

Analiza HR indeksa u finansijskom sektoru Srbije****

Rezime: U ovom radu autori su predstavili značaj ulaganja u ljudske resurse kroz empirijsko istraživanje o uticaju nivoa indeksa ljudskih resursa (HR indeks) na rezultate poslovanja, koje je sprovedeno u aktivnim finansijskim institucijama u Srbiji, a modelirano je na takav način da se može primeniti i u svim ostalim granama privrede. Na osnovu rezultata rada drugih autora pokazano je da se u svetu već više od 20 godina sprovode istraživanja u ovoj oblasti. Iako u Srbiji ne postoji sistem kontinuiranog praćenja ulaganja u ljudske resurse, u radu je korišćen model upitnika iz stranih istraživanja, koji je u manjoj meri prilagođen ovom pionirskom istraživanju u oblasti ljudskih resursa u našim uslovima privređivanja. Korelacionom analizom je prikazano da postoji visok nivo zavisnosti rezultata poslovanja od politike obuke, sistema za definisanje potreba za obukom, kvaliteta službe za ljudske resurse i kao najvažnije sa HR indeksom. Time je potvrđeno da visok nivo HR indeksa u finansijskim institucijama u Srbiji dovodi do poboljšanja poslovnih rezultata, čime je otvoren put da se prikazom ovih rezultata još značajnija sredstva izdvoje za unapređenje ljudskog kapitala, kao i da se istraživanje nastavi i u ostalim privrednim granama.

Ključne reči: Ulaganje u ljudske resurse, Finansijski sektor Srbije, Korelaciona analiza, Modeliranje

Summary: In this paper authors analyzed the importance of investments in human resources. This has been done through an empirical study conducted in Serbian financial sector, in which we measure the impact of human resources index level (HR index) on company business results. Research was implemented in such a way as to be applicable for research in all other business sectors. Literature review of other authors showed that during last 20 years similar research has been performed in developed countries. While in Serbia there is no system for continuous monitoring of investments in human resources, in this paper authors used the model based on Cranet methodology, which has been adapted to business environment in Serbia. Correlation analysis has shown

* Rad je primljen 25. novembar 2009. godine

** Institut ekonomskih nauka, jovan.zubovic@ien.bg.ac.rs

*** Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd

**** Istraživanje u ovom radu je deo projekata Uključivanje privrede Srbije u Evropsku Uniju - planiranje i finansiranje regionalnog i ruralnog razvoja i politika razvoja preduzeća - 159004 D i Multifunkcionalna poljoprivreda i ruralni razvoj u funkciji uključenja Republike Srbije u Evropsku Uniju - 149007, finansiranih od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

that there is a high level of dependency between business results on the one side and training policy, system for defining training needs, quality human resources department and HR index on the other side. It is confirmed that a high level of HR index in financial institutions in Serbia leads to improved business results of a company. We expect that results from this research lead to allocation of more funds for improvement of human capital, and that they would open a path for continued research of these investments in other business sectors.

Keywords: Investments in human resources, Serbian financial sector, Correlation analysis, Modeling

1. UVOD

Strateška orijentacija ka privredi zasnovanoj na znanju je povećala važnost ljudskih resursa u prethodnim godinama. Sve veći broj organizacija sada povezuje svoj finansijski uspeh, pa čak i preživljavanje, sa ljudskim kapitalom svojih zaposlenih. Ono što je paradoksalno je da iako su organizacije prihvatile važnost ljudskih resursa, korporativne investicije u ljudske resurse kao što su osnovne veštine, kvalitativna obuka ili finansiranje nastavka obrazovanja, se retko mere i malo je poznato koliko korist takva ulaganja donose. Uobičajeno je da računovodstvo i finansije u organizaciji detaljno prate i analiziraju sve vrste ulaganja u fizički kapital, istraživanje i razvoj, dok se ulaganja u ljudske resurse retko nalaze na računovodstvenim izveštajima.

U brojnim istraživanjima (vidi /2/, /4/, /6/, /8/ i /9/) je potvrđeno da strateški planirano ulaganje u ljudske resurse stvara veštije, inovativnije, produktivnije i lojalnije zaposlene, koji omogućavaju da organizacija može da stekne konkurentsku prednost nad svojom manje progresivnom konkurencijom. Investicije u ljudski kapital nude, kako kratkoročne, tako i dugoročne koristi kojima se neće samo obezbediti veštiji i produktivniji zaposleni, već će korist postojati i u lojalnosti i etičnosti. Isto tako se naglašava da se ljudski resursi trebaju posmatrati kao investiciona perspektiva (vidi /5/, str. 24-26). U privrednom okruženju u kome nema dovoljno informacija i adekvatnog merenja ulaganja u ljudske resurse po dolazi do tri neizbežne posledice (vidi /1/, str. 3):

- neka od ulaganja u ljudske resurse će biti neefektivna
- nesposobnost razdvajanja dobrih od loših ulaganja će dovesti do smanjenja ukupnog nivoa ulaganja
- organizacije će nastaviti da smanjuju ulaganja u ljudske resurse pod pritiskom eksternih snaga, kao što su finansijska tržišta, pošto ne mogu pravilno da vrednuju takva ulaganja.

