

# Faktorska analiza stavova odrasle populacije prema cjeloživotnom obrazovanju

UDK: 37:504.06

374.7

Stručni članak

Primljeno: 24. 4. 2011.



Dr.sc. Irena Kiss<sup>1</sup>

Škola za turizam, ugostiteljstvo i trgovinu, Pula  
irena.kiss@inet.hr

## Sažetak

Rad Faktorska analiza stavova odrasle populacije prema cjeloživotnom obrazovanju temelji se na obradi rezultata dobivenih anketnim prikupljanjem mišljenja, procjena i stavova te demografskih i osobnih karakteristika korisnika andragoških programa. Pilot istraživanje rezultiralo je grupiranjem šest latentnih faktora koji su se pokazali relevantnim i prilikom konačnog istraživanja, čija je analiza rezultirala izdvajanjem 9 faktora. Dobiveni rezultati približili su pojmove koji povezuju andragogiju i ekonomiju, te definirali stavove, potrebe i očekivanja ispitanika. Ukazali su na problem strukturnih tržišnih neusklađenosti i obrazovne demotiviranosti odraslih osoba.

**Ključne riječi:** cjeloživotno obrazovanje, andragoški programi, ekonomija rada

---

<sup>1</sup> Irena Kiss radi kao profesorica ekonomske skupine predmeta. Magistrica je ekonomije (smjer financijski management) s doktoratom iz pedagogije. Disertaciju na temu *Cjeloživotno obrazovanje kao ključni čimbenik zapošljivosti i profesionalnog razvoja* obranila je na Filozofskom fakultetu u Rijeci.

## Metodološki pristup i instrumentarij istraživanja

Rezultati istraživanja temelje se na anketi "Izobrazba odraslih kao ključni čimbenik zapošljivosti i profesionalnog razvoja" provedenoj na reprezentativnom uzorku ispitanika, odnosno odraslih osoba koji su se odlučili za programe prekvalifikacije, doškolovanja ili dugih oblika organiziranog stručnog usavršavanja. Odgovori su obrađeni pomoću SPSS-a 16,0 (Statistical Package for the Social Sciences), programa za statističku analizu podataka. Statistička analiza obuhvatila je značajne rezultate dobivene faktorskom analizom. Ispitanici su birani metodom slučajnog izbora, a odgovarali su pismenim putem.

### Teorijska i aplikativna vrijednost analize

Udio polaznika obrazovnih programa namijenjenih odraslima u Republici Hrvatskoj prema podacima Državnog zavoda za statistiku je samo 1,12% radno sposobnog stanovništva Republike Hrvatske, što je prema standardima visoko razvijenih zemalja i smjernicama za razvoj društva koje uči u najmanju ruku nedovoljno. Iako se navedeni podatak odnosi samo na formalno obrazovanje i verificirane programe, neophodno je kontinuirano uvoditi nove andragoške modele, prilagođavati ih potrebama tržišta i zahtjevima polaznika, što su polazne teme ovog istraživanja.

Provedena anketa sastoji se od četiri dijela: osnovnih podataka, podataka o zaposlenosti, obrazovnih potreba, te motiva, očekivanja i stavova polaznika. Osnovni podaci predstavljaju neovisne varijable, a ostali dijelovi ovisne. Nakon pilot istraživanja, koje je rezultiralo statistički značajnim zapažanjima, provedeno je konačno istraživanje među polaznicima otvorenog učilišta Diopter, ustanovi za obrazovanje odraslih.

### Deskriptivna analiza sadržaja ankete

Nakon uvodnih dijelova u kojima se nalaze pitanja o osnovnim osobnim karakteristikama i podacima o zaposlenosti istraživanje je obuhvatilo stavove ispitanika s obzirom na okolnosti koje su ih dovele do razmišljanja o nastavku obrazovanja, njihova očekivanja i težnje, stavove o isplativosti obrazovanja, radu bez prijave, zaposlenju izvan prebivališta ili u inozemstvu. Drugi dio odnosi se na njihove obrazovne potrebe, motive, očekivanja i stavove. Na osnovu dobivenih rezultata moguće je napraviti osvrt na aktualne situacijske, institucijske i osobne prepreke koje u uvijek prate procese obrazovanja odraslih (Andrilović i sur., 1985.).

## Deskriptivna analiza pilot istraživanja

Pilot istraživanje obuhvatilo je 102 osobe, dok je u konačnici sudjelovalo 214 reprezentativnih ispitanika, što je uzorak koji obuhvaća 13,08% definirane populacije (DZSRH, 2009.).

Slučajni izbor rezultirao je obuhvatom većeg broja žena (56,9%), nego muškaraca (43,1%). Najviše ispitanika ima srednju stručnu spremu (58,8%), što je u skladu sa strukturom radno sposobnog stanovništva Republike Hrvatske, a najmanje višu (4,9%). Udio anketiranih osoba visoke stručne spreme zauzima 14,7%, a niže 21,6%. Polovina živi u bračnoj zajednici (50%) i uglavnom imaju djecu (48%).

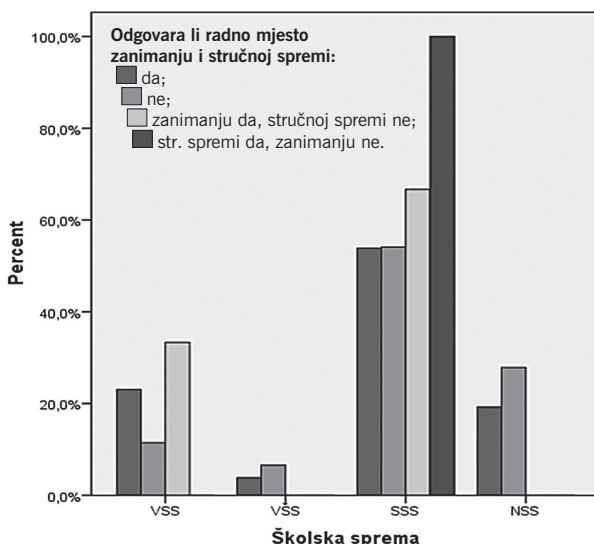
Više od dvije trećine ispitanika (65,7%) imaju između 21 i 40 godina, dok su osobe mlađe od 20 zastupljene sa 20,6%. Osobe starije od 40 godina zauzimaju udio od samo 13,7% anketiranih, što je izuzetno malo, obzirom da se radi o skupini koja prema stataističkim podacima ima znakovite probleme vezane uz otežanu zapošljivost. Radi se o osobama koje se u Republici Hrvatskoj već dugi niz godina najrjeđe odlučuju na nastavak obrazovanja, što nije slučaj i u razvijenijim europskim zemljama.

