

Prof. dr. Šefika Alibabić , Doc. dr. Kristinka Ovesni¹

SAVREMENA TEHNOLOGIJA KAO PODRŠKA REALIZACIJI KONCEPTA DOŽIVOTNOG OBRAZOVANJA I UČENJA U ORGANIZACIJI²

- Sažetak -

U radu se raspravlja o mogućnostima primene koncepta doživotnog obrazovanja i učenja u promenljivom okruženju uz podršku savremene tehnologije, što otvara potrebu izmeštanja fokusa naučnog interesovanja s preskriptivnih paradigmi na visokokontekstualizovane i specifikovane aktivnosti obrazovanja i učenja.

Realizacija koncepta doživotnog obrazovanja i učenja, na nivou savremenih organizacija, oslanja se u prvom redu na dizajniranje konteksta, zatim na izvesne strukturne promene primenom savremene tehnologije (promene odnosa u vezi s informisanjem, otvaranje linija komunikacije...), te na aktivnosti razvoja ljudskih resursa, koje se smatraju ključnim preduslovima ili prepostavkama doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji.

U svetu takvih prepostavki, u radu se komentarišu nalazi empirijskog istraživanja sprovedenog u maju 2008. godine na uzorku od 680 zaposlenih u organizacijama u Srbiji koje koriste savremenu tehnologiju. Korišćenjem više neparametrijskih testova, faktorske analize (glavnih komponenti) i drugih statističkih metoda i postupaka, prilikom obrade podataka prikupljenih baterijom instrumenata, ustanovljeno je da se u organizacijama koje koriste savremenu tehnologiju posebno pruža podrška za bavljenje aktivnostima doživotnog obrazovanja i učenja, čime se podstiče: rešavanje uočenih problema, kontinuirana procena i vrednovanje, konstruktivan dijalog, kontinuirano sticanje najnovijih znanja, uspešno prilagođavanje promenama, individualna odgovornost, obezbeđivanje prednosti nad konkurentima, razvoj poverenja i samoobrazovanje.

S andragoškog stanovišta zanimljiv je i nalaz o snažnom, statistički veoma značajnom delovanju nekih bio-socijalnih, obrazovnih i radnih karakteristika (posebno nivoa i oblasti profesionalnog obrazovanja, radnog mesta i odnosa prema ra-

¹ Filozofski fakultet, Beograd

² Rad je nastao u okviru projekta «Obrazovanje i učenje – prepostavke evropskih integracija», koji se realizuje u Institutu za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta u Beogradu, a finansira ga Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine Republike Srbije.

zvoju karijere) na percepciju savremene tehnologije kao oslonca u realizaciji koncepta doživotnog obrazovanja i učenja.

Ključne reči: *koncept doživotnog obrazovanja i učenja, razvoj ljudskih resursa, organizacija, svaremenna tehnologija, učenje u organizaciji.*

Uvod

Proces učenja i obrazovanja u organizaciji sve češće se u naučnim i stručnim krugovima određuje kao kontinuiran, strateški proces integriran s radom, s kojim se paralelno odvija, koji rezultira promenama znanja, verovanja i ponašanja i podstiče razvoj kapaciteta organizacije za inovacije i rast (Marsick, Watkins, 2001). Prihvatanje koncepta doživotnog obrazovanja i učenja kao okosnice razvoja zahteva promene i u razumevanju različitih aspekata procesa razvoja ljudskih resursa na nivou organizacije. Odeljenja, odseci ili službe za obrazovanje, ako su i ustanovljeni ranije, nemaju dovoljno kapaciteta za samostalno davanje podrške savremenom načinu poslovanja. Uspešnu organizaciju, koja svoju snagu posebno crpi iz kognitivnih resursa zaposlenih, nemoguće je izgraditi iz pozicije jedinice za obučavanje. Potrebno je mnogo više od organizovanja jednokratnih obuka, više od delegiranja malog broja zaposlenih na seminare i radionice za kontinuirano profesionalno obrazovanje i mnogo više od informisanja menadžmenta o preduzetim obrazovnim aktivnostima.

Mnoge organizacije, posebno u našoj sredini, čak i ako prihvataju potrebu za kontinuiranim profesionalnim obrazovanjem zaposlenih, veoma retko razumeju da manje složeni procesi učenja i obrazovanja, koji se ogledaju u prihvatanju standardizovanih procesa i procedura, ne vode kompleksnijim izmenama usmerenim na ostvarenje napretka. U praksi je primetno konzistentno opiranje masivnjim i masovnjim promenama koje podrazumevaju više, aktivnije i dublje procese učenja, u kojima organizacija preispituje sopstvenu misiju i viziju, praksu i strategije; kreira novo znanje i na taj način otvara nove perspektive ugrađujući strategije generativnog učenja u programe za obrazovanje i obučavanje sopstvenih kadrova.