Pošto informacije o ulaganjima u ljudske resurse često nisu dostupne, odnosno nisu merljivi iznosi ulaganja, dešava se da investitori ne vrednuju takva ulaganja, čak i ako su profitabilna na duži tok. Ipak je tokom prethodne dve decenije došlo do nekih pomaka u ovakvim stavovima i na osnovu takvih istraživanja je sprovedeno i ovo istraživanje u finansijskom sektoru Srbije. Analizom finansijske industrije Srbije, koja je radom prikazana kao jedna od najdinamičnijih unutar cele privrede, istraživanje se

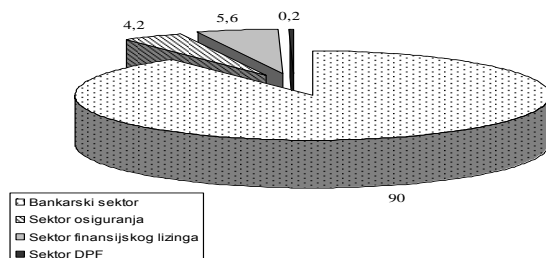
fokusiralo na valorizaciju i adekvatno uspostavljanje relacija između ulaganja u ljudske resurse i postignutih poslovnih rezultata privrednih subjekata, o čemu je bilo reči i u prethodnim istraživanjima autora (vidi /13/ i /14/, str. 3-4). Imajući u vidu karakter predmeta istraživanja, osnovni cilj je podrazumevao identifikaciju značaja, podciljeva i sadržinu ulaganja u ljudske resurse u finansijskoj industriji Srbije.

S obzirom da u Srbiji nisu dostupni podaci o nivou ulaganja u ljudske resurse, kao ni o kvalitetu službi za upravljanje ljudskim resursima, jedan od ciljeva ovog istraživanja je i upoređenje dobijenih rezultata i provera povezanosti pojedinih karakteristika formiranog Indeksa ljudskih resursa (HR indeks) u finansijskim institucijama. U tom smislu su pitanja korišćena u istraživanju podeljena u 9 grupacija tako da se može meriti međusobna zavisnost, te korelacija sa rezultatima poslovanja, kao što su kretanje nivoa aktive, profitabilnost, ROA i promene zaposlenosti.

2. POPULACIJA - FINANSIJSKI SEKTOR U SRBIJI

Finansijske institucije u Srbiji su tokom perioda od početka devedesetih godina prošlog veka do današnjih dana prošle kroz velike transformacije. Trenutno su one sastavni deo sektora koji je u potpunosti poslovno konsolidovan, i predstavlja okosnicu razvoja privrede Srbije. Finansijske institucije se u osnovi mogu podeliti na bankarske i nebankarske. Bankarski sektor čini Centralna banka (Narodna banka Srbije) i ostale registrovane banke u zemlji. Nebankarski sektor sačinjavaju društva za osiguranje, davaoci finansijskog lizinga i penzijski fondovi.

U finansijskom sistemu Srbije, tokom 2008. godine, po podacima Narodne banke Srbije (vidi /11/ str. 29) banke su imale dominantnu poziciju, upravljajući sa 90% ukupnih finansijskih sredstava (vidi grafikon 1). Sektora osiguranja upravljao je sa 4,2%, a finansijski lizing sa 5,6% ukupne imovine finansijskog sistema. Finansijski sistem Srbije je u pomenutoj godini karakterisalo pretežno strano vlasništvo, gde finansijske institucije u stranom vlasništvu upravljaju sa blizu 80% bilansne sume bankarskog sektora i sektora finansijskog lizinga. Nasuprot rečenom, inostrane bankarske grupacije su od početka reformi finansijskog sistema u Srbiji uvele mnoge pozitivne trendove, pre svega trendove poboljšanja performansi sektora i obezbeđenja stabilnih izvora sredstava iz inostranstva.



Izvor: Narodna banka Srbije (2009)

Grafikon 1. – Struktura finansijskog sistema Srbije (u %)

Zemlje u tranziciji se nalaze u različitim fazama transformacije, tj. tranzicije od ranijeg modela, tzv. socijalističkog bankarstva koji je karakterisalo isključivo državno vlasništvo, u tržišno orijentisano bankarstvo, pa se zato često i koristi termin bankarstvo u tranziciji, ili tranziciono bankarstvo. U tom pogledu su najviše odmakle zemlje Centralne Evrope koje su postale članice EU. U transformaciji bankarskih sistema zemalja u tranziciji veliku ulogu igraju strane banke, koje dominiraju u procesu privatizacije ranijih državnih banaka i uvođenju novih bankarskih proizvoda na ova tržišta (vidi /10/, str. 23 i /16/, str. 11-13).

U sklopu rečenog, mišljenja pojedinih autora su da primenjeni modeli privatizacije unutar celokupnog ekonomskog sistema, i sa stanovišta države i novih vlasnika, treba da generišu načine uspešnog rešavanja problema, kako viška zaposlenih, tako i eventualnog povećanja zaposlenosti (vidi /12/).

Reforma bankarskog sektora u Srbiji, višegodišnji proces konsolidacije i restrukturiranja, je započeo 2001. godine, kada je sistem bio urušen nelikvidnim bankama i duboko ukorenjenim nepoverenjem, kako u nacionalnu valutu, tako i u domaće finansijske institucije. Zahvaljujući agresivnim merama, danas imamo potpuno drugačiji bankarski sistem, gde se uz poboljšan kreditni rejting zemlje otvaraju vrata dodatnim i raznovrsnijim oblicima stranih ulaganja. Projekat jačanja i uređenja sektora osiguranja pokrenut je 2003. godine, nakon što je *USAID*-ov Projekat reforme Centralne banke, penzijskog sistema i delatnosti osiguranja prerastao u deo projekta SEGA (Serbia Economic Growth Activity). Nakon donošenja Zakona o osiguranju, 2004. godine, aktivnosti na projektu su se ubrzale, a put reforme je vodio ka osnivanju Sektora za poslove nadzora nad obavljanjem delatnosti osiguranja (*SNO*), pri Narodnoj banci Srbije. Zakonom o izmenama i dopunama Zakona o finansijskom lizingu, Narodnoj banci Srbije je poveren nadzor nad poslovanjem davalaca finansijskog lizinga. Izmenama postojeće regulative, dobrovoljni penzijski fondovi su poslovno prisutni na našem tržištu nešto manje od tri godine, što je relativno kratak period imajući u vidu karakter poslovanja ovih finansijskih institucija. Tokom 2009. godine u Srbiji je poslovalo devet društava za upravljanje dobrovoljnim penzijskim fondovima, što je signal da je i ovaj deo nebankarskog finansijskog sektora počeo da se prilagođava tržišnim principima, te da se može očekivati u budućnosti povećanje njegovog učešća unutar finansijskog sektora Srbije.

