izvršili neke dodatne promjene.

Naša prva intervencija jest uvrštavanje još jedne sadržajne poddomene, koja u instrumentu Dunlapa i sur. nije prisutna. Naslanjajući se na Milbratha (1984), smatramo da je uviđanje nužnosti društvenih i političkih promjena, kao i promjena temeljnih vrijednosti modernog društva i suvremenog načina života neopravdano izostavljeno iz konceptualizacije nove ekološke paradigme. Dapače, skloni smo mišljenju da ta dimenzija mnogo bolje mjeri uviđanje dubine suvremene ekološke krize i problema njezina rješavanja no što je slučaj s ostalim sadržajnim poddomenama skale. Smatramo, također, da je konstrukt koji se želi smatrati novom *paradigmom* ili novim *svjetonazorom* bez te dimenzije nekonzistentan i neuvjerljiv. Stoga smo, povrh 15 izvornih čestica, formulirali još tri koje operacionaliziraju tu sadržajnu poddomenu.

Od 15 čestica RSNEP znatnije smo promijenili samo jednu: umjesto čestice *Human ingenuity will insure that we do NOT make the earth unlivable* uvrstili smo formulaciju *Svojim izuzetnim sposobnostima čovjek uspješno prevladava ograničenja koja mu postavlja priroda*, smatrajući da bolje odnosno specifičnije mjeri intendiranu poddomenu *čovjekove izuzetnosti* od zakona i ograničenja prirode, a i negacija u izvornoj čestici nezgrapna je i mogla bi ispitanicima biti zbunjujuća.

U slučaju sedam čestica zadržali smo izvorni indikator, ali smo tvrdnje formulirali zaoštrenije. Smatramo, naime, da je te tvrdnje u njihovom izvornom obliku ispitanicima suviše lako (deklarativno) prihvatiti i da su one stoga premalo osjetljive za mjerenje pro–NEP smjera stava. K tome, blago formuliranim tvrdnjama dobivaju se izrazito asimetrične distribucije rezultata na pojedinim česticama koje nisu osobito pogodne za korelacijske analize (usp. Dunlap i sur., 2000:433, Table 1). Zbog toga smo zadržali indikatore Dunlapa i sur., ali smo čestice koje ih operacionaliziraju formulirali nešto ekstremnije. Tako smo, primjerice, umjesto tvrdnje *We are approaching the limit of the number of people the earth can support* stavili formulaciju *Broj ljudi koje Zemlja može uzdržavati posve je blizu krajnje granice*; čestica *Humans have the right to modify the natural environment to suit their needs* je zamijenjena s *Čovjek ima pravo potpuno promijeniti prirodni okoliš da zadovolji svoje potrebe*; umjesto izvorne čestice *If things continue on their present course, we will soon experience a major ecological catastrophe* kod nas stoji *Nastavi li sadašnjim putem, čovjek će izazvati potpunu i konačnu ekološku katastrofu*; itd. Preostalih sedam čestica preuzeli smo u neizmijenjenom obliku, koliko je to već moguće kada se radi o prijevodu. Od 18 čestica naše skale, 10 je formulirano tako da pro–NEP smjer stava indicira slaganje s ponuđenim tvrdnjama, a 8 tako da pro–NEP smjer stava indicira neslaganje s ponuđenim tvrdnjama (*Tablica 4*).

Tablica 4 – Pregled čestica korištene inačice skale

PRO-NEP STAV INDICIRA	SADRŽAJNE PODDOMENE SKALE	ČESTICE SKALE
slaganje	Stvarnost granica rasta	1 Broj ljudi koje Zemlja može uzdržavati posve je blizu krajnje granice.
neslaganje	Antiantropocentrizam	2 Čovjek ima pravo potpuno promijeniti prirodni okoliš da zadovolji svoje potrebe.
slaganje	Krhkost prirodne ravnoteže	3 Upletanje ljudi u prirodne procese najčešće dovodi do katastrofalnih posljedica.
neslaganje	Čovjekova izuzetost	4 Svojim izuzetnim sposobnostima čovjek uspješno prevladava ograničenja koja mu postavlja priroda.
slaganje	Mogućnost ekološke krize	5 Čovjek izrazito nesmiljeno zloupotrebljava prirodu.
slaganje	Nužnost temeljitih društvenih promjena	6 Osnovne vrijednosti suvremene civilizacije nespojive su sa stvarnim rješavanjem ekoloških problema.
neslaganje	Stvarnost granica rasta	7 Planet Zemlja je neiscrpan izvor resursa, samo ih čovječanstvo još ne zna u potpunosti iskoristiti.
slaganje	Antiantropocentrizam	8 Životinje i biljke imaju jednako pravo na postojanje kao i ljudi.
neslaganje	Krhkost prirodne ravnoteže	9 Prirodna ravnoteža je dovoljno jaka da podnese još snažniji industrijski razvoj.
slaganje	Čovjekova izuzetost	10 Čovjek je jednako podložan zakonima prirode kao i sva ostala bića.
neslaganje	Mogućnost ekološke krize	11 Naglašavanje »ekološke katastrofe« koja prijete čovječanstvu u velikoj je mjeri pretjerivanje.
slaganje	Nužnost temeljitih društvenih promjena	12 Rješavanje današnjih ekoloških problema nemoguće je bez dubokih društvenih i političkih promjena.
slaganje	Stvarnost granica rasta	13 Zemlja je poput svemirskog broda s vrlo ograničenim prostorom i sredstvima za život.
neslaganje	Antiantropocentrizam	14 Čovjek je predodređen da vlada svom ostalom prirodom.
slaganje	Krhkost prirodne ravnoteže	15 Prirodna ravnoteža je izuzetno krhka i vrlo lako ju je poremetiti.
neslaganje	Čovjekova izuzetost	16 Čovjek će jednom dovoljno naučiti o funkcioniranju prirode da bi ju mogao kontrolirati.
slaganje	Mogućnost ekološke krize	17 Nastavi li sadašnjim putem, čovjek će izazvati potpunu i konačnu ekološku katastrofu.
neslaganje	Nužnost temeljitih društvenih promjena	18 Ekološke probleme moguće je riješiti i bez velikih promjena u današnjem načinu života; »kvalitetniji ali skromniji i jednostavniji život« je besmislica.