Poslovanje kakvo je preko dve decenije poznato u organizacijama koje su u strategiju svog poslovanja ugradile koncept doživotnog obrazovanja i učenja, koje podrazumeva primenu raznovrsnih andragoških puteva (od podsticanja horizontalne pokretnjivosti proširivanjem znanja i rotacije poslova (Fe-

derighi, et al, 1999) do učenja zaposlenih kroz međusobnu interakciju pojedinaca, timova, radnih jedinica i menadžmenta (Watkins, Marsick, 1993)), gotovo da je sasvim nepoznato u našoj sredini, na šta ukazuju novija istraživanja i izveštaji (Despotović, 1997; Alibabić, 2002; Bolčić, 2003; Kuljić, 2003; First Progress Report...2006). Brojni istraživački nalazi idu u prilog tvrdnji da je potreba za uvođenjem savremene tehnologije u organizacije potpuno osvećena. Jasno je da u realizaciji misije i vizije savremene organizacije tehnologija ima višestruku andragoško-didaktičko-metodičku ulogu - ona je sadržaj učenja u organizaciji, jer da bi je koristili, zaposleni moraju njome da ovlađuju; ona je sistem pomoću koga savremene organizacije prenose znanja i informacije; ona predstavlja i dodatni izvor znanja, ali i oslonac u realizaciji aktivnosti obrazovanja i učenja odraslih (Ovesni, Samurović, 2000; Ovesni, 2001; Alibabić, Ovesni, 2007).

Posebno inspirativnom osnovom za istraživanje smatrali smo shvatanje da se u organizacijama koje koncept doživotnog obrazovanja i učenja prihvataju kao okosnicu delovanja razvoj ljudskih resursa koncentriše na problem učenja socijalnih jedinica, pa se shodno tome i fenomen organizacionog učenja smatra "učenjem grupe ljudi unutar socijalne jedinice koji su se okupili oko zajedničkog cilja" (Marsick, Watkins, 2001. str. 25-34). Pri tome, socijalna jedinica (grupa) uči kolektivno preko svojih članova; ona ima zajedničku svrhu i pravila ponašanja tokom procesa učenja, a socijalne jedinice (grupe) čiji broj, obim, postojanje i funkcionisanje nisu fiksirani čine organizaciju, koja predstavlja stalno promenljiv sistem. Pri tome, kompleksnost organizacije se povećava s brojem i veličinom subsistema, te svaki viši nivo poseduje kompleksniji obrazac odnosa nego što ga imaju niži sistemi. Svaka ludska organizacija je otvoren sistem koji se razvija kroz interakciju s raznovrsnim elementima unutar ili izvan sistema. U otvorenom sistemu, promena (učenje) jedne jedinke utiče na druge - one su međusobno zavisne. Povećanjem decentralizovanosti organizacije, uvećava se i haotičnost promena. Njihovim su uvećanjem individue i subsistemi u organizaciji izloženiji delovanju dinamičnog okruženja, na koje reaguju promenama (učenjem). Pojedinci u takvim organizacijama imaju istovremeno veću slobodu i manju pomoć u selekciji znanja. Takva dinamika vodi jačanju potrebe za andragoškim delovanjem, jer bez obzira na nepredvidljivost konsekvenci izbora, kadrovi imaju potrebu da uče sa svrhom (oni uče iz iskustva, postižu određene rezultate i uskladjuju sopstveno delovanje s vizijom i misijom organizacije). U tako shvaćenom procesu doživotnog učenja i obrazovanja u organizaciji, neophodno je oslanjanje na nekoliko ključnih preduslova ili dominantnih aktivnosti u razvoju ljudskih resursa kao što su:

- razvoj kapaciteta za saradnju i za konstruktivnu identifikaciju konflikata,
- omogućavanje jasne komunikacije zasnovane na dobijanju informacija interakcijom sa spoljašnjim okruženjem i na njihovoj unutrašnjoj obradi na različitim nivoima (individua, tim, grupa...),
- razvijanje sposobnosti i mogućnosti za kritičko promišljanje i autonomno delovanje i
- omogućavanje procesa razvoja kognitivnih, afektivnih i senzornih sposobnosti.

Međutim, ovi preduslovi, kao posledica novog, izmenjenog okruženja ne nastaju jednostavno, sami po sebi. Oni zahtevaju, na širim osnovama koncipirano, kontinuirano andragoško delovanje na podsticanju promena, kako unutar svake socijalne jedinice posebno tako i unutar organizacije kao entiteta. To znači da je andragoška intervencija dvosmerna, jedan smer vodi u sistem organizacije (entiteta) čije je delovanje zasnovano na konceptu doživotnog obrazovanja i učenja, a drugi u socijalne jedinice.“ Socijalne jedinice se moraju menjati kako bi shvatile same sebe, odnose s drugima i način na koji deluju pri postizanju ciljeva(...) čitava organizacija mora efikasnije učiti, kao i sve socijalne jedinice i individue u organizaciji koje teže ostvarenju svojih ciljeva jer i same participiraju u sistemu učenja.” (Marsick, Watkins, 2001. str. 25-34.)

Nalazi istraživanja

Polazeći od izložene osnove, ključni istraživački problem, koji smo smatrali nedovoljno istraženim posebno iz andragoške pozicije, bio je ispitivanje mogućnosti primene koncepta doživotnog obrazovanja i učenja u promenljivom okruženju uz podršku savremene tehnologije. U tom smislu, osnovni istraživački zadaci bili su (1) utvrđivanje postojanja ključnih preduslova (pretpostavki) doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji i analiza njihove strukture, (2) utvrđivanje povezanosti (međusobnog uticaja) ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji s (a) korišćenjem savremene tehnologije u organizaciji, (b) sistematskim andragoškim delovanjem u organizaciji, (c) bio-socijalnim, obrazovnim i radnim karakteristikama ispitanika.