Ovako posmatrana populacija, odnosno finansijski sektor u Srbiji, koji prema svim pokazateljima ima najbrži rast, je bila predmet istraživanja ulaganja u ljudske resurse.

3. METODOLOGIJA I UZORAK ISTRAŽIVANJA

Metodologija koja je korišćena u ovom istraživanju je zasnovana na metodologiji Cranet mreže, koja od 1990 godine koristi standardizovani upitnik za sprovođenje istraživanja iz ove oblasti, i na osnovu kojeg je u periodu od 20 godina sprovedeno je više od 100 istraživanja u preko 30 zemalja (vidi /3/). Neki autori (/7/, str. 288-293) daju prikaz Cranet istraživanja u kojem je učestvovalo 6685 firmi iz 26 zemalja, i gde je prikazana korišćena metodologija.

Na sličan način u našem istraživanju je korišćen isti upitnik kao instrument istraživanja, sastavljen je u vidu pitanja višestrukog izbora i obuhvata 30 pitanja. Od njih su 3 kontrolna pitanja čiji rezultati nisu korišćeni u analizi rezultata, dok su 3 pitanja ličnog karaktera i služe za formiranje baze podataka.

Preostala 24 pitanja su korišćena u analizi tako što su podeljena u devet oblasti koje obuhvataju između 1 i 9 pitanja. U ovom istraživanju 9 oblasti predstavljaju 9 promenljivih. Maksimalna vrednost promenljivih se kreće od 1 do 5 u zavisnosti od broja pitanja koja je čine i vrednosti dodeljene za svako pitanje. Vrednosti pitanja su postavljene tako da 10 pitanja nosi između 0 i 0,5 poena, 13 pitanja nosi između 0 i 1 poen, dok je jedno pitanje nosi između 0 i 2 poena. U tabeli su prikazane promenljive sa njihovom maksimalnom vrednošću i brojem pitanja koje uključuju (vidi tabelu br. 1).

Tabela 1. Promenljive korišćene u istraživanju i njihovo vrednovanje

Promenljive	Broj pitanja od:			Maksimalna vrednost promenljive
	0-0,5 poena	0-1 poena	0-2 poena	
Veličina organizacije	0	1	0	1
Politika obuke	0	4	0	4
Sposobnost kvalitetne procene potreba za obukom	0	3	0	3
Kvalitet službi za ljudske resurse	8	1	0	5
Politika zapošljavanja, posebno rukovodećih struktura	0	0	2	2
Starost zaposlenih	0	1	0	1
Uloga i značaj sindikata	2	1	0	2
Učešće manuelnih radnika	0	1	0	1
Učešće visokoobrazovanih radnika	0	1	0	1
Ukupno	10	13	1	

Navedenih 9 promenljivih je iskorišćeno za formiranje HR indeksa (indeks ljudskih resursa) koji čini zbir svih njihovih pojedinačnih vrednosti. Na taj način vrednost HR indeksa se može kretati u rasponu od 0-20 poena.

Istraživanje je obuhvatilo 16 institucija, među kojima je 11 banaka, 3 društva za osiguranje i 2 lizing kompanije. Uzorak istraživanja se može smatrati slučajnim, pošto su upitnici dostavljeni u 50 od 71 institucije koje posluju u ovom sektoru u Srbiji. Od 50 kontaktiranih institucija, 2 su odbile da dostave podatke zbog neslaganja uprave, dok 32 nisu dostavile nikakav odgovor i pored potvrde o primljenom upitniku.

Na osnovu podataka dobijenih iz Narodne banke Srbije kao i finansijskih izveštaja dostupnih iz Agencije za privredne registre, kao i podataka iz prethodnih istraživanja autora (vidi /15/, str. 198-199) prikupljeni su podaci o kretanju aktive za sve institucije iz populacije i iz uzorka korišćenog u istraživanju. Na osnovu dobijenih

podataka može se reći da je uzorak reprezentativan pošto aktiva ispitanih firmi čini 32% ukupne aktive svih firmi u populaciji, odnosno zapošljava 33% svih zaposlenih, (vidi tabelu br. 2).

Tabela 2. Podaci o ispitanicima u istraživanju

	Aktiva u 2008. godini (000 din)	Broj zaposlenih u 2008. godini
Populacija	1.983.192.130	38.079
Uzorak	642.167.606	12.681
% populacije	32,4%	33,3%

Izvor: Narodna banka Srbije, Agencija za privredne registre i prilagođeno po Zubović (2010., str. 198-199)

Nedostaci koji se mogu primetiti u ovom istraživanju mogu biti posledica malog obima populacije, koju čine samo 71 institucija. Isto tako rezultati dobijeni iz korelacionih analiza ne prikazuju dovoljno objektivno da li postoje i u kojoj meri utiču drugi faktori osim HR indeksa na poslovanje firmi u finansijskom sektoru. Dodatni problem može predstavljati dvosmernost korelacije, koja je u najvažnijoj analizi eliminisana, što će naknadno biti opisano, dok je moguća prisutnost kod ostalih rezultata.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Na osnovu formiranog HR indeksa i na osnovu istraživanja sprovedenog u 16 institucija, dobijeni su rezultati i vrednost HR indeksa (vidi tabelu br. 3).

Prvom kolonom su prikazani rezultati koji se odnose na veličinu firme. S obzirom na raspon zaposlenih koji je ponuđen među odgovorima, vidi se da je 12 firmi veće od 250 zaposlenih. Ovo pitanje je vrednovano sa maksimalno jednim poenom, iz razloga što je za firme koje imaju manje od 50 zaposlenih, teško za očekivati da mogu oformiti kvalitetnu službu ljudskih resursa.