Tablica 5 – Rezultati na pojedinim česticama skale (postoci odgovora)

ČESTICE SKALE	1	2	3	4	5	\bar{X}	s
1 Broj ljudi koje Zemlja može uzdržavati posve je blizu krajnje granice.	3.5	21.2	32.6	31.9	10.8	3.3	1.0
2 Čovjek ima pravo potpuno promijeniti prirodni okoliš da zadovolji svoje potrebe.	47.1	43.8	5.2	3.1	0.8	1.7	0.8
3 Upletanje ljudi u prirodne procese najčešće dovodi do katastrofalnih posljedica.	1.4	11.2	20.8	48.8	17.8	3.7	0.9
4 Svojim izuzetnim sposobnostima čovjek uspješno prevladava ograničenja koja mu postavlja priroda.	8.7	29.2	25.3	32.3	4.4	2.9	1.1
5 Čovjek izrazito nesmiljeno zloupotrebljava prirodu.	0.8	5.6	7.7	55.6	30.3	4.1	0.8
6 Osnovne vrijednosti suvremene civilizacije nespojive su sa stvarnim rješavanjem ekoloških problema.	4.1	21.2	33.6	30.9	10.3	3.2	1.0
7 Planet Zemlja je neiscrpan izvor resursa, samo ih čovječanstvo još ne zna u potpunosti iskoristiti.	18.7	28.2	18.7	25.1	9.3	2.8	1.3
8 Životinje i biljke imaju jednako pravo na postojanje kao i ljudi.	0.8	4.6	5.0	34.4	55.2	4.4	0.8
9 Prirodna ravnoteža je dovoljno jaka da podnese još snažniji industrijski razvoj.	28.6	47.1	21.2	2.7	0.4	2.0	0.8
10 Čovjek je jednako podložan zakonima prirode kao i sva ostala bića.	0.6	4.3	8.2	48.2	38.8	4.2	0.8
11 Naglašavanje »ekološke katastrofe« koja prijete čovječanstvu u velikoj je mjeri pretjerivanje.	26.1	52.7	16.4	3.5	1.4	2.0	0.8
12 Rješavanje današnjih ekoloških problema nemoguće je bez dubokih društvenih i političkih promjena.	1.0	8.5	15.1	46.3	29.2	3.9	0.9
13 Zemlja je poput svemirskog broda s vrlo ograničenim prostorom i sredstvima za život.	1.7	16.6	20.7	40.8	20.1	3.6	1.0
14 Čovjek je predodređen da vlada svom ostalom prirodom.	33.7	41.3	12.4	11.2	1.4	2.1	1.0
15 Prirodna ravnoteža je izuzetno krhka i vrlo lako ju je poremetiti.	0.6	9.7	12.9	48.6	28.2	3.9	0.9
16 Čovjek će jednom dovoljno naučiti o funkcioniranju prirode da bi ju mogao kontrolirati.	14.1	29.0	39.5	14.9	2.5	2.6	1.0
17 Nastavi li sadašnjim putem, čovjek će izazvati potpunu i konačnu ekološku katastrofu.	0.2	5.8	16.6	46.8	30.6	4.0	0.9
18 Ekološke probleme moguće je riješiti i bez velikih promjena u današnjem načinu života; »kvalitetniji ali skromniji i jednostavniji život« je besmislica.	19.7	42.3	29.7	6.2	2.1	2.3	0.9

LJESTVICA PROCJENE: 1 – uopće se ne slažem; 2 – ne slažem se; 3 – ne znam, nisam siguran; 4 – slažem se; 5 – u potpunosti se slažem

Kako je vidljivo iz *Tablice 5*, ispitanici su izrazito skloni sustavu vrijednosti koji tvori novu ekološku paradigmu: na 10 od 18 čestica više od tri četvrtine ispitanika izražava pro-NEP stav, na još tri čestice takav smjer stava iskazuje preko 60% ispitanika, a na pet preostalih čestica pro-NEP stav izražava relativna većina ispitanika. Među deset čestica na kojima je pro-NEP smjer stava najizrazitiji nalaze se sve tri tvrdnje kojima je operacionaliziran *antiantropocentrizam*, dvije koje formuliraju *moćnost ekološke krize (katastrofe)*, dvije koje se tiču *krhkosti prirodne ravnoteže* te po jedna čestica iz poddomena *čovjekova izuzetost* i *nužnost temeljitih društvenih promjena*. Od pet čestica na kojima pro-NEP stav iskazuje tek relativna većina ispitanika, po dvije su iz poddomena *stvarnost granica rasta* i *čovjekova izuzetost*, dok preostala operacionalizira *nužnost temeljitih društvenih promjena*.