Gotovo polovina (48%) kao vrstu stručne spreme navodi strukovnu, a s obzirom da se radi o osobama koje su se odlučile na prekvalifikaciju (32,4%) odnosno doškolovanje (48%), navedeni udio potvrđuje činjenicu postojanja ozbiljnih strukturnih poremećaja na aktualnom tržištu rada.

Navedeno je vidljivo iz grafikona 1 koji pokazuje da problem neodgovarajućeg radnog mjesta najčešće imaju ispitanici srednje stručne spreme, posebno kada se radi o zanimanju za koje su se školovali.

U prilog tvrdnji o strukturnim nesrazmjerima ide i činjenica da čak 74,5% zaposlenih ispitanika radi na poslovima koji ne odgovaraju ili stručnoj spremi (5,9%) ili zanimanju (8,8%) ili niti stručnoj spremi niti zanimanju (59,8%). Jedan od razloga mogao bi se potražiti i u rezultatu ankete po kojem je samo 32,3% ispitanika obuhvaćeno programima profesionalne orijentacije prilikom upisa u osnovno ili srednjoškolsko obrazovanje, od čega su rezultati savjetovanja utjecali na samo 5,9% osoba, što ukazuje na nedovoljnu zastupljenost i neprimjerenost postojećih programa. Uspoređujući trenutni radni status i stupanj stručne spreme dolazi se do zaključka da osobe s nižom stručnom spremom češće pogađa problem nezaposlenosti.

Deskriptivna analiza pokazala je da nezaposlenih ima 29,4%, onih koji rade na određeno vrijeme 34,3%, dok samo 36,3% ispitanika ima stalno radno mjesto. Priliku za novo radno mjesto imalo je 81,4% ispitanika, ali je nisu iskoristili zbog prevelike konkurencije (51%), nepovoljnih radnih uvjeta (23,5%) ili drugih, osobnih razloga (6,9%). Posao izvan prebivališta prihvatilo bi 68,7%, izvan države 58,8%, a



**Grafikon 1: Stupanj stručne spreme i odgovarajuće radno mjesto**

Izvor: obrada autora; SPSS 16,0 for Windows, rezultati pilot istraživanja "Izobrazba odraslih kao ključni čimbenikzapošljivosti i profesionalnog razvoja" (Kiss, 2011.)

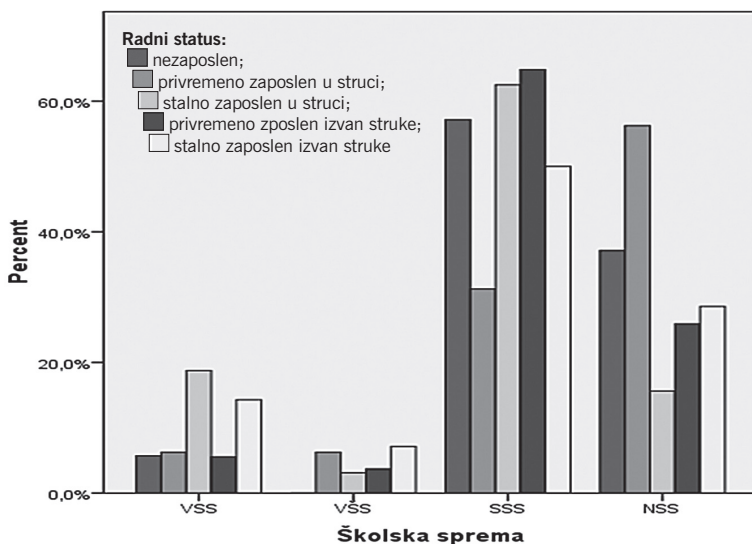
na rad bez prijave bi se odlučilo čak 80,4% ispitanika, bez obzira na neodgovarajuće uvjete.

Navedeni podaci rezultat su težnje za materijalnom stabilnošću, ali i nedostatka entuzijazma i nade u bolju budućnost, što potvrđuje i podatak po kojem bi neodgovarajući posao prihvatili gotovo svi, odnosno 92,2% ispitanika, te da se čak 40,2% osoba nikada nije samostalno usvršavalo.

Analiza moda kao oblika najčešće pojavljivanog obilježja, odnosno obilježja varijabli s najvećom frekvencijom, pokazala je da ispitanici imaju visoka očekivanja od programa u izobrazbi odraslih i načina njihovih izvođenja. Smatraju da su učinkovitije manje grupe, koje bi trebale biti formirane u skladu s vrstom i stupnjem stručne spreme polaznika, kao i njihovom radnom iskustvu te da je izuzetno bitan individualni pristup i suradnja obrazovnih institucija i poslodavaca. Od stručnih suradnika, odnosno nastavnika i voditelja u institucijama za obrazovanje odraslih očekuju radno iskustvo u izobrazbi odraslih, pedagoško psihološku naobrazbu, praktično iskustvo u struci koju predaju i individualni rad prilagođen njihovim potrebama.

## Deskriptivna analiza potpune ankete

Konačna anketa je obuhvatila 214 ispitanika, osoba koje su se uključile u neki od programa verificiranog srednjeg obrazovanja odraslih u privatnoj instituciji, što je prema podacima Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske uzorak koji po-



**Grafikon 2: Radni status i školska sprema**

Izvor: obrada autora; SPSS 16,0 for Windows, rezultati ankete "Izobrazba odraslih kao ključni čimbenik zapošljivosti i profesionalnog razvoja" (Kiss, 2011.)

kriva 13,08% definirane populacije. Prema ekonomskom statističaru Weberu, jedan od načina određivanja potrebne veličine uzorka je množenje postotka zastupljenosti odgovarajućeg obilježja s postotkom koji nedostaje do 100% (Petz, 2004.), što bi u ovom slučaju bilo  $1,12 \times 98,88$ , odnosno 111 reprezentativnih osoba.