Druga kolona predstavlja veoma bitnu celinu, pošto sadrži pitanja koja analiziraju da li firma ima normativna akta koja obezbeđuju kvalitetan rad i odnose sa zaposlenima, iznose koji se ulažu u obuku i razvoj, vreme koje se provodi na obuci, kao i analizu metoda razvoja karijere. Samo jedna od svih analiziranih firmi ima maksimalnih 4 poena u ovoj celini, a prosek od 2,6 poena govori da je politika obuke na dosta visokom nivou, ali da ima još prostora za dodatno unapređenje.

U trećoj koloni je set pitanja koji analizira koliko firma ima kvalitetno postavljen sistem za pravilno definisanje potreba za obukom. Prosečna ocena od 1,7 poena (maksimalno moguća su 3 poena) pokazuje da u ovoj oblasti firme nisu ispunile sve preduslove obezbeđenja postojanja takvog sistema koji bi kvalitetno analizirao potrebu za obukom. Niti jedna od analiziranih firmi nema HR informacioni sistem integrisan u neki širi informacioni sistem. Ovo je dosta neuobičajena situacija, pošto postoje mnoge firme u Republici koje su implementirale takve sisteme.

Tabela 3. Rezultati istraživanja i vrednost HR indeksa

Promenljiva	Veličina firme	Politika obuke	Potrebne za obukom	Nivo kvaliteta HR službe	Internoregrutovanje	Godine starosti	Sindikati	Manuelni radnici	Diplomirani	TOTAL
maks bod. Firma	1	4	3	5	2	1	2	1	1	20
A	1	2,7	1,7	3,8	2	0,8	0,2	1	0,5	13,7
B	1	2,8	2,2	3	1	0,9	0,3	1	0,6	12,8
C	1	3,8	1,7	3,4	1	1	0,7	1	0,3	13,9
D	1	1,9	0,7	1,8	2	0,7	1,4	0,8	0,3	10,6
E	1	3	1,4	4,4	1	0,6	0,3	0,3	0,2	12,2
F	0,3	1,4	0,5	1,3	0	0,5	0,2	1	0,5	5,7
G	1	3	2,3	4	2	0,7	0,5	0,9	0,5	14,9
H	1	4	2,1	4,6	2	0,6	1,9	1	0,6	17,8
I	0,3	2	0,9	1,5	2	1	0,4	1	0,4	9,5
J	1	2	2	4	2	0,7	2	0,7	0,4	14,8
K	1	2	1,7	2,2	2	0,7	1,2	0,6	0,3	11,7
L	1	2,5	1,6	3,2	0	0,8	0,2	0,9	0,3	10,5
M	1	1,5	2,1	2,6	1	0,7	0,3	0,9	0,4	10,5
N	1	3	2,5	4	2	0,8	0,9	0,8	0,3	15,3
O	0,6	3,1	2,4	4,1	2	0,9	0,1	0,9	0,5	14,6
P	1	2,2	2,1	2,8	2	1	0,3	0,9	0,5	12,8
Prosek	0,9	2,6	1,7	3,2	1,5	0,8	0,7	0,9	0,4	12,6

Četvrtom kolonom je reprezentovana celina koja nosi najveći broj indeksnih poena, a tiče se prevashodno ocenom kvaliteta službe za ljudske resurse u privrednom subjektu. Sa ocenom 3,2 od maksimalnih 5 poena, analizirane firme su dosta dobro formirale svoje službe za HR. Naravno postoji nekoliko firmi čije su službe za HR nisko ocenjene.

Sledećom celinom su uključena pitanja internog regrutovanja. Ukoliko firma ima dobar sistem razvoja ljudskih resursa i planiranja karijere, onda je sigurno da postoji mogućnost da se najviši rukovodioci u firmi regrutuju interno. Osim u dve, sve ostale firme regrutuju barem jedan deo svog rukovodstva interno.

Narednom kolonom je prikazan procenat zaposlenih koji su mlađi od 45 godina. S obzirom na činjenicu da starije radno osoblje ostvaruju mnogo niži nivo povrata na ulaganje u ljudske resurse, ovo pitanje je nosilo maksimalno 1 poen (ukoliko firma nema zaposlenih koji su stariji od 45 godina). Istraživanje je pokazalo da u uzorku postoje 3 firme sa ovakvom osobinom, dok je prosečan broj zaposlenih u svim ispitivanim firmama mlađih od 45 godina oko 80%. U poređenju sa ostalim granama

privrede u Srbiji, gledano sa ovog aspekta, može se reći da ova grana poseduje veoma kvalitetan potencijal za dalje napredovanje.

Celina u kojoj su analizirani sindikati poseduje određenu dozu bitnosti, a u ovoj kategoriji ostvareni prosek indeksnih poena kod ispitanika je na veoma niskom nivou, i iznosi 0,7 poena od maksimalno mogućih 2 poena. Osnovni razlozi postojanja velikog broja firmi bez organizovanih sindikata, ili onih koje ne koriste kvalitetne metode komunikacije sa svojim zaposlenima leže u tome da veliki broj firmi postoji tek nekoliko godina, te usled toga još nije došlo do formiranja interesnih grupa unutar njih, dok sa druge strane postoji ogroman pritisak poslodavaca da se radnici sindikalno ne organizuju, osim u slučaju firmi koje su privatizacijom nasledile organizovane sindikate iz prethodnog sistema.

Kolona u kojoj je prikazan procenat manuelnih radnika u suštini pokazuje procenat zaposlenih koji nisu manuelni radnici. Odgovor na ovo pitanje takođe nosi jedan poen, pošto manuelni radnici spadaju u onu kategoriju zaposlenih koji ostvaruju veoma nizak povrat na ulaganje u ljudske resurse iz prostog razloga što njihov rad ne zahteva određen nivo kvalifikacije.

Poslednja celina predstavlja pitanje koje se tiče procenta visokoobrazovanog kadra u firmama, koji je u analiziranim firmama veoma visok i iznosi u proseku oko 40%.