Navedeni rezultati svakako ukazuju na osnovne preferencije ispitanika, ali na temelju tablice raspodjele frekvencija na pojedinim varijablama ne možemo, naravno, ustvrditi jesu li u pozadini takvih odgovora ispitanika neki razmjerno koherentni koncepti unutar ispitivanog prostora stavova–vrijednosti. Takve koncepte pokušali smo rekonstruirati provedbom faktorske analize skale. Pokazalo se da naša intervencija u sadržajnu domenu skale nije bila plodonosna. Da podsjetimo: uz 15 čestica identičnih ili sličnih onima koje su formulirali Dunlap i sur., naš je instrument uključivao još tri čestice kojima je operacionalizirana *nužnost temeljitih društvenih promjena* kao preduvjeta rješavanja ekološke krize. Faktorska analiza provedena na 18 čestica skale ekstrahirala je, primjenom Guttman–Kaiserova kriterija zaustavljanja ekstrakcije statistički značajnih dimenzija, 5 latentnih dimenzija, pri čemu su dvije od varijabli iz poddomene *nužnost temeljitih društvenih promjena* tvorile zasebne faktore, koji su se – nakon oblimin transformacije bazične solucije – pokazali praktički posve neovisnima o ostalim latentnim dimenzijama. Iako se na temelju svega nekoliko varijabli ne mogu postavljati dalekosežni zaključci, čini se da taj nalaz sugerira da su ispitanici – kako su pokazale raspodjele frekvencija na odgovarajućim varijablama – doduše djelomično skloni prihvatiti nužnost društvenih i političkih te, u manjoj mjeri, vrijednosnih promjena i promjena u načinu življenja, ali te promjene ne vezuju nužno uz ostale sadržajne poddomene koje su operacionalizirane skalom, odnosno ne smatraju ih nužnim preduvjetima drukčijeg odnosa čovjeka spram prirode. Iako su izrazito antiantropocentrički orijentirani i slažu se da je ekološka katastrofa izgledna nastavi li čovječanstvo sadašnjim putem, (isti) ispitanici istodobno ne smatraju nužno da su osnovne vrijednosti suvremene civilizacije nespojive sa stvarnim rješavanjem današnjih ekoloških problema ili da je rješavanje tih problema nemoguće bez dubokih društvenih i političkih promjena. Skloni smo mišljenju (koje ovdje, naravno, ima tek ulogu hipoteze) da spomenuti nalazi još jednom sasvim jasno ukazuju na parcijalnu strukturu ekoloških vrijednosti, prožetu inherentnim suprotnostima – postojanje ekološke krize i mogućnost katastrofe se akceptira, ali se svi ti problemi smatraju rješivima i bez dubokih društvenih i političkih promjena te uz zadržavanje dominantnih društvenih vrijednosti i suvremenog načina življenja. No, takav nalaz nije iznenađenje, jer je parcijalnost i nekonzistentnost empirijskih manifestacija »ekološke svijesti« solidno dokumentirana prijašnjim istraživanjima (Cifrić i Čulig, 1987; Cifrić, 1990; Čulig, 1992; Kufrin, 1995).

S obzirom na nepovezanost dodane sadržajne poddomene s »klasičnim« sadržajima skale, odustali smo od željenog rekonceptualiziranja skale te smo proveli faktor-sku analizu uobičajenih 15 čestica skale, koja je rezultirala očekivano jednostavnijom

solucijom. Ekstrahirana su tri faktora, koji tumače 44% ukupne varijance instrumenta, a njihove svojstvene vrijednosti su, redom: 3.85, 1.45, 1.31. U **Tablici 6** prezentirana je matrica faktorske strukture dobivena oblimin transformacijom bazične solucije, na temelju koje ćemo popitati dimenzionalnost mjerelog prostora.