Analiza konačnog istraživanja obuhvatila je prostor koji čine 42 osnovne manifestne varijable. Broj od 214 ispitanika je prema već spomenutim, polaznim kriterijima faktorske analize (broj ispitanika ne bi trebao biti manji od 100, niti manji od broja polaznih varijabli pomnoženog s pet) dostatan za istraživanje (Fulgosi, 1984.).

Pokazalo se da se odrasle osobe najčešće odlučuju na programe prekvalifikacije i doškoloavanja (ukupno 82,3%), u znatno manjoj mjeri informatike (8,9%) i stranih jezika (4,7%), dok je profesionalno neformalno obrazovanje gotovo nezastupljeno (3,7%).

Među ispitanicima prevladavaju žene (52,8%), iako je na razini države u ukupnom broju osoba koje se dodatno obrazuju više muškaraca. Podaci o dobi ukazuju na najveći udio polaznika između 20 i 40 godina (64,4%), koji imaju uglavnom srednju (56,5%) i nižu stručnu spremu (30,8%).

Strukturni poremećaji tržišta rada, na koje su u više navrata ukazali statistički rezultati pilot istraživanja, očituju se i u deskriptivnoj analizi, prema kojoj najčešću potrebu za prekvalifikacijom imaju osobe ekonomskih i strukovnih zanimanja (52,4%). Dio problema leži i u podatku da veliki udio ispitanika (66,4%) nikada nije

bio obuhvaćen programima profesionalne orijentacije. Nesrazmjer između ponude i potražnje za radom potvrđuje i činjenica da većina ispitanika radi na određeno vrijeme na poslovima koji ne odgovaraju stečenom zanimanju, odnosno stručnoj spremi.

Navedeni strukturni problemi najučestaliji su kod osoba srednje i niže spreme. Zbog nemogućnosti pronalaska odgovarajućeg radnog mjesta i nesigurne egzistencije, na rad bez prijave odlučilo bi se 80% , radno mjesto koje ne odgovara stručnoj spremi prihvatilo bi 84,2%, rad izvan prebivališta 71,5%, a posao izvan Republike Hrvatske 63,6% ispitanika. Kao osnovna prednost rada u inozemstvu najčešće je istaknuta mogućnost brže i veće zarade, a novčana primanja rangirana su kao najvažnija ili gotovo najvažnija kod 89,7% ispitanika.

Nakon financijske sigurnosti, od radnog mjesta se u najvećem udjelu dobivenih odgovora ističe sigurnost zaposlenja (83,6%) i radno vrijeme (80,3%), a u nešto manjoj mjeri mogućnost napredovanja (62,2%) i učenja (51,4%). Ponovno se pokazao i veliki udio dugotrajne nezaposlenosti (67,3%), zbog koje je nesigurnost istaknut kao osnovni razlog nastavka obrazovanja kod 50,9% ispitanika. Većina polaznika (85,5%), smatra da je obrazovna investicija dugoročno isplativa. Ranija istraživanja također pokazuju edukaciju kao sredstvo za ekonomsku i socijalnu promociju, te povećanje kvalitete života (Pastuović i sur., 1991.)

## Faktorska analiza

Faktorska analiza se kao tehnika redukcije statističkih podataka koristi se za objašnjavanje varijabilnosti unutar promatranih u odnosu na manji broj nepromatranih slučajnih varijabli. U praksi se pokazala dobrom za grupiranje faktora i otkrivanje odnosnih statističkih asocijacija. Svaki faktor pokazuje odnos između određenih polaznih varijabli. To je statistička metoda kojom se utvrđuje mogućnost zamjene većeg broja opaženih varijabli s manjim brojem izvedenih. Radi se o skupu statističko-matematičkih postupaka kojima se na osnovu analize korelacija manifestnih ili početnih utvrđuju latentne varijable ili faktori. Faktori su konačan produkt analize i nazivaju se latentnim (prikrivenim) varijablama jer ih treba otkriti i definirati. Osnovni zadaci analize su utvrditi faktore koji leže u osnovi međusobne povezanosti manifestnih varijabli te utvrditi povezanost pojedinih manifestnih varijabli s faktorima odnosno rotacijom faktora postići interpretabilna rješenja.

Također se provjerava je li moguće varijabilitet u jednoj ili više varijabli objasniti djelovanjem jednog ili više unaprijed definiranih faktora (Krković, 1978.). Svrha je sažimanje velikog broja polaznih karakteristika na manji broj osnovnih zbog bolje razumijevanje tematike i prohodnije komunikacije s ispitanicima. Postavlja se pita-

nje jesu li određene karakteristike različite ili postoji mogućnost njihovog grupiranja u faktore?

Na osnovu dobivenih rezultata može se doći do odgovora na pitanja što odrasle polaznike motivira a što demotivira u procesu andragoške izobrazbe. Motivacijski procesi razrađivani su u mnogim radovima, među kojima se može istaknuti studija *Understanding the Decision to Participate in Formal Adult Education* (Henry i Basile, 1994.).

## Rezultati faktorske analize pilot istraživanja

U preliminarnom istraživanju postavljen je prostor od 20 osnovnih manifestnih varijabli, što je prema polaznim kriterijima – broj ispitanika ne bi trebao biti manji od 100, niti manji od broja polaznih varijabli pomnoženog s 5 (Fulgosi, 1984.) dostatno za istraživanje.

Tablica br. 1. prikazuje komunalitet istaknutih varijabli koji nam govori koliko je varijance svake pojedine varijable objašnjeno s određenim brojem zadržanih komponenti (faktora).

Prije postupka faktorizacije matricu koeficijenata korelacije je potrebno podvrgnuti testu statističke značajnosti, a u sam postupak se kreće tek ako su rezultati prethodnih testova odgovarajući. Rezultati testiranja pretpostavki primjerenosti podataka za faktorsku analizu pomoću Kaiser-Meyer-Olkinovog i Bartlettovog testa prikazani su u tablici br 2.