U poslednjoj koloni je prikazan sintetizovan HR indeks. Njegove ocene se kreću u rasponu od 5,7 do 17,8 poena, sa prosečnom ocenom od 12,6 poena (maksimalno moguć iznos HR indeksa je 20 poena). Ovakav raspon vrednosti HR indeksa, sa dosta velikim varijacijama, omogućava kvalitetan pristup izradi *Spearmanovih koeficijenata korelacije*, o čemu će biti reči u narednom poglavlju.

5. KORELACIONE ANALIZE

U postupku korelacione analize korišćena su dva metoda: *Pearsonova korelacija* i *Spearmanov koeficijent korelacije*, koji pokazuju stepen kvantitativnog slaganja varijabiliteta dvaju slučajnih promenljivih.

Pearsonov koeficijent se izračunava na sledeći način:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2}}$$

gde je:

r – koeficijent korelacije,

x_i, y_i – opservirane vrednosti varijabli čiju korelaciju testiramo,
 n – broj opservacija.

Spearmanov koeficijent korelacije se izračunava na sledeći način:

$$r_S = 1 - 6 \sum_{i=1}^n \frac{d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Gde je d razlika vrednosti rangova dve varijable, a n je broj različitih serija.

Koeficijenti korelacije izračunati su korišćenjem standardnog programskog paketa za statističku obradu podataka (SPSS).

Ovim pristupom su u radu sprovedene dve korelacione analize. U prvju je rađena analiza promenljivih koje čine HR indeks, i ona u najvećoj meri služi za proveru da li su promenljive dobro postavljene. U drugoj analizi su pored promenljivih i HR indeksa korišćeni i dopunski parametri o poslovnim rezultatima institucija iz uzorka korišćenog u istraživanju. Ova analizi je mnogo važnija jer daje odgovor na glavno pitanje iz ovog rada, a to je da li HR indeks ima uticaja na rezultate poslovanja.

Tokom prvog dela korelacione analize rađena je uporedna analiza devet promenljivih koje čine HR indeks (vidi tabelu br. 4).

Na osnovu podataka iz prethodne tabele može se videti da ne postoji veliki broj visokih korelacionih veza između varijabli koje sačinjavaju HR indeks. Ovo je vrlo dobar pokazatelj, jer daje potvrdu da je HR indeks pravilno formiran bez velikog broja međuzavisnih varijabli.

Ako tražimo potvrdu ovome, i po Perasonovom i po Spearmanovom koeficijentu korelacije postoje samo tri značajne korelacije, a to su:

- korelacija između kvalitetnog sistema za definisanje potreba za obučavanjem i politike obuke,
- korelacija između kvaliteta HR službe i politike obuke,
- korelacija između broja visokoobrazovanih i manuelnih radnika.

Sve tri navedene korelacije su vrlo logične i do njih bi se moglo doći i prostom analizom. Kvalitetan sistem, pre svega informacioni, na osnovu koga se definišu potrebe za obukom u firmi u svakom slučaju dovodi do toga da je politika obuke u firmi na visokom nivou. Ako poredimo kvalitet HR službe i politiku obuke, opet se može reći da je logično da kvalitetnija HR služba u firmi dovodi do visokog nivoa kvaliteta politike obuke koju firma sprovodi. I na kraju nivo diplomiranih radnika je u pozitivnoj korelaciji sa brojem radnika koji nisu manuelni, što je u svakom slučaju logično za očekivati.

Tabela 4. Korelacija devet celina HR indeksa

Pokazatelj	Politika obuke	Potrebe	Kvalitet HR službe	Regrutovanje	Starost	Sindikati	Manuelni zaposleni	Diplomirani	
Veličina firme	PC ¹ Sig. (2-tailed)	0,347 0,188	0,513 0,042	0,534 0,033	0,142 0,600	-0,026 0,923	0,339 0,199	-0,262 0,326	-0,166 0,538
	SCC ² Sig. (2-tailed)	0,239 0,373	0,283 0,289	0,364 0,166	0,025 0,925	-0,086 0,751	0,415 0,110	-0,303 0,254	-0,172 0,525
	PC Sig. (2-tailed)		0,523 0,038	0,748 ^{**} 0,001	0,256 0,339	0,204 0,449	0,204 0,448	0,001 0,997	0,082 0,763
Politika obuke	SCC Sig. (2-tailed)		0,573 0,020	0,781 ^{**} 0,000	0,244 0,362	0,218 0,418	0,073 0,787	0,039 0,885	0,110 0,686
	PC Sig. (2-tailed)			0,674 ^{**} 0,004	0,346 0,189	0,289 0,278	-0,033 0,904	0,052 0,849	0,276 0,300
Potrebe	SCC Sig. (2-tailed)			0,459 0,074	0,390 0,135	0,304 0,252	-0,025 0,928	-0,107 0,694	0,339 0,198
	PC Sig. (2-tailed)				0,180 0,504	-0,058 0,831	0,164 0,544	-0,148 0,585	0,123 0,651
Kvalitet HR službe	SCC Sig. (2-tailed)				0,116 0,669	-0,148 0,583	0,138 0,611	-0,043 0,874	0,148 0,583
	PC Sig. (2-tailed)					0,285 0,285	0,332 0,209	-0,061 0,823	0,126 0,641
Regrutovanje	SCC Sig. (2-tailed)					0,225 0,403	0,327 0,216	-0,221 0,411	0,127 0,640
	PC Sig. (2-tailed)						-0,319 0,228	0,325 0,219	0,027 0,922
Starost	SCC Sig. (2-tailed)						-0,227 0,399	0,214 0,426	0,017 0,952
	PC Sig. (2-tailed)							-0,002 0,995	0,017 0,951
Sindikati	SCC Sig. (2-tailed)							-0,072 0,791	-0,104 0,701
	PC Sig. (2-tailed)								0,689 ^{**} 0,003
Manuelni zaposleni	SCC Sig. (2-tailed)								0,666 ^{**} 0,005