Tablica 6 – Faktorska struktura skale (oblimin transformacija, matrica faktorske strukture)

ČESTICA	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
17	.67317	-.32954	-.18680
5	.62711	-.33287	-.16358
1	.60959	-.00167	-.00747
3	.58990	-.33829	-.08201
15	.56271	-.09833	.00933
14	-.16873	.70065	.14695
2	-.30630	.66099	.15967
4	-.03831	.55972	.10060
8	.39426	-.55405	.23501
11	-.46093	.46345	.37734
10	.37311	-.43535	.01020
7	-.04907	.05572	.72267
16	-.00845	.48804	.59208
13	.52140	.04836	-.53699
9	-.41702	.44873	.52006

Prvi oblimin faktor okupio je dvije čestice iz poddomene *moгуćnost ekološke krize*, koje tvrde da će čovjek, nastavi li sadašnjim putem, izazvati konačnu i posvemašnju *ekološku katastrofu* (17) odnosno da izrazito nesmiljeno zloupotrebljava prirodu (5). Uz te čestice, na prvom su faktoru i dvije varijable kojima je operacionaliziran problem *prirodne ravnoteže*, od kojih jedna također konotira katastrofički potencijal čovjekova upletanja u prirodne procese (3), dok druga (15) neutralnije naglašava izuzetnu krhkost prirodne ravnoteže. Preostala čestica izrazito vezana za prvi faktor (1) ističe da je granica korištenja prirodnih resursa gotovo dosegnuta. Na ograničenost resursa upućuje i varijabla 13, koja je, međutim, nešto više korelirana s trećim faktorom. Razmjerno visoku korelaciju s prvim faktorom imaju i varijable 11 i 9, koje također problematiziraju mogućnost katastrofe i krhkost prirodne ravnoteže. Koncept koji oblikuje prvi faktor jest, dakle, **prijetnja ekološke katastrofe zbog narušene prirodne ravnoteže i ograničenih resursa**. Valja upozoriti na činjenicu da su sve čestice koje dominantno određuju prvi oblimin faktor formulirane pozitivno (pro-NEP orijentiranost stava indicira slaganje s tim tvrdnjama), te da niti jedna pozitivno formulirana čestica nema s prvim faktorom korelaciju manju od .37, dok su korelacije negativno verbaliziranih čestica u pravilu znatno niže. Sedam negativno formuliranih čestica dominiraju, pak, ostalim dvjema latentnim dimenzijama. Smatramo očiglednim da je na dobivenu faktorsku soluciju određenog utjecaja imalo dvojako (pro- i anti-NEP) formuliranje čestica, pa ni revidirana inačica skale nije lišena utjecaja *response-seta* na odgovore ispitanika i formiranje latentnih dimenzija. Uniformnim formuliranjem

čestica vjerojatno bi se dobila još jednostavnija faktorska struktura, odnosno insistiranje Dunlapa i sur. na unidimensionalnosti skale imalo bi nešto bolje utemeljenje.

Bez obzira na gornje napomene, možemo ustvrditi da je i drugi oblimin faktor logično i jasno strukturiran. S tom latentnom dimenzijom visoko su korelirane sve tri varijable kojima je operacionaliziran *antiantropocentrizam* (14, 2 i 8), bez obzira na to jesu li formulirane pozitivno ili negativno. Visoku korelaciju s drugim faktorom imaju i sve varijable iz poddomene *čovjekova izuzetost*, koja je već po sebi konceptualno vrlo bliska tematu antiantropocentrizma (4, 10 i 16), te varijable 11 i 9, koje se tiču mogućnosti ekološke katastrofe i sposobnosti prirode da podnese još jači industrijski razvoj. Riječ je, dakle, o konceptu koji problematizira **čovjekova prava u odnosu na prirodu i njegovu izuzetost od prirodnih ograničenja i zakona**. S obzirom na formulacije čestica i smjer korelacija varijabli s tim faktorom, naglašavamo da pro–NEP smjer stava iskazuju niži (negativni) rezultati na faktoru (faktorski skorovi).

Treći faktor najviše određuje varijabla 7, čestica koja tvrdi da je Zemlja neiscrpan izvor resursa, samo ih čovječanstvo još ne zna u potpunosti iskoristiti. Ta tvrdnja, koja formulira svojevrsan razvojni i ekološki optimizam utemeljen na napretku znanosti i tehnike, ima uvjerljivo najveću korelaciju s trećim faktorom u odnosu na ostale varijable koje ga tvore, a njezina korelacija s ostalim faktorima praktično je nulta. Također valja primijetiti da jedino tu tvrdnju treći faktor ne »dijeli« s prvim i/ili drugim. Slično utemeljen ekološki optimizam, ali s nešto jače naglašenim antropocentrizmom, formulira i čestica 16, koja tvrdi da će čovjek jednom dovoljno naučiti o prirodi da bi ju mogao kontrolirati. Preostale dvije čestice visoko korelirane s trećim faktorom logična su dopuna naznačenog koncepta: dok čestica 13 dovodi u pitanje granice rasta (negativna korelacija s faktorom!), čestica 9 ističe da prirodna ravnoteža može podnijeti još jači industrijski razvoj. Problemski sklop trećeg faktora možemo, dakle, ukratko odrediti kao **znanstveno–tehnički posredovan ekološki i razvojni optimizam**. I ovdje primjećujemo da će pro–NEP stav indicirati manje (negativne) vrijednosti faktorskih skorova.

Matrica interkorelacija faktora (*Tablica 7*) pokazuje da njihova povezanost nije tolika da bismo sve čestice instrumenta mogli – bez dodatne provjere – tretirati kao jedinstvenu skalu prihvaćanja nove ekološke paradigme. Ta se konstatacija osobito odnosi na treći oblimin faktor, koji je najslabije koreliran s ostalima.

