

UPRAVLJANJE LJUDSKIM POTENCIJALIMA U SLUŽBAMA DRŽAVNE UPRAVE POMOĆU EKSPERTNIH SISTEMA

*Mersiha Kalač, ass.
mersiha_haris@hotmail.com*

Abstrakt

U radu se objašnjavaju osnovni elementi izgradnje ekspertnog sistema za upravljanje ljudskim potencijalima u državnim službama na organizacionom nivou koja obuhvata ministarstva, državne upravne organizacije i kancelarije državnih službi. Kako je državna služba po broju radnika vrlo velika organizacija potrebno je izgraditi kvalitetan model upravljanja ljudskim potencijalima koji su nosioci cjelokupnog radnog procesa. Naime, za razliku od proizvodnih organizacija u kojima mašine i ostala oprema participiraju u random procesu kod državnih organizacija cjelokupni je radni proces isključivo orijentisan prema osobama koje su zaposlene u državnim službama. Analiza ekspertnog sistema upravljanja ljudskim potencijalima ukazuje na niz mogućih problema i poteškoća te daje celoviti prikaz najvažnijih aspekata u izgradnji a djelimično i u samom rukovodjenju ljudskim potencijalima. Poseban osvrt dat je na detaljnu analizu pri stručnom usavršavanju radnika.

Ključne riječi: Ekspertni sistem, upravljanje ljudskim potencijalima, državna služba, informacija.

JEL klasifikacija: P47, J53, H75, D83

Uvod

Posmatrajući informaciju kao nematerijalni i teško procenjivim resursom nemoguće je ne postaviti se pitanje o njenom uticaju na savremeno odlučivanje i poslovanje, a u kojem ona ima trostruku ulogu, ona je najvažnija, najznačajnija i najtraženija. Kada govorimo o savremenom odlučivanju govorimo uopšteno o svim oblicima odlučivanja koji se mogu pojaviti u bilo kojoj organizaciji i na bilo kojem nivou rukovodjenja organizacijom, odnosno u bilo kojoj situaciji. Danas je svim rukovodiocima poznata činjenica da informacija predstavlja podlogu za donošenje odluke, iz čega se može izvući zaključak da kvalitet informacije direktno utiče na kvalitet odluke. Donošenje odluka u organima državnih službi može imati kratkoročne, srednjoročne i dugoročne posledice, a koje mogu imati i imaju uticaj ne samo na faktore, unutar tijela državnih službi već i na cjelokupno društvo. Društveni informacioni sistemi (u koje spadaju i državni) imaju za cilj omogućiti ravnopravno učešće svih društvenih subjekata u odlučivanju te stimulirati samoorganiziranje društva oko informacionih procesa i tokova. I ako se govori o službama državne uprave može se sa sigurnošću reći da od kvaliteta odluke zavisi i uspeh koje to telo može postići. Shodno, ovoj konstataciji potrebno je težiti donošenju što kvalitetnijih odluka, čime bi se analogno smanjio broj onih manje kvalitetnih, a samim tim bi se

smanjio i uticaj na okilinu tog tijela.Donošenje manje kvalitetnih odluka moguće je umanjiti a ponekad i u potpunosti izbeći kvalitetnim i pravovremenim informisanjem osoba koje odluke moraju doneti,te korišćenjem savremenih informacionih tehnologija posebno veštačke inteligencije i ekspertnih sistema uključuje dobru naučnu odnosno teorijsku podlogu te iskustvo odnosno vesticu koju mora ovlastiti osoba koja donosi odluke.