Validnost instrumenata kojima su prikupljeni podaci o percepciji ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji (PKPO), o koriš-

ćenju savremene tehnologije u organizaciji (KST), o sistematskom andragoškom delovanju u organizaciji (PAS) i upitnik o delovanju nekih bio-socijalnih, obrazovnih i radnih karakteristika (BSOR), proveravana je Delfi tehnikom, uz pomoć hotimično izabranih istraživača - eminentnih stručnjaka za relevantnu oblast. Pored toga, ispitivana je i relijabilnost svih mernih instrumenata u preliminarnom pilot-istraživanju na uzorku od 120 zaposlenih u šest organizacija. Za svaki zasebni instrument ispitivani su statistički koeficijenti relijabilnosti, izračunati momentni koeficijenti prvog i drugog reda, standardna devijacija, izvršene su Ajtem-ajtem analiza (studija interne strukture testa) i analiza relijabilnosti utvrđene su i prosečna korelacija među stavkama, korelacija između stavke i celokupnog instrumenta, te aritmetička sredina, varijansa i standardna devijacija, a izračunavan je i Cronbach α koeficijent u slučaju odstranjivanja stavke, kao i analiza varijanse za svaki instrument posebno (između subjekata, unutar subjekata, između stavki). Nalazi dobijeni za analizu relijabilnosti i za analizu varijanse, prikazani u tabeli 1, ukazuju na visoke pokazatelje metrijskih karakteristika instrumenta (relijabilnost - pouzdanost, konstruktivnu validnost, objektivnost, osetljivost i diskriminativnost), što znači da kako je korišćena baterija instrumenata homogeno-jednodimenzionalna, "mora da meri neki određen konstrukt" (Fajgelj, 2003), tj. u ovom slučaju, ključne preduslove doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji.

Tabela 1. Analiza relijabilnosti/analiza varijanse (pilot-istraživanje)

Analysis of Variance (pilot) PKPO	Sums of Squares			Mean Square			Parameter Estimates Est.com. var. =1,9488
	Squares	df	Mean Square	F	p		
Between Subjects	5804.455	679.000	8.549				Error var. =1,1223
Within Subjects	6105.111	5440.000	1.122				True var. =,8265
Between Items	286.616	8.000	35.827	33.447	**0,000		Est.com.int.-it.corr.=,4233
Residual	5818.495	5432.000	1.071				Est.rel. of scale = ,8685
Total		6119.000					Unb.est.of reliab.= ,8691
Summary for scale PKPO: Mean=29,447 Std.Dv.=8,77136 Valid N: 120							
Cronbach α : ,87469 Standardized α : ,8759							

Uzorak u istraživanju je bio prigodan, nesistematski; činilo ga je 680 subjekata iz 34 organizacije u više gradova Srbije (Beograd, Kragujevac, Čačak, Pančevo, Smederevska Palanka, Novi Pazar). Iako je neophodna veliči-

na uzorka bila 403 ispitanika, mi smo se opredelili za veći obuhvat, jer izbor subjekata, striktno gledano, nije bio slučajan. Izbor organizacija bio je ograničen samo na one koje u svom poslovanju koriste savremenu tehnologiju, a iz svake od organizacija slučajno je odabранo po 20 zaposlenih. Ispitivanje je realizovano uz pomoć studenata andragogije (III i IV god. 2007/08).

Na osnovu primenjenih T-testova za nezavisne uzorke i Levenovog testa homogenosti varijanse u potpunosti je potvrđena hipoteza o složenoj raspodeli odgovora za skalu kojom je ispitivana *percepcija ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji*. Dobijeni rezultati su omogućili donošenje zaključaka s 99-procentnom sigurnošću o tome da je izostanak korišćenja savremene tehnologije povezan s percepcijom ispitanika o uspešnosti prilagođavanja organizacije u kojoj su zaposleni na promene, s podsticanjem lične odgovornosti i dijaloga među zaposlenima. Nalazi pokazuju, s nešto nižom statističkom sigurnošću, od 95%, da je izostanak korišćenja savremene tehnologije povezan s percepcijom ispitanika o podsticanju rešavanja uočenih problema i o obezbeđivanju prednosti nad konkurentima uz pomoć znanja zaposlenih. To ukazuje na jasnu opredeljenost ispitanika za omogućavanje strateškog pozicioniranja organizacija u kojima su zaposleni i na osvećenost potrebe za doživotnim učenjem i obrazovanjem kao osnovnim preduslovima strateškog poslovanja. Iz ovog nalaza, kao posebno zanimljivo nameće se opažanje ispitanika da izostanak korišćenja savremene tehnologije onemogućava ostvarenje bazičnih preduslova efikasnog strateškog poslovanja. U prilog tome govore i nalazi koji na najvišem nivou statističke sigurnosti omogućavaju donošenje zaključaka o tome da ispitanici percipiraju korišćenje Interneta kao direktno povezano sa svim ključnim preduslovima doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji, a slično opažaju i korišćenje Windows operativnog sistema, s tim što ovde ostavljaju prostora za razumevanje kako i neki drugi elementi deluju na podsticanje dijaloga među zaposlenima i kako samo korišćenje Windows operativnog sistema nije dovoljno da se obezbedi sticanje najnovijih stručnih znanja. Dodatano potkrepljenje ovim nalazima pristiže i iz statističkog razjašnjavanja ostalih istraživačkih pitanja. Tako se s najvišom statističkom sigurnošću može zaključiti kako ispitanici opažaju da je korišćenje drugih operativnih sistema u njihovoj organizaciji povezano s podsticanjem samoobrazovanja zaposlenih, dok se s mogućnošću odstupanja manjom od pet procenata može tvrditi da oni opažaju kako je korišćenje drugih operativnih sistema u njihovoj organizaciji povezano s više ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji: s podsticanjem lične odgovornosti, s razvojem poverenja, rešavanjem uočenih problema i s obezbeđivanjem prednosti nad konkurentima uz pomoć znanja zaposlenih. Na sličan način, u 99% slučajeva, ispi-