Tablica 7 – Matrica interkorelacija oblimin faktora

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Faktor 1	1.00000		
Faktor 2	–.26462	1.00000	
Faktor 3	–.11704	.13971	1.00000

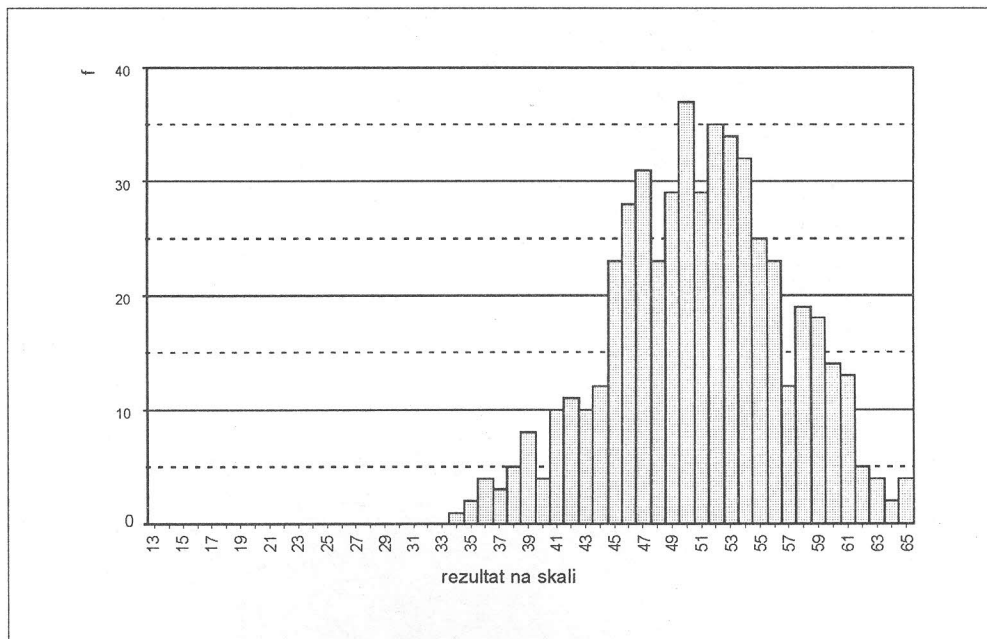
Procjenom pouzdanosti aditivne skale koja je uključivala svih 15 čestica dobiven je Cronbachov α iznosa .765. Odbacivanjem čestica 7 i 4 pouzdanost konstrukta je maksimalizirana ($\alpha = .776$).¹⁰ No, valja napomenuti da 13 zadržanih čestica tvore redundantan instrument, iz kojega bi se, uz potpuno zanemarivo smanjenje pouzda-

¹⁰ Faktorskom analizom 13 zadržanih čestica također se dobivaju tri faktora, sadržajno vrlo slična ranije opisanim. Postotak varijance instrumenta objašnjene zadržanim faktorima je, naravno, nešto veći (47.6%), a slično vrijedi i za korelacije među oblimin faktorima.

nosti ($\alpha = .766$) mogle isključiti još neke čestice (1, 16, 13 i 15).¹¹ Iako bi takav instrument bio još ekonomičniji (uključivao bi samo 9 čestica), njegova bi sadržajna valjanost bila upitna, jer su među isključenim česticama sve tri koje operacionaliziraju poddomenu *stvarnost granica rasta*, dvije su iz poddomene *čovjekova izuzetost*, dok je preostalom »suvišnom« česticom operacionalizirana *krhkost prirodne ravnoteže*.

Pouzdanost naše inačice instrumenta je, dakle, nešto slabija on one ($\alpha = .83$)¹² koju referiraju Dunlap i sur. (2000:434), ali je njegova dimenzionalnost nešto jednostavnija – Dunlap i sur. dobili su četiri latentne dimenzije koje su interpretativno nešto problematičnije nego faktorska struktura našega instrumenta. Kako zadržane čestice instrumenta uglavnom zadovoljavaju zahtjeve koji se obično postavljaju skalama toga tipa (zadovoljavajuća pouzdanost, solidne korelacije varijabli s prvom nerotiranom latentnom dimenzijom i *item-total* korelacije, povezanost faktora, svojstvene vrijednosti faktora u bazičnoj soluciji), 13 zadržanih čestica nije nekorektno (ali ni osobito preporučljivo) tretirati kao skalu Likertova tipa. Distribucija rezultata na tako dobivenoj skali upečatljivo govori o izrazito proekološkoj orijentiranosti ispitanika (usp. *Sliku 1*). Na varijabli teorijskog raspona rezultata 13–65, samo 2.9% ispitanika postiglo je rezultat manji od teorijske središnje vrijednosti (39) koja označava neutralnu vrijednost stava. Aritmetička sredina rezultata iznosi vrlo visokih $\bar{X} = 50.8$, uz standardnu devijaciju razmjerno maloga iznosa u odnosu na teorijski raspon rezultata ($s = 6.10$).