1. Upravljanje ljudskim potencijalima

Upravljanje ljudskim potencijalima slozeni je proces koji zavisi kako od unutrašnjih odnosa u organima državnih službi tako i u okolini.Uopšteno se upravljanje ljudskim potencijalima definiše kroz nekoliko faktora,a to su: optimalna upotreba potencijala za usluge,vršenje poslova delegiranjem zadataka unutar kojih će se optimalno iskoristiti potencijali,proces u kojem rukovodioci usmeravaju poslove ostalih radnika prema zajedničkim ciljevima,uključivanje koordinacije ljudskih i materijalnih potencijala shodno objektivno utvrđenim ciljevima,koordinacija svih potencijala putem planiranja,organizacije, rukovodjenja i kontrole, i obuhvatanje delatnosti što ih preduzima jedna ili više osoba u cilju koordinacije rada osoba koje nisu u stanju postići postavljene ciljeve tela državnih službi.⁸⁸Sam proces upravljanja ljudskim potencijalima sastoji se od cijelog niza aktivnosti i metoda čija je zadaća davanje najprimjernijeg rešenja odnosno strategije za izvršavanje aktivnosti.Ako se posmatraju informacioni sistemi u cjelini može se reći da je sistem za podršku pri upravljanju ljudskim potencijalima podsistem cjelokupnog informacionog sistema,⁸⁹bilo da je taj informacioni sistem jedna cjelina ili se sastoji od nekoliko integrisanih sistema.Svrhovitost takvog informacionog sistema ponajpre se mora ogledati kroz odnose izmedju radnika,medju kojima bi trebalo doći do evidentnog porasta zadovoljstva pri svakodnevnom obavljanju poslova.Problemi koji se mogu pojaviti u ovom dijelu vezani su isključivo za organizacioni oblik tijela državne službe odnosno za njihov ustroj.

Organe državne službe moguće je posmatrati kroz prizmu procesnog I projektnog pristupa.Naime,umesto sagledavanja funkcija I hijerarhije,tijela državne uprave možemo posmatrati i kao sistem procesa,odnosno umesto kontinuiranog poslovanja moguće je preduzeti niz poduhvata odnosno projekata.U procesnom se pristupu grupisanje sprovodi istovremenom primenom svih principa koje je razvila klasična teorija menadžmenta,što znači da dolazi do reintegracije rada.Zbog pojave preoblikovanja poslovnih procesa koji omogućavaju upravljanje sistemom kroz poslovne procese I njihovu informatizaciju,ovaj je pristup danas vrlo značajan.Projektni pristup u organizovanju znači orijentisanost na zadatke odnosno projekte I interdisciplinarni timski rad.Kako su projetki odredjenog vremena trajanja tako je I organizacija isto limitirana njegovim pocetkom odnosno krajem.⁹⁰

⁸⁸ Borković, I. (2002) "Upravno pravo", Narodne novine, Zagreb

⁸⁹ Bača, M. (2004) "Uvod u računalnu sigurnost, Narodne novine"

⁹⁰ Dulčić, Z., Pavić, I., Rovin, M., Veža, I. (1986) "Proizvodni menadžment", Ekonomski fakultet Split, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Split

Problem upravljanja ljudskim potencijalima zbog svoje složenosti te velikog broja različitih tehnika za rešavanje problema po pravilu je rješiv samo pomoću grupe eksperata različitih profila. Shodno tome sistem za upravljanje ljudskim potencijalima trebao bi da obuhvata i neke aktivnosti i metode koje trebaju dati najkvalitetnija i najprikladnija rješenja. Ako se razmotre tradicionalne metode te aktivnosti za koje je moguće razviti ekspertni sistem, može se zaključiti kako je ceo sistem upravljanja ljudskim potencijalima moguće sistematski opisati pomoću ekspertnog sistema. Tradicionalne metode su: Dijagram, uputnik, intervju, dnevnik rada, itd. Aktivnosti ekspertnog sistema koje mogu zamjeniti te tradicionalne metode su: Analiza posla, Planiranje ljudskih potencijala, Pridobivanje kandidata, Selekcija uvođenjem u posao, Naknade za posao, Obuka radnika kao i Odnosi radnik-poslodavac.

2. Model problema

Osnovni problem koji je potrebno riješiti jeste kvalitetno upravljanje ljudskim potencijalima u organima državne službe. Zbog mogućih složenih problema poput okomite linije rukovodjenja ovaj sistem poseduje i horizontalnu liniju rukovodjenja, te je shodno tome potrebno posebno analizirati sve tipove rukovodioca a posebno one koji moraju međusobno komunicirati kako bi čim bolje završili podrazumevani posao. Kako se radi o društvenoj organizaciji za pretpostaviti je da je većina odluka koje donose rukovodioci multidisciplinarna te da uključuje veliki broj različitih čimbenika. U današnje vrijeme među najvažnijim faktorima su politička i društvena situacija, a što rukovodiocima niti najmanje ne olakšava donošenje odluka.⁹¹