tanici opažaju i delovanje korišćenja intraneta, povezujući ga s: podsticanjem lične odgovornosti, rešavanjem uočenih problema, s kontinuiranim praćenjem rada, obezbeđivanjem sticanja najnovijih stručnih znanja i obezbeđivanjem prednosti nad konkurentima uz pomoć znanja zaposlenih.

Još detaljniji nalazi dobijeni su primenom kanoničke korelaceione analize koja pojašnjava da kada se posmatra međusobno delovanje ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji i korišćenja savremene tehnologije, više od 56% svih variranja u percepciji ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji može se pripisati delovanju korišćenja savremene tehnologije (tabela 2). Iako na prvi pogled to delovanje izgleda kao da nema dovoljno snage ($Cncl R^2_{(f1)}=0.346$; $Cncl R^2_{(f2)}=0.218$) zahvaljujući velikom broju ispitanika koji ga opažaju, o njemu se može zaključivati na najvišem nivou statističke značajnosti. I ne samo to - dodatni nalaz o redundanciji pokazuje kako se preko 13% svih variranja u percepciji ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji, s najvišom statističkom sigurnošću može pripisati delovanju korišćenja savremene tehnologije u organizaciji. Među ispitanicima je najčešće ispoljeno opažanje da korišćenje savremene tehnologije i to bilo kog operativnog sistema podstiče kontinuirano obezbeđivanje sticanja najnovijih stručnih znanja. Posebno često je i opažanje da izostanak korišćenja savremene tehnologije značajno onemogućava uspešno prilagođavanje organizacije na promene, destimuliše samoobrazovanje, ne omogućava obezbeđivanje prednosti nad konkurencijom uz pomoć znanja zaposlenih. U istom kontekstu se korišćenje Intraneta ili interneta opaža kao preduslov za uspešno prilagođavanje organizacije na promene, za podsticanje samoobrazovanja i za obezbeđivanje prednosti nad konkurencijom uz pomoć znanja zaposlenih. Kada se tome doda i podatak da preko 51% ispitanika tvrdi da u njihovim organizacijama ne postoji zasebna služba, odsek ili centar za obrazovanje zaposlenih, nalazi još više dobijaju na značaju - oni ukazuju da savremena tehnologija daje izrazito snažnu podršku realizaciji koncepta doživotnog obrazovanja i učenja i da tradicionalni pristup razvoju ljudskih resursa počinje da dobija novo obliče.

Tabela 2. Kanonička koreaciona analiza

Sažetak kanoničke analize		Koef. kanoničkih korelacija i njihova značajnost				f-ja	
		f-je	Cancl R	Cancl R2	χ^2	df	Sig.
χ^2 (45)=145,81 Sig. =,0000		0	0,346	0,120	145,809	45,000	**0,000
Kanonički R: ,34591	Levi Set	1	0,218	0,048	60,235	32,000	**0,002
Broj varijabli	5	2	0,154	0,024	27,534	21,000	0,154
Eksstruk. var.	56,03%	3	0,125	0,016	11,522	12,000	0,485
Ukupna redund.	14,58%	4	0,039	0,001	1,002	5,000	0,999
KORIŠĆENJE SAVREMENE TEHNOLOGIJE (BL LO KOG OPERATIVNOG SISTEMA)		(+)	.346	(+)	Kontinuirano obvezivanje sticanja najnovijih stručnih znanja		
KORIŠĆENJE INTERNETA I/ILI INTRANETA		(+)			Uspješno prilagođavanje na promene Podsticanje samoobrazovanja		
IZOSTANAK KORIŠĆENJA SAVREMENE TE HNOLOGIJE		(-)	.218	(+)	Obezbeđivanje prednosti nad konkurenjom uz pomoć znanja zaposlenih		

Pokušavajući da još dublje proniknemo u srž dobijenih nalaza i da odgovorimo na istraživačko pitanje koje su to strukture koje ispitanici percipiraju kao ključne preduslove doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji, primenili smo faktorsku analizu. Za analizu glavnih komponenti odlučili smo se jer se mera reprezentativnosti merenih varijabli (KMO – Kaiser-Meyer-Olkin) pokazala kao "idealna" (0.900), pri čemu je i Bartletov test sfericiteta ukazao na statističku značajnost najvišeg nivoa koja daje smisla ovakvom opredeljenju (Tabela 3).