Slika 1 – Distribucija rezultata na aditivnoj skali ekološke paradigme (13 čestica)



11 Sve »suvišne« čestice (7, 4, 1, 16, 13 i 15) imaju *item-total* korelacije (korelacije rezultata na na pojedinoj čestici sa sumom rezultata na ostalim česticama) manje od .35.

12 Dunlap i sur. (2000:434) navode kako bi odbacivanje bilo koje čestice smanjilo navedenu pouzdanost instrumenta. No, kako i njihov instrument uključuje četiri čestice s *item-total* korelacijama .35 ili manjima, pretpostavljamo da bi smanjenje pouzdanosti također bilo nezatno.

JE LI MOGUĆE KONSTRUIRATI JOŠ BOLJI INSTRUMENT I ČEMU BI ON MOGAO POSLUŽITI?

Distribucija rezultata na instrumentu, iskazana *Slikom 1*, posve jasno ukazuje na potrebu daljnje dorade instrumenta. Iako su tvrdnje sadržane u našoj inačici instrumenta bile formulirane nešto zaoštrenije no što je slučaj s izvornim česticama skale, ispitanici su pri njihovoj procjeni još uvijek vrlo lako izražavali ekstremne stavove. Čini se, dakle, da bi čestice valjalo formulirati još zaoštrenije, kako bi se ispitanici stavili pred teži odabir.¹³ Doduše, valja računati s time da skala propituje odnos čovjeka i prirode na posve apstraktnoj, načelnoj razini, pa će ispitanici na takvom instrumentu uvijek biti skloniji proekološkim odgovorima nego što bi to bio slučaj da mjerimo stavove o posve konkretnim objektima i situacijama te stavljamo ispitanike pred dileme koje su izravno relevantne za njihovu svakodnevicu. Razlog našega insistiranja na tome da se pokuša izbjeći tako izrazito grupiranje rezultata na »proekološkom« dijelu kontinuuma nije, naravno, u tome što – eto – ne vjerujemo ispitanicima, pa bismo svakako htjeli dovesti u pitanje njihovu »ekološku orijentiranost«. Riječ je o tome da je osjetljivost takve skale znatno smanjena.

Na potrebu dorade instrumenta upućuje i činjenica da je on u postojećem obliku prilično redundantan, odnosno da sadrži niz čestica koje nimalo ne doprinose njegovoj pouzdanosti. Valjalo bi stoga pokušati formulirati bolje čestice ili pak znatno reducirati njihov broj, ako je to moguće bez drastičnog sadržajnog osiromašenja instrumenta.

Problem cjelovitosti koncepta »nove ekološke paradigme« također ne smatramo riješenim. I u novijoj inačici koju su ponudili Dunlap i sur. instrument je sadržajno suviše reduciran da bismo mogli smatrati da doista mjeri ekološku orijentaciju ili paradigmu. Iako se naš pokušaj sadržajnog upotpunjavanja instrumenta nije pokazao uspješnim, daljnje nastojanje oko njegove sadržajne dopune smatramo nužnim, makar i po cijenu jasnog manifestiranja multidimenzionalnosti mjerenoga prostora – pretpostavka o jednodimenzionalnosti ionako nam se ne čini uvjerljivom kada je u pitanju izrazito višeslojna problematika poput odnosa čovjeka (društva) i prirode.

Dorada instrumenta čini nam se nužnom čak i ako akceptiramo njegov postojeći (reducirani) koncept i sadržajni obuhvat. Naše istraživanje pokazuje da se instrument (ako nam je baš stalo do toga) može rabiti kao skala Likertova tipa, ali da je njegova dimenzionalnost još uvijek prilično upitna. Kako smo vidjeli, dio problema s dimenzionalnošću svakako proizlazi iz dvojakog (pro-NEP i anti-NEP) formuliranja čestica kojem se pribjeglo radi neutraliziranja *response-seta* ispitanika. Uostalom, u metodologijskoj literaturi nisu nepoznati primjeri nedvojbeno unidimenzionalnih instrumenata koji su nakon suprotnog formuliranja dijela čestica tu unidimenzionalnost naizgled izgubili. Stoga bi možda bilo dobro propitati dimenzionalnost mjerenoga prostora zanemarujući utjecaj *response-seta*, odnosno korištenjem jednoliko formuliranih čestica.

No, pitanje dimenzionalnosti zapravo ne smatramo presudnim. Ono je izrazito aktualno tek ako po svaku cijenu želimo tretirati instrument kao jedinstvenu skalu Likertova tipa. Ništa nas, naime, ne priječi da – računanjem faktorskih skorova – naš

¹³ Valja ipak podsjetiti da je istraživanje provedeno na specifičnom uzorku, koji je vjerojatno nešto skloniji pro-NEP stavovima nego studentska populacija općenito.

instrument transformiramo u nekoliko (faktorski konstruiranih) skala. Dapače, skale dobivene na taj način po svoj prilici preciznije mjere specifične sadržajne poddomene i daju bolji uvid u strukturu *nove ekološke paradigme* ili nekog sličnog stavovsko-vrijednosnog konstrukta no što je to slučaj s aditivnom skalom forsirane unidimenzionalnosti. Prihvatimo li takav pristup, otvara se prostor za bolje sadržajno koncipiranje instrumenta i dobivanje stabilnijih i jasnije strukturiranih latentnih dimenzija. Navedeno ne znači da skalu kakva je SNEP ili RSNEP smatramo nepotrebnom. Nesumnjivo je da ekonomična, unidimenzionalna skala ima svoje mjesto u društvenim istraživanjima. Često nam je, naime, potreban jednostavan instrument, koji doduše ne omogućuje finija razlikovanja u prostoru socijalnoekoloških vrijednosti, ali zato daje ekonomičnu aproksimaciju smjera i intenziteta »ekoloških« stavova–vrijednosti. Nije, dakle, pitanje je li skala oko koje su nastojali Dunlap i desetine drugih istraživača potrebna, nego za što ju kanimo koristiti. U svakom slučaju – valja je još doraditi.