1 – Pearsonov koeficijent korelacije
2 – Spearmanov koeficijent korelacije
* - Korelacija je značajna na nivou 0,05
** - Korelacija je značajna na nivou 0,01

Izvor: Sopstvene računice autora

Pored predstavljenih pozitivnih korelacija, postoje još tri korelacije koje su potvrđene samo Personovim koeficijentom korelacije, te ih treba uzeti sa rezervom, pošto

Pearsonov koeficijent uglavnom zahteva uzorak veći od 30 jedinica, kako bi rezultati bili tačni sa velikom sigurnošću. Korelacije koje postoje su:

- Veličina firme i kvalitetan sistem za definisanje potreba za obučavanjem,
- Veličina firme i kvalitet HR službe,
- Kvalitet HR službe i kvalitetan sistem za definisanje potreba za obučavanjem.

Ovde bi trebalo naglasiti da i pored toga što ove korelacije nisu potvrđene i Spearmanovim koeficijentom, na osnovu treće navedene korelacije, zaposleni u HR službama firmi u Srbiji treba da obrate pažnju da u velikoj meri od kvaliteta njihovog rada zavisi i stepen poverenja koji mogu da steknu u firmi, i time obezbede da se uvede kvalitetan objedinjeni informacioni sistem u firmi.

Tabela 5. Poslovni podaci o firmama iz uzorka

	PA* 08/07	PA 07/06	ROA** 07	Dobit 07	Zaposleni 08/07
A	-0,292	0,309	-0,008	-284	0,274
B	-0,004	0,071	0,006	336	0,355
C	-0,127	0,228	0,008	501	0,312
D	-0,177	0,078	-0,026	-207	-0,087
E	0,137	0,495	-0,017	-96	0,170
F	-0,790	0,103	0,046	101	-0,059
G	0,318	-0,060	-0,027	-217	0,006
H	0,121	0,280	0,005	171	0,080
I	-0,131	-0,337	0,009	35	0,286
J	0,420	0,017	0,015	179	0,215
K	-0,018	0,067	0,020	2.916	0,062
L	-0,064	0,368	-0,041	-629	0,449
M	-0,321	-0,183	0,011	1.527	0,115
N	0,392	-0,280	0,016	404	0,029
O	0,187	0,021	0,044	1.224	0,242
P	-0,010	-0,050	-0,097	-252	0,918

* PA – promena aktive
** ROA – povrat na aktivu

Izvor: Narodna banka Srbije, APR, Zubović (2010) i sopstvene računice autora

Na ovaj način je potvrđeno da je HR indeks formiran od varijabli koje nemaju značajnog uticaja jedna na drugu, osim navedenih korelacija koje su objašnjene, te se može reći da je uključivanje HR indeksa može da donese održive rezultate korelacionih analiza u nastavku.

U drugoj korelacionoj analizi koja uključuje dopunske parametre za poređenje (vidi tabelu br. 5), a koji su poslužili za potvrđivanje direktne povezanosti ulaganja u ljudske resurse kroz HR indeks i poslovnih pokazatelja firmi iz uzorka.

Tabelom su prikazani podaci koji se odnose na dati uzorak od 16 firmi:

- PA 08/07 – promena aktive u 2008. godini u odnosu na aktivu iz 2007. godine u normiranim iznosima, odnosno umanjeno za 17,9 koliki je prosek promene aktive svih firmi u populaciji;
- PA 07/06 – promena aktive u 2007. godini u odnosu na aktivu iz 2006. godine u normiranim iznosima, odnosno umanjeno za 37,3 koliki je prosek promene aktive svih firmi u populaciji;
- ROA 07 – Povrat na aktivu u 2007. godini;
- Dobit 07 – Dobit u 2007. godini (u milionima dinara);
- Zaposleni 08/07 – Procentualna promena broja zaposlenih u 2008. godini u odnosu na 2007. godinu.

Korišćenjem podataka iz tabela 3., 4. i 5. dolazimo do najvažnijih pokazatelja prethodnog empirijskog istraživanja (vidi tabelu br. 6).

Tabela 6. Korelacije sastavnih delova i ukupnog HR indeksa sa rezultatima poslovanja

Pokazatelji		PA 08/07	PA 07/06	ROA 07	Dobit 07	Zaposleni 08/07	HR Indeks
Veličina firme	PC ¹	0,467	0,329	-0,459	0,017	0,135	0,570
	Sig. (2-tailed)	0,068	0,213	0,074	0,949	0,617	0,021
	SCC ²	0,268	0,229	-0,527*	-0,093	0,065	0,378
	Sig. (2-tailed)	0,316	0,394	0,036	0,732	0,811	0,149
Politika obuke	PC	0,489	0,383	-0,017	-0,161	0,069	0,815**
	Sig. (2-tailed)	0,054	0,143	0,951	0,552	0,798	0,000
	SCC	0,568*	0,257	-0,178	0,053	0,222	0,828*
	Sig. (2-tailed)	0,022	0,336	0,511	0,845	0,409	0,000
Potrebe	PC	0,628**	-0,160	-0,092	0,230	0,259	0,769**
	Sig. (2-tailed)	0,009	0,553	0,735	0,390	0,332	0,000
	SCC	0,537*	-0,383	0,044	0,336	0,110	0,714**
	Sig. (2-tailed)	0,032	0,143	0,870	0,203	0,686	0,002
Kvalitet HR službe	PC	0,715**	0,366	-0,051	-0,155	0,064	0,841**
	Sig. (2-tailed)	0,002	0,164	0,852	0,566	0,814	0,000
	SCC	0,748**	0,258	-0,125	0,006	0,065	0,789**
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,335	0,644	0,983	0,812	0,000
Regrutovanje	PC	0,425	-0,375	-0,143	0,190	-0,020	,0565*
	Sig. (2-tailed)	0,101	0,153	0,598	0,480	0,941	0,023
	SCC	0,231	-0,393	-0,092	-0,012	-0,197	0,474
	Sig. (2-tailed)	0,389	0,132	0,733	0,966	0,466	0,064
Starost	PC	0,172	-0,329	-0,282	-0,055	0,689**	0,181
	Sig. (2-tailed)	0,525	0,214	0,289	0,841	0,003	0,501
	SCC	0,012	-0,320	-0,146	-0,009	0,740**	0,114
	Sig. (2-tailed)	0,965	0,226	0,590	0,974	0,001	0,673
Sindikati	PC	0,352	0,011	0,089	0,158	-0,387	0,405
	Sig. (2-tailed)	0,181	0,968	0,744	0,559	0,139	0,119
	SCC	0,314	-0,195	-0,016	0,232	-0,400	0,303
	Sig. (2-tailed)	0,237	0,470	0,952	0,387	0,125	0,253

