

## STAVOVI STUDENATA ŠUMARSTVA PREMA RAZVOJU I OČUVANJU OKOLIŠA

### STELLUNGEN DER STUDENTEN DES FORSTWESENS ÜBER DIE ENTWICKLUNG UND DER UMWELTSCHUTZ

Andelka ŠAJKOVIĆ\*

*SAŽETAK:* U radu se iznose rezultati sociologijskog istraživanja koje je provedeno među studentima Šumarskog fakulteta u Zagrebu, a nastavak je takvog istraživanja šumarske profesije. Uzorak je obuhvaćao 246 ispitanika svih godišta Šumarskog odjela. Anketni upitnik sastojao se od instrumenta za mjerenje stavova prema očuvanju prirode i šuma, razvoju, znanosti i tehnici, ulozi šumarske struke, te energetici i sirovinama.

Faktorskom analizom izdvojeno je šest varimax faktora, koji predstavljaju latentne dimenzije stajališta studenata šumarstva: 1. Reciklaža, očuvanje i zaštita prirode prije svega; 2. Informatičko-tehnička orijentacija; 3. Preuveličavanje problema zagađivanja i razvojna orijentacija; 4. Znanstveno-tehnološki i resurni pesimizam; 5. Angažman struke i znanosti u zaštiti osjetljive prirode; 6. Ruralna orijentacija i ograničenje rasta.

*Ključne riječi:* šumarska profesija, razvoj, očuvanje okoliša.

#### UVOD

Studenti šumarstva predstavljaju populaciju koja se educira za zaštitu šuma, reprodukciju i ciljanu eksploataciju u najopćenitijem smislu rečeno. U tijeku obrazovanja bave se u biološkom smislu ekološkim problemima. Međutim ekološki odgoj u sociološkom smislu predstavlja specijalnu edukaciju koja "označava procese usuglašavanja, konfrontacije, posredovanja s društvenim vrijednostima, normama i obrascima djelovanja" (Cifić, 1993:239). U procesu socijalizacije od kojih je jedan i formalno obrazovanje, studenti usvajaju određene vrijednosti, norme i obrasce djelovanja koji se odnose na okoliš, ovdje konkretno šume ali i na okolinu, socijalno prirodnu ili umjetno stvorenu. Javno mišljenje jedan je također od utjecaja i procesa socijalizacije mladih ljudi koji povećava ekološku osjetljivost, ali i utječe na stavove i orijentacije koji u određenom vremenskom kontekstu dominiraju na makro-ra-

zini društva. Ovo je vrijeme tehničke civilizacije i općenito ljudi jesu za očuvanje okoline, ali ne i odbacivanje tehničke civilizacije te povratak prirodi: "... ali znanstveno tehnički napredak percipiraju i vrednuju kao prijeku potrebu. Vjeruju da je bogatstvo prirode neizmjerljivo veliko (što je svakako stav izvorne fascinacije snagom Prirode kao takve), ali nisu sigurni u kategoričku tvrdnju da je ono neiscrpivo. Priroda je toliko moćna da u njoj uvijek 'ima dovoljno za svakoga', svaki korak napretka (znanstveno tehničkog ovladavanja njezinim tajnama i zakonitostima) blagotvoran je za čovjeka, no nije sigurno da je sve to korisno i blagotvorno i za samu prirodu." (Kalanj, 1993:68) Dakle, na razini javnog mišljenja postoji zabrinutost za prirodu ali i povjerenje i potreba za znanstveno-tehničkim napretkom. Stoga i percepcije studenata prema prirodi, tehnici, znanosti, razvoju itd. mogu biti uvjetovani i formalnom edukacijom (studijem šumarstva), ali isto tako i javnim mišljenjem. Predmet ovog istraživanja jesu stajališta studenata šumarstva prema očuvanju okoliša i razvoju.

\* Mr. ANDELKA ŠAJKOVIĆ, prof. sociologije i filozofije, asistent na Šumarskom fakultetu u Zagrebu.

## CILJ ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je obuhvaćalo stavove studenata šumarstva prema prirodi, očuvanju prirode, energetske pitanjima, problemima razvoja, resursima i znanosti i tehnologiji. Cilj je bio da se utvrde latentne dimenzije pozicija (stajališta) studenata šumarstva pomoću metode

>Faktorska analiza<.