LITERATURA

- Albrecht, Don, Gordon Bultena, Eric Hoiberg i Peter Nowak (1982). The New Environmental Paradigm Scale. *Journal of Environmental Education*, 13(3):3943.
- Babbie, Earl (1989). *The Practice of Social Research*, Fifth Edition. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Bowler, Peter J. (1992). *The Fontana History of the Environmental Sciences*. London: Fontana Press.
- Buttel, Frederick H. (1978). Environmental Sociology: A New Paradigm? *The American Sociologist*, 13(4):252–256.
- Catton, William R. Jr. i Riley E. Dunlap (1978a). Environmental Sociology: A New Paradigm. *The American Sociologist*, 13(1):41–49.
- Catton, William R. Jr. i Riley E. Dunlap (1978b). Paradigms, Theories, and the Primacy of the HEP–NEP Distinction. *The American Sociologist*, 13(4):256–259.
- Catton, William R. Jr. i Riley E. Dunlap (1980). A New Ecological Paradigm for Post–Exuberant Sociology. *American Behavioral Scientist*, 24(1):15–47.
- Cifrić, Ivan i Benjamin Čulig (1987). *Ekološka svijest mladih*. Zagreb: RZRKSSOH i Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Cifrić, Ivan (1990). *Ekološka adaptacija i socijalna pobuna*. Zagreb. Radničke novine.
- Cifrić, Ivan (1994). *Napredak i opstanak. Moderno mišljenje u postmodernom kontekstu*. Zagreb: Hrvatsko sociološko društvo i Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Cotgrove, Stephen (1976). Environmentalism and Utopia. *Sociological Review*, 24(1):23–42.
- Cotgrove, Stephen i Andrew Duff (1980). Environmentalism, Middle–Class Radicalism and Politics. *Sociological Review*, 28(2):333–351.
- Čulig, Benjamin (1992). *Vrijednosti i politički stavovi kao determinante ekoloških orijentacija* (doktorska disertacija). Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Dowie, Mark (1995). *Losing Ground. American Environmentalism at the Close of the Twentieth Century*. Cambridge – London: The MIT Press.
- Dunlap, Riley E. i Kent D. Van Liere (1978). The “New Environmental Paradigm”: A Proposed Measuring Instrument and Preliminary Results. *Journal of Environmental Education*, 9:10–19.

- Dunlap, Riley E. (1980). Paradigmatic Change in Social Sciences. **American Behavioral Scientist**, 24(1):5–14.
- Dunlap, Riley E. (1993). From Environmental to Ecological Problems. U: Calhoun, Craig i George Ritzer (Eds.), **Social Problems** (str. 707–738). New York: McGraw–Hill.
- Dunlap, Riley E. i William R. Catton, Jr. (1994a). Struggling with Human Exemptionalism: The Rise, Decline and Revitalization of Environmental Sociology. **The American Sociologist**, 25(1):5–30.
- Dunlap, Riley E. i William R. Catton, Jr. (1994b). Toward an Ecological Sociology: The Development, Current Status, and Probable Future of Environmental Sociology. U: D'Antonio, William V., Masamichi Sasaki i Yoshio Yonebayashi (Eds.), **Ecology, Society & The Quality of Social Life** (str. 13–31). New Brunswick & London: Transaction Publishers.
- Dunlap, Riley E., Kent D. Van Liere, Angela G. Mertig i Robert Emmet Jones (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. **Journal of Social Issues**, 56(3):425–442.
- Furman, A. (1998). A Note on Environmental Concern in a Developing Country: Results from an Istanbul Survey. **Environment & Behavior**, 30:520–534.
- Geller, Jack M. i Paul Lasley (1985). The New Environmental Paradigm Scale: A Reexamination. **Journal of Environmental Education**, 17(3):912.
- Gray, David B., Richard J. Boden i Russell H. Weigel (1985). **Ecological Beliefs and Behaviors. Assessment and Change**. Westport – London: Greenwood Press.
- Kufrin, Krešimir (1995). **Sociologijski aspekti ekološke svijesti** (magistarski rad). Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Kufrin, Krešimir (1996). Ekološki stavovi i spremnost na ekološki angažman. **Socijalna ekologija**, 5(1):1–20.
- La Trobe, Helen L. i Tim G. Acott (2000). A Modified NEP/DSP Environmental Attitudes Scale. **Journal of Environmental Education**, 32(1):1220.
- Lalonde, Roxanne i Edgar L. Jackson (2002). The New Environmental Paradigm Scale: Has It Outlived Its Usefulness? **Journal of Environmental Education**, 3(4):28–36.
- Likert, Rensis (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. **Archives of Psychology**, No. 140.
- Mesić, Milan (1998). Nastanak i razvoj američkog ekološkog pokreta. **Socijalna ekologija**, 7(1–2):91–114.
- Milbrath, Lester W. (1985). Culture and the Environment in the United States. **Environmental Management**, 9(2):161–172.
- Murphy, Raymond (1995). Sociology as if Nature Did Not Matter: An Ecological Critique. **British Journal of Sociology**, 46(4):688–707
- Noe, Francis, P. i Rob Snow (1990). The New Environmental Paradigm and Further Scale Analysis. **Journal of Environmental Education**, 21(4):2026.
- Scott, D. i F. K. Willits (1994). Environmental Attitudes and Behavior: A Pennsylvania Survey. **Environment & Behavior**, 26:25–37.
- Stern, Paul C i Thomas Dietz (1995). The New Ecological Paradigm in Social Psychological Context. **Environment & Behavior**, 27(6):723–743.