Procjenjivanje Kaiser-Meyer-Olkinova indeksa: Kaiser i Rice su dali sljedeću skalu: oko 0,90 – odličan; 0,80 – vrlo dobar; oko 0,70 – dobar, oko 0,60 – osrednji, oko 0,50 – loš, niži od 0,50 – neprihvatljiv (Fulgosi, 1984.) Obzirom da u ovom slučaju Kaiser-Meyer-Olkinova mjera iznosi 0,754, prema navedenom kriteriju vrijednost se indeksa može ocijeniti kao vrlo dobar.

Vrijednost Bartlettovog testa za statističku značajnost korelacijske matrice  $\chi^2 = 1056,193$  uz 190 stupnjeva slobode i sig. 1% također potvrđuje prikladnost statističke obrade prikupljenih podataka faktorskom analizom.

Sljedi analiza glavnih komponenti (Principal Component Analysis) kao klasična metoda kojom je moguće reducirati dimenzionalnost tako da se konstruiraju latentne varijable koje su međusobno neovisne, a onda se zadrže samo one koje su dovoljno informativne. U ovom istraživanju 20 osnovnih varijabli reducirano je faktorskom analizom na šest latentnih faktora sa svojstvima većim od jedan, čije su vrijednosti prikazane u tablici br. 3.

**Tablica 1: Komunalitet manifestnih varijabli**

	Polazni	Izlučeni		Polazni	Izlučeni
U kojoj mjeri su važna odgovarajuća novčana primanja?	1,000	,579	Koliko je važno priznavanje raznih poreznih olakšica?	1,000	,867
U kojoj mjeri je važna ugodna atmosfera?	1,000	,767	Koliko je važno subvencioniranje polaznika?	1,000	,807
U kojoj mjeri je važna sigurnost zaposlenja?	1,000	,628	Koliko je važna starosna struktura grupe?	1,000	,438
U kojoj mjeri je važna mogućnost učenja?	1,000	,724	Koliko je važna usklađenost grupe prema stupnju str. spreme?	1,000	,828
U kojoj mjeri Vam je važna mogućnost napredovanja?	1,000	,849	Koliko je važna usklađenost prema vrsti stručne spreme?	1,000	,818
Koliko je važna financijska isplativost obrazovanja	1,000	,821	Koliko je važna usklađenost grupe prema radnom iskustvu?	1,000	,754
Koliko je važna sigurnost zadržavanja radnog mjesta?	1,000	,826	Koliko je važno iskustvo struč. suradnika u obrazovanju?	1,000	,616
Koliko je važna povećana mogućnost zaposlenja?	1,000	,729	Koliko je važno radno iskustvo stručnih suradnika?	1,000	,584
Koliko je važno samoobrazovanje?	1,000	,755	Koliko je važno praktično iskustvo stručnih suradnika?	1,000	,719
Koliko su važni drugi načini obrazovanja?	1,000	,786	Koliko je važno programe prilagoditi polaznicima?	1,000	,639

Izvor: obrada autora (SPSS 16,0); Metoda izlučivanja: Bazna analiza komponenti. Analizom su obuhvaćene ankete s potvrdnim odgovorom na pitanje "Jeste li se nakon završetka klasičnog školovanja uključili u neki organizirani oblik obrazovanja odraslih?"

**Tablica 2: Testiranje pretpostavki primjerenosti podataka za faktorsku analizu Kaiser-Meyer-Olkinov i Bartlettov test**

Kaiser-Meyer-Olkinov test uzorkovanja podudarnosti		,754
		1056,193
Bartlettov test	Stupnjevi slobode	190,000
	Značajnost	,000

Izvor: obrada autora (SPSS 16,0) Analizom su obuhvaćene ankete s potvrdnim odgovorom na pitanje "Jeste li se nakon završetka klasičnog školovanja uključili u neki organizirani oblik obrazovanja odraslih?"



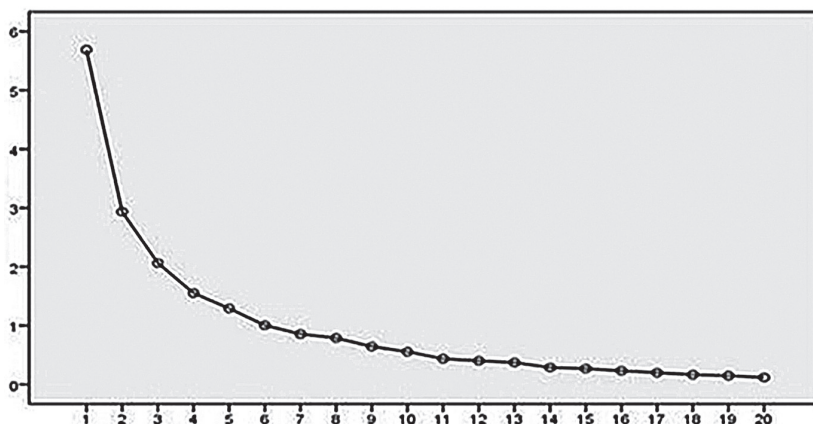
**Tablica 3: Analiza glavnih komponenti**

K.	Početne svojstvene vrijednosti			Suma kvadrata opterećenja			Rotacija sume kvadrata		
	S.	v.	K.n.	S	v.	K.n.	S.	v.	K.n.
1	5,689	28,443	28,443	5,689	28,443	28,443	3,149	15,747	15,747
2	2,935	14,676	43,119	2,935	14,676	43,119	2,877	14,384	30,131
3	2,062	10,310	53,429	2,062	10,310	53,429	2,617	13,084	43,215
4	1,553	7,767	61,197	1,553	7,767	61,197	2,360	11,800	55,015
5	1,291	6,453	67,649	1,291	6,453	67,649	1,939	9,693	64,708
6	1,005	5,023	72,673	1,005	5,023	72,673	1,593	7,965	72,673
7	,856	4,279	76,952						
8	,788	3,942	80,894						
9	,643	3,216	84,110						
10	,554	2,772	86,882						
11	,436	2,180	89,062						
12	,400	2,002	91,064						
13	,371	1,856	92,920						
14	,287	1,434	94,354						
15	,268	1,339	95,693						
16	,232	1,159	96,852						
17	,200	1,001	97,853						
18	,164	,821	98,674						
19	,147	,736	99,410						
20	,118	,590	100,00						

K – Komponenta; S – Suma; v. – % variance; K.n. – Kumulativni niz %

Izvor: obrada autora (SPSS 16,0) Metoda izlučivanja: Bazna analiza komponenti. Analizom su obuhvaćene ankete s potvrdnim odgovorom na pitanje "Jeste li se nakon završetka klasičnog školovanja uključili u neki organizirani oblik obrazovanja odraslih?"