Tabela 3. Kaiser-Meyer-Olkinova mera reprezentativnosti i Bartletov test sfericiteta

KMO and Bartlett's Test		
<u>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</u>		0.900
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2490.915
df		36.000
Sig.		**0.000

S najvišom statističkom sigurnošću, od 99%, moguće je tvrditi da su primenom faktorske analize (glavnih komponenti) unutar ajtema obuhvaćenih instrumentom PKPO izdvojene dve ključne, nezavisne komponente koje su odgovorne za variranja u nalazima istraživanja (Tabela 4).

Prvi ekstrahovani faktor formiraju četiri stavke koje objašnjavaju čak 53.48% ukupne varijanse. Od konstitutivnih elemenata sa samim faktorom najviše korelira stavka koja ukazuje na opažanje da se organizacija u kojoj su ispitanici zaposleni uspešno prilagođava promenama. No, potrebno je napomenuti kako ni ostali konstitutivni ajtemi koji oblikuju izdvojenu komponentu ne zaostaju u intenzitetu delovanja; opažanje da organizacija u kojoj su subjekti zaposleni podstiče dijalog, razvoj poverenja i individualnu odgovornost. Interesantno je da ovako oblikovan faktor potkrepljuje nalaze brojnih ranijih istraživanja koja ukazuju na potrebu redefinisanja sadržaja, metoda i pristupa razvoju ljudskih resursa, kako je detaljno opisano u korišćenoj literaturi (Watkins, Marsick, 1993; Merriam, Caffarella, 1999; Wilson, 2000). Ta komponenta je označena kao "**Razvoj ključnih kompetencija za organizaciono učenje.**" Naredna izdvojena komponenta objašnjava 12,53% ukupnog variranja u podacima prikupljenim instrumentom PKPO; nju čini samo jedna stavka, koja ukazuje na percepciju ispitanika da njihova organizacija, pomoću znanja zaposlenih, obezbeđuje prednost nad konkurentima. Komponenta je označena kao "**Strateški razvoj ljudskih resursa**" jer ukazuje na planirani razvoj kognitivnih, afektivnih i senzornih sposobnosti zapo-

slenih, pri čemu se u obzir uzima mnoštvo relevantnih kontekstualnih elemenata (Garavan, Costine, 1995; McCracken, Wallace, 2000).

Tabela 4. Nalazi faktorske analize (glavnih komponenti)

	Fct. Analysis		Varimax norm.		Communalities		
	Fct 1	Fct 2	Fct 1	Fct 2	Fct 1	Fct 2	Mlt.R ²
VAR14	-0.825	0.175	0.836	0.111	0.698	0.710	0.600
VAR15	-0.814	0.073	0.792	0.203	0.627	0.668	0.585
VAR16	-0.886	-0.029	0.825	0.324	0.680	0.785	0.751
VAR17	-0.850	0.028	0.810	0.258	0.656	0.723	0.686
VAR18	-0.682	-0.341	0.529	0.550	0.280	0.582	0.412
VAR19	-0.751	0.194	0.773	0.068	0.597	0.602	0.494
VAR20	-0.594	0.414	0.698	-0.192	0.487	0.524	0.323
VAR21	-0.722	-0.209	0.610	0.439	0.373	0.565	0.431
VAR22	-0.246	-0.849	-0.052	0.882	0.003	0.781	0.135

log (10) determinant of correlation matrix= -2,0238

Eigenvalues/Variance: 4.813/53.477 1.128/12.532 Cumul.% Vari-EKSTRAHOVANI FAKTORI (GLAVNE KOMPONENTE)

1. Razvoj ključnih kompetencija za organizaciono učenje
2. Strateški razvoj ljudskih resursa

Zanimljivi su i nalazi dobijeni primenom kanoničke korelaceione analize za podatke prikupljene instrumentom PKPO i upitnikom o delovanju nekih bio-socijalnih, obrazovnih i radnih karakteristika (BSOR). Oni ukazuju da se pri posmatranju međusobnog delovanja ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji i bio-socijalnih, obrazovnih i radnih karakteristika čak 74,7% variranja u percepciji ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji može objasniti delovanjem bio-socijalnih, obrazovnih i radnih karakteristika (Tabela 5). To delovanje se može opisati preko četiri funkcije statistički značajne u 99 odsto slučajeva i preko još jedne funkcije, statistički značajne u 95 odsto slučajeva; pritom, nalaz o redundanciji pokazuje kako se preko 13 procenata svih variranja u percepciji ključnih preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji, s najvišom statističkom sigurnošću može pripisati delovanju pojedinih bio-socijalnih, obrazovnih i radnih karakteristika.