## METODOLOŠKE NAPOMENE

Istraživanje je provedeno 1993. godine. Anketirano je 246 studenata šumarstva svih godišta Šumarskog fakulteta u Zagrebu, što iznosi više od 40% svih studenata Šumarskog odjela. Uzorak je bio slučajni i stratificiran, a istraživanje je dio šireg istraživanja ekoloških orijentacija šumarske struke\*.

Anketni upitnik sadržavao je 25 tvrdnji s pridruženom skalom "ne slažem se", "nemam mišljenje" i "slažem se".

Izvršena je univarijantna i multivarijantna analiza. Tvrdnje su podvrgnute postupku faktorske analize primjenom komponentnog modela.

Broj značajnih komponenti određen je Brttletovim kriterijem za testiranje značajnosti glavnih komponenti uz razinu  $P = .01$ . Inicijalna solucija šest ekstrahiranih faktora dovedena je u parsimonijsku poziciju Kiserovom varmix rotacijom.

## INTERPRETACIJA REZULTATA

### Latentne dimenzije

Faktorskom analizom izdvojeno je šest varimex faktora koji u ovom istraživanju predstavljaju pozicije studenata šumarstva prema razvoju i očuvanju okoliša. U interpretaciji su iz matrice varimex faktora (Tablica 1) uzimane vrijednosti korelacija iznad 0,40.

Prvi faktor sadrži sljedeće varijable:

1. Za one koji na bilo koji način zagađuju i uništavaju okolinu trebalo bi odrediti najstrožiju kaznu. (1)  $r = 0,438$

2. Krizu energije najbolje je riješiti nuklearnom energijom (10)  $r = -0,52$

3. Sakupljanje otpadnog materijala nadoknadit će nestašicu goriva. (15)  $r = 0,555$

4. Očuvanje prirode ima prednost pred ostalim zadacima društva. (17).  $r = 0,497$

Prema tvrdnjama sadržanim u ovom faktoru vidljivo je da je sadržaj u zaštiti prirode i energetske pitanjima. Najveću saturaciju ima varijabla pod rednim brojem 3 ( $r = 0,55$ ) koja govori da će skupljanje otpadnog materijala riješiti nestašicu goriva. Varijablu pod rednim brojem 2 koja ima negativnu korelaciju ( $r = -0,52$ ) mogli bismo prihvatiti u negativnom značenju jer i frekvencije ukazuju na to. Zatim slijedi tvrdnja koja kaže da očuvanje prirode ima prednost pred ostalim zadacima društva ( $r = 0,49$ ) i najnižu korelaciju ima tvrdnja prema kojoj bi za one koji uništavaju okolinu trebalo odrediti najstrožiju kaznu ( $r = 0,43$ ). Prema sadržaju tvrdnji prvi faktor može se definirati kao **reciklaža, očuvanje i zaštita prirode prije svega**.

Drugi faktor sastoji se također od četiri varijable

ali negativnik korelacija:

1. Kompjutori su nužan uvjet daljnjeg razvoja čovječanstva i potreba su svakoj šumariji. (2) ( $r = -0,72$ )

2. Kompjutori omogućavaju brzu informaciju o svim promjenama u šumama i u poslovanju. (3) ( $r = -0,79$ )

3. Suvremena tehnika ima više pozitivnih nego negativnih strana. (4) ( $r = -0,58$ )

4. Znanost i tehnika naša su velika šansa za budućnost. (16) ( $r = -0,47$ )

Sadržaj navedenih tvrdnji upućuje na to da su informatizacija, znanost i tehnika neophodne za razvoj i za područje djelatnosti kakvo je šumarstvo. Ovaj faktor je definiran kao **informatičko-tehnička pozicija**.

Treći faktor sadrži tri varijable od kojih je jedna negativna:

1. Problem zagađivanja i nije tako velik; to su najčešće priče za malu djecu. (20) ( $r = 0,77$ )

2. Za našu budućnost važniji je razvoj privrede i proizvodnje za očuvanje okoliša. (22) ( $r = 0,52$ )

3. Razvoj privrede i proizvodnje trebao bi se uskladiti s očuvanjem okoliša, naročito šuma. (23) ( $r = -0,71$ )

Očito da je treći faktor latentna dimenzija stavova ispitanika studenata šumarstva. Prema tvrdnjama sadržanim u ovom faktoru proizlazi da kod ispitanika postoji mišljenje da je problem o zagađenju "prenapuhan", zatim da je razvoj privrede i proizvodnje važniji za budućnost od očuvanja okoliša. Treća varijabla koja kaže da bi se razvoj privrede i proizvodnje trebao uskladiti s očuvanjem okoliša ima negativnu korelaciju. Treći faktor može se definirati kao **preuveličavanje problema zagađivanja i razvojna pozicija**.