Pokazatelji		PA 08/07	PA 07/06	ROA 07	Dobit 07	Zaposleni 08/07	HR Indeks
Manuelni	PC	-0,220	-0,313	0,129	-0,239	0,168	0,031
	Sig. (2-tailed)	0,413	0,238	0,635	0,373	0,533	0,909
	SCC	-0,220	0,044	0,139	-0,061	0,336	0,044
	Sig. (2-tailed)	0,413	0,872	0,608	0,823	0,204	0,872
Diplomirani	PC	-0,026	-0,148	0,093	-0,131	0,163	0,240
	Sig. (2-tailed)	0,923	0,584	0,732	0,630	0,546	0,371
	SCC	0,117	-0,124	0,051	-0,048	0,132	0,293
	Sig. (2-tailed)	0,667	0,646	0,852	0,861	0,626	0,270
PA 08/07	PC		-0,122	-0,140	<u>0,000</u>	0,077	0,750**
	Sig. (2-tailed)		0,653	0,605	<u>1,000</u>	0,776	0,001
	SCC		-0,200	-0,012	0,124	0,006	0,685*
	Sig. (2-tailed)		0,458	0,966	0,649	0,983	0,003
PA 07/06	PC			-0,150	-0,247	0,053	0,095
	Sig. (2-tailed)			0,579	0,356	0,846	0,726
	SCC			-0,294	-0,335	0,118	-0,012
	Sig. (2-tailed)			0,269	0,204	0,664	0,966
ROA 07	PC				,0502 ¹	-0,641**	-0,106
	Sig. (2-tailed)				0,048	0,007	0,695
	SCC				0,776**	-0,326	-0,085
	Sig. (2-tailed)				0,000	0,217	0,753
Dobit 07	PC					-0,249	0,005
	Sig. (2-tailed)					0,352	0,985
	SCC					-0,194	0,097
	Sig. (2-tailed)					0,471	0,721
Zaposleni 08/07	PC						0,085
	Sig. (2-tailed)						0,754
	SCC						-0,021
	Sig. (2-tailed)						0,940

1 – Pearsonov koeficijent korelacije
2 – Spearmanov koeficijent korelacije
* - Korelacija je značajna na nivou 0,05
** - Korelacija je značajna na nivou 0,01

Izvor: Sopstvene računice autora

Iz podataka prikazanih u tabeli 6 se vidi da postoji nekoliko veoma značajnih korelacionih veza. Pored visokog nivoa korelacije 9 varijabli i ukupnog HR indeksa (poslednja kolona) koja se ovde neće analizirati, pošto je prvom korelacionom analizom potvrđen kvalitet HR indeksa, može se izdvojiti sledeće:

- ROA 07 sa veličinom firme i brojem zaposlenih;
- Promena broja zaposlenih sa procentom zaposlenih koji su mlađi od 45 godina starosti;
- Veliki broj korelacije PA 08/07 sa drugim faktorima.

Povrat na aktivu (ROA) u 2007. godini je po Personovom koeficijentu u negativnoj korelaciji sa promenom broja zaposlenih u 2008. godini, a po Speramanovom koeficijentu u negativnoj korelaciji sa veličinom firme u 2008. godini. Ovo znači da

firme koje su ostvarile veći povrat na aktivu u godini koja je prethodila istraživanju imaju tendenciju da im se u narednoj poslovnoj godini smanjuje broj zaposlenih. Objašnjenje ovoga je da su takve firme u jednoj poslovnoj godini težile ostvarenju većeg profita na račun drugih ulaganja koja su trebala da imaju za cilj obezbeđenje održive konkurentne pozicije. Naravno, ukupan broj zaposlenih u svim finansijskim institucijama u Srbiji proporcionalno raste sa relativnom promenom aktive, te iz tog razloga se može zaključiti da u ovoj grani privrede nije poželjno insistirati na povećanju ROA, jer to na duži rok najverovatnije vodi ka gubljenju konkurentne prednosti ostvarene akumulacijom ljudskog kapitala.

Promena broja zaposlenih je u visokoj korelaciji sa procentom zaposlenih mlađih od 45 godina starosti. Ovo je jedan veoma neuobičajen pokazatelj, ali se može objasniti činjenicom da veliki broj starijih zaposlenih u firmi stvara konzervativniju atmosferu u poslovanju. Što je poslovanje konzervativnije to se angažuje manji broj novih zaposlenih, jer se na taj način izbegava ulaženje u rizik. Ponovo se mora napomenuti da je povećanje broja zaposlenih praćeno realnim porastom aktive, tako da se iz ove korelacije može preporučiti da firme u Srbiji koje učestvuju u finansijskom sektoru treba da imaju tendenciju smanjivanja broja zaposlenih starijih od 45 godina ako žele da im aktiva brže raste.

Poslednja, najznačajnija korelacija tiče se normirane promene aktive. Na osnovu podataka vidi se prisustvo visoke korelacione veze između promene aktive i četiri faktora:

- Politiku obuke;
- Kvalitetan sistem za definisanje potreba za obuku;
- Kvalitet HR službe;
- Ukupni HR indeks.