Tabela 5. Kanonička koreaciona analiza

Sažetak kanoničke analize			Koef. kanoničkih korelacija i njihova značajnost					
	f-je	Cancel R	Cancel R2	χ^2	df	Sig.	f-ja	
χ^2 , (117)=533,59 Sig. = .0000	0	.579	0,335	533,593	117,000	** 0,000	0,450	
Kanonički R: ,57920	1	.351	0,123	260,800	96,000	** 0,000	0,677	
Broj varijabli	2	.321	0,103	173,033	77,000	** 0,000	0,772	
Ekstrah. var.	3	.230	0,053	100,329	60,000	** 0,001	0,860	
Ukupna redund.	4	.197	0,039	63,996	45,000	*0,033	0,909	
	5	0,152	0,023	37,620	32,000	0,228	0,945	
	6	0,131	0,017	22,057	21,000	0,396	0,967	
	7	0,095	0,009	10,523	12,000	0,570	0,984	
	8	0,082	0,007	4,516	5,000	0,478	0,993	

TOK KARIJERE	(+)	.579	(+)	Kontinuirano obezbeđivanje sticanja najnovijih stručnih znanja
DUŽINA RADNOG STAŽA	(-)	.351	(+)	Podsticanje individualne odgovornosti
OBLAST BAZIČNOG USMERENJA	(+)	.321	(-)	Podsticanje dijaloga
OBRAZOVANJA	(-)			
RADNO MESTO/ZVANJE	(-)			
RODITELJSKI STATUS	(-)	.230	(-)	Podsticanje razvoja poverenja Obezbeđivanje prednosti nad konkurenjom uz pomoć znanja zaposlenih
NAČIN PROFESSIONALNOG GAŽOVANJA	(+)	.197	(+)	Podsticanje rešavanja uočenih problema (-) Uspesno prilagođavanje organizacije promenama

Ustanovljeno je posebno snažno delovanje toka karijere tj. broja organizacija u kojima su respondenti bili zaposleni ($Cncl R^2_{(f1)}=0.579$) i to takvo da se s najvišom statističkom sigurnošću, u 99 odsto slučajeva, može tvrditi da ispitanici koji su bili zaposleni samo u jednoj organizaciji percipiraju kako im je obezbeđeno kontinuirano sticanje najnovijih stručnih znanja. Izdvojena funkcija ukazuje da su organizacije u kojima je fluktuacija zaposlenih niža najverovatnije uložile dosta napora za široko zasnovano andragoško delovanje u realizovanju koncepta doživotnog obrazovanja i učenja, te da je svrsishodno i planirano doživotno obrazovanje i učenje jedan od najmoćnijih elemenata za sprečavanje fluktuacije zaposlenih, što potvrđuju i nalazi drugih istraživanja (Schultz and Schultz, 2006). Naredne izdvojene kanoničke funkcije takođe potvrđuju nalaze drugih istraživanja, posebno onih koje se odnose na uvođenje zaposlenih u posao, te različite aspekte profesionalne socijalizacije (Fenwick, 2001; Jennex, 2008; Dalkir, 2005; Ichijo, Nonaka, 2007). Na istom nivou zaključivanja izdvaja se i druga kanonička funkcija, koja, nešto manjom snagom ($Cncl R^2_{(f2)}=0.351$), ukazuje da ispitanici s kraćim radnim stažom opažaju da organizacija u kojoj su zaposleni podstiče razvoj individualne odgovornosti, a sličnu snagu ima i treća izdvojena kanonička funkcija ($Cncl R^2_{(f3)}=0.321$) koja ukazuje da ispitanici prirodno-tehničkog usmerenja i oni koji imaju manje odgovorno radno mesto ili su u nižim zvanjima, ređe od drugih opažaju da organizacija u kojoj su zaposleni podstiče dijalog među zaposlenima. Sa verovatnoćom od 99%, na osnovu četvrte izdvojene kanoničke funkcije, koja ima relativno slab intenzitet ($Cncl R^2_{(f4)}=0.230$), može se zaključiti da ispitanici koji nemaju roditeljski status ne opažaju da njihova organizacija podstiče razvoj poverenja niti da obezbeđuje prednost nad konkurenjom uz pomoć znanja zaposlenih. Peta kanonička funkcija ($Cncl R^2_{(f5)}=0.197$), koja je statistički značajna na nivou 0.05, dopušta da se s 95-procentnom sigurnošću zaključi da ispitanici koji su u stalnom radnom odnosu opažaju da organizacija u kojoj su zaposleni podstiče rešavanje uočenih problema, ali da se ne prilagođava uspešno promenama.

Zaključci i preporuke

Istraživanje je pokazalo da se s izuzetno visokom statističkom podrškom može zaključiti da su ključni preduslovi doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji od kojih smo pošli na osnovu usvojene teorijske osnove, prema opažanju subjekata istraživanja, neraskidivo povezani s korišćenjem savremene tehnologije, te da poseban značaj u doživotnom obrazovanju i učenju na nivou organizacije ima korišćenje intraneta i Interneta, koji pružaju mo-

gućnost međusobnog povezivanja, kolaborativnog učenja, i koji utiču na snaženje timskog rada, povećanje individualne odgovornosti, razvoj organizacione klime u kojoj vladaju međusobno poverenje i u kojoj se neguje i podstiče dijalog, zajednički rešavaju problemi u cilju efektivnog i efikasnog strateškog poslovanja. To je posebno izraženo kod ispitanika koji opažaju da se organizacija u kojoj su zaposleni uspešno prilagođava na promene. Takvo mišljenje dominira i kod zaposlenih koji nisu menjali organizaciju u kojoj su angažovani, koji imaju kraći radni staž i koji su stalno zaposleni.