Četvrti faktor sastoji se od četiri pozitivno korelirane tvrdnje:

\* Napomena: Istraživanje je provedeno u okviru istraživačkog zadatka "Hrvatske šume" III-B-7 "Vrijednosne orijentacije..."

Matrica varimax faktora

Tablica — Table 1

Varijabl.	Fakt.1.	Fakt.2.	Fakt.3.	Fakt4.	Fakt5.	Fakt.6.
1	0,438	0,006	-0,274	0,056	-0,097	-0,079
2	0,070	-0,721	-0,105	0,039	0,076	-0,053
3	0,069	-0,799	0,010	0,042	-0,155	0,064
4	-0,077	-0,586	-0,030	-0,260	-0,109	-0,249
5	0,033	0,067	0,020	0,599	0,173	0,063
6	0,229	0,147	0,001	0,433	-0,217	0,210
7	0,360	-0,161	-0,271	0,387	-0,232	0,058
8	0,341	0,038	-0,190	0,491	0,189	-0,096
9	0,069	0,216	0,044	-0,038	-0,047	0,674
10	-0,520	-0,165	-0,220	0,218	0,258	0,076
11	0,632	-0,185	0,194	0,054	0,088	0,014
12	0,165	-0,144	-0,009	0,156	0,114	-0,502
13	-0,093	-0,178	-0,074	0,225	0,016	0,589
14	0,286	0,068	0,011	0,268	-0,123	0,494
15	0,555	0,002	-0,117	0,035	-0,120	0,008
16	-0,007	-0,470	-0,137	-0,094	-0,443	-0,163
17	0,497	-0,064	-0,289	0,083	0,066	0,381
18	0,093	-0,116	-0,266	0,154	-0,641	0,072
19	-0,240	-0,047	0,150	0,580	-0,183	-0,132
20	-0,030	0,038	0,774	-0,088	0,197	0,070
21	0,170	-0,202	0,371	0,223	-0,051	0,083
22	-0,094	0,188	0,521	0,031	-0,300	-0,226
23	0,160	-0,156	-0,719	0,028	-0,250	0,015
24	0,176	-0,086	0,017	-0,082	-0,607	0,236
25	0,236	-0,029	0,135	-0,360	0,258	0,316
Varijanca	2.070	2.072	2.043	1.782	1.610	1.853
Crombach						
alfa	0,517	0,517	0,511	0,439	0,379	0,460

1. Danas se više ne može kontrolirati razvoj tehnike. (5) ( $r = 0,59$ )

2. Sadašnji tempo iskoišćavanja sirovina, naročito drva, sigurno vodi njihovom nestanku. (6) ( $r = 0,43$ )

3. Naša priroda je već previše uništena da bi se moglo upuštati u nove ekološke avanture. (1) ( $r = 0,49$ )

4. Znanost u Hrvatskoj daleko je od toga da postane nositelj razvoja privrede. (19) ( $r = 0,58$ )

Prema tvrdnjama sadržanim u ovom faktoru može se reći da ispitanici smatraju da se više ne može kontrolirati razvoj tehnike, zatim da je u hrvatskoj znanost daleko od toga da postane nositelj razvoja privrede ali

isto tako da je priroda već previše uništena i da nisu preporučljive nove ekološke avanture. Sadašnji tempo iskorišćavanja sirovina i drva vodi njihovom iscrpljivanju. Četvrti faktor definiran je kao **znanstveno-tehnološki i resursni presimizam** (Katastrofična orijentacija)

Peti faktor sastoji se od tri negativno korelirane varijable:

1. Znanost i tehnika naša su velika šansa za budućnost. (16) ( $r = -0,44$ )

2. Ravnoteža prirode je osjetljiva i lako se naruši. (18) ( $r = -0,64$ )

3. Inženjeri šumarstva mogli bi znatno više utjecati na zaštitu šuma. (24) ( $r = -0,60$ )

Najvišu saturaciju ima druga varijabla ( $r = 0,64$ ), a govori da je ravnoteža prirode osjetljiva i lako se naruši. Iza nje slijedi prema veličini korelacije treća varijabla prema kojoj bi inženjeri šumarstva mogli znatno više utjecati na zaštitu šuma. Najniža korelacija iznosi  $-0,44$  a odnosi se na tvrdnju da su znanost i tehnika naša velika šansa za budućnost. Peti faktor možemo definirati kao **angažman struke i znanosti u zaštiti osjetljive prirode**.