Po Kaiser-Gutmannovom kriteriju u obzir se uzimaju samo oni faktori koji najbolje objašnjavaju promjenjivost, odnosno čija je vrijednost veća od jedan. Iz prethodne tablice je vidljivo da taj kriterij u ovom slučaju zadovoljava prvih jedanaest komponenti koje kumulativno objašnjavaju 72,614% varijance. Udjeli navedenih faktora prikazani su grafikonom br. 3.



**Grafikon 3: Grafički prikaz glavnih komponenti**

Izvor: Analiza glavnih komponenti; SPSS 16,0 for Windows, rezultati ankete "Izobrazba odraslih kao ključni čimbenik zapošljivosti i profesionalnog razvoja"

Najveće opterećenje leži na prvom faktoru, koji ima najvišu vrijednost u objašnjenju manifestnih varijabli, dok svaki sljedeći objašnjava manji udio u ukupnoj varijanci. Osnovna kvalitativna obilježja svakog istaknutog faktora objašnjavaju se na osnovu faktorske matrice. Značenje pojedinih varijabli određuje se prema sadržajima anketnih pitanja. Prilikom objašnjenja, u obzir se uzimaju varijable čija je apsolutna vrijednost za određene faktore veća od 0,5, a koje su istaknute u tablici br. 4.

Istaknuto je šest faktora čija je pojedinačna vrijednost veća od jedan, što odgovara postavkama Kaiser-Guttmanovog kriterija. Istaknuti faktori objašnjavaju 72,673% ukupne varijance, a svaki od njih određuju veličina iz prethodne tablice veće od 0,5.

Faktor 1, koji ima najveću vrijednost može se nazvati "Učenje i napredovanje", a karakteriziraju ga varijable koje se odnose na: mogućnost napredovanja, mogućnost učenja, ugodnu atmosferu i sigurnost zaposlenja.

Faktor 2 odnosi se na materijalne koristi koje proizlaze iz procesa obrazovanja, zbog čega se naziva "Sigurnost i financijska isplativost". Varijable koje ga definiraju su: sigurnost zadržavanja radnog mjesta, financijska isplativost obrazovanja, povećana mogućnost zaposlenja i odgovarajuća novčana primanja.

Faktor 3 ističe važnost formiranja odgovarajućih obrazovnih skupina zbog čega se može nazvati "Usklađenost obrazovne grupe". Određen je sljedećim varijablama: usklađenost obrazovne grupe prema vrsti, prema stupnju stručne spreme, prema radnom iskustvu i starosna struktura grupe.

**Tablica 4: Faktorska matrica**

Matrica rotiranih komponenti	Komponente					
	1	2	3	4	5	6
U kojoj mjeri su Vam važna novčana primanja?	,442	<b>,580</b>	-,054	,094	,190	-,009
U kojoj mjeri Vam je važna ugodna atmosfera?	,801	,192	-,090	,056	,255	,112
U kojoj mjeri Vam je važna sigurnost zaposlenja?	,676	,311	-,033	,244	,107	-,037
U kojoj mjeri Vam je važna mogućnost učenja?	,834	,042	-,006	,055	,004	-,153
U kojoj mjeri Vam je važna mogućnost napredovanja?	,878	,170	,064	,073	-,188	,056
Koliko je za Vas važna financijska isplativost obrazovanja	,081	<b>,856</b>	,001	,265	,108	-,016
Koliko je za Vas važna sigurnost radnog mjesta?	,120	<b>,875</b>	,049	,174	,111	-,019
Koliko je za Vas važna povećana mogućnost zaposlenja?	,387	<b>,729</b>	,009	,169	,116	-,081
Koliko je, po vama, važno samoobrazovanje?	,094	-,152	,142	,106	-,015	<b>,831</b>
Koliko su, po Vama, važni drugi načini obrazovanja?	-,133	,060	,003	-,027	-,140	<b>,863</b>
Koliko je važno priznavanje raznih poreznih olakšica?	,018	,150	,074	,215	<b>,889</b>	-,052
Koliko je važno subvencioniranje polaznika?	,085	,206	,102	,169	<b>,837</b>	-,136
Koliko je važna starosna struktura obrazovne grupe?	-,204	-,085	<b>,525</b>	,233	,195	-,144
Koliko je važna usklađenost grupe prema stupnju s. sprema?	-,031	,109	<b>,874</b>	,035	-,052	,219
Koliko je važna usklađenost grupe prema vrsti str. sprema?	,021	,121	<b>,888</b>	,018	-,058	,108
Koliko je važna usklađenost grupe prema radnom iskustvu?	,085	-,157	<b>,819</b>	,142	,173	-,051
Koliko je važno stručno iskustvo str. suradnika?	,013	,058	,165	<b>,764</b>	,037	,020
Koliko je važno iskustvo str. suradnika u izobrazbi odraslih?	,090	,214	,192	<b>,692</b>	,123	-,007
Koliko je važno praktično iskustvo stručnih suradnika?	,161	,242	-,018	<b>,773</b>	,178	,070
Koliko je važno programe prilagoditi potrebama polaznika?	,314	,299	-,022	<b>,573</b>	,348	,027

Izvor: obrada autora (SPSS 160,0); Metoda izlučivanja: Bazna analiza komponenti.

Rotacija: Varimax s Kaiserovom normalizacijom.

Analizom su obuhvaćene ankete s potvrdnim odgovorom na pitanje "Jeste li se nakon završetka klasičnog školovanja uključili u neki organizirani oblik obrazovanja odraslih?"