Upravljanjem ljudskim potencijalima vrlo je složen posao koji je podložan celom nizu zahtjeva kojima se mora udovoljiti. Da bi se u potpunosti shvatio problem upravljanja ljudskim potencijalima, potrebno je definisati odlučivanje u kontestu delovanja odnosa okoline i organizacije kroz: Optimalnu upotrebu resursa potrebnu za proizvodnju ili usluge; rad zadavanjem zadataka (radi optimalnog iskorišćavanja resursa); uključivanje koordinacije ljudskih i materijalnih resursa shodno objektivno utvrdjenim postignućima; uspostavljanje efikasne radne okoline za osobe koje rade u formalno ustrojenim grupama; obuhvatanje delatnosti koje preduzima jedna osoba (ili grupa) kako bi se koordinirao rad grupe koja nije u mogućnosti postići zadate ciljeve organizacije. Upravljanjem ljudskim potencijalima se mora posmatrati kroz aspekt uprave a čija je funkcija na svim nivoima pokretanja usmeravanje i povezivanje delatnosti više pojedinaca ili organizacionih jedinica na osnovu ovlašćenja, a uz odgovornost za celokupni rezultat. Bez obzira na način definisanja upravljanja ljudskim potencijalima svaka definicija mora imati sledeće karakteristike..

- postojanje misije organizacije;
- nekoliko strateških opcija;
- ciljevi koji se žele postići;

⁹¹ DSS Consulting, <http://www.dss-indy.com>

- put do ciljeva upotrebom resursa;
- koordinaciju putem planiranja, organizacije i rukovodjenja; kao i delegiranje zadatka.

Problem upravljanja ljudskim potencijalima u organima državne službe moguće je podeliti na nekoliko nivoa a koji u sebe nose moguće kvalitetno rješenje⁹². Po pravilu razlikujemo četiri nivoa unutar kojih se problem može podjeliti:

- Prvi nivo ili upravljanje na najnižem nivou (najjednostavniji organizacioni oblici), koristi se kao osnova za dalju nadogradnju sistema. Ako se na ovom nivou izvrši kvalitetan posao dalja nadogradnja trebala bi biti vrlo jednostavna.

- Drugi nivo ili upravljanje na složenijem nivou (složeniji organizacioni oblici), svaki se složeni organizacioni oblik sastoji od nekoliko jednostavnijih. Svaka je složena organizacija na ovom nivou mala globalna organizacija. Kvalitetno upravljanje ljudskim potencijalima na ovom nivou ima za posledicu kvalitetno upravljanje celokupnim ljudskim potencijalima globalne društvene organizacije.

- Treći nivo ili upravljanje na nivou globalne organizacije (globalna organizacija sastoji se od nekoliko složenih organizacionih oblika). Na ovom nivou nalaze se izvršni rukovodioci koji donose strateške odluke važne za cjelokupnu globalnu organizaciju.

3. Model rješenja

Najveće prednosti upotrebe ekspertnog sistema u organima državnih službi su povećanje produktivnosti, pomoć rukovodiocima pri donošenju doslednih, pravovremenih i preciznih odluka, optimizovanje broja radnika na pojedinim poslovima, poboljšanje pojedinačnog i grupnog donošenja odluka te omogucavanje rukovodiocima sa malim iskustvom da izvrsavaju zadatke eksperata sa pouzdanjem⁹³. Na samom početku rešavanja problema upravljanjem ljudskim potencijalima potrebno je definisati metodu koja će se koristiti u rešavanju problema upravljanjem ljudskim potencijalima. Ovo je važno da bi se postiglo efikasno upravljanje ljudskim resursima. Sve jedno dali ćemo se odlučiti za tradicionalni pristup ili za ekspertni sistem, generalno to zavisi od toga dali se radi o dobro strukturiranim ili loše strukturiranim problemima.⁹⁴ Odlučivanje treba dati jednu alternativu koja će zadovoljiti naše potrebe u rešavanju problema. Proces odlučivanja diferencira tri različite aktivnosti i to: Identifikacija problema, generisanje varijanti rešenja i donošenje odluke. Identifikacija problema ima za zadatak da uspostavi vezu sa okolinom sistema nakon dijagnoze problema sledi generisanje varijanti rješenja. Pri generisanju varijanti rješenja razlikuju se dva stadijuma koji svaki na svome kraju daju odredjeni broj varijanti, ti stadijumi su istraživanje prihvatljivosti gotovih rješenja i oblikovanje novih varijanti rešenja.