Uočena je i tendencija favorizovanja nekoliko preduslova doživotnog obrazovanja i učenja u organizaciji, koji oblikuju dva faktora (glavne komponente) - *Razvoj ključnih kompetencija za organizaciono učenje i Strateški razvoj ljudskih resursa*. Ta tendencija pokazuje da organizacije u Srbiji ne samo da razumeju potrebu za doživotnim obrazovanjem i učenjem već i da uočavaju neophodnost da ono bude kontekstualizovano i decentralizovano. Ovi, s andragoškog stanovišta laskavi nalazi, koji su potpuno usklađeni i s rezultatima brojnih empirijskih istraživanja koja su ukazala na potencijalno visoku ekonomsku i socijalnu opravdanost ulaganja u razvoj opštih kognitivnih sposobnosti zaposlenih, uz zahteve za kontinuiranim profesionalnim usavršavanjem i osvežavanjem znanja, potvrđuju diseminaciju ideje o doživotnom obrazovanju i učenju, a "...prema predviđanju nekih autora, za svakih pet godina četiri od pet ljudi u industrijskom svetu će obavljati poslove različite prirode od onih koji su se obavljali prethodnih pedeset godina. Većina će morati da se vraća obrazovanju, pre ili kasnije, da uči kako obavljati nove poslove" (Savićević, 2000).

Međutim, istraživački nalazi nedvosmisleno ukazuju i na to da organizacije na našem podneblju još uvek ne prepoznaju profesiju andragoga kao osnovu povezivanja svih procesa učenja i obrazovanja. I ne samo to: preko 53% organizacija nema nikakvu stalnu službu, odsek, centar ili razvijenu sistematsku formu obrazovanja zaposlenih. Takva tendencija je veoma zabrinjavajuća, posebno ako se tome doda stihijsko uvođenje moderne tehnologije i oslanjanje na nju kao na "magijsko" sredstvo za ostvarenje zagaran-tovanog napretka, što zajedno gradi zamku "tehničke himere". Ona ukazuje na formalnu orientaciju ka modernom poslovanju uz suštinsko odbacivanje činjenica da sve više savremenih poslova zahteva korišćenje kognitivnih veština visokog nivoa i sposobnost rešavanja problema.

Slično mišljenje o ovom paradoksu dele i drugi istraživači. Pokušaje da se korišćenje znanja objasni isključivo kao proces koji se odvija posredstvom savremene tehnologije, Marsikova smatra neodrživim i to potkrepljuje nalazima istraživanja sprovedenog na 82 organizacije (Marsick, Watkins, 2001). Organizacije u kojima se pribeglo praktičnoj primeni simplifikovanih

rešenja, investirale su značajna sredstva u obučavanje za korišćenje savremene tehnologije, kao i u podsticanje zaposlenih da međusobno razmenjuju sopstvena znanja tako što će ih pohranjivati u organizacijske baze podataka. Ispitivanje je potvrdilo da ova rešenja, bez izgradnje andragoških sistema unutar organizacije koji pomažu sticanje i razmenu znanja, vode preinvestiranju sredstava. U 60% ispitivanih organizacija baze podataka nisu ažurirane; u preko 30% slučajeva, znanja iz organizacijskih baza podataka gotovo uopšte nisu korišćena; tek četvrtina zaposlenih smatrala je da će korišćenje intraneta poboljšati kompetitivnost organizacije. U gotovo svim organizacijama postavljana su pitanja aktuelnosti i korisnosti informacija, sigurnosti i poverljivosti podataka, kao i konzistentnog i kontinuiranog upravljanja, čuvanja i diseminacije znanja.

Iz andragoškog ugla posmatrano, da se ne bi zapalo u zamku "tehničke himere", neophodno je vršiti kompleksne intervencije na: "viziju i strategiju; rukovođenje i menadžment; kulturu i strukturu; kao i na praksi komuniciranja, upravljanje informacijama i znanjem, upravljanje realizacijom i podrškom i na korišćenje tehnologije" (Marsick, Watkins, 2001, str. 25-34).

Ovo mišljenje dele i drugi brojni autori, te tako naglašavaju da ono što je važno nije samo set tehnologije, već koncept koji je razvijen u organizaciji... koji je više usmeren na promene unutar organizacije nego na inovaciju softvera (Ichijo, Nonaka, 2007). Ideje koje dominiraju u drugim istraživačkim studijama (Wilson, Hazes, 2000; Jennex, 2008), a na koje ukazuju i rezultati našeg istraživanja mogu se integrisati u tvrdnji da se do pozitivnih rezultata u realizaciji koncepcije obrazovanja i učenja u organizaciji ne dolazi jednostavnim upravljanjem informacijama iz odeljenja za tehnologiju, već andragoški oblikovanim i usmeravanim delovanjem, kome savremena tehnologija služi za podršku u razmeni znanja.

MODERN TECHNOLOGY AS A BASE FOR REALIZATION OF THE LIFELONG EDUCATION CONCEPT AND LEARNING AT WORK³

- Abstract -

Possibilities for realization the lifelong education and learning concept in changing environment with the modern technology as a backbone are being discussed in this paper. This also implies redirection of the focal point of theoretical interests from prescriptive paradigms to highly contextualized and specified activities of education and learning.

Practical realization of the lifelong education and learning concept at the level of modern company today is mainly based on designing the appropriate context and structural changes (changing information relationships, opening and widening the communication lines, etc.) including modern technology as a curriculum component, as a delivery mechanism as a complement to instruction and an instructional tool. This practical realization is also based on activities of human resource development considering as the key preconditions and pre-suppositions of continuing lifelong education and learning at work.