Faktor 4 “Stručni suradnici i nastavni proces” određen je s četiri postavke od kojih se tri odnose na stručne suradnike i to na važnost njihovog i praktičnog i iskustva u procesu obrazovanja odraslih, a četvrta na važnost prilagodbe nastavnih programa individualnim potrebama polaznika.

Faktor 5 može se definirati kao “Financijske olakšice” jer se ističe varijable koje se odnose na stavove o važnosti poreznih olakšica i subvencioniranja polaznika izobrazbe odraslih.

Posljednji, faktor 6 povezuju varijable koje se odnose na važnost samoobrazovanja i drugih načina obrazovanja, zbog čega se može nazvati “Neformalno obrazovanje”.

## Rezultati faktorske analize potpune ankete

Rezultati proširene analize izdvojili su devet faktora koji su ukazali na stavove polaznika izobrazbe odraslih kada je riječ o njihovim obrazovnim očekivanjima bilo da se radi o mogućnosti učenja i napredovanja ili o financijskoj isplativosti. Među istaknutim faktorima osam je grupnih (zajedničkih za dvije ili više promatranih manifestnih varijabli) i jedan specifični (karakterističan za samo jednu promatranu varijablu).

Rezultati postupka prikazani su u narednim tablicama (tablica br 5. i 6.), a prva obuhvaća komunalitet koji pokazuje koliko je varijance svake pojedine varijable objašnjeno s određenim brojem zadržanih komponenti (faktora).

Komunalitet ili zajednički dio varijance neke varijable je, prema Guttmanu: “onaj dio ukupne varijance te varijable koji je predvidljiv na osnovi linearne multiple korelacije izračunate iz svih ostalih varijabli.”(Fulgosi, op. cit.)

Prije postupka faktorizacije matricu koeficijenata korelacije je potrebno podvrgnuti testu statističke značajnosti, a u sam se postupak kreće tek ako su rezultati određenih testova odgovarajući. Rezultati testiranja pretpostavki primjerenosti podataka za faktorsku analizu pomoću Kaiser-Meyer-Olkinovog i Bartlettovog testa prikazani su u tablici.

Prema prethodno opisanoj skali za ocjenjivanje Kaiser-Meyer-Olkinova indeksa: oko 0,90 – odličan; 0,80 – vrlo dobar; oko 0,70 – dobar, oko 0,60 – osrednji, oko 0,50 – loš, niži od 0,50 – neprihvatljiv (Fulgosi, op.cit.). Dobivena vrijednost 0,791 može se ocijeniti kao vrlo dobra.

Vrijednost Bartlettovog testa za statističku značajnost korelacijske matrice iznosi  $\chi^2 = 2953,345$  uz 861 stupanj slobode i sig. 1%, što potvrđuje prikladnost statističke obrade prikupljenih podataka faktorskom analizom.

Zadržavaju se samo dovoljno informativne međusobno neovisne latentne varijable. U ovom dijelu istraživanja 42 osnovne varijable reducirane su faktorskom analizom

**Tablica 5: Komunalitet manifestnih varijabli**

Koliko su Vam važna:	Polazni	Izlučeni	Koliko su Vam važne:	Polazni	Izlučeni
odgovarajuća primanja	1,000	<b>,715</b>	obrazovne potrebe društva	1,000	,651
odgovarajuće radno vrijeme	1,000	,582	integracija rada i učenja	1,000	,659
ugodna atmosfera	1,000	<b>,718</b>	priznavanje porez.olakšica	1,000	,590
sigurnost zaposlenja	1,000	,685	subvencioniranje	1,000	,667
mogućnost učenja	1,000	,555	finan. vrednovanje spremne	1,000	,573
mogućnost napredovanja	1,000	<b>,750</b>	kvalifikacija na poslu	1,000	,547
trajanje obrazovanja	1,000	,549	programi prof. orijentacije	1,000	,588
veličina grupe u izobrazbi	1,000	,551	fleksibilniji obraz. procesi	1,000	,620
financijska isplativost obraz.	1,000	<b>,722</b>	izbor obrazovnih programa	1,000	,603
sigurnost radnog mjesta	1,000	,545	razgovori	1,000	,518
povećana zapošljivost	1,000	,651	samoobrazovanje	1,000	,698
mogućnost promjene posla	1,000	,613	veličina grupe	1,000	,623
osobno zadovoljstvo	1,000	,578	starosna struktura grupe	1,000	,566
mogućnost daljnjeg usavršavanja	1,000	,665	usklađenost grupe prema stupnju stručne spremne	1,000	,628
stjecanje iskoristivih znanja i vještina	1,000	,673	usklađenost grupe prema vrsti stručne spremne	1,000	<b>,702</b>
predavanja	1,000	,509	obrazovanje na daljinu	1,000	,659
seminari i radionice	1,000	,670	iskustvo str. suradnika	1,000	,493
suradnja obrazovnih institucija i poslodavaca	1,000	,596	pedagoško-psihološka naobrazba str. suradnika	1,000	,640
usklađenost grupe prema radnom iskustvu	1,000	,573	radno iskustvo stručnih suradnika u izobr. odraslih	1,000	,638
individualan pristup obrazovanju odaslih	1,000	,628	praktično iskustvo str. suradnika	1,000	<b>,735</b>
drugi načini obrazovanja	1,000	<b>,707</b>	prilagođenost programa	1,000	,604

Izvor: obrada autora (SPSS 16,0), Metoda izlučivanja: Bazna analiza komponenti. Analizom su obuhvaćene ankete s potvrdnim odgovorom na pitanje "Jeste li se nakon završetka klasičnog školovanja uključili u neki organizirani oblik obrazovanja odraslih?"

**Tablica 6: Testiranje pretpostavki primjerenosti podataka za faktorsku analizu Kaiser-Meyer-Olkinov i Bartlettov test**

Kaiser-Meyer-Olkinov test uzorkovanja podudarnosti		,791
Bartlettov test		2953,345
	Stupnjevi slobode	861,000
	Značajnost	,000

Analizom su obuhvaćene ankete s potvrdnim odgovorom na pitanje "Jeste li se nakon završetka klasičnog školovanja uključili u neki organizirani oblik obrazovanja odraslih?"

na 12 latentnih faktora sa svojstvima većim od jedan, čije su vrijednosti prikazane u tablici analize glavnih komponenti.