⁹² DSS, <http://www.decision.ie>

⁹³ Dulčić, Z., Pavić, I., Rovani, M., Veža, I. (1996) "Proizvodni menadžment"

⁹⁴ Human Resource Business Management, <http://humanresources.about.com>

Nakon procesa u kojem su generisane varijante rješenja sledi proces selekcije rješenja i donošenje odluke.⁹⁵ U tom procesu potrebno je prvo analizirati stadijum selekcije rešenja u kojoj svaki od djelova ima identičnu ulogu. Nakon toga dolazi do mogućnosti biranja najpovoljnijeg rešenja koji samo treba jos da prodje proces autorizacije odluke i plana implementacije, nakon čega je cjelokupan proces donošenja odluke završen.⁹⁶

3.1. Ekspertni sistem i rješavanje problema

Smatra se da ekspertni sistemi koji se koriste za upravljanje ljudskim potencijalima mogu efikasno podržati aktivnosti upravljanja ljudskim potencijalima uz pretpostavku da su ispunjeni određeni uslovi, a to su veština uočavanja problema, područje mora biti dobro ograničeno kao i da postoji baza podataka. Rukovodioci vrlo precizno određuju svoje ciljeve politikama razvoja koje su opšte smernice za dosledno donošenje odluka, kao i pravilima koja su posebno usmerena na donošenje odluka kako učiniti konkretnu aktivnost. Ove pomenute politike omogućavaju rukovodiocima da se fokusiraju na one odluke o kojima poseduju najviše iskustva i znanja. Ograničenja koja prate ekspertni sistem leže u tome da ekspertni sistem treba da poseduje više od iskustva, kako bi se donjele nestruktuirane poslovne odluke u promenljivoj okolini, a okolina državnih službi je zbog stalnih zakonskih promena podložna promenama. Ekspertni sistem doprinosi glavnom sistemu za razvoj cjelokupnog informacionog sistema za upravljanje ljudskim potencijalima koji se sastoji od tri potsistema, ES, DSS, i izvrsnog informacionog sistema. Primarna uloga ekspertnih sistema je da omoguće i podržavaju rukovodioce ljudskih potencijala sa računarom podpomogunutim za donošenje odluka planiranjem i kontrolom.⁹⁷

Jedan od najvažnijih početnih zadataka je odabrati pogodno područje za razvoj ekspertnih sistema. Uspješnost ekspertnih sistema za upravljanje ljudskim potencijalima vrlo je teško proceniti jer nije dobro poznata, za razliku od drugih područja kao što su obrazovanje, medicina, agronomija i dr. Područja u kojima bi primjena ekspertnih sistema bila moguća su izmedju ostalih prilagodjavanje plata, sistemi kontrole, pribavljanje osoblja, raspored radnika, i formiranje radnih grupa i timova. Proceduralni aspekti ekspertnih sistema opisuju ulaze, sadržaj i izlaze sistema. Ove se komponente mogu bitno razlikovati od razvojnih strategija rukovodioca. Ulazne informacije bazno su znanje ekspertnih sistema koje se generalno dobijaju iz baze podataka odnosno direktno od eksperta. Sadržaj ima važnu ulogu pri izradi pravila koja čine bazu znanja, dok su rezultati odluke koje će se izvršiti. Pomoću strukturalnih aspekata ekspertnih sistema opisuju se faktori uticaja, prikladna područja i ciljevi sistema u odnosu na okolinu.

⁹⁵ Lauc Z. (2001) "Decentralizacija — uvjet optimalizacije lokalne i regionalne samouprave", Hrvatska javna uprava, god.3. (2001.), br.2., str. 177.-205

⁹⁶ Marić, J. (1986) "Komunalni informacijski sistem", Mladost, Zagreb

⁹⁷ Šimundić S. (2000) "Uvod u informatiku", Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu

3.2. Planiranje ljudskih potencijala

Planiranje ljudskih potencijala spada u najvažniji i najosjetljiviji dio svakog strateškog plana bilo koje organizacije a posebno organa državnih službi. Za efektivnu implementaciju planova potrebno je odgovoriti na sljedeća pitanja:

- Koliko ljudi nam treba za ostvarenje planova i ciljeva
- Kakvi ljudi, kojih vještina i znanja nam trebaju
- Kako osigurati potrebne ljude
- Kako pripremiti sadašnje zaposlene za buduće potrebe i zahtjeve poslovanja⁹⁸

Kvalitetno planiranje ljudskih potencijala mora obuhvatiti: analizu postojećih potreba ljudskih potencijala, prognozu tražnje za ljudskim potencijalima kao i uskladiti značajne razlike između ponude i potražnje. Odluke koje su u direktnoj vezi sa razvojem ekspertnog sistema za upravljanje ljudskim potencijalima su: određivanje broja osoba koje treba zaposliti, preraspodijeliti ili otpustiti, izbor tehnika za prognozu i razradu planova akcija koje zavise od rezultata analize ponude i potražnje. Planiranje zapošljavanja odnosno otpuštanja deo je globalnog strateškog plana tijela državnih službi koji je u vezi sa ukupnim brojem svih zaposlenih i njihovog rasporeda unutar tijela državnih službi. Sistem za planiranje ljudskih potencijala trebao bi dati konkretne smernice pri optimizaciji ukupnog broja potrebnih radnika.

3.3. Pridobijanje kandidata

Pridobijanje kandidata obuhvata u sebi dva odvojena ali istovrsna procesa. Prvi od tih procesa je otkrivanje kandidata koji odgovaraju određenom poslu. Naime, kako su tijela državnih službi organizovana na način da svoje poslove obavljaju većinom unutar granica a neke i van granica, ona u sebi moraju posedovati i radnike različitih znanja, zvanja i profesija. Posebno se to odnosi na visokoškolska znanja. Osim visokoškolskog obrazovanja koji je potreban rukovodiocima na svim nivoima rukovodjenja, u organima državnih službi upravo imamo potrebe i za radnicima srednje stručne sprema kao i za radnicima koji su stekli akademski naziv magistra odnosno doktora nauka. Proces pridobijanja kandidata je nastavak procesa otkrivanja. Ovde razlikujemo dve vrste privlačenja i to privlačenje "spolja" i privlačenje "iznutra". Naime, kod zahteva za pojedino radno mjesto praksa je da prednost ima radnik koji je već zaposlen u nekom organu državne službe, čime se vrši preraspodijela prema već postojećim radnim mjestima. Funkcija pridobijanja kandidata mora dati svoj sud na osnovu različitih kriterijuma i to: zahtevima poslodavca, stanju na tržištu rada, osobinama spoljnih i unutrašnjih kandidata, kao i analizu troškova odnosno koristi datog kandidata.

3.4. Naknada za obavljani posao

⁹⁸ Bahtijarević-Šiber "Menadzment ldujskih resursa", Zagreb, 1999

Naknade za obavljeni posao u sebi uključuju sve naknade, nagrade i usluge koje radnici primaju za svoj rad. Shodno datom problemu i ovaj će deo biti u sprezi sa upravljanjem ljudskim potencijalima. Naime, shodno optimizaciji broja radnika u organima držanih službi moguće je očekivati neznatan porast broja osoba u penzijsko-invalidskom odnosno socijalnom fondu. Kako se radi o državnim organima koji se finansiraju direktno iz budžeta potrebno ih je kvalitetno analizirati. Ekspertni sistemi za naknadu moraju stoga podržavati tri vrste odluka i to: nivo plata, strukturu plata i pojedinačnu platu. Struktura plata u organima državnih službi definisana je Zakonom te su za svako radno mjesto određeni koeficijenti koji različite poslove rangiraju u različite klase koeficijenata. Ti koeficijenti predstavljaju grupe istih ili sličnih poslova koji su prema težini posla slični sa odgovornostima radnika na tom radnom mjestu. Određivanje pojedinačne plate uključuje razmatranje plate u odnosu sa radnicima koji rade isti posao, uključivanje i posebnih faktora poput dužine radnog staža, invalidnosti, po broju izdržavanja članova porodice, i eventualnu stimulaciju na radu.

Na visinu naknade odnosno plate uticaj mogu imati i spoljni faktori poput Vlade, sindikata kao i opšte ekonomske situacije. Kako svi službenici organa državnih službi pripadaju grupi državnih službenika, Vlada direktno određuje iznose naknada. Sindikati danas pokušavaju imati ulogu predvodnika u ostvarivanju različitih pogodnosti za radnike, poput ostvarivanja naknada za praznike, regres i slično.