Na ovaj način se dokazuje da je uloga kako službe za ljudske resurse, tako i sistem obuke zaposlenih, ulaganja u ljudske resurse kao i razvijena politika obuka ljudskih resursa presudna za povećanje aktive firme u odnosu na prosek promene aktive koje ostvaruju sve firme na ovom tržištu. Koeficijenti korelacije za dve najvažnije kategorije odnosno za kvalitet službe HR i ukupan nivo HR indeksa je iznad 70% sa potencijalnom greškom od nekoliko promila, što garantuje tačnost ovih odnosa, kako Pearsonovim koeficijentom tako i Spearmanovim koeficijentom. To praktično znači da se obezbeđenjem takve strukture firme gde se postiže visok nivo HR indeksa ostvaruje konkurentna prednost na tržištu, odnosno povećava se tržišno učešće, što je preduslov za ostvarenje održivog razvoja firme.

6. ZAKLJUČAK

Positivna kretanja u finansijskom sektoru u Srbiji su u velikoj meri posledica restrukturiranja sektora u periodu tranzicije od 2000 godine do danas. I pored toga prisutne su značajne razlike kako u kretanju nivoa aktive, tako i u profitabilnosti poslovanja između institucija koje učestvuju u ovom sektoru privrede. Ovim istraživanjem, autori su pokušali da potvrde inicijalnu pretpostavku da HR indeks

ima velikog udela na kretanje finansijskih pokazatelja firmi koje posluju u tom sektoru, odnosno da firme sa niskim nivoom HR indeksa pokazuju lošije poslovne rezultate. U sprovedenom istraživanju koje je obuhvatilo firme koje su vlasnici više od 30% aktive celog sektora, pokazano je da formirani indeks ljudskih resursa, koji je nastao kao plod višegodišnjih istraživanja drugih autora, a prilagođen uslovima privrede Srbije, se nalazi u direktnoj korelaciji sa kretanjem nivoa aktive u tekućoj godini. Kako bi potvrdili da je značaj jednosmeran, odnosno da povećanje nivoa HR indeksa nije posledica povećanja aktive, rađena je korelaciona analiza za 2 uzastopne godine, gde je pokazano da je korelacija prisutna samo u smeru ljudski resursi – aktiva, a ne i obrnuto. Na taj način je potvrđeno da i pored neadekvatnog nivoa merenja podataka o ulaganjima u ljudske resurse, uz pomoć sprovedenih istraživanja širom sveta i na osnovu modela kreiranih u razvijenim privredama, je moguće sprovoditi ovakve vrste istraživanja koja direktno povezuju fundamentalna istraživanja sa praktičnim pokazateljima u privredi. Rezultati ovog istraživanja trebaju da posluže za dalja istraživanja koja će se sprovesti i u ostalim grana privrede Srbije.

LITERATURA

1. Bassi L i McMurrer D P (1999). Indicators of Human Capital Investment and Outcomes from the ASTD, objavljeno na International Symposium: Measuring and Reporting Intellectual Capital, Amsterdam, dostupno na <http://www.oecd.org/dataoecd/61/44/1947815.pdf> (pristupljeno 12.03.2010)
2. Bassi L i McMurrer D (2007). Maximising your Return on People, Harvard Business Review, 3-4/2007
3. Cranet (2008). Lista istraživanja sprovedenih na osnovu Cranet upitnika, dostupno na <http://www.cranet.org/downloads/EnglishPost2000.doc> , (pristupljeno 14.04.2010.)
4. Dearden L. i ostali (2002). The returns to academic and vocational qualifications in Britain. Bulletin of Economic Research, 2002, Vol. 54, No 3, p. 249-274
5. Greer C R (2006). Strategic Human Resource Management, 2nd edition, Dorling Kindersley (india) Pvt Ltd
6. Griliches Z (1997). Education, human capital and growth: a personal perspective. Journal of Labor Economics, 1997, Vol. 15, No 1, Part 2, p. S330-S344.
7. Hanson B, Johanson U, Leitner K-H (2004). The impact of human capital and human capital investments on company performance - Evidence from literature and European survey results, u Cedefop Reference series; 54, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg

8. Jorgenson D W, Fraumeni B M (1992). Investment in education and US economic growth. *Scandinavian Journal of Economics*, 1992, Vol. 94, p. S51-S70.
9. McMahon W W (2000). The impact of human capital on non-market outcomes and feedbacks on economic development. Paper presented at the international symposium on the contribution of human and social capital to sustained economic growth and well-being, organised by the OECD and HRDC, Quebec City, Canada
10. Milojević D (1996). *Leksikon finansijskih tržišta*, Savremena administracija, Beograd
11. Narodna banka Srbije (2009). Izveštaj o stanju u finansijskom sistemu, dostupno na <http://www.nbs.rs/export/internet/latinica/90/index.html>, pristupljeno 24.04.2010.
12. Savić Lj (2007). Some Economics Effect of Privatization, *Industrija*, broj 3/2007, Ekonomski institut Beograd
13. Zubović J (2007). Investing in Human Resources, *Economic Analysis*, vol 40, 1-2, str. 1-7
14. Zubović J, Hanić A (2009). *Praksa zapošljavanja u bankarskom sektoru Srbije - preporuke u odnosu na saradnju sa obrazovnim institucijama*, Business Opportunities In Serbia: The Case of Italian Business, BBA i IEN, Beograd
15. Zubović J (2010). Razvoj privrede zasnovan na ulaganjima u ljudske resurse i stranim investicijama, *Institut ekonomskih nauka*, Beograd
16. Zubović J, Jeločnik M, Subić J (2009). Foreign direct investments in transition economies – the case of Serbian financial industry, *Petroleum – Gas University of Ploiesti Bulletin*, Vol. LXI; No 4/2009, Bucharest, Romania