Šesti faktor određen je sa četiri varijable od kojih je jedna negativna.

1. Život na selu mnogo je sadržajni nego život u gradu. (9) ( $r = 0,67$ )

2. Industrijska društva omogućuju svojim članovima visoku kvalitetu življenja. (12) ( $r = -0,50$ )

3. Suvremeno društvo može rasti samo do određene granice. (13) ( $r = 0,58$ )

4. Razvijene zemlje trebale bi smanjiti tempo svog razvoja (14) ( $r = 0,49$ )

Prema sadržaju tvrdnji u šestom faktoru može se reći da ispitanici smatraju da je život na selu sadržajni nego u gradu, zatim da suvremeno društvo može rasti samo do određene granice, razvijene zemlje trebale bi smanjiti tempo svog razvoja, te negativno korelirane varijable koja govori da industrijska društva omogućavaju svojim članovima visoku kvalitetu življenja može se prihvatiti u svom negativnom značenju. Šesti faktor definiran je kao **ruralna pozicija i ograničenje rasta**.

## ZAKLJUČAK

Faktorskom analizom izdvojeno je šest varimax faktora koji su definirani kao pozicije studenata šumarstva prema razvoju i očuvanju prirode:

1. **Reciklaža, očuvanje i zaštita prirode prije svega**

2. **Informatičko-tehnička pozicija**

3. **Preuveličavanje problema zagađivanja i razvojna pozicija**

4. **Znanstveno-tehnološki i resursni pesimizam**

5. **Angažman struke i znanosti u zaštiti osjetljive prirode**

6. **Ruralna pozicija i ograničenje rasta**

Ovih šest varimax faktora predstavljaju latentne dimenzije stavova ispitanika. Dakle među ispitanicima postoji mišljenje da je potrebna reciklaža i zaštita prirode prije svega, ali isto tako postoji i informatičko-tehnička pozicija. Nadalje, može se reći da ispitanici smatraju da je problem zagađivanja "prenapuhan" i skloni su razvojnoj poziciji. Kod četvrtog faktora pojavljuje se znanstveno-tehnološki i resursni pesimizam a u petom faktoru izražena je pozicija prema zaštiti prirode uz angažman struke i znanosti. Šesti faktor predstavlja ruralnu poziciju i tendenciju ograničenja rasta.

## LITERATURA

Cifric, I. (1993). "Ekološka edukacija i moderno društvo" Zagreb, Socijalna ekologija, 2 (2) 1993. 235-249.

Kalanj, R. (1993). "Napredak u socijalnoekološkom vidokrugu" Zagreb, Socijalna ekologija, Vol. 21 (1993) No. 1 (63-71)

Stulhofer, A. (1993). "Čudo za tri dana". Zagreb, Socijalna ekologija, Vol. 2 (1993) No. 1 (53-62)

Šajković, A. (1993). "Ekološke orijentacije šumarske profesije" Socijalna ekologija, Vol. 2 (1993) No. 4 (569-577)

*ZUSAMMENFASSUNG: In dem Text werden die Ergebnisse der soziologischen Forschung dargelegt. Die Forschung ist zwischen den Studenten der Forstfakultät in Zagreb durchgeführt worden. Es ist die Fortsetzung solcher Forschung des Forsterberufs. Der Muster umfasste 246 Befragten aller Jahrgänge der Forstabteilung. Der Umfragebogen bestand aus dem Instrument zur Messung von Stellungnahmen, dem Naturschutz und dem Wald, der Entwicklung, der Wissenschaft und der Technik, der Rolle des Forsterberufs, der Energetik und dem Rohstoffen.*

*Durch die Faktorenanalyse wurden sechs varimax Faktoren isoliert, die die latenten Dimensionen der stellungen der Studenten des Forstwesens vorstellen: 1. Recycling, der Schutz und die Obhut der Natur vor allem; 2. Informatisch-technische Orientierung; 3. Die Vergrößerung des Problems der Verschmutzung und Entwicklungsorientierung; 4. Wissenschaftlich-technologische und Ressourcenpessimismus; 5. Das Engagement der Forster und Wissenschaft im Schutz der empfindlichen Natur; 6. Die rurale Orientierung und das Begrenzen des Wachstums.*

*Grundaussdrücke: Forsterberuf, Entwicklung, Umweltschutz*