Po Kaiser-Gutmannovom kriteriju u obzir se uzimaju samo oni faktori koji najbolje objašnjavaju promjenjivost, odnosno čija je vrijednost veća od jedan. Iz prethodne tablice je vidljivo da taj kriterij u ovom slučaju zadovoljava prvih 12 komponenti koje kumulativno objašnjavaju 62,471% varijance. Udjeli navedenih faktora prikazani su grafikonom br. 4.

**Tablica 7: Analiza glavnih komponenti**

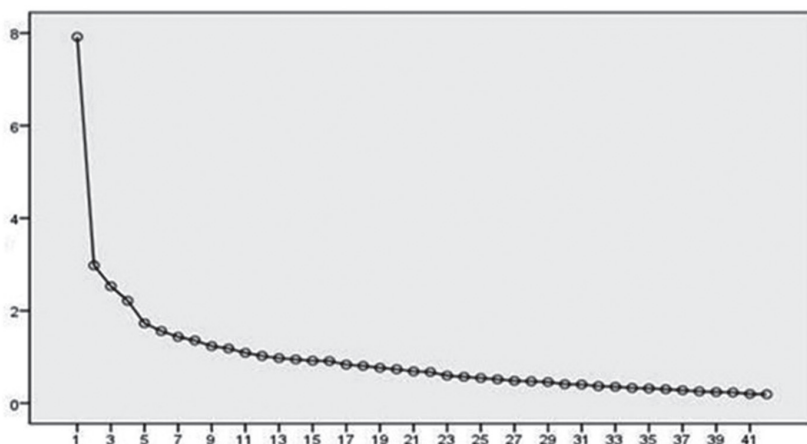
K.	Početne svojstvene vrijednosti			Suma kvadrata opterećenja			Rotacija sume kvadrata		
	S.	v.	K.n.	S	v.	K.n.	S.	v.	K.n.
1	7,919	18,854	18,854	7,919	18,854	18,854	3,601	8,574	8,574
2	2,977	7,089	25,943	2,977	7,089	25,943	2,822	6,720	15,294
3	2,527	6,018	31,961	2,527	6,018	31,961	2,815	6,703	21,998
4	2,214	5,273	37,234	2,214	5,273	37,234	2,593	6,173	28,171
5	1,727	4,112	41,346	1,727	4,112	41,346	2,352	5,599	33,770
6	1,560	3,715	45,061	1,560	3,715	45,061	2,289	5,450	39,221
7	1,434	3,414	48,475	1,434	3,414	48,475	2,270	5,405	44,625
8	1,356	3,228	51,703	1,356	3,228	51,703	1,673	3,982	48,608
9	1,232	2,934	54,636	1,232	2,934	54,636	1,622	3,863	52,470
10	1,182	2,815	57,451	1,182	2,815	57,451	1,550	3,691	56,161
11	1,087	2,588	60,039	1,087	2,588	60,039	1,394	3,320	59,481
12	1,021	2,432	62,471	1,021	2,432	62,471	1,256	2,991	62,471

K – Komponenta; S – Suma; v. – % variance; K.n. – Kumulativni niz %

Izvor: obrada autora (SPSS 16,0) Metoda izlučivanja: Bazna analiza komponenti. Analizom su obuhvaćene ankete s potvrdnim odgovorom na pitanje "Jeste li se nakon završetka klasičnog školovanja uključili u neki organizirani oblik obrazovanja odraslih?"

Najveće opterećenje u objašnjenju manifestnih varijabli ponovno leži na prvom faktoru, a osnovna kvalitativna obilježja svakog istaknutog faktora objašnjavaju se na osnovi faktorske matrice prikazane u tablici br. 8. Značenje pojedinih varijabli određuje se prema pitanjima u anketi. Prilikom objašnjenja, u obzir se uzimaju varijable čija je apsolutna vrijednost za određene faktore veća od 0,5 koje su istaknute u tablici faktorske matrice. Izdvojeni faktori čija je vrijednost veća od jedan i kao i njihove pripadajuće varijable, prikazani su u tablici br. 8.

Istaknuto je devet faktora čija je pojedinačna vrijednost veća od jedan, što odgovara postavkama Kaiser-Gutmannovog kriterija. Oni objašnjavaju 62,471 % ukupne



**Grafikon 4:** Grafički prikaz glavnih komponenti

Izvor: Analiza glavnih komponenti; SPSS 16,0 for Windows, rezultati ankete "Izobrazba odraslih kao ključni čimbenik zapošljivosti i profesionalnog razvoja"

**Tablica 8:** Faktorska matrica (izdvojeni faktori čije je vrijednost veća od 1)

<b>Koliko Vam je važna:</b>	<b>1. f.</b>	<b>Koliko Vam je važno:</b>	<b>2. f.</b>	<b>Koliko Vam je važna:</b>	<b>3. f.</b>
– ugodna atmosfera	,758	– radno iskustvo stručnih suradnika	,719	– mogućnost usavršavanja	,784
– sigurnost zaposlenja	,703	– njihovo praktično iskustvo	,682	– iskoristiva znanja i vještine	,650
– mogućnost napredovanja	,673	– pedag.-psih. naobrazba	,657	– osobno zadovoljstvo	,645
– radno vrijeme	,646	– programe prilagoditi potrebama polaznika	,610		
– novčana primanja	,631				
– mogućnost učenja	,581				
<b>Koliko Vam je važna:</b>	<b>4. f.</b>	<b>Koliko Vam je važna:</b>	<b>5. f.</b>	<b>Koliko Vam je važna:</b>	<b>6. f.</b>
– financijska isplativost	,754	– analiza obrazovnih potreba društva	,746	– usklađenost prema vrsti str. spremne	,774
– sigurnost radnog mjesta	,688	– integracija rada i učenja	,633	– stupnju str. spremne	,751
– povećana zapošljivost	,585	– programi prof. orijentacije	,592	– radnom iskustvu	,721
<b>Koliko Vam je važno:</b>	<b>7. f.</b>	<b>Koliko Vam je važna:</b>	<b>8. f.</b>	<b>Koliko su Vam važni:</b>	<b>9. f.</b>
– subvencioniranje polaznika	,688	– veličina grupe	,719	– drugi načini obrazovanja	,789
– priznavanje poreznih olakšica	,659			– samoobrazovanje	,549
– seminari i radionice	,615				

Izvor: obrada autora (SPSS 16,0), Metoda izlučivanja: Bazna analiza komponenti. Rotacija: Varimax s Kaiserovom normalizacijom.

varijance, a svaki određuje varijable iz prethodne tablice veće od 0,5. Primjećuju se značajna sadržajna poklapanja s rezultatima već opisane faktorske analize pilot istraživanja.