NEP SCALE – YET ANOTHER ASSESSMENT AND AN ATTEMPT OF REVISION

Krešimir Kufrin

Faculty of Philosophy, Department of Sociology, Zagreb

Summary

New Environmental Paradigm (NEP) Scale is one of the instruments most frequently used for the measurement of general attitudes/values on man–nature relationship. Numerous applications of the scale – in integral or modified forms – have made it a well tested instrument.

In recent years, some authors have argued that the revision of NEP Scale is needed. Reasons for the revisions are found both in conceptual and operational shortcomings of the scale, as well as in the changed nature of environmental problems and their social reflection.

Revised NEP scale, presented recently by Dunlap et al., has accepted those suggestions only partly. Although the authors have somewhat broadened the definition of the measured subject, it is still too fragmentary for the measurement of “ecological paradigm” or “ecological values”. It seems that authors’ reluctance to define the subject more fully is based on their intention to construct a practical and unidimensional measuring instrument.

The paper presents the results of the research that was carried out on a quota sample that included student from some faculties of Zagreb University. A modified version of revised NEP scale was used. Our attempt to broaden the measured domain suggested that “ecological values” are inherently multidimensional, so that the usual insisting on the unidimensionality of the instrument intended for their measurement seems to be unreal and unnecessary ambition.

Key words: *dimensionality of “environmental values” domain, ecological paradigm, ecological values, Likert-type scale, NEP scale, revised NEP scale*

DIE NEP-SKALA – NOCH EINE ÜBERPRÜFUNG UND EIN REVISIONSVERSUCH

Krešimir Kufrin

Philosophische Fakultät, Zagreb; Abteilung für Soziologie

Zusammenfassung

Die Skala des neuen ökologischen Paradigmas (NEP) ist eines der häufig eingesetzten Instrumente für die Messung allgemeiner Einstellungen / Werte zum Mensch–Natur–Verhältnis. Dank der vielen Anwendungen in integraler Form und unterschiedlichen Modifikationen sind die metrischen Eigenschaften der Skala gründlich überprüft worden.

Einige Autoren haben aber in den letzten Jahren darauf hingewiesen, dass diese Skala revidiert werden muss. Die Gründe für eine Revision liegen in den konzeptuellen und operationalen Mängeln der Skala und im veränderten Gegenstand der Messung, d.h. in einer anderen Beschaffenheit ökologischer Probleme und ihrer Reflexion im Hinblick auf die 1970er Jahre, als die Skala entworfen wurde.

Die Revision der Skala, die neulich von Dunlap et al. entworfen wurde, hat nur teilweise die aktuelle Vorwürfe berücksichtigt. Obwohl die Autoren den Gegenstand der Messung konzeptuell erweitert haben, sind wir der Meinung, dass es sich weiterhin um ein Instrument handelt, das das Mensch–(Gesellschaft)–Natur–Verhältnis zu fragmentär auffasst, als dass mit ihm die Akzeptanz des “ökologischen Paradigmas” oder der “ökologischen Wertorientierung” tatsächlich gemessen werden könnte. Der Grund, warum die Autoren einer inhaltlichen Erweiterung des Instrumentes abgeneigt sind, scheint der Wunsch zu sein, ein praktisches und unidimensionales Instrument zu entwerfen.

Dargestellt werden in dieser Arbeit die Ergebnisse einer Studie, die an einer aus den Studierenden der Zagreber Universität bestehenden Stichprobe durchgeführt und in der eine modifizierte NEP-Skala verwendet wurde. Der Versuch einer inhaltlichen Bereicherung der Skala wies auf die inhärente Multi-dimensionalität des Raumes “ökologischer Werte” hin, so dass wir das Bestehen auf dem Entwerfen einer unidimensionalen, additiven Skala nach Likert für ein unrealistisches und un

Grundaussdrücke: *Dimensionalität des Raums “ökologischer Werte”, ökologisches Paradigma, ökologische Werte, NEP-Skala, Likertsche Skala*