In the light of these assumptions, results of empirical research were analyzed and explained. Data were collected in May, 2008 on a sample of 680 respondents, employed at companies in Serbia using modern technology. Statistics were subjected to nonparametric test, canonical analysis and exploratory principal component analysis with the Varimax rotation, etc. Based on aforementioned statistical analysis it was found that companies in Serbia using modern technology are very supportive for undertaking activities of lifelong education and learning. These companies are aimed to problem solving process; continuing evaluation and validation; enhancing dialogue; continuing learning and updating knowledge; efficient adaptation to changes; individual responsibility; gaining advantage over competitors or rivals; developing confidence and loyalty and self-education.

Indicators on strong statistically highly relevant impact some bio-social, educational and working characteristics have to perceptions of the modern technology as a base for realization the lifelong education and learning concept, might be the focus of interests from the perspective of Andragogy.

Key words: **lifelong education and learning concept, human resource development, company, modern technology, learning at work.**

³ This paper has been proceeded from the project „Education and Learning –presupposition for European integrations“ which has been running at the Institute for Pedagogy and Anthropology, Faculty of Arts, Belgrade, supported by the Ministry of Science and Ecology, Republic of Serbia.

Literatura:

1. Alibabić, Š., Ovesni, K., (2007) *Andragozi - menadžeri znanjem*, in: Klapan, A., Matijević, M. (eds.), *Zbornik radova sa treće međunarodne konferencije "Obrazovanje odraslih za ekonomiju znanja"*, Zagreb, Hrvatsko andragoško društvo.
2. Alibabić, Š., (2002) *Teorija organizacije obrazovanja odraslih*, Beograd, Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta u Beogradu.
3. Bolčić, S., (2003) *Blocked Transition and Post-Socialist Transformation: Serbia in the Nineties*, Review of Sociology of the Hungarian Sociological Association, 2.
4. Dalkir, K., (2007) *Knowledge Management in Theory and Practice*, Oxford, Elsevier Butterworth-Heinemann.
5. Despotović, M., (1997) *Znanje i kritičko mišljenje u odrasлом добу*, Beograd, Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta u Beogradu.
6. Fajgelj, S., (2003) *Psihometrija, Metod i teorija psihološkog merenja*, Beograd, Centar za primenjenu psihologiju.
7. Federighi, P., Bax, W., and Bosselaers, L. (eds), (1999) *Glossary of Adult Learning in Europe*, Hamburg, European Association for the Education of Adults (EAEA), and UNESCO Institute for Education (UIE).
8. Fenwick, T.J., (2001) *Experiential Learning: A Theoretical Critique from Five Perspectives*, ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, The Ohio State University, Columbus.
9. "First Progress Report on the Implementation of the Poverty Reduction Strategy in Serbia", (2006) Government of the Republic of Serbia, IMF Country Report No. 06/141, International Monetary Fund Publication Services, Washington, D.C.
10. Garavan, T. N., Costine, P., and Heraty, N., (1995) *The emergence of strategic human resource development*, Journal of European Industrial Training, 10.
11. Ichijo, K., Nonaka, I., (2007) *Knowledge Creation and Management: New Challenges for Managers*, Oxford, Oxford University Press.
12. Jennex, M. E., Ed., (2008) *Knowledge Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, London, IGI Global, Hershey & London.
13. Kulić, R., (2002) *Obrazovanje odraslih na prelomu vekova*, Pedagogija, br.1 , Beograd, Pedagoško društvo Srbije.
14. Marsick, V. J., Watkins, K. E., (2001) "Informal and Incidental Learning", in: Merriam, Sh. B. (ed.), *The New Update on Adult Learning Theory*, San Francisco: Wiley Periodicals Inc.
15. McCracken, M. and Wallace, M., (2000) *Towards a redefinition of strategic HRD*, Journal of European Industrial Training, 5.
16. Merriam, Sh. B., and Caffarella, R., (1999) *Learning in Adulthood, A Comprehensive guide*, second edition, San Francisco, Jossey-Bass, A Willey Imprint.
17. Ovesni, K., Samurović, S., (2000) *Constraints on Adult Education in the Era of 'Digital Revolution'* (Digital technology as a sword that can turn out either way)", Spark-online (exploring electronic consciousness), 4, <http://www.spark-online.com>

18. Ovesni, K., (2001) *Razvoj kadrova za koncepciju medijske pismenosti*, in: Danilo-vić, M., Popov, S. (eds.), *Tehnologija informatika obrazovanje*, Novi Sad, Institut za pedagoška istraživanja i Centar za razvoj i primenu nauke, tehnologije i informatike.
19. Savićević, D., (2000) *Put ka društvu učenja*, Beograd, DP Đuro Salaj i JNIP Prosvetni pregled.
20. Schultz, D., and Schultz, S. E., (2006) *Psychology & Work Today*, Pearson Education, New Jersey, Inc., Prentice Hall.
21. Watkins, K. E. & Marsick, V. J., (1993) *Sculpting the Learning Organization, Lessons in the Art and Science of Systemic Change*, San Francisco, Jossey-Bass.
22. Wilson, A. L., and Hazes, E. R., Eds., (2000) *Handbook of Adult and Continuing Education*, San Francisco, Jossey-Bass, A Wiley Company.