Faktor 1, koji ima najveću vrijednost može se nazvati “Napredovanje i učenje”, a karakteriziraju ga varijable koje se odnose na: ugodnu atmosferu, sigurnost zaposlenja, mogućnost napredovanja, radno vrijeme, novčana primanja, mogućnost učenja.

Faktor 2 “Stručni suradnici i nastavni proces” odnosi se na stavove o radnom i praktičnom iskustvu stručnih suradnika, njihovoj pedagoško-psihološkoj naobrazbi te potrebi prilagodbe programa individualnim potrebama polaznika. Navedene postavke u potpunosti se poklapaju s postavkama četvrtog faktora pilot istraživanja.

Faktor 3 “Očekivani rezultati učenja” ističe važnost mogućnosti usavršavanja, stjecanja iskoristivih znanja i vještina, ali i osobnog zadovoljstva.

Faktor 4 poklapa se s drugim faktorom pilot istraživanja, a odnosi na materijalne koristi koje proizlaze iz procesa obrazovaja, zbog čega se naziva “Sigurnost i financijska isplativost”. Varijable koje ga definiraju su: sigurnost zadržavanja radnog mjesta, financijska isplativost obrazovanja, povećana zapošljivost.

Faktor 5, “Obrazovne potrebe društva” povezuje varijable koje se odnose na analizu obrazovnih potreba društva, integraciju rada i učenja i važnost programa profesionalne orijentacije.

Faktor 6 “Usklađenost obrazovne grupe” određen je varijablama: usklađenost obrazovne grupe prema vrsti, stupnju stručne spreme i radnom iskustvu. Sadržajno se poklapa s trećim faktorom pilot istraživanja, koji se također odnosi na stavove o formiranju obrazovnih skupina.

Faktor 7, koji potvrđuje povezanost varijabli petog faktora pilot istraživanja odnosi se na “Financijske olakšice”, a definiran je varijablama: subvencioniranje polaznika, priznavanje poreznih olakšica, važnost seminara i radionica u procesu izobrazbe odraslih.

Faktor 8 “Veličina grupe” povezuje varijable koje se odnose na optimalan broj polaznika u grupama.

Faktor 9 “Neformalno obrazovanje” potvrđuje povezanost varijabli koje se odnose na stavove o samoobrazovanju i drugim načinima obrazovanja, što je u pilot istraživanju istaknuto šestim faktorom.



## Zaključak

Navedeni rezultati upućuju na to da sam proces obrazovanja odraslih mora biti osmišljen na način da se prilagodi individualnim potrebama polaznika koji imaju opravdane zahtjeve u pogledu, kako sadržaja i načina izvedbe nastavnih programa, tako i osposobljenosti stručnih suradnika, financijske dostupnosti i konkretnih koristi koje iz obrazovanja proizlaze. Također, dobivene spoznaje ukazuju i na raskorak između raspoloživih kadrova i stvarne potražnje na tržištu rada za određenim zanimanjima, zbog čega se osobe moraju odlučiti na doškolovanje, prekvalifikaciju ili neki drugi oblik obrazovanja odraslih.

S obzirom da prema dostupnoj literaturi i podacima u RH nije provedeno istraživanje o povezanosti cjeloživotnog obrazovanja, zapošljivosti i profesionalnog razvoja, potrebno je na bilo koji način pridonijeti većoj popularizaciji cjeloživotnog obrazovanja i njegovom prihvaćanju kao neminovne pojave usmjerene unaprjeđivanju profesionalnog djelovanja i razvoja kako na osobnoj, tako i na društvenoj razini.

## Literatura

- Andrilović, I. ; Matijević, M.; Pastuović, N.; Pongrac, S.; Špan, M. (1985.). *Andragogija*. Zagreb: Školska knjiga.
- Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske (2009). *Priopćenja prema programu objavljivanja za 2009. godinu, XVI.*, 8.1.3.
- Fulgosi, A. (1984.). *Faktorska analiza*. Zagreb: Školska knjiga.
- Henry, G.T., Basile, K.C. (1994.). *Understanding the Decision to Participate in Formal Adult Education*. *Adult Education Quarterly*, Winter 44, 64-82.
- Kiss, I. (2011.). *Cjeloživotno obrazovanje kao ključni čimbenik zapošljivosti i profesionalnog razvoja*. Rijeka: Filozofski fakultet u Rijeci
- Krković, A. (1978.). *Elementi psihometrije*. Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Pastuović, N., Krizmanić, M., Kolesarić, V. (1991.). *Obrazovanje kao faktor kvalitete života*, *Primijenjena psihologija*, 12 (3-4), 109-114.
- Petz, B. (2004.). *Osnovne statističke metode za nematematičare*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

## **Factor analysis of the attitudes of adults towards lifelong education**

### **Summary**

---

Factor analysis of the attitudes of adults towards lifelong education is based on the processing of the survey results obtained by gathering opinions, estimates and attitudes as well as of demographic and personal characteristics of the users of andragogy programmes. The pilot study resulted in grouping of six latent factors that have proved relevant also during the final survey, the analysis of which resulted in abstraction of 9 factors. The results obtained brought closer the concepts that connect andragogy and economy, and defined the views, needs and expectations of respondents. They pointed out the problem of structural imbalances on the market and educational deprivation of motivation of the adults.

**Keywords:** lifelong learning, adult education programs, labour economy