4. Izvodljivost sistema

Izvodljivost sistema za upravljanje ljudskim potencijalima u organima državnih službi vrlo je upitna, ponajpre zbog velikih nedostataka koji u današnje vrijeme u svojoj kako mjerljivoj tako i nemjerljivoj komponenti sadrže prepreke pri izvođenju samog sistema. Moguća izvodljivost sistema za upravljanje ljudskih potencijala uz prihvatanje prednosti koje sistem nosi i savladavanjem njegovih nedostataka vrlo je verovatna, a što konkretno znači da bi uloženi trud u osobe koje budu nosioci projekta morati veliki deo svog vremena utrošiti na prezentiranje i objašnjavanje kvaliteta ovakvog načina ocenjivanja i upravljanja ljudskim potencijalima nakon čega mogu početi sa pripremama za izgradnju samog sistema (uz pretpostavku da su pre toga dobili saglasnost za nasvatak svog rada). Predloženi model sistema za upravljanje ljudskim potencijalima moguće je implementirati u tijelima državne službe uz organice koja bi se manifestovala u obliku otpora kako rukovodioca tako i radnika (posebno onih koji bi na taj način izgubili određene privilegije), uz vrlo dugo vrijeme realizacije (radi vrlo velike teritorijalne nadležnosti)⁹⁹

Zaključak

⁹⁹ Lauc Z. (2001) "Decentralizacija — uvjet optimalizacije lokalne i regionalne samouprave", Hrvatska javna uprava, god.3. (2001.), br.2., str. 177-205

Savremeni modeli upravljanja ljudskim potencijalima uklanjaju štetan uticaj subjektivnosti i nestručnosti osoba koje donose odluke u domenu upravljanja ljudskim potencijalima u organima državnih službi. Smanjenje improvizacija koje donosioci odluka mogu imati pomoću sistema za upravljanje ljudskim potencijalima cilj je ovog rada. U svrhu ostvarenja modela sistema upravljanja ljudskim potencijalima u sam su model uvedene naučne metode, a za čije se ostvarenje koristilo sredstvima veštačke inteligencije posebno ekspertnim sistemima. Na predloženi način u modelu se uspelo obezbediti kvalitativno i kvantitativno donošenje odluka. Sam model isključuje u potpunosti uticaj spoljnih faktora (osim naravno zakonodavne i izvršne vlasti), **sadrži** i veliku ekonomsku komponentu koja se očituje u smislu optimizacije, odnosno uštede. Predloženi model prvo rješava odlučivanje odnosno donošenje odluka na najvišem nivou, gdje ga zatim postepeno projektuje na niže nivoe odlučivanja, odnosno donošenja odluka, dok se u isto vrijeme vrši razrada strateških odluka po pojedinim dijelovima upravljanja ljudskim potencijalima.

Vrlo je verovatna primena ovakvog modela upravljanja ljudskim potencijalima u organima državnih službi, kao i u ostalim drugim organizacijama koje žele unaprediti svoje poslovanje. Potrebno je naglasiti kako direktna primena modela zavisi prvenstveno od najviših rukovodioca koji moraju shvatiti važnost sistema za upravljanje ljudskim potencijalima za budućnost organizacije.

Literatura

1. Borković, I. (2002) "Upravno pravo", Narodne novine, Zagreb
2. Bača, M. (2004) "Uvod u računalnu sigurnost, Narodne novine"
3. Dulčić, Z., Pavić, I., Rovin, M., Veža, I. (1996) "Proizvodni menadžment", Ekonomski fakultet Split, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Split
4. DSS Consulting, <http://www.dss-indy.com>
5. DSS, <http://www.decision.ie>
6. Human Resource Business Management, <http://humanresources.about.com//>
7. Lauc Z. (2001) "Decentralizacija — uvjet optimalizacije lokalne i regionalne samouprave", Hrvatska javna uprava, god.3. (2001.), br.2., str. 177.-205
8. Marić, J. (1986) "Komunalni informacijski sistem", Mladost, Zagreb
9. Bahtijarević-Šiber "Menadžment ljudskih resursa", Zagreb, 1999
10. Šimundić S. (2000) "Uvod u informatiku", Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu