



UNIVERZITET U NOVOM SADU

**RAZVOJ MODELA UPRAVLJANJA LJUDSKIM  
RESURSIMA UZ PODRŠKU INFORMACIONIH  
TEHNOLOGIJA**  
DOKTORSKA DISERTACIJA

*Mentori:*

Prof. dr Leposava Grubić Nešić  
Prof. dr Pere Tumbas

*Kandidat:*

**Mr Helena Lajšić**

Novi Sad, februar 2016.

# Univerzitet u Novom Sadu

## Ključna dokumentacijska informacija

Redni broj: RBR	
Identifikacioni broj: IBR	
Tip dokumentacije: TD	Monografska dokumentacija
Tip zapisa: TZ	Tekstualni štampani materijal
Vrsta rada (dipl., mag., dokt.): VR	Doktorska disertacija
Ime i prezime autora: AU	Mr.sc Helena Lajšić
Mentor (titula, ime, prezime, zvanje): MN	Prof. dr Leposava Grubić- Nešić, vanredni profesor Prof. dr Pere Tumbas, redovni profesor
Naslov rada: NR	RAZVOJ MODELA UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA UZ PODRŠKU INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA
Jezik publikacije: JP	Srpski
Jezik izvoda: JI	srp. / eng.
Zemlja publikovanja: ZP	Srbija
Uže geografsko područje: UGP	Vojvodina
Godina: GO	2015.
Izdavač: IZ	autorski reprint
Mesto i adresa: MA	UNIVERZITET U NOVOM SADU Dr Zorana Đinđića 1, 21000 Novi Sad, Republika Srbija
Fizički opis rada: FO	(broj poglavlja 4 / stranica 247 / slika 41 / grafikona -/ referenci 139 / priloga 7)
Naučna oblast: NO	Ekonomске науке Informacione tehnologije
Naučna disciplina: ND	Menadžment ljudskih resursa Upravljački informacioni sistemi
Predmetna odrednica, ključne reči: PO	Menadžment ljudskih resursa, upravljanje zaposlenima, upravljački informacioni sistemi
UDK	005.95/.96: 007:005]:004(043.3)

Čuva se: ČU	Centralna biblioteka Univerziteta Novi Sad Dr Zorana Đinđića 1 21000 Novi Sad
Važna napomena: VN	-----
Izvod: IZ	<p>Sposobnost za postizanje postavljenih ciljeva bilo koje organizacije, u kontekstu strategijskog i performans menadžmenta, zavisi od sposobnosti te organizacije da uči, da razvija i upravlja razvojem svog intelektualnog kapitala, odnosno ljudskim resursima. Inovacija i razvoj proizvoda, usluga i poslovnih procesa mogu se postići unapređenim znanjima i umjećima osoblja, nadmoćnom informacionom tehnologijom i uređenim procesima organizacije. Savremene organizacije sve jasnije shvataju da im valjano upravljanje ljudskim resursima može značajno doprinjeti sticanju održivih kompetitivnih prednosti. Značaj koncepta i pristupa upravljanja ljudskim resursima, a prema tome i vrednovanja i ocjenjivanja ljudskog kapitala, sa podrškom upravljačkih informacionih sistema, se prema svemu sudeći, zasniva se na činjenici da, zahvaljujući pomenutim sistemima, biva reorganizovano doskorašnje shvatanje i razumijevanje doprinosa osoblja performansama organizacije.</p> <p>Upravljanje ljudskim resursima u svakom poslovnom sistemu postaje potpuno različito od dosadašnjeg. Ono se više ne shvata samo kao puka funkcionalna aktivnost već i kao nova poslovna filozofija koju treba provoditi na svim menadžerskim nivoima. Neki od neophodnih uslova za uspješno upravljanje ljudskim resursima i performansom se obezbjeđuju putem upravljanja informacionim resursima organizacije (podacima, informacijama i znanjima) kao i od strane poslovne inteligencije kao osnove za sticanje potrebnih informacija. Stoga se značajan dio ove teze fokusira na koncipiranje i razvoj upravljačkih informacionih sistema za podršku upravljanju ljudskim resursima.</p>
Datum prihvatanja teme od strane NN veća: DP	18.07.2012.
Datum odbrane: DO	
Članovi komisije: (ime i prezime / titula / zvanje / naziv organizacije / status) KO	predsednik: _____  član: _____  član: _____  član: _____

## University of Novi Sad

Accession number: ANO	
Identification number: INO	
Document type: DT	Monograph documentation
Type of record: TR	Textual printed material
Contents code: CC	PhD thesis
Author: AU	Helena Lajšić, MSc
Mentor: MN	Prof. dr Leposava Grubić- Nešić, Associate Professor Prof. dr Pere Tumbas, Full Professor
Title: TI	IT-Supported Development of Human Resources Management Model
Language of text: LT	Serbian
Language of abstract: LA	eng. / srp.
Country of publication: CP	Serbia
Locality of publication: LP	Vojvodina
Publication year: PY	2015
Publisher: PU	Author's reprint
Publication place: PP	UNIVERSITY OF NOVI SAD Dr Zorana Đinđića 1 , 21000 Novi Sad , Republic of Serbia
Physical description: PD	(4 / 247 /41 / - / 139 / 7)
Scientific field SF	Economics Information Technology
Scientific discipline SD	Human Resource Management Management Information Systems
Subject, Key words SKW	Human resource management, personnel management, management information systems
UC	005.95/.96: 007:005]:004(043.3)

Holding data: HD	Central Library University of Novi Sad Dr Zorana Đinđića 1 21000 Novi Sad
Note: N	----
Abstract: AB	<p>The ability to achieve the set objectives of an organisation in the context of strategic and performance management depends on the organisation's ability to learn, develop and manage the development of its own intellectual capital i.e. human resources. Innovation and development of products, services and business processes can be achieved by improved staff's knowledge and skills, supreme information technology and regulated organisational processes. Modern organisations are becoming more and more aware of the fact that proper human resources management can considerably contribute to gaining sustainable competitive advantages. The importance of conceptions of and approaches to human resources management, and therefore the evaluation and assessment of the human capital supported by IT systems seems to be based on the fact that the previous understanding of staff's contribution to the organisation's performance is being reorganised owing to IT support. In every business system human resources management is becoming totally different than before; it is no longer seen as a mere functional activity but also as a new business philosophy to be applied on all levels of management.</p> <p>Some of the conditions necessary for successful human resources management and performances are provided by the informational resources of an organisation (data, information and skills) and business intelligence as the basis for acquiring the necessary information. Therefore, a significant part of this thesis is focused on conceiving and developing the management information systems for human resources management support.</p>
Accepted on Scientific Board on: AS	July18, 2012
Defended: DE	
Thesis Defend Board: DB	president: _____ member: _____ member: _____ member: _____

# Indeks pojmova, tabela i slika

## Indeks pojmova

**AVE**- Add Value Engineering  
**BI**- Business Intelligence  
**BPA**- Business Process Architecture  
**DSS**- Decision Support System  
**DW**-Datawarehouse  
**DM**-Data mining  
**HR**- Human Resources  
**HRM**- Human Resource Management  
**HRIS**- Human Resource Information System  
**ULJR**- Upravljanje Ljudskim Resursima  
**IT**- Informacione Tehnologije  
**UIS**- Upravljački Informacioni Sistemi  
**ERP**- Enterprise Resource Planning  
**VAC**- Value Added Chain

## Indeks tabela

<b>Tabela 2-1:</b> Usporedni pregled analiziranih softverskih modula za upravljanje ljudskim resursima	str.96
<b>Tabela 2-2:</b> Pregled projektovanih izvještaja	str.104
<b>Tabela 2-3:</b> Tabelarni pregled indikatora performanse HRM	str.107
<b>Tabela 3-1:</b> Program profesionalnog razvoja	str.141
<b>Tabela 3-2:</b> Pregled ocjena svojstava modela dobijenih ekspertskim ocjenjivanjem	str.147
<b>Tabela 4-1:</b> Prikaz rezultata analize pouzdanosti skale	str.150
<b>Tabela 4-2:</b> Pregled interkorelacione analize stavki skale	str.152
<b>Tabela 4-3:</b> Pregled izračunatih distanci između stavki skale	str.153
<b>Tabela 4-4:</b> Prikaz rezultata faktorske analize	str.154
<b>Tabela 4-5:</b> Pregled pokazatelja distribucije stavki i izračunatih statističkih pokazatelja	str.156
<b>Tabela 4-6:</b> Pregled deskriptivnih statističkih pokazatelja podržanosti ključnih subprocesa upravljanja ljudskim resursima sa informacionim sistemom	str.158
<b>Tabela 4-7:</b> Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti	str.162
<b>Tabela 4-8:</b> Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti	str.164
<b>Tabela 4-9:</b> Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti	str.165
<b>Tabela 4-10:</b> Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti	str.167
<b>Tabela 4-11:</b> Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti	str.168
<b>Tabela 4-12:</b> Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti	str.169
<b>Tabela 4-13:</b> Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti	str.171
<b>Tabela 4-14:</b> Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti	str.172
<b>Tabela 4-15:</b> Prikaz rezultata regresione analize	str.175
<b>Tabela 4-16:</b> Prikaz rezultata diskriminacione analize	str.176

## Indeks slika

<b>Slika 1-1:</b> Okviri personalnih informacija	str.39
<b>Slika 1-2:</b> Model BPA za HRM	str.41
<b>Slika 1-3:</b> Proces planiranja ljudskih potencijala	str.42
<b>Slika 2-1:</b> Procesni model MIS.HRM	str.93
<b>Slika 2-2:</b> Koncept/model DSS HRM utemeljen na tehnologiji poslovne inteligencije	str.100
<b>Slika 2-3:</b> Arhitektura skladišta podataka (DW)	str.101

<b>Slika 2-4:</b> Dimenzionalni model podataka.....	str.102
<b>Slika 2-5:</b> Karta rezultata regrutovanja.....	str.115
<b>Slika 2-6:</b> Kontrolna tabla fluktuacije.....	str.116
<b>Slika 2-7:</b> Kontrolna tabla (dashboard) značajnih indikatora performanse .....	str.117
<b>Slika 3-1:</b> Model procesne transformacije organizacija.....	str.120
<b>Slika 3-2:</b> Generička procesna mapa.....	str.121
<b>Slika 3-3:</b> Model poslovnog procesa upravljanja ljudskim resursima.....	str.123
<b>Slika 3-4:</b> Model i struktura digitalizovanog procesnog upravljanja ljudskim resursima.....	str.124
<b>Slika 3-5:</b> Struktura HRIS-a upravljanja ljudskim resursima .....	str.125
<b>Slika 3-6:</b> Matični podaci.....	str.127
<b>Slika 3-7:</b> Funkcionalnosti modula projektovanje organizacije.....	str.127
<b>Slika 3-8:</b> Funkcionalnosti modula evidencije ljudskih resursa .....	str.132
<b>Slika 3-9:</b> Funkcionalnost podmodula planiranja ljudskih resursa.....	str.133
<b>Slika 3-10:</b> Funkcionalnost podmodula regrutovanja, izbora, raspoređivanja i uvođenja .....	str.134
<b>Slika 3-11:</b> Funkcionalnosti podmodula upravljanja performansom.....	str.136
<b>Slika 3-12:</b> Funkcionalnosti modula profesionalnog razvoja.....	str.139
<b>Slika 3-13:</b> Funkcionalnosti modula bezbjednost i briga za zdravlje .....	str.142
<b>Slika 3-14:</b> Funkcionalnosti modula vrednovanja poslova, kompenzacija i troškova rada .....	str.143
<b>Slika 3-15:</b> Funkcionalnosti modula prestanka radnog odnosa.....	str.145
<b>Slika 3-16:</b> Funkcionalnosti modula portali .....	str.146
<b>Slika 3-17:</b> Prosječne ocjene stavki skale.....	str.148
<b>Slika 3-18:</b> Prosječne ocjene ocjenjivača.....	str.148
<b>Slika 4-1:</b> Distribuciju vrijednosti na skali za subproces sistema upravljanja ljudskim resursima.....	str.157
<b>Slika 4-2:</b> Distribucija vrijednosti na ček listi za subproces „vođenje osnovne evidencije o osoblju organizacije“ .....	str.159
<b>Slika 4-3:</b> Histogram dihotomizacije varijabli sa skale za procjenu i varijabli sa ček liste.....	str.160
<b>Slika 4-4:</b> Histogram dihotomizacije varijabli sa skale za procjenu i varijabli sa ček liste.....	str.161
<b>Slika 4-5:</b> Histogram dihotomizacije varijabli sa skale za procjenu i varijabli sa ček liste.....	str.162
<b>Slika 4-6:</b> Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c05.....	str.163
<b>Slika 4-7:</b> Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c06.....	str.165
<b>Slika 4-8:</b> Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c09.....	str.166
<b>Slika 4-9:</b> Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c13.....	str.167
<b>Slika 4-10:</b> Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c14.....	str.169
<b>Slika 4-11:</b> Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c15.....	str.170
<b>Slika 4-12:</b> Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c21.....	str.171
<b>Slika 4-13:</b> Pregled konfiguracije/konstelacije stavki u dvodimenzionalnom prostoru.....	str.173

## **Apstrakt:**

Ovaj rad je u izvjesnoj mjeri bacio određeno svjetlo na upravljanje ljudskim resursima i proširio vidike menadžmentu domaćih organizacija u tom segmentu poslovanja. Doktorska teza "Razvoj modela upravljanja ljudskim resursima uz podršku informacionih tehnologija", zasnovana je na originalnim rezultatima, a bavi se istraživanjem koncepata i pristupa upravljanja ljudskim resursima sa podrškom informacionih sistema. Savremene organizacije sve jasnije shvataju da im valjano upravljanje ljudskim resursima može značajno doprinjeti sticanju održivih kompetitivnih prednosti. Značaj koncepata i pristupa upravljanja ljudskim resursima, a prema tome i vrednovanja i ocjenjivanja ljudskog kapitala, sa podrškom upravljačkih informacionih sistema, se prema svemu sudeći, zasniva se na činjenici da, zahvaljujući pomenutim sistemima, biva reorganizovano doskorašnje shvatanje i razumijevanje doprinosa osoblja performansama organizacije.

Na ovim prostorima dosta je slabo podržan „procesno-razvojni dio“ upravljanja ljudskim resursima, koji predstavlja jedan od najvažnijih područja ne samo HRM (engl. Human Resource Management) nego i organizacije u cjelini. Nažalost i kompleksni cjeloviti poslovni informacioni sistemi danas tu oblast ne pokrivaju ili čine to samo djelimično. Integrisanjem svojih poslovnih procesa, u konkretnom slučaju procesa upravljanja ljudskim resursima, u cijeloj organizaciji rezultira time da organizacija uspješnije zadovoljava zahtjeve korisnika za proizvodima/uslugama ili zahtjeva za informacijama.

## **Abstract:**

This thesis has, to some extent, shed some light on human resource management and expanded horizons for the management of local organizations in this segment. The doctoral thesis "Development of a model of human resource management with the support of information technologies", is based on the original results, and is focused on the research of concepts and approaches to human resource management with the support of information systems. Modern organisations are becoming more and more aware of the fact that proper human resources management can considerably contribute to gaining sustainable competitive advantages. The importance of conceptions of and approaches to human resources management, and therefore the evaluation and assessment of the human capital supported by IT systems seems to be based on the fact that the previous understanding of staff's contribution to the organisation's performance is being reorganised owing to IT support.

In this region the "process-development part" of the human resource management is rather poorly supported and it is one of the most important areas, not only of the HRM, but also of the organization as a whole. Unfortunately, nowadays, this field is either not covered by complex integrated business information systems at all, or it is, but only partially. The integration of business processes in the whole organization, more precisely, the processes of the management of human resources, brings about the organization's more successful satisfaction of the customers' demands for the products/services or information.



# Sadržaj

<b>Uvod</b> .....	<b>3</b>
<b>PREDMET, PROBLEMI, CILJEVI I NAČIN ISTRAŽIVANJA</b> .....	<b>7</b>
➤ Predmet istraživanja.....	7
➤ Problemi, ciljevi i hipoteze.....	9
➤ Način istraživanja.....	11
➤ Podaci dobijeni istraživanjem.....	13
➤ Metode analize podataka dobijenih istraživanjem.....	13
<b>I – UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA I PROCESI LJUDSKIH RESURSA</b> .....	<b>15</b>
<b>1. UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA</b> .....	<b>15</b>
1.1. Razvoj i karakteristike ljudskog rada.....	15
1.2. Specifičnost ljudskih resursa.....	18
1.3. Nastanak i razvoj upravljanja ljudskim resursima.....	23
1.4. Ciljevi upravljanja ljudskim resursima.....	28
1.5. Uticaj i uloga upravljanja ljudskim resursima na našim prostorima.....	31
1.6. Upravljanje ljudskim resursima u vremenu globalizacije.....	34
1.7. Informacije o ljudskim resursima.....	37
<b>2. PROCES(I) UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA</b> .....	<b>40</b>
2.1. Planiranje ljudskih resursa (P1).....	41
2.2. Modeli i načini regrutovanja (P2).....	46
2.3. Selekcija i uvođenje (P3).....	51
2.4. Razvoj karijere (P4).....	54
2.5. Stručno usavršavanje (P5).....	57
2.6. Upravljanje performansom (P6).....	61
2.7. Apsentizam i fluktuacija (P7).....	62
2.8. Zaštita zdravlja i zaštita na radu (P8).....	64
2.9. Upravljanje radnim vremenom (P9).....	69
2.10. Unapređivanje i nagrađivanje (P10).....	72
<b>3. JOŠ NEKI RELEVANTNI ASPEKTI UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA</b> .....	<b>76</b>
3.1. Etika i korektan tretman u upravljanju ljudskim resursima.....	76
3.2. Još neki važni aspekti upravljanja ljudskim resursima: profilisanje zaposlenih.....	77
<b>II – INFORMACIONE TEHNOLOGIJE I SISTEMI U UPRAVLJANJU LJUDSKIM RESURSIMA</b> .....	<b>79</b>
<b>1. UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA NASPRAM INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA I INFORMACIONIH SISTEMA</b> .....	<b>79</b>
<b>2. POJAM I SUŠTINA HRIS-a</b> .....	<b>80</b>
<b>3. ERP i NE-ERP SISTEMI UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA</b> .....	<b>82</b>
3.1. Pregled funkcionalnosti nekih vrijednih sistema upravljanja ljudskim resursima.....	83
3.2. Uporedni pregled prikazanih softverskih rešenja upravljanja ljudskim resursima.....	95
<b>4. SISTEMI POSLOVNE INTELIGENCIJE</b> .....	<b>97</b>
4.1. Poslovna inteligencija: značenje, uloga i koncept u kontekstu upravljanja ljudskim resursima.....	97
4.2. Data Warehouse.....	100
4.3. Sistem izvještavanja.....	103
4.4. Sažetak, ključna pitanja upravljanja ljudskim resursima u kontekstu informacionih sistema.....	118
<b>III – MODEL DIGITALIZOVANOG PROCESNOG UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA</b> .....	<b>119</b>
<b>1. PROCESNA PARADIGMA: SUŠTINA I ZNAČAJ</b> .....	<b>119</b>
<b>2. PROJEKTANTSKO-RAZVOJNA RJEŠENJA MODELA HRIS-a</b> .....	<b>123</b>
2.1. Struktura modela.....	124
2.2. Specifikacije i opisi modula.....	126
2.2.1. Matični podaci.....	126
2.2.2. Modul projektovanja organizacije.....	127
2.2.3. Modul evidencije ljudskih resursa.....	131
2.2.4. Modul planiranja ljudskih resursa.....	133
2.2.5. Modul regrutovanja, izbora, raspoređivanja i uvođenja.....	134

2.2.6. Modul upravljanja performansom.....	136
2.2.7. Modul profesionalnog razvoja: planiranje karijere, stručno usavršavanje.....	138
2.2.8 Modul bezbjednosti i brige za zdravlje.....	142
2.2.9 Modul vrednovanja poslova, kompenzacija i troškova rada.....	143
2.2.10 Modul prestanka radnog odnosa.....	145
2.2.11 Modul portala.....	145
3. VERIFIKACIJA MODELA DIGITALIZOVANOG PROCESNOG UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA.....	147
<b>IV – REZULTATI EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA IMPLEMENTACIJE MODELA DIGITALIZOVANOG PROCESNOG UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA.....</b>	<b>149</b>
1. REZULTATI EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA.....	149
1.1 Svojstva skale za ocjenjivanje procesa upravljanja ljudskim resursima.....	149
1.1.1 Rezultati analize pouzdanosti skale.....	149
1.1.2 Interkorelacije stavki skale.....	150
1.1.3. Rezultati faktorske analize.....	154
2. REZULTATI EMPIRIJSKIH ISTRAŽIVANJA U VEZI SA.....	155
PROBLEMIMA, CILJEVIMA I HIPOTEZAMA ISTRAŽIVANJA.....	155
2.1 Rezultati deskriptivnih analiza: pokazatelji i distribucije.....	155
2.2. Rezultati analize odnosa veličine organizacije, stavke skale o funkcionalnoj strategiji (v01) i funkcionalnosti softvera za podršku upravljanja ljudskim resursima.....	159
2.3 Rezultati analize multidimenzionalnog skaliranja (MDS).....	173
2.4 Rezultati regresione analize.....	174
2.5 Rezultati diskriminacione analize.....	175
2.6 Rezime rezultata empirijskih istraživanja.....	177
<b>Zaključci.....</b>	<b>178</b>
<b>Literatura.....</b>	<b>182</b>
<b>Prilozi:.....</b>	<b>195</b>

# U v o d

Imovina organizacije može se podijeliti u dva dijela: ljudi i sve ostalo (M. Goldsmith; L. Carter, 2010). Nekada, u vrijeme prije ere „nove ekonomije“, konvencionalno je vršeno mjerenje vrijednosti organizacije, procjenjujući je i iskazujući materijalnom imovinom: fiksna imovina (zgrade, mašine, pogoni itd.), zalihe, lanac snabdijevanja, potraživanja, prepoznatljivi brendovi, kao i hiljade drugih predmeta koji su mjerljivi, koji su dodirljivi. U eri „nove ekonomije“ (e-ekonomije, ekonomije znanja) vrijednost bilo koje organizacije se iskazuje, prije svega, raspoloživošću neopipljive, nemjerljive imovine:

- ljudski resursi (kapital),
- informacioni kapital i
- organizacioni kapital.

Neopipljiva imovina organizacije treba da je usklađena sa strategijom organizacije, da vodi stvaranju nove vrijednosti (R. Caplan, D. Norton, 2004). Stanovište ove dvojice vodećih autora u savremenom strategijskom menadžmentu, na čijem učenju se temelji teorijski prilaz, razvojna i empirijska istraživanja u ovoj doktorskoj tezi, jeste nužnost i velika potreba podešavanja neopipljivog kapitala strategiji organizacije. Ništa manje važno nije pitanje mjerenja neopipljivog kapitala i njegove *spremnosti* za uspješno sprovođenje te strategije.

Spremnost neopipljive imovine, a posebno ljudskih resursa, je mjera i vrijednost neophodne osnove da neka organizacija postane „organizacija usredsređena na strategiju“. Usredsređenost na strategiju je usredsređenost na promjene i podrazumijeva se da svi zaposleni u organizaciji misle o svom doprinosu postizanju strategijskih ciljeva organizacije. Strategija i strategijski ciljevi će biti postignuti ako organizacija ima spremne ljudske resurse za svoju strategiju.

Izrazom spremnost ljudskih resursa, kao ključnog faktora neopipljive imovine, označena je mjera u kojoj ljudski resursi zadovoljavaju zahtjeve strategije. Strategijska spremnost ljudskih resursa može se shvatiti i kao neophodan uslov uspješne implementacije formulirane strategije i postizanja strategijskih ciljeva.

Kaplan i Norton su istakli neophodnost: (i) opisivanja i definisanja neopipljive imovine, ljudskih resursa, (ii) podešavanje neopipljive imovine, ljudskih resursa strategiji organizacije i (iii) mjerenje stepena spremnosti neopipljive imovine, ljudskih resursa za uspješno sprovođenje njene strategije.

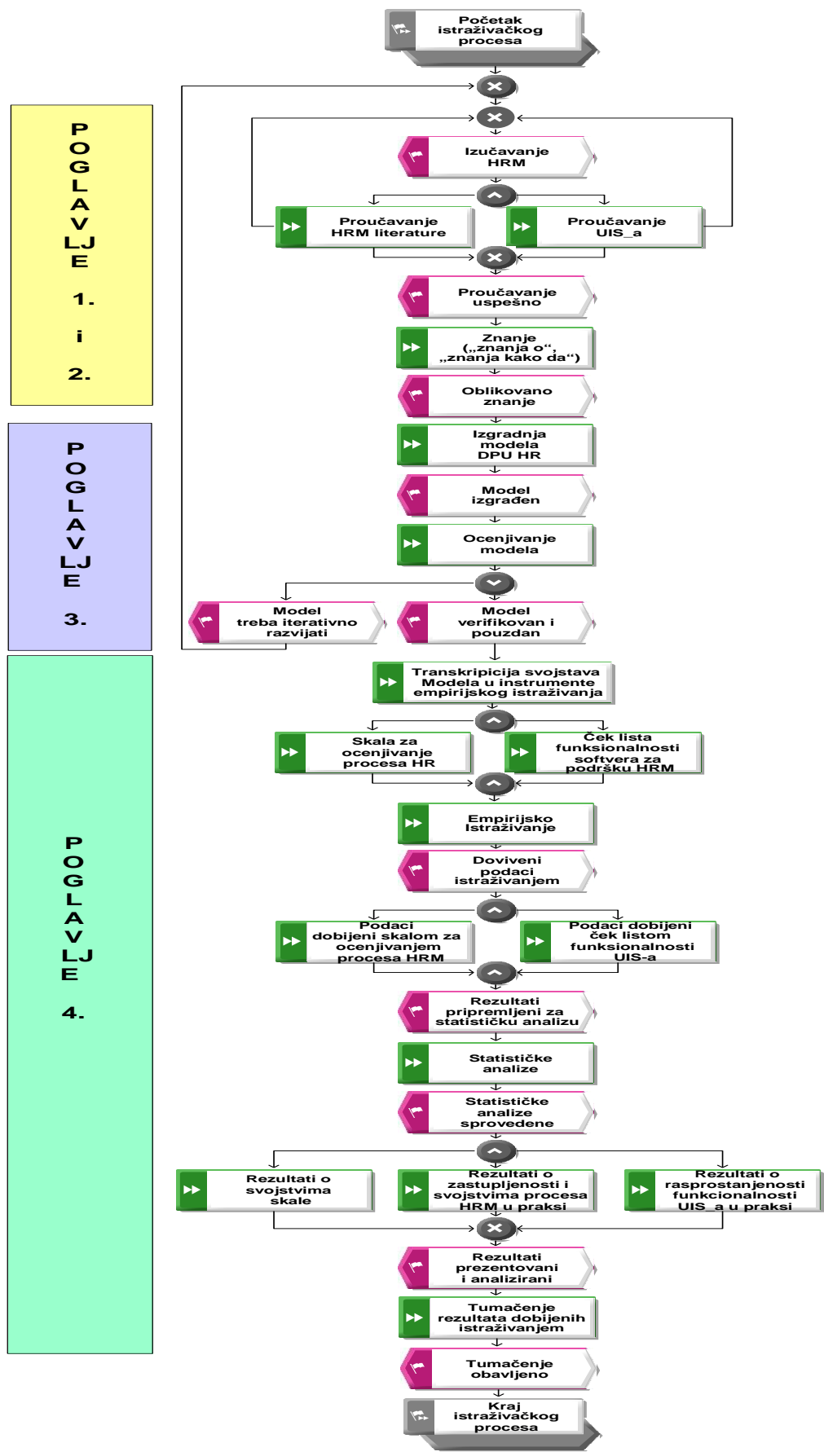
Prethodni stavovi ovih izuzetnih znalaca su niti koje se provlače kroz sve dijelove ove teze.

Polazeći od paradigmi strategijskog upravljanja uopšte i posebno od premisa učenja Kaplana i Nortona, proizašla je zamisao o predmetu istraživanja u ovoj tezi, koja je elaborirana u sljedećoj sintagmi – *Razvoj modela upravljanja ljudskim resursima uz podršku informacionih tehnologija*. Najširi kontekst jeste menadžerska disciplina o upravljanju ljudskim resursima, a fokus je na razvojnom istraživanju izgrađivanja, razvoja modela upravljanja ljudskim resursima sa podrškom informacionih tehnologija – istraživanje sinergije tehnologije i teorije i prakse menadžmenta ljudskih resursa. Iako je suviše tumačenje uloge IT u upravljanju ljudskim resursima, ipak potrebno je naznačiti novu i već afirmisanu doktrinu *digitalne poslovne platforme*, kao radnog okvira ovog istraživanja.

Istraživanje je realizovano prema *nacrtu ili modelu* koji je predložen na slici 1 ovog uvoda. Model pokazuje specifikaciju svih faza istraživačke aktivnosti i njihovu logičku koherentnost. Svaka od navedenih faza ukratko je opisana narednim tekstom.

Prvi istraživački zadatak bio je sticanje teorijskog, heurističkog i iskustvenog znanja o predmetu istraživanja. Zahtijevana teorijska („znanja o“), heuristička („znati kako“) i iskustvena znanja morala su se steći i sustići u jednu cjelinu radi uspostavljanja prezentacionih znanja neophodnih za razvoj i prezentovanje nove uspješne prakse, novim modelom procesnog upravljanja ljudskim resursima.

Teorijsko istraživanje sprovedeno je primjenom metode sistematske analize literature, sa ciljem da se utvrdi pregled vladajućih prilaza i mišljenja u literaturi koja je iz domena predmeta ove doktorske disertacije. Heuristička znanja su stečena iz analize najboljih softverskih rješenja u svijetu i u regionu. A praktična na osnovu istraživanja prakse kroz veći broj sprovedenih intervjua u pedeset organizacija koje su ušle u uzorak istraživanja.



Slika 1. Nacrt-model istraživanja

Ovaj dio istraživanja, koji se može svrstati u teorijsko-metodološki, rezultirao je pisanjem prvog i drugog dela, poglavlja ove disertacije:

- Upravljanje ljudskim resursima i procesi ljudskih resursa,
- Informacione tehnologije i sistemi u upravljanju ljudskim resursima.

Prvi dio *Upravljanje ljudskim resursima i procesi ljudskih resursa* fokusiran je na teorijsko-metodološke poglede, prilaze i aspekte upravljanja ljudskim resursima sa evolucionog stanovišta, kako su se znanje i praksa upravljanja ljudskim resursima razvijali tokom vremena u različitim socijalnim i tehnološkim okruženjima. Poseban dio odnosi se na procese upravljanja ljudskim resursima danas u vrijeme novih menadžerskih paradigmi, a posebno iz ugla procesnog upravljanja organizacijom.

Drugi dio *Informacione tehnologije i sistemi u upravljanju ljudskim resursima* je osvrt autora ove teze, neinformatičara, na kontekst upravljanja ljudskim resursima podržavanog informacionim tehnologijama i sistemima. Prevladavajući stav danas u literaturi je HRIS (engl. Human Resource Information System) u ulozi tehnološke, digitalne, informacione podrške menadžmentu ljudskih resursa. Zbog toga je u ovom dijelu rada dat osvrt na tumačenje upravljačkih informacionih sistema, prikazani su rezultati izučavanja softverskih rješenja koji podržavaju najbolju praksu („Best Practice“) i učinjen je osvrt na još jednu tehnologiju koja je dio podrške HRM (engl. Human Resource Management), a to je tehnologija poslovne inteligencije.

U trećem dijelu disertacije *Model digitalizovanog procesnog upravljanja ljudskim resursima* prezentovani su rezultati razvojnog istraživanja, tako što je prikazan i obrazložen integralni model HRIS-a, koji je strukturiran i svaki dio te strukture je temeljito eksploriran. Izgradnja ovog modela utemeljena je na nekoliko značajnih teorijsko-metodoloških paradigmi: sistemski i holistički pristup, procesni pristup i platforma digitalizacije. Model je verifikovan metodom ekspertske ocjene.

Na osnovu izgrađenog i verifikovanog modela, preduzeto je empirijsko istraživanje na uzorku od 50 organizacija, a u kojem je učestvovalo 188 ispitanika. Prvo su relevantna svojstva modela transkribovana u dva instrumenta istraživanja: (a) skalu za procjenjivanje Likertovog tipa za saznavanje koliko je rasprostranjen model savremenog upravljanja ljudskim resursima u praksi i (b) ček lista kojom je provjeravana zastupljenost podrške modela sa informacionim sistemom. Sprovedeno je istraživanje, obrađeni su dobijeni podaci i sprovedene su statističke analize

podataka. Dobijeni rezultati su analizirani i dato je njihovo naučno tumačenje u kontekstu predmeta istraživanja, postavljenih istraživačkih pitanja, definisanih ciljeva i postavljenih hipoteza.

Na kraju su izvedeni zaključci iz rezultata istraživanja, koji bi se sažeto i eksplicitno mogli na ovaj način izreći: cijelo istraživanje je utemeljeno na savremenim naučnim pristupima, od kojih posebno treba apostrofirati procesni pristup upravljanja, razvijen je model digitalizovano-procesnog upravljanja ljudskim resursima sa nekim inovativnim premisama, razvijen je valjan metodološki postupak istraživanja uređenosti i zastupljenosti ovog procesa u praksi, istraživačkim postupkom je provjerena valjanost i pouzdanost primijenjene metodologije u cjelini i određenog skupa metoda i tehnika pojedinačno. S obzirom na to da je ovo istraživanje, i razvojno i empirijsko, došlo se i do vrijednih i korisnih saznanja dobijenih iz provjere istraživačkih hipoteza, koja će imati u određenoj mjeri teorijsko-metodološku relevantnost i veliku praktičnu značajnost i korisnost.

Metodološki aspekti ovog istraživanja su definisani i postavljeni *predmetom, problemima, ciljevima i načinom istraživanja.*

## **PREDMET, PROBLEMI, CILJEVI I NAČIN ISTRAŽIVANJA**

### **➤ Predmet istraživanja**

Ključna pitanja svakog istraživanja su predmet, problemi, ciljevi i način istraživanja.

Kontekst istraživanja bilo kojeg aspekta ljudskih resursa treba uvijek da bude, kako je već rečeno, strategijsko upravljanje i upravljanje performansom. Sposobnost za postizanje postavljenih ciljeva bilo koje organizacije zavisi od sposobnosti te organizacije da uči, da razvija i upravlja razvojem svog intelektualnog kapitala, odnosno ljudskim resursima. Inovacija i razvoj proizvoda, usluga i poslovnih procesa mogu se postići unapređenim znanjima i umjenjima zaposlenih, nadmoćnom informacionom tehnologijom i uređenim procesima organizacije. Ciljevi postavljeni u perspektivi učenja i razvoja (R. Kaplan, W. Norton) su infrastruktura i pokretači postizanja uspjeha u preostalim perspektivama i područjima djelovanja organizacija. Stoga, da bi organizacija imala moć da postigne ciljeve strategijskog razvoja i rasta, mora ulagati u zaposlene u organizaciji, sisteme i procedure. U perspektivi učenja i razvoja četiri glavne kategorije su bitne: (a) moći zaposlenih, (b) istraživanje i razvoj, (c)

motivisanost i zajedničko pregrnuće i (d) moći informacionog sistema (Kaplan & Norton: BSC, 1996, 2004).

Ovaj dio rada se sa stanovišta predmeta istraživanja bavi istraživanjem problema rasprostranjenosti, zastupljenosti modernih procesa upravljanja ljudskim resursima u praksi, podržanih savremenim informacionim tehnologijama i sistemima.

Savremene organizacije sve jasnije shvataju da im valjano upravljanje ljudskim resursima može značajno doprinijeti sticanju održivih kompetitivnih prednosti. Značaj koncepata i pristupa upravljanja ljudskim resursima, a prema tome i vrednovanja i ocjenjivanja ljudskog kapitala, sa podrškom informacionih sistema, prema svemu sudeći, zasniva se na tome što zahvaljujući njima biva promijenjeno doskorašnje shvatanje i razumijevanje doprinosa ljudskih resursa performansi organizacije. Ljudski resursi i proces upravljanja njima je nešto što ljudi donose organizaciji (i odnose sa sobom kada je napuste) i što se razvija u organizaciji kroz proces usavršavanja osoblja i sticanje radnog iskustva (Elias & Scarbrough, 2004, str. 22).

Postoji nekoliko značajnih škola mišljenja o upravljanju ljudskim resursima ili konkretnije o mjerenju vrijednosti ljudskog kapitala (Elias & Scarbrough, 2004): (a) HRA (Human Resource Accounting) je tradicionalna škola mišljenja za koju se, usljed rastućeg naglašavanja značaja ljudi kao ključne imovine organizacije (u „novoj ekonomiji“), obnavlja i uvećava zanimanje kako teoretičara, tako i praktičara; (b) druga škola mišljenja je usredsređena na nestandardizovana, neiskaziva, dinamična i od konteksta zavisna svojstva ljudskih resursa i kapitala, jer su kompetitivna vrijednost nepodložna lakom podržavanju; (c) treća, nedavno razvijena škola, usko je usredotočena upravo na kompetitivnu vrijednost rijetkih i nepodložnih podražavanja, umjenja i vještina; ona je usmjerena na regrutovanje, razvijanje i zadržavanje svih zaposlenih, a posebno osoblja koje najviše vrijedi; takvo usmjerenje je izloženo kritici da je vrijednost ljudskih resursa i ljudskog kapitala zavisna od konteksta i da takva usredsređenost na regrutovanje i zadržavanje nadarenih pojedinaca vodi zanemarivanju razvoja osoblja organizacije u cjelini; (d) četvrta škola je usredsređena na sisteme i sredstva za mjerenje ljudskog kapitala kojim ljudski resursi raspolažu.

Pobrojanim usmjerenjima zajedničko je – privrženost izgrađivanju robusne metrike za mjerenje ljudskog resursa i uvjerenost da će razvoj takvih metrika pomoći organizacijama da dublje razumiju pokretače performanse, omogućavajući im da identifikuju buduće izvore vrijednosti u kompetitivnom okruženju (Elias & Scarbrough, 2004, str. 22). Jedan od veoma značajnih



aspekata upravljanja ljudskim resursima i ocjenjivanja ljudskog kapitala jeste i ocjenjivanje radne uspješnosti menadžera, eksperata i svih drugih zaposlenih u organizaciji.

Još jedno učenje (Balaban, N. & Ristić, Ž., 2005.) od kojeg polazi jedan od pristupa i aspekata u ovoj doktorskoj disertaciji, ili konkretnije u ovom istraživanju, tiče se značaja podataka, informacija, znanja, informacionih tehnologija i informacionih sistema u upravljanju ljudskim resursima. Radi se o koherentnoj logičkoj i metodološkoj povezanosti važnih informatičkih pojmova i konstrukata: podaci, informacije, znanje. Prema tumačenjima ovih autora nema efikasnog funkcionisanja (i razvoja) organizacije bez valjanog upravljanja organizacijom i njenim procesima (u ovoj tezi ljudskim resursima). Nema ni valjanog upravljanja organizacijom i njenim procesima bez valjanog odlučivanja. Valjano odlučivanje bez valjanih pravovremenih informacija i znanja je nepojmljivo. Valjane informacije za ove svrhe zavise od valjanih podataka. Iz prethodnih uzročno-posljedičnih odnosa ovih za upravljanje relevantnih entiteta izvodimo konsekventni zaključak – nema valjanih podataka, informacija i znanja u procesu odlučivanja i upravljanja organizacijom bez valjanog upravljanja tom vrstom intelektualne imovine. Kako pomenuti autori ističu, razložno se vjeruje da upravljanje informacijama i znanjem postaje jedna od glavnih strategijskih upotreba informacione tehnologije.

Savremene organizacije izgrađuju sisteme upravljanja informacijama i znanjem radi upravljanja organizacionim učenjem i poslovnim „znanjem-kako-da“. Svrha takvih sistema je da se pomogne kreiranje, organizovanje i raspoloživost značajnih poslovnih informacija i znanja bilo kada i bilo gdje da su u organizaciji potrebne. Neki od neophodnih uslova za uspješno upravljanje ljudskim resursima i performansom se obezbjeđuju putem upravljanja informacionim resursima organizacije (podacima, informacijama i znanjima) kao i od poslovne inteligencije kao osnove za sticanje potrebnih informacija. Stoga se značajan dio ovog empirijskog istraživanja fokusira na doznavanje naučnih informacija o rasprostranjenosti primjene upravljačkih informacionih sistema u praksi.

### ➤ **Problemi, ciljevi i hipoteze**

Problemi istraživanja u ovom empirijskom istraživanju izraženi su skupom istraživačkih pitanja na koja je istraživanje dalo odgovarajuće odgovore. Jedna od vodilja u izboru istraživačkih pitanja bila je zamisao da se istraživanjem steknu nedostajuće informacije o sadržaju i načinu upravljanju ljudskim resursima, posmatranom u kontekstu informacionih sistema. Istraživačka pitanja i problemi istraživanja definisani su na sljedeći način:

P1: Da li se model digitalizovanog procesnog upravljanja ljudskim resursima rasprostranjeno primjenjuje u praksi organizacija koje su ovim istraživanjem obuhvaćene?

P2: Da li je i koliko etalirani model podržavan informacionim sistemom upravljanja ljudskim resursima?

*Cilj empirijskog istraživanja* jeste sticanje informacija o načinu upravljanja ljudskim resursima i implementaciji informacionih sistema u tom procesu.

Postavljene su sljedeće istraživačke hipoteze:

H1: U skupu organizacija iz kojih je uzet prigodni uzorak nije dovoljno rasprostranjena primjena savremenog procesnog upravljanja ljudskim resursima.

H2: U skupu organizacija iz kojih je uzet prigodni uzorak nije dovoljno rasprostranjena primjena upravljačkog informacionog sistema ljudskih resursa.

Doznavanje veličine razlike između postojeće prakse i dobre prakse implikovane modelom je u hipotezama definisana pojmom dovoljna rasprostranjenost. Da bi se istražila postavljena istraživačka pitanja, postigao definisani cilj istraživanja i provjerile postavljene hipoteze, sa dobijenim rezultatima istraživanja, neophodno je definisati pojam dovoljne rasprostranjenosti. Ovaj pojam se može protumačiti ovim iskazom: koliko su svojstva modela transkribovana instrumentom istraživanja *Skala za ocjenjivanje procesa Upravljanja ljudskim resursima*, primijenjena u praksi ispitivanih organizacija, odnosno koliko su funkcionalnosti informacionog sistema ljudskih resursa transkribovane istraživačkim instrumentom *Ček lista funkcionalnosti softvera za podršku upravljanja ljudskim resursima*, primijenjene u praksi ispitivanih organizacija.

Postavlja se pitanje, ili tačnije rečeno, nametnula se potreba mjerenja pojma *dovoljna rasprostranjenost*. Ako nema takve metrike, nema ni izvođenja preciznih zaključaka iz rezultata dobijenih ovim istraživanjem. Za te potrebe konstruisana i verifikovana (kroz više sukcesivno sprovedenih intervjua sa HR ekspertima) su dva indikatora mjere pojma *dovoljna rasprostranjenost*:

o  $DR1pu_{hr} = ( BPs / UBs ) \times 100$  gdje je:

IDR1pu<sub>hr</sub> – indeks dovoljne rasprostranjenosti procesnog upravljanja ljudskim resursima;

BPs – broj uspješno primijenjenih svojstava procesnog upravljanja ljudskim resursima;

UBs – ukupan broj svojstava u skali.

- o  $DR2fis = (BPfis / UBf) \times 100$  gdje je:

IDR2fis – indeks dovoljne rasprostranjenosti funkcionalnosti informacionog sistema;

BPfis – broj primijenjenih funkcionalnosti informacionog sistema;

UBfis – ukupan broj funkcionalnosti u ček listi.

Postavlja se novo pitanje, šta će se smatrati dovoljnom rasprostranjenošću, koja vrijednost indeksa je značajna i potvrđuje da je ostvarena dovoljna rasprostranjenost. Intervjuisani eksperti misle, imaju stav, da bi poželjna vrijednost indeksa trebalo da bude:  $IDR1pu_{hr} > 51\%$ , a  $IDR2fis > 45\%$ .

Svako empirijsko istraživanje zavisno je od pouzdanosti instrumenata istraživanja. Stoga smo ovim istraživanjem željeli takođe doznati novo metodološko saznanje o tome da li su konstruisani i korišteni pouzdani i valjani istraživački instrumenti. Ako jesu, istraživanje je validno iz aspekta korištenog načina i instrumenata istraživanja, a osim toga takvi instrumenti se mogu koristiti u repliciranim istraživanjima.

### ➤ Način istraživanja

#### (a) Populacija i uzorak

Uzorak nije mogao biti slučajan iz više razloga. Organizacije su veoma promjenljive, njihovo okruženje još promjenljivije, nerado podržavaju istraživanja i dosta se teško dolazi do potrebnih podataka. Mnogi, dakle, nisu voljni da prihvate istraživačku inicijativu i da daju tražene podatke. Stoga se pribjelo prigodnom uzorku organizacija i u ovaj uzorak je ušlo 50 organizacija različitih djelatnosti, veličine i iz različitog okruženja: BiH 28, Srbija 17, Crna Gora 2, Makedonija 3. Organizacije su klasifikovane po relativnoj veličini: 1 – veoma velike, 2 – velike, 3 – srednje i 4 – male.

U istraživanju je učestvovalo 188 ispitanika (uzorak ispitanika), koji je bio, prema metodološkim kriterijuma, dovoljan i od 101 ispitanika. Pravilo je što je veći uzorak, bilo koji da je, istraživanje je pouzdanije.

#### b) Instrumenti istraživanja

U ovom empirijskom istraživanju korištena su dva instrumenta:

- o skala procjenjivanja i
- o ček lista.

U svrhu ovog istraživanja skala procjenjivanja opisuje se kao skup simbola ili brojki, konstruisana tako da se simboli ili brojke mogu, odgovarajućim pravilom, pripisati entitetima, objektima (procesima, stanjima i dr.), pokazujući na taj način mjeru u kojoj entitet posjeduje svojstvo koje se tom skalom mjeri. Zadatak procjenjivača je da procijeni stepen u kojem neki entitet, objekat ima neko svojstvo, karakteristiku.

Skala *Likertovog* tipa je korištena za ocjenjivanje procesa upravljanje ljudskim resursima. Ispitaniku je predložen skup stavki, tvrdnji i od ispitanika je zatraženo da iskaže u kojem stepenu je saglasan, odnosno nije saglasan sa datim tvrdnjama. Skala ima šest stepni, od 1 = potpuno nesaglasan, do 6 = potpuno saglasan.

Stavke skale su sljedeće:

- U našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa.
- U našoj organizaciji sistematski se planiraju dugoročne potrebe za osobljem.
- Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima aktivno je uključeno u dizajniranje organizacione strukture, unapređenje poslovnih procesa i oblikovanje poslova / radnih mjesta.
- U našoj organizaciji dobro su sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta.
- U našoj organizaciji se ozbiljno vrednuju poslovi / radna mjesta.
- U našoj organizaciji postoje razvijene strategije regrutovanja osoblja, koje se sistematski sprovode.
- U našoj organizaciji obavlja se cjelishodno intervjuisanje kandidata za zaposlenje i sistematski prikupljaju podaci o kandidatu za zaposlenje.
- U našoj organizaciji obavlja se cjelishodno testiranje kandidata za zaposlenje.
- U našoj organizaciji brižljivo se priprema program uvođenja i orijentisanja novog osoblja.
- Unapređivanje osoblja u našoj organizaciji se obavlja razložno i cjelishodno
- U našoj organizaciji se poklanja velika pažnja obavljanju „izlaznih“ intervjuova, analizi dobijenih podataka intervjuom i analizi interne i eksterne fluktuacije.
- U našoj organizaciji planiranju i oblikovanju treninga i razvoja osoblja poklanja se potrebna pažnja.
- U našoj organizaciji sistematski se identifikuju potrebe za obučavanjem i sprovodi obučavanje vrlo sistematično.
- U našem preduzeću postoje razvijeni planovi karijere za osoblje na ključnim poslovima koji se stalno ocjenjuju i unapređuju.
- Ocjenjivanje performanse u našoj organizaciji je vrlo sistematično i konzistentno.
- Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se ispitivanjem i ocjenjivanjem međuljudskih odnosa.
- Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se razvijanjem odgovarajućeg sistema kompenzacije u preduzeću.
- Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se upravljanjem troškovima zaposlenog osoblja.
- U našoj organizaciji obezbijedene su integrisane, brze i ekonomične administracije u oblasti upravljanja ljudskim resursima.
- Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se formiranjem i upravljanjem budžetom za funkcije upravljanja ljudskim resursima.

Drugi instrument je ček lista. Ček lista sadrži 22 stavke o funkcionalnostima softvera za podršku upravljanja ljudskim resursima. Ispitanici su odgovorili zaokružujući odgovor 1 (DA) ukoliko softver koji koriste u njihovij organizaciji ima takvu funkcionalnost, odnosno zaokružujući 0 (NE) ukoliko je nema.

Stavke ček liste:

- Planiranje potreba za osobljem organizacije.
- Vođenje osnovne evidencije o osoblju organizacije.
- Iscrpno vođenje evidencije o osoblju organizacije.
- Predstavljanje poslovnih procesa, subprocessa, aktivnosti i radnih zadataka.
- Opis i analiziranje poslova / radnih mjesta organizacije.
- Vrednovanje poslova / radnih mjesta organizacije.
- Projektovanje i predstavljanje organizacione strukture.
- Podršku regrutovanja osoblja organizacije.
- Podršku postupaka odabira osoblja organizacije.
- Podršku procesa raspoređivanja i uvođenje osoblja.
- Podršku procesa unapređenja osoblja.
- Podršku procesa okončavanja radnog odnosa.
- Podršku stručnog osposobljavanja osoblja organizacije.
- Podršku planiranja karijere ključnog osoblja organizacije.
- Podršku ocjenjivanja performanse osoblja organizacije.
- Podršku izvršavanja administrativnih poslova u procesu ULJR.
- Podršku vođenja podataka o finansijskim aspektima ULJR.
- Podršku upravljanja kompenzacijama.
- Podršku upravljanja vremenom.
- Obračun zarada.
- Podršku realizacije E-učenja.
- Podršku E-regrutovanja.

Instrumenti istraživanja su prikazani u Prilogu 1.

### ➤ **Podaci dobijeni istraživanjem**

Podaci prikupljeni ispitivanjem ispitanika prikazani su u Prilogu 2. Tabele obrađenih podataka:

- Tabela 2.1: Obradeni podaci dobijeni skalom za ocjenjivanje procesa *Upravljanje ljudskim resursim*.
- Tabela 2.2: Obradeni podaci dobijeni ček listom funkcionalnosti upravljačkog IS ljudskih resursa.

### ➤ **Metode analize podataka dobijenih istraživanjem**

U analizi podataka primijenjene su tehnike deskriptivne statističke analize, korelacione analize, analize pouzdanosti skale, multidimenzionalno skaliranje (MDS), faktorske, regresione i diskriminantne analize. Za analizu podataka korišten je statistički paket STATISTICA.

(1) Utvrđivanje svojstava skale:

- Cronbach's  $\alpha$ , test za pouzdanost skale,
- interkorelaciona analiza za utvrđivanje interne konzistentnosti skale i
- faktorska analiza za određivanje faktorske strukture skale.

(2) Obrada podataka dobijenih empirijskim istraživanjem:

- deskriptivna statistička analiza,
- multidimenzionalno skaliranje,
- regresiona analiza i
- diskriminaciona analiza.

# I – UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA I PROCESI LJUDSKIH RESURSA

## 1. UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA

U analiziranju upravljanja ljudskim resursima odabran je evolucionistički pristup.

### 1.1. Razvoj i karakteristike ljudskog rada

U mnoštvu tekstova koji su do danas objavljeni na temu rada, pokušava se pronaći odgovor šta je to zapravo rad? Svrha ili sredstvo? U pogledu istorijske određenosti pojma rada, neophodno je imati u vidu da se radi o pojmu koji ima dugu istoriju, pa možemo reći da se radi o antičkom, srednjovjekovnom, ali i savremenom pojmu. Riječ „rad“ je semantički višeznačna i emocionalno opterećena, ali obje te dimenzije, racionalna i iracionalna, kao i etimologija, svjedoče o njenoj viševjekovnoj istoriji, koja se ogleda u višestrukom značenju ove riječi. Prema prvom značenju, riječ rad ima „negativno“ značenje: mučiti se, truditi, težiti, pa prema tome i sam rad značio bi: muka, teret, trud. Prema drugom značenju, ova riječ imala bi „pozitivno“ značenje: tvoriti, stvoriti, spravljati, praviti, što bi značilo učinak, djelo, tvorevina (Pejović, D., 1982).

Rad nije uvijek imao isto značenje i značaj za sve narode i ljude. Za Grke rad je imao više negativno značenje – za njih je predstavljao prokletstvo. Slično i rani hrišćani, koji su prihvatili jevrejsku tradiciju, smatrali su rad božijom kaznom. Martin Luter je u svojim govorima isticao da je rad ne samo univerzalna osnova ljudskog društva, nego i način služenja Bogu. Može se zaključiti da se rad od najstarijih vremena, u antičkoj Grčkoj, kao i u Rimu, a zatim i na tlu Evrope u periodu srednjeg vijeka, shvatao kao prokletstvo i ispaštanje za grijeh, pa je nosio atribut „ropski rad“, nedostojan za višu klasu. Tek kasnije, u novom vijeku, rad je poprimio znatno drugačije značenje. Rad je oduvijek predstavljao i ostao osnovna ljudska potreba i sredstvo za pokretanje, razvoj i neprekidno unapređivanje čovječanstva, počevši od pračovjeka sve do današnjeg vremena. Smatra se da je istorija čovjeka u stvari istorija ljudskog rada.

Ono po čemu se čovjek bitno razlikuje od životinja jeste upravo njegov rad. Čovjek je kroz istoriju uvijek bio prinuđen da radi, kako za sebe i svoje potomke, tako i za druge. Rad je uslov

čovjekovog opstanka i egzistencije. Čovjek ne živi da bi radio, nego radi da bi opstao i živio. Rad je proces razmjene materije između čovjeka i prirode. To je proces koji čovjek sam uspostavlja i kontroliše.

Pod radom se podrazumijevaju određene aktivnosti koje čovjek smišljeno i planski vrši kako bi ostvario određene ciljeve. Aktivnosti životinja uslovljene su prvenstveno njihovim biološkim potrebama – za hranom, održavanjem vrste, kretanjem itd., dok je čovjekov odnos prema prirodi mnogo složeniji. On aktivno utiče na prirodu i služeći se raznim pomoćnim oruđem, ostvaruje željene ciljeve. Rad predstavlja centralnu ljudsku vrijednost koja se pokazala kao ključni i presudni faktor u formiranju i napredovanju čovjeka. Kroz radni proces čovjek je postigao napredak: radom se čovjek odvajava od životinje, radom čovjek dominira prirodom, kroz rad dolazi do udruživanja ljudi u zajednice, radeći čovjek razvija i mijenja svoju ličnost. Rad je jedan od osnovnih preduslova ljudskog života i kroz istoriju razvoja čovječanstva poprima različite oblike, a paralelno sa razvojem rada, u isto vrijeme, mijenjajući se i sam čovjek u sve razvijenije biće. U prvobitnoj zajednici osnovni pokretač ljudskog djelovanja bili su egzistencijalni faktori. Rad se sastojao od jednostavnih radnji kao što su prikupljanje plodova, lov, ribolov i slično. Sve to se radilo primitivnim sredstvima za rad i to za sebe i potrebe porodice.

Razvoj tehnike i tehnologije omogućio je povećanje produktivnosti rada i oslobađanje čovjeka od teških poslova. Vremenom, ljudi se sve manje bave manuelnim radom, preorijentišući se na bavljenje umnim radom, kao i upravljanjem. Ručni rad zamjenjuje se radom mašina. Praćenjem istorije ljudskog rada uviđamo da je fizički rad oduvijek bio težak i naporan. Počevši od prezira prema fizičkom radu, za koji se smatralo da je predodređen samo za nižu klasu i robove, stav prema radu se mijenjao i smatrao se izvorom ljudske egzistencije. U novije doba, razvojem tehnologije rad postaje produktivniji, a mašine preuzimaju složene poslove i operacije. U takvim povoljnijim uslovima rada i humanijim odnosima u radu, čovjek rad ne doživljava više kao napor i mučenje, nego kao zadovoljstvo. Ljudski rad može se posmatrati sa više aspekata: sa ekonomske, društvene, psihološke i kulturne strane. Ekonomska strana rada ogleda se u njegovom rezultatu – proizvodu, koji se na tržištu može zamijeniti za druge proizvode. Svaki proizvod predstavlja opredmećenje ljudske snage i sposobnosti, pa se može reći da se, u stvari, zamjenjuje ljudski rad. Na taj način stižu se sredstva za život i to je – ekonomski rad. Društvena strana rada manifestuje se u različitim formalnim i neformalnim odnosima, koje radnici međusobno uspostavljaju u toku proizvodnje. Radi se o međuljudskim odnosima ili konkretnije o proizvodnim odnosima. Njihov karakter uslovljava se karakterom samog rada, odnosno



društvenim načinom proizvodnje. Psihološka strana rada sadržana je u sljedećem: pojedinac može biti zadovoljan ili nezadovoljan poslom koji obavlja, uslovima u kojima radi, visinom plate, međuljudskim odnosima itd. U zavisnosti od stanja zadovoljenosti životnih potreba radnika, rad može izazvati osjećaj prijatnosti ili neprijatnosti. Psihološka strana rada neposredno utiče na motivacionu strukturu ličnosti pojedinca, a time i na produktivnost njegovog rada. Kulturna strana rada ističe jedan važan element rada i to je njegova vrijednosna komponenta: izražava karakter proizvodnih odnosa sistemom vrijednosti čiji je osnovni izvor proizvodnja.

Predmeti koji se stvaraju u toku proizvodnje nisu „neutralni“ nego su „prenosioci“ tih vrijednosti. Proizvodnja obezbjeđuje raznovrsne predmete koji služe zadovoljenju potreba ljudi, ali istovremeno stvara i vrijednosti koje prožimaju cjelokupno društvo. Na osnovu tih vrijednosti prepoznaje se karakter svakog ljudskog društva. U ovom kontekstu rad predstavlja životnu potrebu čovjeka, bez čijeg zadovoljavanja čovjek ne bi uspio egzistirati kao slobodno ljudsko biće niti razvijati svoje prirodne snage, svoju ličnost (Ilić, S., 2002. str. 22).

Rad možemo definisati kao centralnu odliku modernog industrijskog društva. Na rad odlazi veći dio vremena u toku ljudskog života, a materijalna nagrada koja se radom stiče određuje životni standard pojedinca, a time i njihov društveni položaj. Rad možemo jednostavno definisati kao sredstvo kojim se proizvode dobra i usluge koje su neophodne društvu. Malo preciznije rad možemo definisati kao instrumentalnu aktivnost, koju obavljaju ljudska bića sa ciljem da sačuvaju i održe život, a koja je usmjerena na plansku promjenu izvjesnih svojstava čovjekove okoline. Postoji mnogo različitih shvatanja i tumačenja rada, ali svim tim objašnjenjima zajedničko je da rad prikazuju kao proces u kojem nastaje novo stanje.

U svakodnevnom komuniciranju, kao i raznoj stručnoj i naučnoj literaturi, riječ „rad“ koristi se kako za prikazivanje svih oblika i modaliteta svjesne djelatnosti, tako i za prikazivanje i objašnjavanje mnogih drugih vrsta i oblika procesa, odnosno kretanja koja za rezultat daju promjenu postojećeg stanja. Pojam rada obuhvata samo one procese koje svojim svjesnim djelovanjem izazivaju ljudi i koji su direktno uslovljeni svjesnim djelovanjem ljudi. Ovo djelovanje usmjereno je na neku promjenu postojećeg stanja. Čovjek, kao i svaka druga prirodna struktura, podložan je zakonima prirodnog poretka. To znači da svaki čovjek zavisi od svoje sredine, jer neprestano mora vršiti razmjenu materija, energija i informacija sa svojom sredinom. Nastanak, održavanje, razvoj i nestajanje prirodnih struktura, pa shodno tome i svakog čovjeka, uslovljeno je interakcijama koje se uspostavljaju između svake prirodne strukture i njene sredine sa kojom zajedno čini prirodnu strukturu višeg reda. Tim interakcijama

razmjenjuju se materija, energija i informacije između svake prirodne strukture informacija sa sredinom kojoj i sam pripada.

Čovjek ostaje u egzistenciji sve dok ima prirodnu sposobnost da iz svoje sredine iscrpi sve ono što mu je neophodno i uslov za održavanje organizma u funkcionalnom stanju. Da bi obezbijedio sve neophodno za održavanje organizma u funkcionalnom stanju, čovjek mora trošiti svoju energiju. Smisao interakcije čovjeka sa njegovom sredinom ispoljava se u nastojanju da sa što manje energetske utroška obezbijedi pribavljanje onih supstanci iz sredine koje su nužne za održavanje organizma u funkcionalnom stanju.

## **1.2. Specifičnost ljudskih resursa**

Kako ljudi predstavljaju najznačajniji resurs svake organizacije, i proces upravljanja njima veoma je složen i višedimenzionalan. Ovaj neprekidni i dinamični proces ima zadatak da obezbijedi da pravi ljudi dođu na pravo mjesto u organizaciji, kao i da poboljša radni učinak zaposlenih na strateški, etički i društveno odgovoran način. Upravljanje zaposlenima, njihovim ponašanjem i potencijalima nije lako, jer je ljudsko ponašanje promjenljivog karaktera, a često i nepredvidivo. Da bi se u ovom procesu ostvarivali povoljni rezultati, neophodno je da se specijalisti za ljudske resurse obučavaju i iz drugih oblasti, jer čovjek u organizaciju ne unosi samo svoje znanje i sposobnosti, nego i svoje želje i ambicije, svoje nade i očekivanja, a isto tako i svoje pozitivne i negativne osobine, kao i stečene navike. Dakle, rad je manifestacija života uopšte (Armstrong, M., 2003; Grinberg, Dž. 1998).

Savremeni menadžment ljudskih resursa doprinosi povećanju kvaliteta rada čovjeka i poslovnog uspjeha u organizaciji, jer analizira zašto zaposleni rade, misle i osjećaju baš tako, kao i njihove sposobnosti, motive, osjećanja, ambicije i osobnosti. Ono što je kao ključni ekonomski i razvojni faktor za agrarnu epohu bila zemlja, a za industrijsku epohu finansijski i manuelni rad, to je za novu ekonomiju 21. vijeka znanje ili njegov ekonomski oblik intelektualni kapital. Ljudski resursi predstavljaju najvredniji resurs u svakoj savremenoj organizaciji. Ljudski resursi obuhvataju svo iskustvo, vještine, procjene, sposobnosti, znanje, kontakte, preduzete rizike i mudrosti pojedinaca povezanih sa jednom organizacijom (Božinov, Jovanović M.; Kulić, Ž., 2004. str. 6). Ukupni ljudski resursi u savremenim organizacijama obuhvataju:

- znanje, stručnost, iskustvo,
- sposobnosti i vještine,
- inovativne i kreativne ideje,

- motivacija i uključenost u ostvarivanje organizacionih ciljeva.

Ljudi, ljudski resursi – kadrovi predstavljaju živi faktor organizacije preduzeća, koji sa svojim znanjem, vještinama, sposobnostima i kreativnošću najviše doprinosi konkurentnosti i uspješnom ostvarenju ciljeva preduzeća. Ljudski resursi su jedinstveni za svako preduzeće i ne mogu se kopirati (Buble, M., 2006). Oni su veoma važan poslovni resurs, jer bez ljudi i njihovih potencijala nema ni organizacije ni njenih uspjeha. Svi resursi sa kojima raspolaže organizacija su važni, ali ljudski resursi su ipak najvažniji. Pošto su ljudi vrlo kompleksan i složen resurs, tako je i upravljanje ljudskim resursima važna i složena funkcija organizacije. Osnovni princip upravljanja ljudskim resursima jeste da pravi čovjek, u pravo vrijeme bude na pravom mjestu i da svako dobije ono što mu pripada, odnosno da se svakom pojedincu omogući da napreduje u skladu sa svojim sposobnostima i kvalitetima. Čovjek je svjesno, misaono, emotivno i racionalno biće, koje ima svoj identitet i integritet, svoje vrijednosti i kvalitete, svoje planove i ciljeve kao i potrebe i interese.

Potrebno je imati u vidu da se život čovjeka ne odvija samo u organizaciji, nego i izvan nje. Svaki čovjek je po mnogo čemu jedinstven i neponovljiv. To je razlog zašto je upravljanje zaposlenima i njihovim potencijalima složen i odgovoran process, za razliku od upravljanja drugim resursima organizacije. Upravljanje zaposlenima, odnosno kadrovski menadžment ima sljedeće specifičnosti:

- Svako preduzeće sastoji se od različitih grupa ljudi, njihovih vještina, znanja, kreativnih i drugih sposobnosti. Tehnologiju, računovodstvenu, finansijsku praksu i slično moguće je kopirati i prenositi u druge organizacije, dok su ljudi jedini element organizacijske uspješnosti koji se ne može kopirati i koji daje određeni ton svim ostalim organizacijskim aktivnostima. Znanja koja zaposleni posjeduju mogu biti slična u različitim organizacijama, ali način njihovog korištenja i primjene različiti su zavisno od specifičnosti ukupnih ljudskih potencijala i njihove unutrašnje interakcije, koja je posebna i jedinstvena u svakoj organizaciji. Ukupne organizacijske, intelektualne, stručne i druge sposobnosti nisu jednostavan zbir individualnih sposobnosti, nego novi kvalitet koji zavisno o drugim faktorima može biti veći ili manji. Zaposleni danas predstavljaju najvažniju konkurentsku prednost u svakoj organizaciji, a njihovo uspješno upravljanje presudno je za postizanje i održavanje željenih ciljeva;

- Kvalitet zaposlenih i način organizovanja ljudskih resursa ima veliki uticaj na obavljanje svih ostalih funkcija u organizaciji. Nijedna druga poslovna funkcija nema tako jak uticaj na sve što se odvija u organizaciji i u svakom njenom segment;
- Upravljanje ljudskim resursima ima veoma izražene dugoročne efekte na razvoj i uspješnost cjelokupne organizacije. Poznato je da je, kada je riječ o zaposlenima, odnosno o socijalnim inovacijama, u šta spada i upravljanje ljudskim resursima, za pojavljivanje ekonomskih efekata neophodno mnogo više vremena nego kod inovacija u drugim sferama. Isto tako, poznato je da je mnogo lakše uspostaviti nove nego promijeniti već ustaljene navike, pristupe načina mišljenja i ponašanja koji još dugo djeluju nakon promjene objektivnih uslova. Svi propusti menadžmenta ljudskih resursa, kao što su, na primjer, negativna selekcija, negativan odnos prema stručnosti i znanju, idejama i inovacijama zaposlenih, autokratski menadžment, mogu imati pogubne efekte koji se pokazuju za nekoliko godina i uslovljavaju neminovnu propast u budućnosti na osnovu loših odluka u toj oblasti. Potrebno je najmanje pet do deset godina ulaganja da bi se izgradio kvalitetan i uspješan menadžment, sposobni i fleksibilni ljudski resursi kao i da bi se počeli pokazivati pravi i trajni efekti;
- Zaposleni posjeduju neograničenu unutrašnju sposobnost razvoja kao i sposobnost samoreprodukcije. Zaposleni su jedini ekonomski i poslovni resurs koji se može samorazvijati i kod kojeg troškove razvoja organizacije mogu u potpunosti prebaciti na pojedinca ili podijeliti s njim. Organizacije te troškove najčešće ne snose same. Ljudski resursi, njihova znanja i sposobnosti jedini su resurs koji se upotrebom ne smanjuje nego raste;
- Specifičnost ulaganja u razvoj i korištenje ljudskih resursa je u tome što razvoj zahtijeva najčešće mnogo veće socijalne nego ekonomske investicije. Da bi se ljudski resursi maksimalno koristili neophodno je prvo promijeniti cijelu organizaciju u smislu promjene vrijednosti, klime i kulture, filozofije i stila menadžmenta, ukupnih odnosa, participacija i ovlašćivanje zaposlenih itd. Sasvim novi rezultati i ekonomski efekti, a sa istim zaposlenima i znanjima, mogu se postići čak i ako se samo promijeni stil i odnos menadžmenta prema saradnicima;
- Velika razlika između ulaganja i efekata takođe je jedna od specifičnosti ljudskih resursa. Postignuti ekonomski efekti uveliko prevazilaze vrijednost ulaganja, pa se zbog toga

ulaganje u zaposlene danas smatra najrentabilnijim investicijama u poboljšanje i razvoj poslovanja;

- Upravljanje ljudskim resursima primarna je poslovna funkcija. Ova funkcija uz planiranje, organizovanje, vođenje i kontrolisanje čini srž menadžerskog posla i na taj način određuje ukupnu i pojedinačnu menadžersku uspješnost. Ova poslovna funkcija se po mnogo čemu razlikuje od ostalih poslovnih funkcija i sama suština menadžerskog posla jeste kvalitetno upravljanje ljudskim resursima;
- Djelatnost menadžmenta ljudskih resursa ne može se, za razliku od drugih poslovnih funkcija, ograničiti na jednu funkciju i organizacijsku jedinicu koju bi vodila i realizovala. Ističe se važnost koncepta „opštih stručnjaka ljudskih resursa“, odnosno dobro organizovanih multispecijalista i specifičnih timova za ljudske resurse koji imaju zadatak rješavanje ljudskih problema na svim nivoima i segmentima organizacije. Ovi timovi imaju najvažniju ulogu u menadžmentu i uopšte u rješavanju organizacijskih, poslovnih i razvojnih problema, što vodi neophodnom integrisanju, a ne odvojenom rješavanju poslovnih i problema ljudskih resursa;
- Sljedeća specifičnost menadžmenta ljudskih resursa ogleda se u tome što je najteže uticati i analizirati ljudsko ponašanje, odnosno najsloženije rješavati ljudske probleme. To su najteži problemi sa kojima se menadžeri suočavaju. Ljudi su nepostojani, teško ih je kontrolisati i predviđati, što za menadžere predstavlja veliku frustraciju. Vjerovatno je to razlog što su menadžeri uvijek težili da rade sa činjenicama, podacima, procedurama i modelima, koji su, ma kako komplikovano izgledali, mnogo jednostavniji i sigurniji za rješavanje u odnosu na ljude. Individualnost i neponovljivost zaposlenih ne dozvoljava unificiranje i standardizovanje rješenja niti nalaženje jednog optimalnog rješenja za sve, već naprotiv zahtijeva individualni i specifičan pristup. Može se reći da koliko postoji zaposlenih u organizaciji, toliko ima i adekvatnih rješenja. Iako se nekada zaposleni ponašaju isto ili slično, razlozi za takvo ponašanje mogu biti sasvim različiti. A isto tako jedan isti razlog može kod više zaposlenih prouzrokovati sasvim različite reakcije. Da bi se moglo uticati i usmjeravati ponašanje zaposlenih, neophodno je poznavati razloge i osnovu toga. Ljudi se razlikuju međusobno po svojim sposobnostima, znanjima, vještinama i motivima, pa shodno tome razlikuju se i po radnom ponašanju i uspješnosti. Kako ne postoje dva po osobinama identična čovjeka, tako ne postoje dvije iste objektivne okoline za različite ljude, jer je njihov doživljaj okoline uslovljen svim njihovim karakteristikama, različit.

Okolinu, dakle, svi ljudi doživljavaju različito, jer su i oni sami različiti međusobno, što određuje njihovo individualno ponašanje. Ljudi imaju različite percepcije i doživljavanje okoline, koju sagledavaju cijelom svojom ličnošću. Pored svih različitosti kod ljudi, njihovih različitih vrijednosti, radnih preferencija i ciljeva, različitih ciljeva i različitih crta ličnosti, na njihovo ponašanje i uspješnost utiču i očekivanja drugih, njihovo uvjerenje i pouzdanje u njihove mogućnosti. Veliku ulogu u tome igraju menadžeri, njihova očekivanja i uvjerenja u mogućnosti njima neposredno odgovornih zaposlenih (Bahtijarević Š. F., 1999, str. 29). Uvažavajući svakog čovjeka kao zasebnu jedinku, menadžment i menadžeri ljudskih resursa treba da nastoje da negativne osobine pojedinca neutrališu ili minimiziraju, a pozitivne vrijednosti i raspoložive kvalitete, kao i druge potencijale prepoznaju, aktiviraju i na pravi način usmjere. Sa jedne strane, potrebno je nastojati ostvariti organizacione ciljeve, ali nikako ne zapostaviti individualne ciljeve zaposlenih. Na menadžerima je da prave zadovoljavajuću ravnotežu između organizacionih i individualnih ciljeva i interesa. Glavno obilježje upravljanja ljudskim potencijalima je njihova usmjerenost na budućnost, osiguravanje i razvoj zaposlenih u skladu sa budućim položajem organizacije i njenim poslovnim potrebama uz eliminiranje slabosti, što predstavlja stalno unapređivanje poslovanja. Ono treba omogućiti i podržati ostvarivanje strategijskih ciljeva organizacije. (Tipurić, D., 1999.) Zadatak menadžmenta ljudskih resursa, jeste da uoči i iskoristi sav potencijal koji zaposleni u organizaciji posjeduju, a sve to sa ciljem ostvarenja željenih rezultata. Kako ljudski resursi imaju niz specifičnosti u odnosu na druge resurse u organizaciji, tako i njihova uloga pri ostvarivanju organizacionih ciljeva je veoma specifična i od posebne važnosti. Važno je istaći da se efikasnim upravljanjem ljudskim resursima pozitivno utiče i na druge resurse u organizaciji. Najistaknutije odlike ljudskih resursa su:

- ljudski resursi, za razliku od ostalih resursa, mogu da aktiviraju sve umne, fizičke i druge potencijale sa kojima raspolažu,
- ljudski potencijali, dobro kombinovani i usmjereni u pravcu timskog koncepta rada, obezbjeđuju sinergetski efekat, koji zbirne rezultate rada čini većim od pojedinačno ostvarenih rezultata,
- rezultati rada svih u organizaciji kao cjelini, između ostalog, zavise od ponašanja i motivacije zaposlenih i menadžera,
- jedino čovjek može oblikovati viziju, projektovati strategiju, imati ideje, stvarati kreacije, osmišljavati nove proizvode i sl.,

- pojedinačna znanja i sposobnosti kao i pojedinačni kvaliteti i dometi predstavljaju specifičan i jedinstven potencijal organizacije,
- ljudski resursi imaju dugoročan uticaj na poslovanje organizacije,
- odnos organizacije prema ljudskim resursima ima višestruko dejstvo: ekonomske, socijalne i zdravstvene prirode,
- ljudski resursi imaju sposobnost samoobnavljanja i razvoja,
- ljudski resursi su povezani sa svim poslovnim funkcijama,
- ulaganje u ljudske resurse više se isplati od ulaganja u bilo koje druge resurse, (Vujić, V., 2004; Vesić, D., 2006).

### **1.3. Nastanak i razvoj upravljanja ljudskim resursima**

Pojam upravljanje ljudskim resursima – menadžment ljudskih resursa – engl. human resource management ulazi u upotrebu krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih godina XX vijeka, najprije u literaturi iz oblasti menadžmenta, a zatim i u svakodnevnom govoru. Prvo se pojavio u SAD i Velikoj Britaniji, odakle se proširio, procesom globalizacije, cijelim svijetom. Do pojavljivanja ovog pojma uglavnom se govorilo o personalnoj i/ili kadrovskoj funkciji. Do promjene personalnog menadžmenta u menadžment ljudskih resursa (upravljanje ljudskim resursima) došlo je ne samo pod uticajem američke literature i engleskog jezika, nego se radilo o mnogo većoj promjeni i kvalitativno novom pristupu u sagledavanju zaposlenih i njihovih potencijala, odnosno radi se o promjeni poslovne filozofije organizacije (Kavran, D.,1991).

Iako termin „menadžment ljudskih resursa“ nije lako definisati, postoji nekoliko pojašnjenja. U većini definicija prevladava stav da se pod upravljanjem ljudskim resursima podrazumijeva jedna od najvažnijih, ali i najdelikatnijih poslovnih funkcija u organizaciji. Menadžment ljudskih resursa čine brojni, raznovrsni i međusobno povezani procesi, odnosno aktivnosti, od kojih su najvažniji: planiranje ponude i tražnje za ljudskim resursima, analiza poslova, pribavljanje potencijalnih kandidata za određena radna mjesta, odabir prijavljenih kandidata, prilagođavanje i obučavanje novozaposlenih, motivacija, ocjenjivanje performansi, nagrađivanje, zaštita zdravlja zaposlenih itd.

Upravljanje ljudskim resursima uključuje svu menadžment praksu i odluke koje direktno utiču na zaposlene u organizaciji. Način organizovanja ove funkcije je od presudne važnosti da bi organizacija ostvarila svoje ciljeve i postigla uspjeh, jer to omogućavaju upravo – zaposleni. Pod upravljanjem ljudskim resursima smatra se naučna disciplina koja je jedna od

najznačajnijih poslovnih funkcija u organizaciji. Pretvaranjem kadrovske ili personalne funkcije, odnosno funkcionalne oblasti u preduzeću, u jednu od elementarnih menadžment funkcija, poslovi i aktivnosti koje se odnose na zaposlene u organizaciji postali su dio cjelokupnih menadžment aktivnosti i na taj način dobili značaj za poslovanje preduzeća (Orlić, R., 2005).

Prema Torringtonu (Torrington, D.; Hall, L., 2004, str. 6) postoje dva značenja menadžmenta ljudskih resursa. Prema prvom značenju, to je samo savremeniji naziv za nekadašnji personalni menadžment. Personalni stručnjaci uglavnom usmjeravaju svoj rad na zaposlene u organizaciji, pronalaze ih, obučavaju ih, vode računa o njihovim platama, približavaju im rad i ciljeve menadžmenta, bave se njihovim problemima i usklađuju interese menadžmenta sa interesima zaposlenih. Personalni menadžeri nastoje da razumiju i predstavljaju stavove i želje radne snage. Oni su, na neki način, uvijek između menadžmenta i zaposlenih, jer usklađuju njihove potrebe. Prema drugom značenju, savremeni menadžment ljudskih resursa usmjeren je prema potrebama menadžmenta za obezbjeđivanjem i angažovanjem ljudskih resursa. Osnov aktivnosti jeste više potražnja nego ponuda. Akcentat je na planiranju, nadgledanju i kontroli, a ne toliko na posredovanju. Personalni menadžment je u suštini fokusiran na radnu snagu, dok je menadžment ljudskih resursa fokusiran na resurse. Menadžment ljudskih resursa je u nadležnosti menadžerskog tima koji vodi preduzeće. To je dinamičan proces koji organizaciji pomaže da ostvari svoje ciljeve i to: prvo – pribavljajući ljude određenih željenih sposobnosti, kvaliteta i mogućnosti, a zatim uticanjem na njih i usmjeravanjem njihove akcije. U procesu upravljanja ljudskim resursima odvijaju se određene mjere i aktivnosti koje se odnose na dvije strane. Na jednoj strani, nalaze se oni koji upravljaju, a na drugoj strani oni kojima se upravlja. Zahvaljujući upravljačkim aktivnostima koje obavlja menadžment preduzeća, organizacija dolazi do neophodnog kadra, koji, radeći, ostvaruje svoje individualne ciljeve, a i ciljeve organizacije. Menadžment ljudskih resursa predstavlja skup organizacionih aktivnosti: obezbjeđenja, obuke, koordinacije, motivacije, radnog angažovanja, nagrađivanja, promocije i zaštite kadrovskih resursa. Upravljanje ljudskim resursima, njihovim potencijalima i njihovim ponašanjem u procesu rada, odnosno izvršavanja poslova i radnih zadataka veoma je zahtjevan i dinamičan proces, koji organizaciji osigurava ostvarenje željenih ciljeva, kvaliteta i mogućnosti. Kvalitetno upravljanje ljudskim resursima neposredno se odražava na radnu i poslovnu efikasnost i dugoročnu stabilnost organizacije. Uspješno upravljanje ljudskim resursima u interesu je kako menadžmenta, tako i zaposlenih i organizacije, a i društva u cjelini. Ljudski potencijali konstantno su izloženi promjenama, pa prema tome svaka uspješna organizacija



mora efikasno odabirati, obučavati i zadržavati kvalitetne kadrove. Funkciju upravljanja ljudskim resursima opredjeljuje niz raznovrsnih i međusobno povezanih procesa, odnosno aktivnosti, od kojih poseban značaj imaju:

- planiranje ponude i tražnje za ljudskim resursima,
- analiza poslova,
- regrutovanje potencijalnih kandidata za popunjavanje praznih radnih mjesta,
- selekcija prijavljenih kandidata,
- socijalizacija novih zaposlenih,
- obuka i razvoj zaposlenih,
- motivisanje,
- zaštita zdravlja zaposlenih,
- poštovanje zakonskih i drugih propisa sa kojima se uređuju radni odnosi (Petković, M., 2003).

S obzirom na to da uspjeh poslovne politike najviše zavisi od upravljanja ljudskim faktorom u organizaciji, može se zaključiti koliko su važne upravljačke aktivnosti koje se preduzimaju u procesu planiranja, regrutovanja, odabira i vođenja ljudskih resursa. Nauka sa svoje strane utiče na razvoj i unapređivanje menadžmenta ljudskih resursa, što rezultira razvojem pozitivnih vrijednosti i izgrađivanje pozitivne klime u procesu rada. Cilj je da se neprestano pronalaze bolja, racionalnija i optimalnija rješenja. Upravljanje ljudskim resursima značajno je, između ostalog, i za sve menadžere koji svoje osnovne zadatke realizuju angažovanjem drugih – podređenih. Da bi na pravi način organizovali i usmjeravali svoje podređene, menadžeri moraju dobro poznavati ljude i umjeti raditi sa njima. U svakoj situaciji menadžeri moraju znati šta preduzeti, u slučaju da je neophodno dodatno motivisati radnike, ili je neophodno zaposliti nove radnike, ili je neophodno izvršiti redukciju radnika. Da bi menadžment ljudskih resursa u organizaciji bio kvalitetan neophodno je da ispunjava nekoliko uslova:

- mora da ima efikasnu politiku ljudskih resursa,
- mora da ima efikasan sistem planiranja i praćenja razvoja ljudskih resursa,
- efikasna organizacija službe menadžmenta ljudskih resursa.

Menadžment ljudskih resursa odnosi se i na radnike, ali i na menadžere. Menadžeri su onaj dio ljudskih resursa koji je odgovoran za radnu i poslovnu efikasnost organizacije. Kada je riječ o menadžerima, menadžment ljudskih resursa ima sljedeće zadatke:

- planiranje i praćenje razvoja menadžerskih kadrova,
- pravilnu selekciju kadrova za pojedine menadžerske funkcije,
- obučavanje i obogaćivanje znanja menadžera,
- nastojanje razvijanja kod menadžera liderskih sposobnosti,
- motivaciju menadžera i povećanje radne efikasnosti,
- obezbjeđenje promocije menadžera,
- da bude obezbijeđeno efikasno komuniciranje i delegiranje autoriteta menadžera.

Kada je riječ o radnicima, menadžment ljudskih resursa ima zadatak:

- da obezbijedi i napravi selekciju osoblja, odnosno radnika,
- obrazovanje i obuka radnika,
- motivacija radnika,
- podsticanje kreativnosti i inovativnosti kod radnika,
- stimulisanje i nagrađivanje,
- podsticanje učestvovanja radnika pri donošenju odluka,
- stimulisanje timskog rada,
- razvijanje zdravog takmičarskog duha unutar preduzeća, kao i sa konkurentskim preduzećima.

Menadžment ljudskih resursa zvanično se javlja osamdesetih godina u SAD, ali se smatra da se pojavio nešto ranije, pedesetih godina. Menadžment ljudskih resursa izveden je iz svojih prethodnika – personalne funkcije u organizacijama. Danas menadžment ljudskih resursa predstavlja potpuniju i savršeniju verziju svojih prethodnika. Termin „menadžment ljudskih resursa“ ili „kadrovski menadžment“ koristi se za označavanje određenog pristupa upravljanju zaposlenima, jer zaposleni predstavljaju resurse kojima se mora pokloniti posebna pažnja. Polako se dolazi do saznanja da su zaposleni sa svojim znanjima, stručnošću i sposobnostima, kao i sa svojim idejama i mogućnostima, najvažniji potencijal organizacije. Kadrovski menadžment je nastao kao poseban segment opšte teorijske misli o menadžmentu i njegov razvoj odvija se uporedo sa razvojem teorije menadžmenta (Lloyd, L. 2000; Marušić, S., 2006).

Ako se analizira razvoj organizacione teorije od Fredericka W. Taylora do danas, uočava se da je prvi period karakterističan po usmjerenju na „racionalne“ ili takozvane tvrde faktore, dok u drugoj polovini prošlog vijeka dolazi do preokreta i izrazitog usmjerenja na socijalno polje organizacije i naglašavaju se takozvani meki faktori. Koncept menadžmenta ljudskih resursa

razvijao se u skladu sa promjenama u menadžment teoriji. Današnja saznanja rezultat su evolutivnog razvoja, od naučnog menadžmenta, preko pokreta za ljudske odnose i strategijskog menadžmenta pa do uticaja japanskog menadžmenta. Za vrijeme tog procesa razvoja kadrovske menadžmenta došlo je do kombinacije „tvrdih“ i „mekih“ faktora. Max Weber (1864–1920), Henry Fayol (1841–1925) i Frederick W. Taylor (1856–1915) u svom teorijskom proučavanju organizacije postavljaju pitanje čovjeka i njegovog rada u organizaciji. Krajem 19. i početkom 20. vijeka, u periodu koji karakteriše brza industrijalizacija, prvi teoretičari upravljanja i organizacije bili su zaokupirani pitanjem kako postići da zaposleni za kraće vrijeme obave što više posla, odnosno kako postići što veću produktivnost.

U periodu „naučnog menadžmenta“ izvršena je analiza vremena i pokreta, čemu su posebno doprinjeli Frank i Lillian Gilbreth i Mary Parker Follett. Bračni par Gilbreths, Frank (1868–1924), tehničar, i Lillian (1878–1972), psiholog, iz SAD, imaju veoma zanimljive biografije, a ostali su zapamćeni po izučavanju pokreta u radu i traženju jednog od najboljih načina za obavljanje određenog posla. Osim toga, zalagali su se i za razvijanje zaposlenih, te rotaciju kao oblik povećanja radnog morala. Gilbrethovi su proučavali rad sa invalidima, uticaj monotonije na čovjeka, zamor. Napravili su studiju mikropokreta – snimali su radnike, pa su mikropokrete proučavali kasnije, jer su smatrali da se pri direktnom nadzoru može nešto propustiti. Ta studija imala je cilj zamijeniti teške i zamorne pokrete za jednostavnije i ne toliko zamorne i zato su tražili najbolji način za izvođenje posla (smanjivanje broja pokreta iz čega su zaključili da radnici imaju više vremena za odmor). Ovaj bračni par napravio je 16 pravila vezanih za pokrete i to su bile prve smjernice za izvođenje rada (danas bi to bile ekonomske smjernice).

„Pokret za međuljudske odnose“ skrenuo je pažnju na socijalne faktore u organizaciji. Niz istraživanja sprovedenih 1924–1933, najvećim dijelom u „Western Electric’s Hawthorne“ tvornici, radi utvrđivanja odnosa između uslova rada i proizvodnosti (osvijetljenost, toplina, vlaga...) izvršen je na specijalno izabranim grupama radnika. Sve izdvojene grupe pokazivale su porast produktivnosti nezavisno od promjene uslova rada. Smatralo se da su istraživanja neuspješna, jer nije bilo moguće logično objasniti zašto, na primjer, slabije svjetlo rezultira povećanjem produktivnosti. Konačno objašnjenje dao je Elton Mayo utvrdivši da radnici, kojima se daje specijalna pažnja, razvijaju grupni ponos te su iz tog razloga njihove performanse bolje. Taj efekt nazvan je Hawthorneovim efektom. Proizvodnost nije samo inženjering, već i psihologija. Radnici osim ekonomskih (plate) imaju i socijalne potrebe (pripadnost, postignuća).

Elton Mayo (1880–1949), psiholog, smatran je zaslužnim za objašnjenje Hawthorneovog efekta. Finansijska motivacija nije doprinosila povećanju produktivnosti, već je to posljedica emocionalne lančane reakcije. Pripadnici testiranih grupa osjećali su se ponosno što učestvuju u eksperimentu i činili su sve ne bi li dali najbolje od sebe. Osjećali su se važnim, što ih je motivisalo za vanserijska dostignuća. Čovjeka vode potrebe koje nisu samo ekonomskog karaktera. Emocionalni činioci mogu postati važniji od fizičkih ili logističkih činilaca proizvodnje.

Mnoga važna naučna saznanja koja danas ulaze u područje menadžmenta ljudskih resursa i koja su neposredno pokrenula značajna pitanja iz ovog područja, pokrenula su istraživanja koja su vršili Elton Mayo i saradnici, zatim Maslowljeva teorija motivacije (1943) i Herzbergova dvofaktorska teorija (1959), (Carrell, M.R., 2000; Čamilović, S., 2007). Razvoj menadžmenta ljudskih resursa korespondira sa shvatanjem da organizacije ne čine jedinstvenim njihovi proizvodi ili tehnologije, nego jedinstvena kombinacija zaposlenih koji u njima rade i način na koji oni obavljaju svoj posao. Nekadašnje usmjerenje na čovjeka kao radnu snagu, zamijenjeno je usmjerenjem na čovjeka kao resurs u smislu potencijala ili mogućnosti koje treba razvijati u organizaciji. Čovjeku se više ne pristupa kao drugim resursima u organizaciji, već kao jedinstvenom i specifičnom resursu. Kadrovski menadžment integriše prethodna saznanja o čovjeku i radu i na toj bazi gradi sopstveni pristup, koji podjednako uvažava shvatanja teorije o ponašanju kao i ekonomske teorije.

Iz teorije ponašanja preuzima se shvatanje da su ljudi rezervoar velikog broja potencijalnih sposobnosti. Zadatak menadžera je da na najbolji mogući način aktuelizuju ljudske sposobnosti i da ih dalje unapređuju i razvijaju. Iz ekonomske teorije preuzima se osavremenjeno shvatanje da zaposleni u organizaciji nisu samo faktor troškova, nego prvenstveno izvor mogućnosti i potencijal svake organizacije. Od svog nastanka pa do danas u oblasti upravljanja ljudskim resursima nastale su mnoge promjene i unapređenja. Nekada je postojalo strogo razgraničenje između nadređenih i podređenih, međutim, danas odnos nadređenosti i podređenosti ustupa mjesto odnosima saradnje i kreativnog rješavanja postavljenih ciljeva.

#### **1.4. Ciljevi upravljanja ljudskim resursima**

Osnovni cilj upravljanja ljudskim resursima jeste poboljšanje koordinacije i pojačavanje intenziteta snage preduzeća u pravcu ostvarivanja ciljeva organizacije. Ciljevi upravljanja ljudskim resursima moraju biti usklađeni i kompatibilni sa ciljevima cjelokupnog poslovanja.

Neophodno je uskladiti individualne, organizacione i društvene ciljeve, a istovremeno omogućiti ostvarivanje strategije i ublažiti negativne uticaje koji dolaze iz okruženja. Menadžment ljudskih resursa ima svoje specifične ciljeve koje nastoji ostvariti. Ciljeve možemo podijeliti na osnovu više kriterijuma:

- prema vremenu realizacije,
- prema opštosti,
- prema osnovnom smjeru ili
- prema pojedinim komponentama menadžmenta ljudskih resursa (Bahtijarević Šiber, F., 1999).

Kada je riječ o vremenu, ciljeve možemo podijeliti na dugoročne – strategijske, srednjoročne i kratkoročne – operativne. Naravno, dugoročni ciljevi proizlaze iz dugoročnih potreba i ciljeva organizacije. Kratkoročni ciljevi, za razliku od dugoročnih, mnogo su detaljniji i usmjereni su prema racionalnom korištenju raspoloživih ljudskih potencijala. Zatim, prema opštosti, ciljeve menadžmenta ljudskih resursa možemo podijeliti na zajedničke i pojedinačne. Zajednički ciljevi odnose se na cjelokupni sistem ljudskih resursa i na osnovu njih izvode se pojedinačni ciljevi. Prema osnovnom smjeru, ciljevi se mogu odnositi na smanjenje, povećanje i stabilizovanje pojedinih stanja procesa ljudskih resursa. Prema osnovnim komponentama sistema ljudskih resursa, ciljevi se mogu podijeliti na: ciljeve radnog procesa, ciljeve obrazovanja i ciljeve informisanja.

Ciljevi se, takođe, mogu podijeliti u tri osnovne grupe: a) poslovni i ekonomski ciljevi, b) socijalni, c) ciljevi fleksibilnosti i stalnih promjena. Osnovni ekonomski cilj jeste obezbijediti maksimalni povrat na uložene investicije. Zaposleni i ulaganja u njih predstavljaju investiciju u poslovanje i razvoj, a povrat na nju organizacija ostvaruje najboljom mogućom upotrebom i razvijanjem njihovih potencijala. Iz toga proističe zaključak da je osnovni poslovni cilj osigurati pravi broj zaposlenih, pravi kvalitet, u pravo vrijeme, na pravom mjestu i na pravi način iskoristiti potencijale radi ostvarivanja organizacijskih ciljeva, povećanje organizacijske konkurentske snage i uspješnosti. Krajnji ekonomski ciljevi su:

- porast proizvodnosti i profitabilnosti,
- snižavanje ukupnih troškova,
- osiguranje konkurentske sposobnosti,
- porast ukupne organizacijske uspješnosti.

Savremene organizacije ne mogu više ograničiti svoje ciljeve isključivo na ekonomsku dimenziju, posebno kada je riječ o ovoj oblasti. Tako postoji niz socijalnih ciljeva:

- zadovoljavanje potreba, očekivanja i interesa zaposlenih,
- poboljšanje socioekonomskog položaja zaposlenih,
- upotreba i razvoj individualnih mogućnosti,
- osiguravanje sposobnosti stalne zaposlenosti,
- podizanje kvaliteta radnog života.

Jedna od osnovnih pretpostavki, kako razvoja, tako i opstanka organizacije, jeste neprekidno i brzo prilagođavanje promjenama koje se događaju u okruženju. Izvor prilagodljivosti i fleksibilnosti organizacije jesu zaposleni. U tom smislu menadžment ljudskih resursa ima sljedeće ciljeve:

- stvaranje i održavanje prilagodljivog potencijala svih zaposlenih,
- smanjenje otpora na promjene i njihovo prihvatanje kao dio svakodnevnog života,
- povećanje osjetljivosti ljudskih potencijala organizacije na kvantitativne, kvalitativne i strukturne promjene (Bahtijarević Š. F., 1999. str. 21).

Formiranje ciljeva je najvažnija aktivnost funkcije ljudskih resursa unutar organizacije. Ciljevi se moraju obrazovati za sve dijelove pojedinačno. Sam proces formiranja ciljeva čine sledeće faze:

- određivanje dugoročnih – strategijskih ciljeva,
- određivanje kratkoročnih ciljeva,
- određivanje ciljeva za pojedine organizacione cjeline,
- određivanje pojedinačnih radnih ciljeva.

Ciljevi međusobno mogu biti povezani na razne načine, mogu biti zavisni ili nezavisni. Promjena jednog cilja može usloviti suprotnu promjenu kod drugog cilja. Isto tako, promjena jednog cilja može izazvati istu promjenu kod drugog cilja. U prvom slučaju radi se o negativnoj povezanosti, a u drugom slučaju o pozitivnoj povezanosti. Takođe, promjena jednog cilja može istovremeno uticati na promjenu više drugih ciljeva. U literaturi se najčešće ističe da postoje dvije osnovne uloge povezane sa upravljanjem ljudskim resursima unutar organizacija. To su strateška i operativna uloga. Posmatrano strateški, zaposleni su u svakoj organizaciji dragocjeni resursi u koje treba neprekidno investirati. Ako se njima kvalitetno upravlja, ljudski resursi

moгу značajno doprinijeti poboljšanju kvaliteta poslovanja. Ljudske resurse ne treba smatrati manje značajnim u odnosu na finansijske i druge resurse sa kojima raspolaže organizacija. Potražnja i obezbjeđenje ljudskih resursa mora se vršiti kontinuirano i kvalitetno. Operativna uloga realizuje se kroz mnogobrojne aktivnosti koje se odnose na upravljanje zaposlenima u organizaciji, a koje moraju biti izvršavane efikasno i na pravi način. Menadžeri ljudskih resursa u okviru operativne uloge obavljaju regrutovanje i selektovanje resursa, sprovođenje orijentacije zaposlenih, vode računa o bezbjednosti i zdravlju zaposlenih i rješavaju eventualne žalbe.

### **1.5. Uticaj i uloga upravljanja ljudskim resursima na našim prostorima**

Interesantna su saznanja do kojih se dolazi istraživanjem i preispitivanjem uloge i uticaja menadžmenta ljudskih resursa globalno u našoj užoj regiji. Menadžment ljudskih resursa kao teorija i praksa već je nekoliko godina oblast u ekspanziji na području bivše Jugoslavije. S obzirom na činjenice da sve veći broj studenata i istraživača proučava oblast upravljanja ljudskim resursima, osnivaju se trening i konsalting kompanije, čiji su glavni proizvod upravo usluge upravljanja ljudskim resursima, postoji oglašavanje i potražnja za menadžerima i specijalistima ljudskih resursa, moglo bi se zaključiti da je konačno ova poslovna funkcija stekla status koji zaslužuje i na ovim prostorima. Opšti zaključak svih ovdašnjih stručnih rasprava i tekstova koji su vezani za menadžment ljudskih resursa tj. potencijala je da su ključna konkurentna prednost današnjeg poslovanja motivisani zaposleni, sa svojim znanjima i sposobnostima. Na radionicama, koje se relativno rijetko održavaju na ovim prostora, svi su saglasni da je upravo menadžment ljudskih resursa onaj ključni faktor koji pravi razliku između uspješnih i neuspješnih i da su bitni svi aspekti upravljanja ljudskim resursima.

U pojedinim zemljama ne postoji ni udruženje profesionalaca za upravljanje ljudskim resursima koje bi unaprijedilo rad struke i povezalo ove prostore sa međunarodnim udruženjima upravljanja ljudskim resursima, a samim tim i ubrzalo protok informacija i pristup savremenim trendovima i alatima u upravljanju ljudskim resursima. Pored sve izraženijih potreba za informacijama o ljudskim resursima (što je posljedica razvoja niza naučnih disciplina koje kao predmet svog proučavanja imaju ljudske resurse, politiku i funkciju ljudskih resursa, kao i povećanja broja stručnjaka različitih profila), uspostavljanje savremenih informacionih sistema ljudskih resursa je i rezultat sve šire primjene saznanja iz informatike. Značaj informacija o ljudskim resursima, tj. informacionog sistema ljudskih resursa posebno raste u uslovima kada je naglašena potreba za efikasnijim usklađivanjem materijalnih potencijala, potencijala ljudskih

resursa i drugih proizvodnih i poslovnih potencijala preduzeća, kao što je u ovom trenutku slučaj kod većine preduzeća.

U uslovima sve veće digitalizacije poslovnih i svih ostalih procesa, a koja se, pored ostalog, zasniva na intenzivnijem i širem korišćenju računara, raste značaj informacija. Prikupljanju podataka, njihovom obrađivanju, memorisanju, čuvanju i korištenju poklanja se sve veća pažnja, jer je, prevashodno zbog nedostatka relevantnih informacija, kvalitet mnogih poslovnih odluka u nizu preduzeća na nezadovoljavajućem nivou. Donošenje optimalnih strateških i taktičkih odluka vezanih za ljudske resurse, preko utvrđivanja i sprovođenja politike ljudskih resursa u preduzeću i obavljanja funkcije ljudskih resursa, i to sve u složenijim uslovima privređivanja, može se vršiti samo ako pored za to potrebnih znanja i adekvatne tehnologije odlučivanja, preduzeće raspolaže i potrebnim informacijama o ljudskim resursima, procesima u vezi sa ljudskim resursima i drugim procesima. Jedan dio tih informacija odnosi se neposredno na preduzeće, dok se drugi dio nalazi u njegovom okruženju. Efikasno i ekonomično korištenje i kontrola informacija o ljudskim resursima više se ne mogu obezbijediti klasičnim sredstvima i metodama. Potrebno je upotrijebiti nova sredstva: računare i opremu razvijenu radi njihove upotrebe i nove, digitalizovane metode organizovanja i upravljanja. Međutim, zbog niza objektivnih i subjektivnih razloga, mnoga preduzeća ne koriste u dovoljnoj mjeri računare za obradu podataka u vezi sa ljudskim resursima. Samim tim, informacioni sistemi ljudskih resursa u tim preduzećima su rudimentarno razvijeni, tako da ne obezbjeđuju potrebnu efikasnost i kvalitet u odlučivanju i obavljanju poslova u vezi sa ljudskim resursima. Zato se u daljem razvoju politike i funkcije ljudskih resursa posebna pažnja mora posvetiti izgrađivanju odgovarajućih informacionih sistema. Time će se stvoriti i organizaciono-tehnološka podloga za ukupno poboljšanje efekata funkcije ljudskih resursa i to u ključnim segmentima koji se odnose na ostvarivanje ciljeva poslovne i razvojne politike preduzeća.

Informacioni sistemi ljudskih resursa postali su popularni i važni posljednjih decenija zbog nekoliko razloga. S porastom veličine organizacija, održavanje i korištenje informacija o ljudskim resursima postaje sve teže. Velike organizacije, naročito one koje su smještene na nekoliko udaljenih lokacija, mogu da imaju teškoće u održavanju tačne i pravovremene informacije o svojim zaposlenima. Informacioni sistemi koji velikom brzinom obrađuju podatke i imaju sposobnost da skladište ogromnu količinu podataka mogu da pomognu da budu prevaziđeni neki od ovih problema.



Drugi razlog za uvođenje informacionih sistema ljudskih resursa je rapidan pad cijena računarske opreme. Personalni računari dozvoljavaju menadžerima ljudskih resursa da prave svoje sopstvene programe i da se povezuju sa drugim informacionim sistemima u organizaciji. Još jedan razlog za uvođenje informacionih sistema ljudskih resursa je što pojedini zakoni nalažu potrebu da se sastavljaju izvještaji i prate informacije o ljudskim resursima. Konačno, s pojačavanjem utakmice na tržištu, organizacije su shvatile da je upravljanje ljudskim resursima isto tako značajno kao i upravljanje finansijama ili drugim izvorima. Valjano upravljanje ljudskim resursima zahtijeva detaljnu informaciju za donošenje složenih odluka. Koliko zaposlenih će nam biti potrebno iduće godine? Kojim ljudskim resursima je potreban trening? Koji su najvažniji uzroci fluktuacije u organizaciji? Informacioni sistem ljudskih resursa pomaže da menadžment ljudskih resursa postane promišljena i planska aktivnost u organizaciji. U današnje vrijeme kompanije se globalno, ali i na ovim prostorima, susreću sa sljedećim izazovima (Noe R.A., Hollenbeck, 2006, VII):

- **Globalni izazov:** Organizacije danas moraju konkurisati organizacijama širom svijeta da bi opstale. Na domaćem tržištu se moraju boriti sa stranom konkurencijom, opet stvarajući dodane vrijednosti i konstantno kreirajući konkurentsku prednost;
- **Izazov ispunjavanja potreba interesnih grupa:** Današnje poslovno okruženje zahtijeva od organizacija da ispunjavaju i čuvaju interese investitora, potrošača, zaposlenih, društvene zajednice itd. Sve to podrazumijeva efektivno upravljanje troškovima, kreativnost, etičnost i inovativnost zaposlenih, odgovoran i fer odnos prema zaposlenicima, kreiranje sistema za kontinuirano unapređivanje procesa, praćenje savremene tehnologije, dostignuća i rješenja iz oblasti informatike i još niz drugih aktivnosti kojima je zajedničko – upravljanje ljudskim resursima;
- **Izazov visokodjelotvornih radnih sistema:** Konkurentsku prednost organizacije danas mogu steći i pametnom upotrebom modernih tehnologija, kao što su informatički programi, koji mogu unaprijediti kvalitet samog proizvoda, ali i unaprijediti radne procese i organizaciju rada i zaposlenih. Pitanje je koliko su poslodavci na ovim prostorima svjesni navedenih izazova i, konačno, znamo li upravljati ljudskim resursima u našim organizacijama? Da li su vlasnici i menadžment ovdašnjih organizacija prepoznali važnost funkcije upravljanja ljudskim resursima? Da li su prepoznali važnost savremenog upravljanja ljudskim potencijalima uz podršku informacionih tehnologija i omogućili dovoljno prostora i podrške profesionalcima za ljudske resurse?

## 1.6. Upravljanje ljudskim resursima u vremenu globalizacije

Globalizacija je proces ujedinjavanja svijeta u jednu cjelinu ili jedan sistem, a to se ostvaruje sveobuhvatnim neprekidnim informacionim i komunikacionim tehnološkim napretkom. Inovacije na području informaciono-komunikacionih i proizvodnih tehnologija, te prirodnih nauka omogućile su i ubrzale razvoj globalizacije i prelaz iz tradicionalne ekonomije u „novu ekonomiju“ koja se još naziva i „ekonomija znanja“. Klasični činioci proizvodnje, zemlja, rad i kapital, više nisu ključni ekonomski resursi. Sada to mjesto pripada znanju (Sundać, D. i Švast, N., 2009).

Jedna od knjiga koja se bavi poslovanjem modernog doba je „Funky business“, autora Jonasa Riderstrala i Kjella Nordstroma, u kojoj autori na samom početku kažu: „Da biste preživjeli i uspjeli, morate da se naoružate najsmrtonosnijim oružjem – znanjem“. Promjene u tehnologiji, institucijama i vrijednostima savremeno poslovanje pomjeraju ka e-ekonomiji. Na tržište radne snage stiže generacija Y, oni koje još nazivamo i milenistima, djeca koja su rođena u 21. vijeku. To su generacije koje su odrasle sa informacionim tehnologijama, internetom, Facebookom, iPodima, za njih je svijet i doslovno globalno selo, spremni su putovati širom svijeta, uglavnom su samosvjesni, naučeni da misle svojom glavom. Zbog svega toga, očekuje se da će sadašnji učenici prije svoje četrdesete godine promijeniti 10 do 14 radnih mjesta, a baviće se čak i poslovima koji nisu ni postojali prije desetak godina. Radiće se svuda, jer radno mjesto je uz laptop nove generacije. Radiće u virtuelnim kancelarijama, najčešće projektno bazirano, u organizacionim strukturama, koje će biti neformalnije, prilagodljivije, komuniciraće elektronskom poštom i sastanke održavati putem video-konferencijskih veza. Informatika će imati ključnu ulogu u organizaciji i rukovođenju, a nestaće suvišna papirologija i gubljenje vremena. Ove generacije zahtijevaju dinamično radno mjesto, jer su svjesni da se više ne računa vrijeme koje neko provede na poslu, već rezultati i spremni su da uče bez obzira na kompleksnost posla. Stručnjaci za upravljanje ljudskim resursima posebno proučavaju ove generacije, jer je baš ta ogromna grupa i ogromni novi potencijal koji zahtijeva poseban pristup. Svi koji analiziraju budućnost posla moraju da prihvate novu revoluciju na radnom mjestu, koju diktira njihov odnos prema autoritetu i posebna zahtjevnost.

Istraživanje iz 2007. godine „Deloitte Consultinga“ pokazalo je da 60% novih poslova u 21. vijeku zahtijeva sposobnosti i znanja koje posjeduje samo 20% trenutne radne snage. Organizacije koje dugoročno žele dominirati u svojim industrijama moraju biti sposobne da privuku, motivišu i zadrže zaposlene koji mogu odgovoriti izazovima novih kompetencija. To

su, zapravo, pravi izazovi profesionalaca za upravljanje ljudskim resursima danas. Već uveliko koristimo internet portale za zapošljavanje, posloprimaoci kažu svoju cijenu i ostale uslove, a poslodavci opis poslova i ugovor. Potraga za talentima postaje strateški prioritet organizacija, čime se automatski mijenja i uloga upravljanja ljudskim resursima. Menadžeri ljudskih resursa će morati postati čelni ljudi u menadžment timovima i upravnim odborima, a postoje čak i predviđanja da ćemo upravo te ljude i vidati u globalnim korporacijama na čelu. Upravljanje ljudskim resursima danas mora imati sopstvenu viziju, osloboditi potencijal zaposlenih i znati pronaći ono najbolje u ljudima i postaviti pravog čovjeka na pravo mjesto. Sve to je veoma teško zastarjelim metodama i načinima koje se danas koriste u pojedinim organizacijama na našim prostorima. Ljudski potencijali i upravljanje ljudskim potencijalima u savremenoj situaciji imaju značaj ključnog faktora za uspješnost poslovanja svakog preduzeća (Jambrek, I; Penić I., 2008, str. 1181-1206). Oblast upravljanja ljudskim resursima odgovorna je za kreiranje rješenja kojima bi organizacije razvijale ljudski potencijal i omogućile svojim zaposlenima da daju najbolje od sebe za ostvarenje poslovnih ciljeva. U ovom vijeku ljudski resursi nisu samo ključna konkurentska prednost svake organizacije, nego i svake zemlje. „Slijedećih godina biće borba za ljude, koji su najveći kapital tvrtke“ (Majetić, D., 2006).

Menadžment ljudskih resursa je poslovna funkcija koja se ubrzano razvija i mijenja svoj položaj i uticaj u organizacijama. Pomenuti razvoj se dešava paralelno na nivou prakse, ali i kao predmet proučavanja upravljanja ljudskim resursima kao naučne discipline. Prepoznavanje ljudskih resursa kao najvažnijeg kapitala organizacija vodi ka povećanju i održivosti konkurentske prednosti, ali preduslov za to je transformacija poslovne funkcije upravljanja ljudskim resursima. Zapravo, primarni izazov pred kojim se nalazi savremeno upravljanje ljudskim resursima je i sam proces transformacije, zauzimanje i zadržavanje uloge strateškog partnera organizacije. Ljudski resursi su osnovica na kojoj se gradi strategija organizacije, a svi resursi u preduzeću, kao što su, na primjer, mašine, sirovine, capital, ali i ciljevi kao što su proizvodnost i zadovoljstvo potrošača, dolaze od zaposlenih i na osnovu njihovog djelovanja. Organizacije koje planiraju da uspiju su organizacije koje su blagovremeno prepoznale važnost efektivnog upravljanja ljudskim resursima. Uloga menadžera ljudskih resursa i specijalista danas je uloga strateškog poslovnog partnera, koji bez greške zna pročitati, protumačiti i povezati sa svojim aktivnostima kompanijske računovodstvene i finansijske, KPI (engl: Key Performance Indicators) i Balanced Scorecard (BSC) izvještaje, upozoriti na povećanje procenta troškova zaposlenih u odnosu na očekivani profit, to su danas stručnjaci koji perfektno znaju industriju i poslovanje kojim se njihova organizacija bavi, kao i stanje i prognoze na tržištu.

Biti danas uspješan profesionalac za upravljanje ljudskim resursima znači proaktivno pripremiti alate koji će poboljšati internu komunikaciju, mjeriti performanse svakog zaposlenog i svake poslovne funkcije, istražiti razvojne i trening potrebe, naći najbolje i troškovno prihvatljive dobavljače, paziti da se svi pridržavaju kodeksa poslovnog ponašanja i etičnost bude ključna vrijednost organizacije, jer danas je ugled u internoj i eksternoj javnosti važan i za sam opstanak, jer mediji vas mogu poslovno i doslovno uništiti. To, takođe, znači znati upravljati karijerama svojih zaposlenih, biti poslovni konsultant menadžmentu i zajedno sa njima kreirati poslovnu strategiju, znati upravljati konfliktima i voditi projekte, kao i kontinuirano se razvijati u oblasti upravljanja ljudskim resursima i učiti.

Autori Harvardskog modela uče da se efektivno upravljanje ljudskim resursima može mjeriti kvalitetom odnosa između menadžmenta i zaposlenih, putem sljedećih kriterija (Noe, R.A.; Hollenbeck J.R., 2006):

- posvećenost poslu,
- kompetentnost,
- troškovna efektivnost,
- usaglašenost (u smislu usaglašenosti očekivanja zaposlenih, menadžmenta, šire društvene zajednice i ostalih interesnih grupa).

Usklađivanje sa strateškim planom organizacija danas predstavlja jedan od ključnih izazova modernog menadžmenta ljudskih resursa. Potrebno je kreirati i, što je još važnije, implementirati efektivne alate, politike, prakse i procedure, koji će u potpunosti podržavati generalnu strategiju organizacije. Neophodan preduslov za pomenutu implementaciju je percepcija i stvarna uloga odjela za upravljanje ljudskim resursima i neupitna podrška top menadžmenta. Ključ uspješnog obavljanja bilo koje djelatnosti leži u kvalitetu ljudskog faktora. Ona proizlazi iz kvaliteta obrazovanja ljudi, a temelj njihovog obrazovanja manifestuje se u njihovoj spremnosti da svoje znanje stave u funkciju promjena. To je razlog što su znanje i nauka ne samo razvojni resursi 21. vijeka, nego i što je 21. vijek proglašen vijekom znanja (Milanović, Lj., 2010, str. 91–104). Poslovni kontekst gdje je samo postojanje odjela za upravljanje ljudskim resursima ili pozicije menadžera ljudskih resursa bez suštinske moći uticaja na viši i srednji menadžment, zapravo je samo kozmetička ili terminološka promjena iz „kadrovskog“ u „ljudske resurse“. To je ogroman izvor frustracija stručnjacima za menadžment ljudskih resursa, koji pored svakodnevne borbe sa predrasudama i otporu prema promjenama, nemaju mehanizam za realizaciju aktivnosti, koje, bez sumnje, mogu doprinijeti postizanju

poslovnih ciljeva uz maksimalni angažman i motivaciju zaposlenih, kao i poboljšanju organizacionih performansi i konkurentnosti na tržištu. Važno je pratiti potrebe i želje klijenata, da bismo izgradili dugoročan odnos s njima, odnosno razvijali organizacijsku kulturu u čijem je epicentru klijent, jer bez njega nema ni poslovanja. Sa procesom globalizacije i ekspanzijom kvaliteta, kao i težnjom da se ostvari maksimalna produktivnost uz minimalne troškove, ljudski resursi su zauzeli centralno mjesto u strateškom poslovanju. Preduzeća, pored finansija i tehnologije, moraju imati lojalne zaposlene, kako bi mogla da opstanu u konkurentnom okruženju koje se sve brže mijenja. Uspješni poslovni sistemi danas imaju u fokusu uključivanje ljudskih resursa kao i njihov uticaj na primjenu novih tehnologija, proizvode, procese i usluge. Sam proces globalizacije tržišta u velikoj mjeri afirmiše kvalitet ljudskih resursa kao fundamentalni izvor konkurentske prednosti (Živanović, M., 2012, Str 755–759)

Strateška pitanja koja sebi konstantno moraju postavljati stručnjaci i menadžeri koji se bave upravljanjem ljudskim resursima, odnosno potencijalima su:

- Da li imamo odgovarajuću strategiju?
- Da li imamo odgovarajući broj zaposlenih koji rade upravo ono što treba da rade?
- Da li zaposleni posjeduju potrebne vještine i da li su na odgovarajućim radnim mjestima?
- Da li smo sposobni da razvijamo vještine koje su im potrebne i da li znamo u kojem pravcu se njihove karijere razvijaju?
- Da li smo etični, korektni i transparentni prema zaposlenima i da li je termin „timski rad“ istinski dio naše kulture?
- Da li imamo odgovarajuću infrastrukturu za održiv rast i razvoj?

U eri globalizacije, u kojoj se nove poslovne prilike mogu javiti u bilo kojem dijelu svijeta, pritisak na menadžere da postanu „globalni“, odnosno posjeduju znanja i vještine potrebne za uspjeh u globalnom okruženju, sve je veći. Razvijanje globalnih vođa danas je ključ uspjeha organizacija. Da bi se razvio kvalitetan kadar globalnih menadžera za upravljanje ljudskim resursima, mora se u treninge uključiti učenje o međunarodnim kulturama, te razviti potreba za stalnim prilagođavanjem međunarodnim tržištima (Harvey, M.; Fisher R., 2009, str. 353–370).

## **1.7. Informacije o ljudskim resursima**

Tehnologija je omogućila sredstva za razvoj u oblasti organizacije podataka, informacija i oblasti komunikacija, a u tekstu koji slijedi dat je osvrt na informacije i upotrebu računara u odjeljenjima za ljudske resurse. Implementacija novog informacionog sistema ljudskih resursa

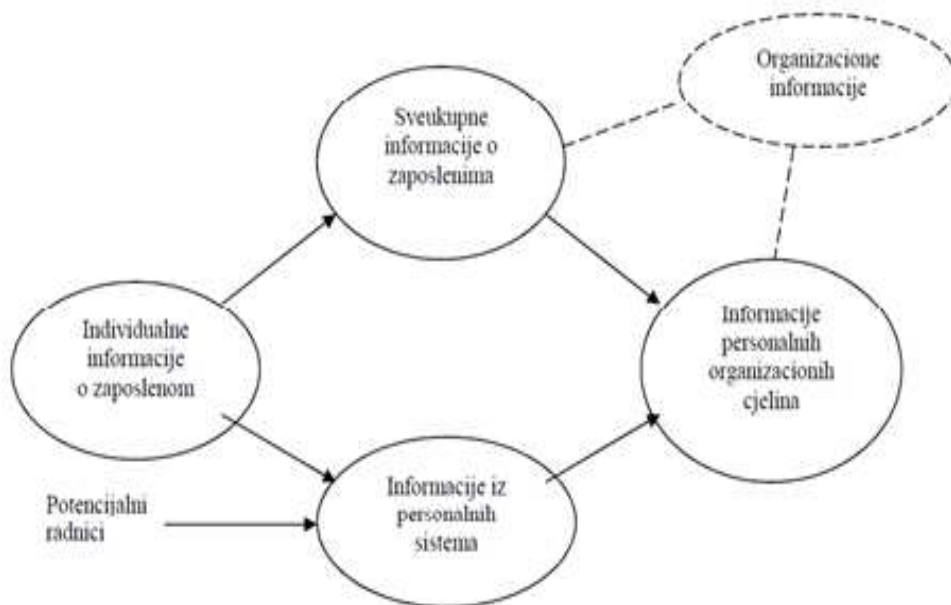
predstavlja jednu od najvećih, mada nedovoljno ispitanih, organizacionih promjena. Uprkos ograničenjima koja su prethodno navedena, profesionalci za ljudske resurse sve više su svjesni potencijalnog doprinosa računara personalnim informacijama kao što su:

- pravljenje lista zaposlenih prema određenom kriterijumu,
- pravljenje velikog broja ukupnih statistika u raznim formama, uključujući matrice, dijagrame i liste,
- administrativni / operativni sistemi koji pružaju tražene podatke i obezbjeđuju preostale podatke o transakcijama i rokovima.

Individualne informacije čine podaci o zaposlenom pojedincu koji podrazumijeva njegove lične podatke i istorijat poslova i zaposlenja. Individualna informacija korisna je kao podatak o prošlim događajima, koja može pružiti pomoć pri operativnim odlukama, kao što su odluke o unapređenju, koje se zasnivaju na radu zaposlenog i potencijalnom rangiranju, poslovnom iskustvu, kvalifikacijama, vještinama i sposobnostima zaposlenog. Individualna informacija o svakom zaposlenom predstavlja osnov za sveukupne informacije o zaposlenima, koje, ipak, pružaju osnovu za strategiju i političke odluke koje će se primijeniti u odjeljenjima, organizacionim dijelovima ili u cijeloj organizaciji.

Sveukupne informacije mogu se analizirati i u odnosu na organizacione informacije da bi se ustanovila efektivnost radne snage kao cjeline. Informacije iz sistema ljudskih resursa i aktivnosti, takođe, mogu dati sveukupne informacije o radnicima ili potencijalnim radnicima, na primjer etnički pregled svih prijavljenih. One, takođe, mogu pružiti podatke o obimu posla koji je preuzet i o brzini i vremenu različitih aktivnosti, na primjer, o količini i brzini aktivnosti regrutovanja u određenom periodu. Date informacije su korisne za određivanje nivoa zaposlenih i personalnih standarda i sporazuma o radu različitih odjeljenja ili cijele organizacije. Takođe se mogu upotrijebiti za određivanje ciljeva ili uspostavljanje standarda kojima treba težiti.

Informacija o organizacionoj cjelini za ljudske resurse nastaje na osnovu podataka o sistemima ljudskih resursa, sveukupnih podataka o zaposlenima i drugih organizacionih podataka. Zajedno, svi ovi podaci daju informacije o efikasnosti određene organizacione cjeline, pogotovo u finansijskom smislu. Primjer za to bio bi proporcionalni odnos osoblja za ljudske resurse i analiza prednosti i nedostataka (engl. cost-benefit analysis) obučavanja. Osim ovih, postoje i spoljašnje informacije, koje se mogu koristiti radi poređenja (Saeed, K., 2013, str. 25–27).



*Slika 1-1.* Okviri personalnih informacija

### **Individualne informacije o zaposlenom**

Individualne informacije o zaposlenima uglavnom sadrže podatke preuzete iz formulara prijave, kao i istorijat zaposlenja koji je upotpunjen od dolaska zaposlenog. Obično su to:

- osnovni lični i ugovorni podaci,
- podaci o obučavanju/razvoju/obrazovanju,
- podaci o evaluaciji / napretku u karijeri,
- podaci o plati,
- podaci o dodatnim beneficijama,
- podaci o disciplini/žalbama,
- podaci o zdravlju/sigurnosti/dobrobiti,
- podaci o odsustvovanju,
- podaci o prekidu posla (na primjer, razlozi za napuštanje posla).

Ovakve informacije mogu se čuvati u različitom obimu, u zavisnosti od potreba određenog odjeljenja. Jedan od glavnih korisnika ovog tipa informacija jeste linijski menadžer određenog pojedinca. Takve informacije potrebne su mu da bi, na primjer, provjerio kurseve obuke koje je zaposleni prethodno pohađao poredeći ih sa zahtijevanim kursevima obuke, ili pak da bi provjerio istorijat odsustvovanja ako zaposleni ima veliki broj odsustvovanja. Linijski menadžer obično ne može lako da dospije do ovih informacija, jer se one nalaze u računarskom sistemu kome on najčešće nema pristup. Organizacija kao cjelina takođe ima korist od individualnih

podataka o zaposlenom: oni se mogu koristiti pri odabiru pojedinaca koje treba unaprijediti (vertikalno ili lateralno), premjestiti ili privremeno premjestiti. Ukoliko su podaci u računarskom sistemu, relativno je lako napraviti listu zaposlenih koji imaju, na primjer, sposobnosti kada je u pitanju elektronski inženjering, francuski jezik, određeni učinak ili onih koji su radili za organizaciju dvije ili više godina. Slični individualni podaci takođe se mogu prebaciti u sistem planiranja sukcesije. Konačno, individualne informacije se mogu koristiti kada je potrebno smanjiti broj zaposlenih, tj. da bi se napravila lista onih koji ispunjavaju kriterijum za smanjenje broja zaposlenih.

### **Sveukupne informacije o zaposlenima**

Sveukupne informacije o zaposlenima opisuju osobine trenutne radne snage. Koriste se na strateškom nivou procesa planiranja, kao i pri isticanju promjena u politici i dizajnu radi poboljšanja trenutne pozicije. Postoje tipične oblasti informacija koje se analiziraju:

- profil sposobnosti,
- profil radnog staža,
- nivoi i troškovi odsustvovanja,
- nivoi i troškovi obrta,
- starosni profil,
- profil pola,
- etnički profil,
- profil invaliditeta,
- interna organizaciona kretanja,
- platni i troškovi beneficija.

Takođe, sveukupne informacije o zaposlenima mogu se koristiti zajedno sa organizacionim podacima da bi se dobile mjere efektivnosti radne snage.

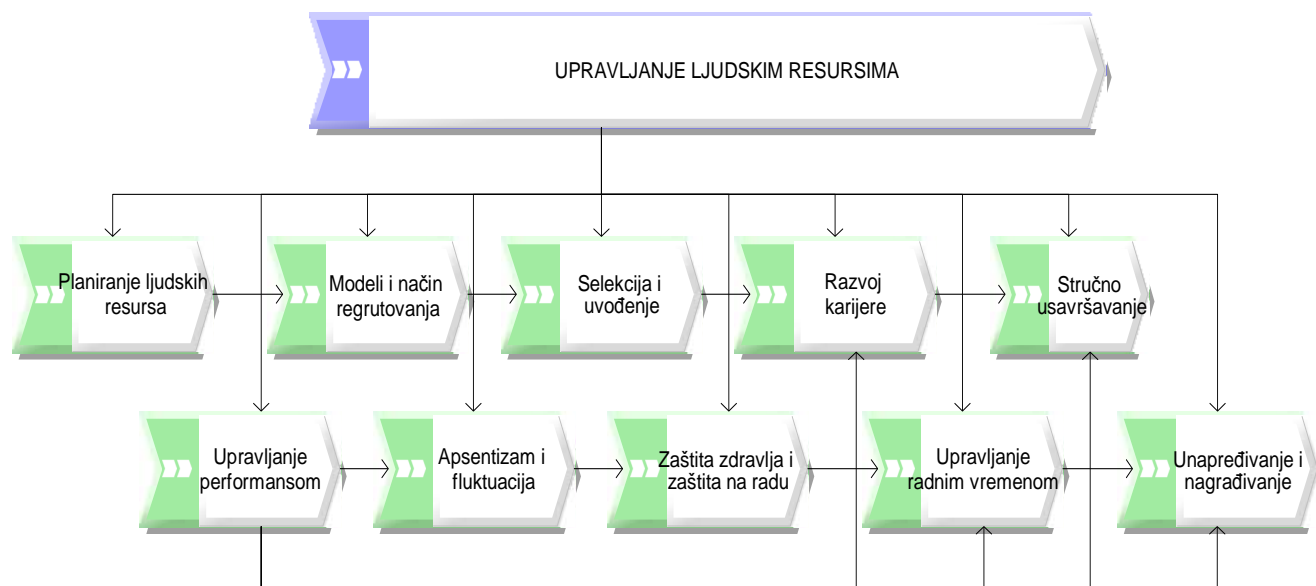
## **2. PROCES(I) UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA**

Organizacije, u ovo moderno, tehnološki i poslovno zahtjevno vrijeme, nastoje da ostvare organizacijske modele procesnog upravljanja i da kontinuirano izgrađuju i usavršavaju svoj procesni model upravljanja. Organizacije efikasno upravljaju procesima tako što prvo izgrade svoju BPA (engl. Business Process Architecture), otvorenu za sve zainteresovane koji mogu i treba da stalno daju korisne prijedloge za njeno unapređivanje, da uredi, modeluju svoje



procesu, kako bi na taj način bili međusobno povezani kvalitetnim komunikacijama, efikasnom saradnjom i da imaju mogućnost da lako i brzo poboljšavaju sadržaj i uređenje procesa. (www.SoftwareAG.com)

Ako pođemo od prethodne aksiome i od stanovišta da je upravljanje ljudskim resursima jedan megaproces u procesnoj mapi organizacije dio BPA, onda je logično dalje govoriti o procesima, subprocesima ili manjim integrativnim dijelovima ovog procesa. Proces upravljanja ljudskim resursima je dizajniran AVE (engl. Add Value Engineering) pristupom, metodologijom i VAC (engl. Value Added Chain) tehnikom je razložen na više manjih procesa, odnosno subprocesa. (R. Davis & E. Brabander, 2007), (R.A. Noe, J. R. Hollenbeck, B. Gerhart, P.M. Wright, 2011). Njegova BPA struktura nivoa VAC modela je prikazana na slici 1-2.



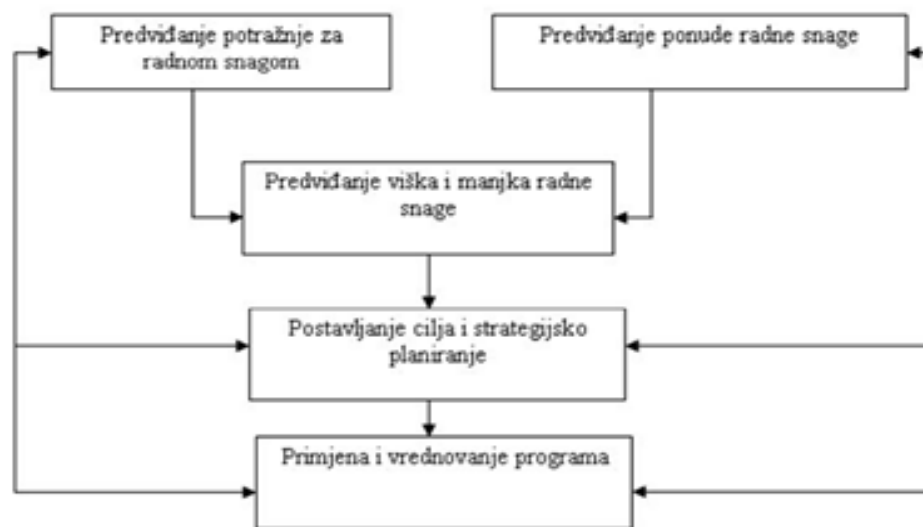
**Slika 1-2: Model BPA za HRM**

U nastavku ovog teksta data je eksplorativna analiza ovog BPA modela HR procesa/subprocesu.

## **2.1. Planiranje ljudskih resursa (P1)**

Da bismo mogli planirati ispunjenje strateških ciljeva organizacije, moramo planirati pravi broj zaposlenih, koji imaju željene kompetencije, znanja i potencijal za razvoj. Zbog toga je proces planiranja ljudskih resursa bitan proces, odnosno funkcija upravljanja ljudskim resursima. „Strateško planiranje je određivanje ukupne organizacijske svrhe i načina kako ju postići.

Planiranje je dalji korak u operacionalizaciji i konkretizaciji strategija“ (Bahtijarević-Šiber, F., 1999, str. 180).



*Slika 1-3: Proces planiranja ljudskih potencijala (Noe, R.A., Hollenbeck J.R., 2006. str. 147)*

Preduslov ispravnog planiranja ljudskih resursa je usklađenost poslovnih planova i organizacije sa planovima ljudskih resursa. U praksi se, nažalost, često dešava da organizacije čitav proces koji netačno nazivaju i planiranjem ljudskih resursa, završe sa planom, odnosno jednom tabelom broja zaposlenih u godišnjem planu poslovanja. Razvojem poslovne funkcije upravljanja ljudskim resursima, vlasnici i menadžeri su postajali svjesniji da je zapravo taj dio planiranja suština samog poslovnog planiranja. Sposobnost organizacije, odnosno njenih zaposlenih da dostignu poslovne ciljeve je jedan od najvažnijih interesa menadžmenta, tako da planiranje ljudskih potencijala sve više dobija na važnosti. To je posebno važno u vremenu čestih promjena na tržištu ili ekonomskih kriza, kada sposobnost predviđanja i blagovremenog planiranja rješenja može spasiti ukupni poslovni rezultat. Na organizacije tokom procesa poslovnog planiranja utiču i društvene okolnosti, prvenstveno samo tržište proizvoda ili usluga industrije u kojoj posluju i, naravno, tržište radne snage, koje diktira uslove pribavljanja željenih profila. Često u organizacijama na ovim prostorima, gdje vlada atmosfera nezadovoljstva i nemotivisanosti, kada bi „živnulo tržište rada“ mnogi poslodavci bi imali ogromne probleme sa neželjenom fluktuacijom zaposlenih. Osnovni cilj planiranja ljudskih potencijala je realna ocjena gdje se organizacija nalazi trenutno, kuda ide i da li je na tom putu opremljena ispravnim „putnicima“, odnosno zaposlenima. Mora postojati sistem ili znanje, realni pokazatelji koji govore o snagama i slabostima zaposlenih koji trenutno rade u kompaniji, na osnovu saznanja „kuda idemo“, menadžment mora procijeniti koje kompetencije su nam potrebne ubuduće i da li

postoji nesklad između sadašnjeg stanja i buduće potrebe (Stanković, M., 2007, Tanasijević, Z., 2006).

Modeli planiranja variraju od veoma sofisticiranih, koji uzimaju u obzir niz parametara i prave procjene deceniju unaprijed, do veoma jednostavnih, baziranih na planiranim proizvodnim ili prodajnim količinama. Važno je imati tačne istorijske podatke, što tačnija predviđanja trendova i kretanja na pomenutim tržištima, ali i ne zaboraviti kako scenario smanjenja broja zaposlenih zahtijeva planiranje posebnih aktivnosti, jer utiče na klimu u organizaciji, gdje, zapravo, morate podjednaku pažnju posvetiti onima koji ostaju, tzv. preživjelim, i onima kojima dajete otkaz. Naći pravu mjeru u ovim situacijama govori o ekspertizi i umijeću menadžmenta generalno, kao i upravljanja ljudskim resursima.

Mnoge organizacije odgovaraju na promjene i ekonomske poteškoće tako što umanjuju troškove, što obično vodi ka tome da jedan broj njihovih zaposlenih postaje suvišan. Smanjenje troškova otpuštanjem zaposlenih, mnoge organizacije posmatraju kao način za povećanje efikasnosti, produktivnosti i kompletne konkurentnosti. Kako se promjene razvijaju, nepotrebni procesi, kao i određeni birokratski slojevi, se ukidaju i zaposleni dobijaju veća ovlaštenja kako bi proizveli uslugu i proizvod visokog kvaliteta. Planiranje ljudskih resursa se u ovom slučaju fokusira na potrebne vještine i znanja, kao i ostale osobine koje se zahtijevaju od zaposlenih u jednoj organizaciji. Međutim, reinženjering poslovnih procesa može predstavljati i poteškoću u planiranju ljudskih resursa, jer su restrukturiranja procesa i poslova koja nastaju ovim putem, obično praćena smanjenjem broja zaposlenih.

Kako bi se održao ili povećao profit, često se zaposleni tretiraju kao broj u potrazi za smanjenjem troškova. Ovaj stav je izražen u većini preduzeća, bez obzira na to što gubitak zaposlenih može da ima negativne posljedice za organizaciju, kao i za one koji na taj način postaju nezaposleni. Na prvom mjestu ističe se gubitak vještina, znanja i mudrosti koje su zaposleni stekli i akumulirali tokom dugogodišnje prakse na poslu. Rezultat smanjenja broja zaposlenih može biti i smanjenje produktivnosti. Zatim se osjeća i efekat koji otpuštanje ostavlja na zaposlene koji ostaju na poslu, osjećaju žaljenje prema zaposlenima koji su suvišni, može se čak javiti i osjećaj krivice, niže motivacije i posvećenosti poslu, nepovjerenje, nesigurnost. Ugrožavanje produktivnosti smanjenjem broja zaposlenih, može biti veoma štetno za one koji ostaju u organizaciji. To se, takođe, odnosi i na menadžere, koji, zbog većeg opterećenja novim poslovnim procesima i mogućeg gubitka određenih mogućnosti za razvoj, postaju manje lojalni organizaciji i, kako neki autori to nazivaju, dolazi do njihovog

„pregorijevanja“. Otpuštanje je stresno i za one koji postaju nezaposleni, prvenstveno zato što su postali suvišni u organizaciji, a zatim što su ostali i bez posla, tj. nezaposleni (Stanković, M., 2007).

Opšte poteškoće sa kojima se susreću menadžeri koji se bave ljudskim odnosima, proističu, prije svega, zato što se planiranje ljudskih resursa više posmatra kao proizvod tzv. plan (kao pisani dokument), a manje kao proces u kojem se zaposleni tretiraju kao esencijalni input svake poslovne strategije. Taj proces bi podrazumijevao učenje od zaposlenih, kao i njihovu obuku, odnosno sve interakcije koje zaposleni imaju sa organizacionom strukturom, radnim procesima, sa klijentima, potrošačima, dobavljačima. Dakle, iako planovi uopšteno podrazumijevaju određena predviđanja, kontrolu i međuzavisnost između određenih procesa i aktivnosti, neophodno je da se planiranje ljudskih resursa ipak posmatra kao jedan neprekidni i neizvjesni proces, a ne kao konkretan proizvod kojeg se treba striktno pridržavati. Rad sa ljudima je upravo iz tih razloga jako osjetljiv i kompleksan proces koji se stalno mijenja, razvija i nadograđuje. Planiranje ljudskih resursa se posmatra kao okvir za smještanje raznolikih iskustava i praksa, pragmatičnih i oportunističkih organizacija. To je aktivnost kojom se postižu željeni ishodi upravljanja ljudskim resursima, kao što su, na primjer, posvećenost poslu i visoka efikasnost. Planiranje ljudskih resursa predstavlja prioritet biznis strategija i planova u većini preduzeća.

Organizacije koje efektivno planiraju ljudske resurse povećavaju i svoju šansu da poboljšaju poslovne rezultate. Ako tome dodamo uspješniji razvoj i veće zadovoljstvo zaposlenih, što vodi postizanju boljih rezultata i povećanju konkurentnosti, sve organizacije koje planiraju uspjeh, moraju planirati i ljudske resurse. Planiranje ljudskih resursa je proaktivna funkcija i na budućnost usmjerena aktivnost predviđanja potreba za ljudskim resursima iz aspekta broja, trukture, potencijala, motivacije, vrijednosti i ponašanja potrebnih za ostvarivanje organizacionih ciljeva, kao i postupaka i aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa koji treba da obezbijede potrebno i željeno stanje. Glavni cilj planiranja ljudskih resursa jeste blagovremeno obezbjeđenje neophodnih ljudskih potencijala za buduće poslovne aktivnosti.

Postoje četiri faze u procesu planiranja ljudskih resursa:

- evaluacija postojećih ljudskih resursa,
- procjena proporcije trenutno zaposlenih,
- prognoza i zahtjevi za radnom snagom i definisanje ciljeva organizacije koje treba postići i
- obezbjeđivanje ljudskih resursa koji su potrebni i definisani planom.

Planiranjem ljudskih resursa obezbjeđuje se blagovremena reakcija na promjene i proaktivno djelovanje, posebno u situacijama uvođenja novih tehnologija, proširenja i povećanja obima poslovanja radi sinhronizovanog obezbjeđenja zaposlenih, odgovarajućih znanja i vještina, kao i smanjenja obima poslovanja, koje može dovesti do nesinhronizovanog otpuštanja tek primljenih radnika. Planiranjem se može uticati i na smanjenje stope fluktuacije, koja je često uzrokovana nepostojanjem dugoročnih planova razvoja i napredovanja zaposlenih u organizaciji, što može dovesti do gubitka dragocjenih stručnjaka (Kulić, Ž., 2002).

Planiranje ljudskih resursa podrazumijeva čitav kompleks integralnih planskih aktivnosti:

- utvrđivanje potrebnog broja zaposlenih (kvantitativni planovi),
- utvrđivanje potrebne strukture zaposlenih (kvalifikaciona struktura),
- utvrđivanje potrebnih aktivnosti razvoja ljudskih resursa (planiranje obrazovnih aktivnosti, premještanja i promjene strukture poslova, karijere i sl.),
- utvrđivanje potreba za novim radnicima i izvora regrutovanja (plan pribavljanja potrebnih ljudskih resursa za buduću aktivnost organizacije) i
- utvrđivanje mogućih potreba za smanjenjem broja zaposlenih u organizaciji.

Osnovu za planiranje ljudskih resursa čine razvojni ciljevi, planovi poslovanja i strateški planovi preduzeća. Prilikom planiranja polazi se od postojećeg stanja i predviđanjem promjena u obimu i vrsti poslovanja predviđaju se buduće potrebe za ljudskim potencijalima. Informacioni sistem se može iskoristiti za modelovanje efekata promjene veličina grupa, kao i premještanja članova iz jedne u drugu, na timove zaposlenih u okviru organizacije. U okviru ovakvog modela, organizacija se posmatra kao sistem radnika, koji se sastoji od razreda i tokova. Korisnik ima slobodu u definisanju broja i vrste tokova, na svakom od nivoa sistema, odnosno:

- tokova priliva – regrutovanje, transferi itd.
- tokova odliva – odlasci, penzionisanje, otkazi (nekontrolisani gubici), rano penzionisanje (kontrolisani gubici).

Planiranje ljudskih resursa vrši se za svaku kalendarsku godinu i za period strateškog plana. Plan ljudskih resursa sadrži:

- plan zapošljavanja iz eksternih izvora sa brojem, kvalifikacionom strukturom, periodom zapošljavanja i organizacionim dijelom u kojem će se zapošljavati novi radnici,

- plan obuke i obrazovanja sa brojem, vrstom obrazovnih aktivnosti, dinamikom i budžetom za te namjene,
- plan razvoja i pravaca karijere postojećih zaposlenih,
- plan viškova zaposlenih i način rješavanja ovog problema.

Odgovornost za planiranje ljudskih resursa imaju menadžeri svih nivoa, služba za marketing, služba za ljudske resurse preduzeća. Računarskim modelima je moguće pratiti i kontrolisati obrt zaposlenih. Na taj način, može se doći do važnih ulaznih podataka za proces donošenja odluka u drugim oblastima ljudskih resursa, poput regrutovanja, unapređenja, premještanja, obuke i planiranja karijere (Jelčić, K., 2004).

## **2.2. Modeli i načini regrutovanja (P2)**

Ovo, po mnogima, apsolutno najvažnije područje menadžmenta ljudskih resursa, zapravo uslovljava kvalitet svih ostalih aktivnosti koje slijede i koje se odnose na područje razvoja, praćenja učinka, postizanja rezultata itd. Prvi korak u uspješnom procesu zapošljavanja je kvalitetna i kontinuirano revidirana analiza radnih mjesta. Zapravo, kvalitetna analiza radnih mjesta je temelj i pretpostavka uspješnog upravljanja ljudskim resursima generalno. Analiza posla je sistematičan postupak sakupljanja, organizovanja i interpretiranja svih relevantnih informacija o zadacima, odgovornosti i kontekstu posla, psihofizičkim i drugim zahtjevima koje postavlja izvršitelju. Ona sadrži ispitivanje i sagledavanje zahtjeva poslova na upražnjenim radnim mjestima, traženje i razmatranje izvora regrutovanja pogodnih kandidata, privlačenje i podsticanje za prijavljivanje na ponuđena radna mjesta i kontaktiranje sa ovim kandidatima. Osnovni cilj je da se privuče dovoljan broj kvalitetnih kandidata kako bi mogli biti izabrani najbolji.

Analiza radnog mjesta mora dati odgovor na sljedeća pitanja:

- Gdje se nalazi radno mjesto u organizacijskoj shemi?
- Koje aktivnosti, zadatke, dužnosti i odgovornosti podrazumijeva?
- U kakvim organizacijskim, socijalnim i fizičkim uslovima se posao obavlja?
- Koja znanja, kompetencije, formalno obrazovanje i karakteristike mora posjedovati izvršilac?

Metode prikupljanja informacija sa ciljem dobijanja kvalitetne analize radnih mjesta su: intervjuisanje zaposlenih i menadžera, sprovođenje anketa, posmatranje tokom rada itd., a kao

izvori informacija mogu se koristiti sami zaposleni, njihovi pretpostavljeni, konsultanti, eksperti, fizikalna mjerenja itd. Važno je još jedanom naglasiti neophodnost kontinuirane revizije analize, kao i opisa poslova, jer su obje kategorije promjenljive usljed tehnoloških, organizacionih, ali i personalnih razloga.

Regrutovanje i privlačenje ljudskih resursa predstavljaju vitalne procese u određivanju koji će zaposleni biti u mogućnosti da najviše doprinese ostvarenju ciljeva organizacije. Proces regrutovanja može se posmatrati kao privlačenje sposobnih ljudi koji će se prijaviti za zapošljavanje u određenoj organizaciji, što znači da ljudi sami biraju u kojoj organizaciji žele da se zaposle. Druga stvar je sposobnost ljudi da ispune uloge koje će im biti podijeljene prilikom zapošljavanja, što je proces koji se ne može u potpunosti predvidjeti. Regrutovanje je proces identifikacije i privlačenja kandidata čije sposobnosti, vještine i lične osobine zadovoljavaju zahtjeve trenutno upražnjenih radnih mjesta ili budućih poslova. Iskustvo mnogih preduzeća pokazuje da samo 1/6 prijavljenih kandidata ulazi u uži izbor. Da bi se obezbijedio dovoljan broj kandidata, neophodno je da menadžeri dobro procijene koji izvor regrutovanja im to najbolje omogućava. Pri tome obavezno treba uzeti u obzir i ponudu tržišta rada. Regrutovanje samo jednog kandidata po preporuci ne obezbjeđuje osnovu za kvalitetan izbor i može dovesti do pogrešne odluke da u situaciji velike ponude na tržištu rada zapošljavamo nedovoljno sposobne kandidate.

Način na koji će se doći do kandidata zavisi od stručnog profila kandidata (oglas, služba za zapošljavanje, kontakti sa obrazovnim institucijama, agencije za zapošljavanje, preporuke i sl.), ali je preporučljivo da za svako upražnjeno radno mjesto bude obezbijeđeno bar od tri do pet kandidata od kojih će se izabrati najbolji. Popunjavanje radnih mjesta je složen proces, koji od menadžera zahtijeva visok stepen odgovornosti za donesene odluke. Potencijal ljudi koji se primaju u kompaniju bitno determiniše ukupan ljudski potencijal, od čega presudno zavisi uspješno ostvarivanje organizacionih ciljeva. Pored toga, ovaj proces ima znatnog uticaja na imidž preduzeća na tržištu rada i u javnosti. Regrutovanje kandidata za posao predstavlja neposredni izraz politike i strategije zapošljavanja i kroz ovu aktivnost se prelamaju osnovna shvatanja i orijentacija menadžmenta u odnosu na ljudske resurse.

Za organizaciju je jako bitno da napravi strategijski plan koji bi proces regrutovanja ljudskih resursa u potpunosti zadovoljio. Prijedloge službe za ljudske resurse, kao i rezultate pregleda kvaliteta i kvantiteta ljudi, dakle, treba implementirati u ovaj plan. Ciljevi koje treba postaviti moraju biti usklađeni sa načinom rada, ulogama i poslovima u okviru organizacije. Tako je

ključna uloga službe za ljudske resurse da uskladi uloge i načine njihovog izvođenja sa strategijom organizacije, kako bi regrutovanje pravih ljudi za određeni posao u organizaciji bilo definisano na pravi način.

Privlačenje i zadržavanje kvalitetnih zaposlenih je ključ uspjeha organizacija. Tako da možemo slobodno zaključiti da je momenat zapošljavanja „pravih ljudi na prava radna mjesta“ uslov bez kojeg se ne može. Pogrešan izbor prilikom procesa zapošljavanja, dugoročno može stvoriti kompaniji višestruke probleme. Pomenuću kao prvi neefektivno upravljanje troškovima – zaposliti pogrešnu osobu košta, osim energije, vremena, pa i psihičkog napora kolega u timu gdje smo kandidata greškom zaposlili, njegovog pretpostavljenog, HR odjeljenja itd. Prilikom regrutovanja mora se uzeti u obzir prvenstveno unutrašnja ponuda kandidata i plan razvoja karijere. Menadžeri treba da se konsultuju sa službom za ljudske resurse, kako bi bila obezbijedena neophodna koordinacija aktivnosti između organizacionih jedinica i korištenje postojeće baze podataka o zaposlenima. Na ovaj način se smanjuje rizik da u jednom organizacionom dijelu imamo višak zaposlenih, a u drugom se regrutuju iz spoljnih izvora kandidati koji imaju iste ili lošije kvalifikacije u odnosu na postojeće. Interni ili unutrašnji izvori odnose se na postojeće potencijale u kompaniji, koji mogu drugačijim rasporedom uz dodatnu obuku biti bolje iskorišteni. Prednosti popunjavanja radnih mjesta iz internih izvora u odnosu na eksterne su:

- poznavanje sposobnosti zaposlenih i motivaciono dejstvo ponuđene šanse za unapređenje,
- kandidat dobro poznaje preduzeće i način rada u njemu,
- bolje korištenje potencijala zaposlenih korištenjem njihovih sposobnosti i na drugim poslovima,
- veća pouzdanost u procjeni,
- brzina i niži troškovi i
- osjećaj pripadnosti i brige preduzeća o dobrim radnicima.

Pored prednosti, interni izvori imaju i brojne nedostatke. Ukoliko se fokusira isključivo na interne izvore, postoji rizik da se organizacija na ovaj način zatvori za priliv svježih ideja i jačanje konkurencije između zaposlenih, ili da odstupa od postavljenih kriterijuma i prilagođava ih postojećem kandidatu. Popunjavajući radna mjesta samo iz internih izvora i iz kruga poznatih kandidata, preduzeće gubi priliku da provjeri svoj rejting na tržištu rada i da pozitivno utiče na imidž organizacije koja se razvija i širi. Procedura i politika zapošljavanja mora precizno da definiše sve korake, uloge i odgovornosti u procesu. Uglavnom se za više i kompleksnije



pozicije preporučuje korištenje više alata za zapošljavanje, tako da proces popunjavanja menadžerskih pozicija može podrazumijevati i korištenje usluga „head hunting“ agencija (engl. doslovno značenje lovci na glave, odnosno agencije za pronalaženje kandidata za menadžerska i sva visokopozicionirana radna mjesta), organizaciju centra za procjenu pri čemu u procjeni kandidata učestvuje više procjenitelja, zatim psihometrijski testovi i na kraju dubinski intervjui. Interne promocije na upražnjena radna mjesta je potrebno inicirati kada god je to moguće, jer je takva odluka motivišuća za odabranog internog kandidata, kao i jasna poruka ostalima da se organizacija brine o njihovom napretku. S vremena na vrijeme je, naravno, potrebno i zdravo, zaposliti i eksterne kandidate, žargonski nazvane „svježa krv“, željenih profila i osobina, jer oni uvijek imaju (odnosno trebalo bi da imaju) nov pogled na procese, rješenja i aktivnosti i nisu opterećeni onim što nazivamo „kolektivno sjećanje“.

Nakon konačnog odabira, bilo da je interno ili eksterno rješenje, važno je pripremiti kvalitetan program integracije i osposobljavanja i naglasiti da se radi o probnom radu, koji treba profesionalno i fer ocijeniti. Naime, lakše je eventualnu grešku ispraviti nakon tri ili šest mjeseci, u suprotnom ćemo godinama imati „pogrešnog zaposlenog na pogrešnom mjestu“. Momenat „veze“, često je prisutan u našim domaćim organizacijama. Takvi zaposleni, koji se na bilo koji način osjećaju zaštićenim, najčešće su i uzrok problema, bilo da se radi o radnom učinku, stavu, odnosu prema poslu ili timskom radu. Pružanjem mogućnosti zaposlenima da dođu do radnih mjesta i poslova koji ih privlače i za koje smatraju da imaju kvalifikacije, preduzeće treba da pozitivno utiče na motivaciju i podstiče razvoj zaposlenih. Proces efektivne regrutacije prvenstveno zavisi od toga u kojoj će mjeri sveukupna menadžment filozofija da podrži i osnaži onaj pristup upravljanju ljudskim resursima koji se baziraju na korištenju i razvoju novozaposlenih kada jednom uđu u organizaciju. Gdje god da se politika ljudskih resursa dizajnira tako da bi postigla organizacione ciljeve, ovakva politika će takođe pružiti i mogućnosti za ostvarivanje individualnih potreba zaposlenih kako bi se povećala njihova satisfakcija. Ovo podrazumijeva da veza koja se ostvaruje između osobe i njene okoline treba da bude takva da podstiče posvećenost i performanse osobe u obavljanju određenog posla. To se postiže, prije svega, kroz aktivnosti službe za upravljanje ljudskim resursima. Pod različitim uslovima na tržištu radne snage, moć predstavlja faktor koji može uticati i na kupce i na prodavce radne snage, odnosno i na poslodavce i na zaposlene, podjednako. Zato je veoma važno razumjeti ulogu dimenzije moći u procesu regrutacije i selekcije, čak i u onim organizacijama koje sprovode strategiju upravljanja ljudskim resursima na daleko većem nivou od ostalih. U uslovima uskog tržišta radne snage, organizacije moraju da primijene jedan aktivni

pristup regrutaciji, imajući u vidu to da oni koji podnose zahtjeve za zapošljavanje uvijek imaju izbor. Iz navedenih razloga javlja se potreba za profesionalnom upotrebom regrutacionih kanala.

Informacioni sistem može se iskoristiti za formiranje integrisanog sistema za prilagođavanje broja zaposlenih potrebama posla. Proces angažovanja ljudskih resursa radi ispunjenja ciljeva obrade postaje sve složeniji pojavom fleksibilnih načina angažovanja ljudi. Tu spadaju radnici sa višestukim sposobnostima (zaposleni koji mogu da obavljaju više zadataka, a nemaju sindikalne ugovore koji bi im garantovali jedno od tih mjesta), korištenje radnika po ugovoru, korištenje spoljnih radnika (zaposleni koji rade od kuće ili iz drugog centra, pri čemu se ovaj proces omogućava korištenjem računarskih mreža), noćne smjene, veći broj radnika koji nemaju puno radno vrijeme, dijeljenje posla itd. Planiranje ljudskih resursa predstavlja interaktivan proces u okviru koga se uvijek koriste izlazni podaci jednog dijela procesa da bi se uticalo na drugi dio. Dakle, dodjeljivanje ponude i potražnje osoblja, politika i mogućnosti angažovanja, prostor za fleksibilno određivanje radnih zadataka, kao i korištenje zaposlenih, utiču na politiku podrške ljudskim resursima, koja se usvaja na nivou organizacije.

Sistem regrutovanja može obavljati sljedeće zadatke:

- skladištenje podataka o prijavljenim licima,
- pregled i dopuna pomenutih detalja,
- poređenje radnih biografija sa definisanim potrebama sa ciljem formiranja užih spiskova,
- povezivanje sa procesom regrutovanja preko internet,
- generisanje pisanih obavještenja (povezivanje sistema sa programom za obradu teksta) – izjave o primanju u radni odnos, pozivi na razgovore, ponude i odbijanja,
- generisanje izvještaja namijenjenih menadžmentu, analiza reagovanja medija i praćenje troškova regrutovanja.

Računarski paketi za kontrolu regrutovanja ne samo da automatizuju korespondenciju tokom ovog procesa (povezujući sistem sa programima za obradu teksta), već i omogućavaju korisnicima da brzo ustanove ko se prijavio za koje radno mjesto, da prate napredak procesa regrutovanja po radnim mjestima, kao i da obave interno poređenje kandidata. Baza podataka se može iskoristiti u naprednijim aplikacijama, kako bi se olakšalo definisanje profila, u okviru kojih se nalaze standardi procjene potencijalnih radnika, sa ciljem angažovanja pravih ljudi.

### 2.3. Selekcija i uvođenje (P3)

Suština kvalitetne selekcije je što je moguće više uskladiti individualne karakteristike i sposobnosti kandidata sa traženim profilom i zahtjevima radnog mjesta. Sve više organizacija ima jasno definisane opšte i specijalističke kompetencije, što bi sam proces selekcije trebalo da učini lakšim i strukturiranim.

Temeljne pretpostavke za uspješnu selekciju su, kao i u većini drugih poslovnih i privatnih aktivnosti, zdravorazumska i praktična rješenja. Za ključne, menadžerske pozicije u kompaniji potrebno je koristiti alate koji će nam dati najpouzdanije odgovore.

Dug, kompleksan i skup proces selekcije neprimjereno je koristiti prilikom zapošljavanja na pozicijama nižeg stepena složenosti, koji su privremenog, sezonskog karaktera. Neke organizacije obavljaju testove ličnosti za sve upražnjene pozicije, bez obzira na složenost, sa argumentacijom da ne žele iznenađenja i rizike uzrokovane na prvi pogled nevidljivim, na primjer psihičkim smetnjama.

Veoma je važno da se u procesu selekcije kompanijske vrijednosti „poklope“ sa vrijednostima kandidata, da se prepozna da kandidat hoće, jer kada hoće, velike su šanse i da će naučiti. Naravno, ne treba spominjati da je formalno ispunjavanje uslova u smislu obrazovanja, iskustva i specifičnih vještina u prvoj fazi zadovoljeno. Takođe je važno čitav proces zapošljavanja strateški i poslovno isplanirati, tačno znati kakvi profili kandidata su potrebni da bi se ostvarili željeni ciljevi. Potrebno je stvoriti baze aplikanata željenog profila, stalno tragati za novim, boljim, troškovno efikasnim metodama zapošljavanja, kao što su dani karijera koje organizuju ili fakulteti ili agencije za zapošljavanje, maksimalno koristiti kompanijski veb sajt za komunikaciju i prikupljanje aplikacija i ne zanemariti preporuke zaposlenih, jer su dragocjen izvor informacija. Selekcija podrazumijeva procjenjivanje kandidata uz primjenu različitih unaprijed utvrđenih metoda i postupaka i izbor kandidata koji najbolje odgovaraju zahtjevima poslova. Osnovni cilj selekcije je prognoziranje buduće radne uspješnosti kandidata i minimiziranje grešaka u odlučivanju o izboru kandidata za zaposlenje. Postupak selekcije podrazumijeva jasno definisanje kriterijuma koje kandidati treba da ispunjavaju sa aspekta zahtjeva radnog mjesta. U procesu selekcije izuzetno je važno postići usklađenost zahtjeva poslova i individualnih kvalifikacija, tj. znanja, sposobnosti, kao i motivacije kandidata. Zato cijeli proces selekcije zahtjeva posmatranje kandidata kroz prizmu zahtjeva posla.

Postupak selekcije se sastoji od sljedećih osnovnih koraka:

- pregled prispjelih prijava i dokumentacije kandidata i razvrstavanje prema stepenu zadovoljavanja zahtjeva poslova,
- prvi intervju, koji treba da obezbijedi dopunske informacije o kandidatu (koje nisu sadržane u dokumentaciji), da se utvrdi stepen motivacije kandidata za ponuđeni posao, izgled, način reagovanja i sposobnost komunikacije, stavovi i vrijednosti kandidata, koji su relevantni za posao koji će obavljati; na ovom intervjuu kandidata je potrebno detaljnije informisati o preduzeću i poslu koji bi trebalo da radi,
- psihotestovi za kandidate koji zadovoljavaju kriterijume radnog mjesta,
- intervju sa linijskim rukovodiocima i pojedinim stručnjacima radi identifikovanja stepena znanja i mogućnosti prilagođavanja načinu rada u timu ili grupi i
- završni razgovor i ugovaranje posla sa rukovodiocem nadležnim za donošenje odluke.

Regrutovanje, kao i proces selekcije, imaće cilj da privuku i prihvate one ljude za koje menadžment smatra da su pravi ljudi za obavljanje određenih poslova. Jednom riječju, organizacija već zna ko su pravi ljudi koji će se odazvati na raspisani konkurs, jer su to upravo oni ljudi koji su već zaposleni u organizaciji. Određene ankete ukazuju na to da skoro 84% organizacija koje su anketirane, vode politiku oglašavanja i raspisivanja unutrašnjih konkursa, uglavnom preko interneta ili oglasnih tabli u okviru organizacije.

Kandidati koji se prijavljuju za određene poslove u određenim organizacijama, pokušavaju da svoje vrijednosti uklope sa kulturom organizacije, u čemu se ogleda povezanost između ličnosti i organizacije. Međutim, u skladu sa tim veza između ličnosti i posla koji će obavljati u okviru organizacije predstavlja čak i značajniju stavku u pogledu prihvatanja poslovne ponude. Ta veza se, prije svega, odnosi na podudarnost vještina, znanja i sposobnosti pojedinca sa zahtjevima koje samo obavljanje posla podrazumijeva. Znači da kada kandidati prihvate poslovnu ponudu, njih više brine kako će njihove sposobnosti da se uklope u posao koji obavljaju, nego da li će raditi u organizaciji koja će se podudarati sa njihovim vrijednostima.

Veliki broj organizacija, pogotovo onih koje se bave finansijskim i maloprodajnim djelatnostima, nastoji da proces regrutacije uskladi za privlačenje starije radne snage i za njihovo zadržavanje u dužim vremenskim periodima, dozvoljavajući im da rade i preko godina koje su im potrebne za penziju. Takođe, veliki interes postoji i u ponovnom regrutovanju bivših radnika. To je naročito izraženo u Sjevernoj Americi, gdje su neke organizacije osnovale tzv. banke talenata kako bi održale kontakte sa bivšim radnicima i omogućile im da se vrate na

posao. To se pokazalo daleko efikasnijim metodom u uštedi troškova organizacije, nego angažovanje agencija za regrutaciju.

Novozaposlenom je, bez obzira na stepen obrazovanja, struku, prethodno iskustvo i status, potrebno obezbijediti kvalitetno uvođenje u novu radnu sredinu. Ulazak u preduzeće je jedinstvena prilika da se, kroz program uvođenja u posao, novozaposlenom ukaže na značenje koje on ima na pozicioniranje cjelokupnog sistema. Ključni zadatak odjeljenja za ljudske resurse i budućeg pretpostavljenog odabranog kandidata je priprema programa integracije i osposobljavanja novozaposlenog. Zbog čega je ovaj korak neizmjerljivo važan? Trenutak dolaska u novo radno okruženje, bilo da se radi o promjeni poslodavca ili zapošljavanju prvi put, novozaposlenom je izrazito stresan momenat, koji će, vjerovatno, biti nezaboravan. Nezaboravan u pozitivnom ili negativnom smislu, zavisi od poslodavca. Osim momenta stresa, efektivan program integracije i osposobljavanja učiniće proces osamostaljivanja novozaposlenog daleko kraćim i, naravno, rizik da potencijalno učinjena greška pri obavljanju zadataka se svede na minimum. Program osposobljavanja, u kojem je precizirano šta, kada, sa kim i u kojem obimu je potrebno naučiti, ključan je za buduću radnu uspješnost novozaposlenog, posebno danas u vremenu brzih tehnoloških, poslovnih i upravljačkih promjena. Uvođenje novozaposlenih u preduzeće može se zamisliti kao most između potencijala prepoznatog u kandidatu tokom procesa i njegove pune efikasnosti i produktivnosti. Procesu uvođenja i orijentacije pridaje se različito značenje u pojedinim preduzećima, te stoga najčešće varira od dobro vođenog i brzog načina postizanja efikasnosti zaposlenog, preko nedosljednog, ali često skupog ulaska u organizaciju, pa do potpunog izostanka bilo kakvog programa, pri čemu su novi članovi tima prepušteni sami sebi. Preduzeća koja ne podržavaju cjelovit i sistemski proces uvođenja i socijalizacije novozaposlenih, ne rizikuju samo gubitak doprinosa i efikasnosti, nego i gubitak novog člana tima za preduzeće i poziciju u njemu.

Kvalitetan program osposobljavanja bi trebalo da sadrži jasan popis aktivnosti, tačnije šta treba novozaposleni da usvoji u smislu znanja, koliko treba da traje obuka, ko je mentor za pomenuta područja i na kraju ocjena mentora, eventualno ponovljena obuka i ocjena. U nekim organizacijama je uobičajena praksa i ocjena programa integracije i osposobljavanja od novozaposlenih sa ciljem kontinuiranog unapređenja procesa.

Uvođenje u proces rada predstavlja organizovan i osmišljen postupak uključivanja i integracije novozaposlenih u radnu sredinu i posao koji treba da preuzme. Svaka organizacija ima interes da se novozaposleni što brže i bolje integrišu u proces rada, kako bi u što kraćem roku ostvarili

punu radnu produktivnost. Proces uvođenja, orijentacije i socijalizacije ne počinje prvog dana na novom poslu, nego mnogo ranije. Prve informacije o novom poslu radnik dobija već u periodu kada samo razmišlja o njemu. U toku regrutovanja i selekcije kandidat dobija dodatne informacije o poslu i organizaciji, na osnovu kojih stvara pretpostavke o tome kakav će biti njegov rad u novoj organizaciji. Zato je važno da organizacija zainteresovanim kandidatima što bolje predstavi slobodno radno mjesto. Istovremeno je važno da ta predstava bude realna, kako se ne bi dogodilo da kandidat pogrešno procijeni svoje sposobnosti ili se razočara u pogledu očekivanja. To može dovesti do demotivacije i fluktuacije u prvom periodu rada novog kandidata. Potpuno je razumljivo da novozaposleni, kada počne sa radom u novoj organizaciji, ne zna da na samom početku koristi svoja znanja, iskustvo i vještine na način na koji to nova sredina od njega traži. Zato je veoma značajno da mu organizacija pomogne da što prije operacionalizuje svoje potencijale i što prije počne doprinositi ciljevima novog tima. Produktivnost koja se stvara efikasnim i brzim uvođenjem novozaposlenih u njihov posao ima direktan uticaj na cjelokupnu produktivnost i uspješnost preduzeća.

Smišljen i sistemski primjenjivan program uvođenja novozaposlenih ima višestruke prednosti (Marinković, D., Marinković, V., 2008):

- efikasnije korištenje vremena funkcije ljudskih resursa u preduzeću i drugih uključenih u proces uvođenja,
- efikasnije odrađivanje opštih poslova u vezi sa zapošljavanjem i prvim danim radima,
- ostvarivanje kvalitetne komunikacije između zaposlenih i menadžera/mentora,
- stvaranje atmosfere dobrodošlice i saradnje,
- mogućnost za postizanje pune efikasnosti novozaposlenih, te unapređivanje njihovog učinka u kraćem roku,
- čvršće veze među zaposlenima i brže razvijanje osećaja pripadnosti novoj sredini,
- zadovoljstvo poslom novozaposlenih i
- obezbjeđenje reputacije dobrog poslodavca.

## **2.4. Razvoj karijere (P4)**

Kada su u skladu sa organizacionim ciljevima, individualni ciljevi zaposlenih postaju pokretačka snaga organizacije. Sistematsko planiranje karijere je značajna podrška razvoju individualnih potencijala i predstavlja jedan od važnih aspekata strateškog upravljanja ljudskim resursima. Praćenjem, ocjenjivanjem, raspoređivanjem, usmjeravanjem i razvijanjem zaposlenih

i njihovih potencijala, obezbjeđuje se optimalna iskorištenost njihovih znanja, vještina i sposobnosti, a sve u svrhu ostvarivanja organizacionih i individualnih interesa i ciljeva.

Danas je upravljanje karijerom zaposlenih od suštinskog i strateškog značaja za rast i razvoj preduzeća. Razvoj karijere zaposlenih bitan je za firmu, jer pravilno i racionalno upravlja svojim najvažnijim resursom, motivišući, jačajući pripadnost firmi i povećavajući produktivnost. Umnogome pomaže pri retenciji zaposlenih, ali poslodavcu jasno ukazuje na edukacijske potrebe i olakšava ciljani i rezultatima usmjeren odabir vrsta i načina ulaganja u znanje i vještine radnika. Kako su promjene na tržištu sve ubrzanije i češće, važno je i da lično postanemo, vrlo svjesni koliko je važno usmjeravati i planirati lični razvoj i karijeru. Kada poslodavci preuzimaju sve manje odgovornosti, radnici moraju preuzeti na sebe odgovornost za svoj razvoj kako bi zadržali, ali i povećali svoje mogućnosti zapošljavanja.

Razvoj karijere uključuje planiranje karijere, razvoj mogućih pravaca karijere, aktivnosti treninga i razvoja, promociju, formalne kadrovske politike, kriterijume promocije, procjenu, savjetovanje i podsticanje mentorskog rada. Planiranje i upravljanje karijerom podrazumijeva koordiniranu aktivnost menadžera, pojedinaca i službe za razvoj ljudskih resursa. Sistematično planiranje karijere je značajna podrška razvoju individualnih potencijala i predstavlja jedan od važnih aspekata strateškog upravljanja ljudskim resursima. Karijera treba da bude podjednako predmet pažnje pojedinca i organizacije u kojoj radi. U okviru sopstvenog razvoja i ostvarivanja ciljeva, a pomoću planiranja razvoja karijere zaposlenih, organizacija dovodi individualne razvojne ciljeve u funkciju organizacionih. Zadatak svih rukovodilaca je da kontinuirano prate i procjenjuju ljudske potencijale iz aspekta zahtjeva poslova i da u dogovoru sa pojedincima predlažu njihovu promociju.

To podrazumijeva:

- procjenu sposobnosti i potencijala zaposlenih,
- definisanje mogućih linija kretanja u poslu i
- napore da se kanališu individualni interesi u vezi sa karijerom u pravcu koji je kompatibilan sa budućim potrebama organizacije za ljudskim resursima.

Karijera treba da bude podjednako predmet pažnje pojedinca i organizacije u kojoj radi. Kako bi saznali koje je trenutno stanje sa kojeg zaposleni polaze, obavljaju se intervjui i ispitivanja upotrebom specifičnih instrumenata koji testiraju razvijenost kompetencija. Sticanjem uvida u

trenutno stanje i znajući šta želi da se postigne, možemo postaviti osnove i prijedloge za dalje treninge i razvoj.

Koristi od planiranja i razvoja karijere:

- Planiranje i razvoj karijere pokazuje interes organizacije za potencijale zaposlenih i ima značajno motivaciono dejstvo;
- Pomaže pri zadržavanju zaposlenih, a poslodavcu jasno ukazuje na edukativne potrebe i olakšava ciljani i rezultatima usmjeren odabir vrsta i načina ulaganja u znanje i vještine zaposlenih. Organizacija na taj način bolje koristi potencijale pojedinaca i neposredno utiče na smanjenje fluktuacije i apstenizma;
- Pomaže organizacijama da pravilno i racionalno upravljaju svojim najvažnijim resursom – zaposlenima, motivišući ih, jačajući pripadnost kompaniji i povećavajući produktivnost. (Izvor: <http://www.istcube.com/services/hr-services/orientation.html>).

Upravljanje karijerom i njen razvoj predstavlja oblast u okviru planiranja ljudskih resursa, koju treba ispitati u novom svjetlu promjena, prvenstveno zato što se pojam „karijera“ u prošlosti uglavnom vezivao za radnike koji se bave menadžerstvom i drugim profesionalnim zanimanjima. Pogotovo u organizacijama čija se struktura sastoji iz velikog broja hijerarhijskih nivoa, zaposleni mogu da krenu putem koji će im obezbijediti napredovanje i razvoj u njihovim karijerama. Karijera obezbjeđuje zaposlenima „dobro utaban put“, kojim se njihove želje za statusom i samopotvrđivanjem mogu ostvariti (Sennett, R., 1998).

Može se reći da postoji određen šablon razvoja karijere za sve zaposlene, ali sa izvjesnim razlikama koje se tiču različitih poslovnih grupa. Taj obrazac može se prikazati na sljedeći način:

- viši menadžeri i zaposleni sa visokim potencijalom: odnosi se na karijere kojima upravlja organizacija, nisu uvijek vezani za cijeli život, ali sa uspjehom popunjavaju visoke pozicije u organizaciji;
- visokokvalifikovani zaposleni: njih organizacija pokušava da privuče i zadrži nudeći im razne puteve u razvoju karijere i
- šira radna snaga: imaju ograničene mogućnosti za razvoj, jer nemaju sigurnu putanju u razvoju karijere.

Informacioni sistemi mogu da pomognu u implementaciji politika upravljanja karijerom, kao i procedura koje obuhvataju planiranje karijere i upravljanje razvojem. To se ostvaruje analizom



napretka pojedinaca i poređenjem rezultata te analize, kao prvo, sa procjenama organizacionih zahtjeva, generisanih na osnovu modela planiranja ljudskih resursa i, kao drugo, sa izlaznim podacima sistema za upravljanje performansama.

## **2.5. Stručno usavršavanje (P5)**

Smatra se da radnici sa posebnim znanjima proizvode do tri puta više profita od ostalih uposlenika. Trening, obuka, edukacija ili usavršavanje je strukturirani plan aktivnosti organizacije kojom se zaposlenima pribavljaju neophodna znanja i vještine sa ciljem uspješnog obavljanja radnih zadataka i poslova. Obrazovanje je u proteklih nekoliko vijekova promijenilo sliku društva, oslobodilo ljude mnogih strahova i predrasuda, otvorilo prostor za obogaćivanje sadržaja ljudskog života, predstavljalo jednu od osnovnih pokretačkih snaga društvenog progresa. Proces obrazovanja, odnosno demokratizacija ovog procesa i njegova sve veća otvorenost prema svim društvenim slojevima, bio je takođe osnovni generator promjena u socijalnoj strukturi, kako pripadnika svijeta rada, tako i društva u cjelini. Potrebno je spomenuti da su trening troškovi investicija, a ne trošak, ali samo pod uslovom da istinski zadovoljavaju razvojne i trening potrebe zaposlenih i usklađenost sa generalnom poslovnom strategijom organizacije.

U vrijeme nevjerovatno brzih tehnoloških promjena, i poslovnih promjena generalno, ono što smo naučili u školama i fakultetima davno je prevaziđeno znanje, čak i ono što smo naučili juče danas već nije aktuelno, pogotovo ako radimo u industrijama kao što je IT, na primjer. Napredak tehnologije je jedan od ključnih razloga zbog kojeg organizacije moraju kontinuirano obrazovati zaposlene. Sve dinamičniji razvoj novih tehnologija, porast proizvodne, stvaralačke moći ljudskog rada, oličen u sve većoj količini materijalnih dobara i nastajanju novih ljudskih potreba, pored ostalog, doveo je do toga da formalni obrazovni sistem nije mogao potrebnom dinamikom da odgovori ne sve veće zahtjeve tehnološkog razvoja. Proces učenja se postepeno u sve većoj mjeri preseljava u proces rada, postajući njegov sastavni dio. Tako se uspostavlja novi društveni proces koji je sastavni dio procesa rada i tehnološkog razvoja – cjeloživotno učenje, odnosno permanentno unapređivanje profesionalnih i stručnih vještina i znanja svakog zaposlenog. Pojam cjeloživotnog učenja u tom smislu obuhvata proces formalnog obrazovanja, počev od osnovne škole do najviših nivoa akademskog obrazovanja, kao i neformalno obrazovanje – permanentni proces sticanja praktičnih iskustava.

Šta je gore od toga da vas napusti onaj zaposleni u koga ste dosta uložili za dodatnu obuku i sticanje novih znanja? Da vam ostane onaj zaposleni u koga niste ništa uložili. Koncept cjeloživotnog učenja i cjeloživotnog obrazovanja je zapravo jedini izbor koji pojedinac ima ukoliko želi opstati na tržištu rada, a to je i jedini izbor organizacija koje žele uspjeti na tržištu danas. Postojanje efektivnog trening plana, kao i plana razvoja zaposlenih, jedan je od osnovnih motivatora kvalitetnih zaposlenih danas. Poseban odnos je neophodan prema talentovanim zaposlenima, koji žele fleksibilan i kreativan plan svog ličnog razvoja. Primamljiv kompenzacioni paket ipak nije za njih dovoljan motivator. Sve češće prilikom obavljanja intervjua za posao, kandidati žele da se upoznaju sa mogućnostima edukacije i razvoja. Konkurentnost današnjih organizacija se mjeri i mogućnošću privlačenja kvalitetnih kandidata, koji očekuju da je područje treninga i razvoja kvalitetno uređeno i da će zaposleni svoj plan karijere moći ostvariti uz pomoć efektivnog trening plana.

U dinamičnom ekonomskom okruženju, razvoj zaposlenih stalan je proces koji treba inicirati sam poslodavac. Obrazovanje i razvoj zaposlenih povezan je sa gotovo svim aspektima upravljanja ljudskim potencijalima. Specijalisti zaduženi za razvoj zaposlenih imaju važnu ulogu pomažući pri stvaranju i razvoju organizacije, fokusirajući se na obrazovanje i razvoj. Oni organizuju i učestvuju u procesu obrazovanja sa ciljem razvoja potencijala zaposlenih do maksimuma. Kreiraju obrazovni sistem i imaju zadatak uvjeriti menadžment i vlasnike organizacija da je novac utrošen u edukaciju odlična investicija i da će dobro trenirani, efektivni, progresivni i kreativni zaposleni biti od neprocjenjivog značaja za organizaciju i njene poslovne uspjehe. Takođe, zadatak trening specijalista je obezbijediti dvosmjernu komunikaciju sa rukovodiocima i samim zaposlenima, kontinuirano preispitivati trening i razvojne potrebe i osigurati da podaci o obukama i trening sadržaj budu dostupni (Coursey, D. H. i McCreary, S. M., 2005; Bogdanović, M., 2002).

Transformacija kadrovske ili personalne odjeljenice u odjeljenje za upravljanje ljudskim resursima samo je jedan od izazova nove ekonomije koji stoji pred organizacijama danas. Pretpostavka za savladavanje tog izazova je intenzivan i kvalitetan razvoj zaposlenih trening specijalista koji treba da obučavaju i razvijaju druge zaposlene. Takva investicija je dugoročna i nije jednostavno ubijediti menadžment da im je potrebna posebna poslovna funkcija ili radno mjesto puno radno vrijeme koje će se baviti isključivo treningom i razvojem. Ali povrat na tu investiciju bi trebalo da se vidi u završnom računu organizacija koje su spremne ulagati u razvoj svojih zaposlenih. Samo pristup obrazovanju, kao permanentnom procesu unapređivanja stručnih i profesionalnih kapaciteta zaposlenih, omogućuje da nove tehnologije na pravi način

odgovore temeljnim vrijednostima humanog društva – postizanju pune zaposlenosti, održivog ekonomskog rasta u uslovima globalne konkurencije i socijalne uključenosti.

### • **Obuka zaposlenih**

Potrebno je razlikovati trening i razvoj zaposlenih. Trening pomaže zaposlenima da rade svoj trenutni posao bolje, a razvoj je dugoročna priprema pojedinaca za budućnost, fokus je na učenju i ličnom usavršavanju. Trening uključuje specijaliste ili eksperte koji rade sa onima koji uče sa ciljem transfera određenih znanja ili vještina i konačno unapređivanja obavljanja njihovih poslova ili radnih zadataka. Razvoj je širi pojam, čitav set aktivnosti, od kojih je trening samo jedna, sa ciljem da pojedinca dovedemo do maksimalnog iskorištenja potencijala, pripremimo ga za novu ulogu/poziciju i sistematično razvijamo njegovu karijeru. Područje razvoja bi trebalo da samoj kompaniji omogući željenu konkurentnost razvojem pravih zaposlenih i područja razvoja (Sikavica, P., 2008; Marušić, S., 1999).

Najčešći razlozi zbog kojih se inicira i realizuje trening i razvoj zaposlenih:

- kada ocjena učinka zaposlenih jasno pokazuje potrebu za poboljšanjem učinka,
- kao dio generalnog programa i plana razvoja,
- kao dio realizacije plana sukcesije, koji treba da osposobi odabranog pojedinca da što efikasnije preuzme novu ulogu,
- testiranje novog sistema upravljanja učinkom u organizaciji i
- da bi se zaposleni trenirali u vezi sa specifičnim temama.

U procesu treninga i razvoja zaposlenih možemo identifikovati pet osnovnih aktivnosti:

#### ***(a) Analiza potreba obuke***

- Utvrđivanje koje je vještine i znanja potrebno unaprijediti da bi se poboljšao učinak;
- Određivanje koji zaposleni treba da prođu definisanu obuku, vodeći računa da obuka bude prilagođena njihovom trenutnom znanju, obrazovanju i vještinama;
- Postavljanje ciljeva obuke.

#### ***(b) Izrada plana obuke***

- Navesti ciljeve, metode, sredstva, opis i redoslijed tema, primjere i vježbe obuke;
- Svi pisani materijali, koji podrazumijevaju vodiče za trenere i materijal za učesnike, moraju biti kompatibilni, jasno napisani i u skladu sa ciljevima same obuke;

- Priručnik za obuku je preporučeni rezultat navedenih aktivnosti, koji može biti dopunjen i opisom radnog mjesta na kojem participant radi. Prikaz programa obuke, opis onoga što se očekuje da nauči, a može sadržavati i testove za provjeru znanja.

**(c) *Potvrđivanje važnosti obuke***

- Uvijek se preporučuje da program obuke bude prezentovan, potvrđen i vidno podržan od reprezentativnog auditorijuma (viši menadžment, eksperti iz određene oblasti itd.).

**(d) *Sprovođenje programa***

- Ukoliko se radi o internoj obuci, preduslov je „Train the Trainer“ program za interne trenere koji će obuku realizovati;
- Realizacija programa obuke.

**(e) *Evaluacija obuke***

- Procjena učinka obuke putem testiranja, ocjene participanata, rukovodioca ili mjerenjem samih poslovnih indikatora. Nakon što se utvrde potrebe za obukom, važno je odrediti koje tehnike obuke će se koristiti. Ova aktivnost, odabir najefikasnije tehnike obuke, iziskuje znanje, iskustvo, pa i kreativnost trening specijaliste ili menadžera. Sve dinamičniji razvoj novih tehnologija izuzetno je podsticajno djelovao na razvoj procesa obrazovanja. Upravo su nove tehnologije i potreba stalnog unapređivanja odlučujuće uticali na oblikovanje sadržaja i načina organizovanja sistema obrazovanja u svakoj zemlji.

Istovremeno, sve veća stvaralačka moć ljudskog rada, utemeljena na novim tehnologijama, davala je sve veću materijalnu osnovu za razvoj sistema obrazovanja i dostupnost obrazovanja pripadnicima svih društvenih slojeva.

Informacioni sistemi se mogu iskoristiti za administraciju obuke na više načina:

- Skladištenje modula za elektronsko učenje u bazi podataka, što omogućava predavačima da odaberu prikladne module, ili njihovu kombinaciju, kako bi izašli u susret specifičnim potrebama obuke;
- Analiza preporuka u vezi sa obukom, sadržanih u pregledima performansi, kako bi se identifikovale kolektivne i individualne potrebe;
- Identifikovanje prikladnih kurseva obuke, kako bi se izašlo u susret potrebama;

- Organizovanje kurseva van radnog vremena;
- Informisanje zaposlenih o organizovanju kurseva;
- Upravljanje korespondencijom u vezi sa održavanjem kurseva;
- Skladištenje podataka o pokrenutim kursevima prilagođenim pojedincima, nastavljanju i razvoju programa obuke, uključujući nastavne planove, pripremu rada, raspodjelu odgovornosti, procedure testiranja i izvještavanje o napretku;
- Generisanje instrukcija i napomena, koje služe kao smjernice akterima zainteresovanim za organizovanje i pohađanje programa obuke na poslu;
- Skladištenje izvještaja o napretku i praćenje ispunjenja zacrtanih ciljeva obuke;
- Generisanje izvještaja u okviru kojih se navode aktuelne i predviđene aktivnosti obuke, proračun ishoda programa obuke – koji se može povezati sa modelima planiranja ljudskih resursa, uključujući i one namijenjene utvrđivanju potreba u vezi sa pojedinim šemama obuke;
- Evidentiranje i praćenje budžetskih troškova obuke;
- Računari se mogu iskoristiti i kao pomagala prilikom obuke.

## **2.6. Upravljanje performansom (P6)**

Praćenje i ocjenjivanje performansi zaposlenih je proces kontinuiranog praćenja, vrednovanja i usmjeravanja radnih rezultata i radnog ponašanja, zasnovanog na odgovarajućim kriterijumima, metodama i sistemima procjene. Radi se o formalizovanom i strukturiranom postupku usmjerenom na određeni vremenski okvir, za razliku od svakodnevnog procesa vrednovanja i ocjenjivanja od neposrednih rukovodilaca. Ovaj proces predstavlja bazu ukupne organizacione uspješnosti i jedan je od krucijalnih aspekata upravljanja ljudskim resursima.

Praćenjem i ocjenjivanjem performansi zaposlenih, organizacija ostvaruje dva najvažnija cilja:

- povećanje stepena zalaganja zaposlenih na radu i
- utvrđivanje plana budućeg razvoja zaposlenih (Luthans, F., 1992).

Upravljanje područjem kompenzacija i benefita (pogodnosti) na način da su direktno povezani sa učinkom zaposlenih, mnoge organizacije čini konkurentnim, a zaposlene motivisanim, fokusiranim na rezultat i angažovanim. Nažalost, na našim prostorima, plata se još uglavnom povezuje isključivo sa hijerarhijom, pozicijom, „starješinstvom“, a veoma često i sa imenom i prezimenom. Naravno da sistem kompenzacija i benefita mora biti uslovljen i hijerarhijom i

složenosti radne pozicije, ali „grade“, platni razred ili nivo složenosti mora posjedovati skalu ili varijabilnost koja je povezana sa učinkom zaposlenih. Takođe, vrlo često se srećemo sa fenomenom „pay for loyalty“, odnosno plaćanjem ili povećanjem plate zbog dužine staža u kompaniji, a ne principom „pay for performance“ – plaćanje za učinak.

Promjene u sistemu kompenzacija i benefita mogu da budu strateška odluka, koja će, ukoliko je ispravno definisana i implementirana, dovesti do promjene i u krajnjem poslovnom rezultatu organizacije. Naime, efektivan sistem bi trebalo da jasno pokaže ko su „underperformers“, odnosno zaposleni koji ne postižu zadate ciljeve, ne doprinose rastu, razvoju niti uspjehu organizacije i takvi zaposleni bi trebalo da postanu dio „izlaznog toka“ ljudskih resursa. Suština je, kao što se kaže u jednoj od knjiga Jima Collinsa: „Ukrcati prave ljude u autobus – a iskrcati pogrešne“ (engl. „Getting the right people on the bus – and the wrong people off the bus“).

Ciljevi praćenja i vrednovanja radne uspješnosti su višestruki i u njima se prelamaju ciljevi pojedinca i ciljevi organizacije. Pojedinci žele da dobiju povratnu informaciju o svom radu, koja je osnova za pravično dobijanje nagrada, sigurnost posla, profesionalni razvoj i planiranje karijere. Novac je, kako mnoga istraživanja dokazuju, kratkoročno sredstvo motivacije, sve nas motiviše do određenog momenta, odnosno zadovoljenja određene potrebe. Zbog toga organizacije moraju voditi računa i o nematerijalnim sredstvima motivacije, odnosno znati šta motiviše njihove zaposlene i konstantno unapređivati sistem motivacije.

Informacioni sistem može da olakša upravljanje performansama, generisanjem formulara, analizom i izvještavanjem o performansama, čime se pokazuje raspodjela zaposlenih u zavisnosti od potencijala i stručnosti u obavljanju pojedinih poslova, uz ukazivanje na pojedince sa izraženim sposobnostima. Ovaj sistem se može povezati sa ostalima, kako bi se formirala integrisana osnova za kreiranje i implementaciju politike upravljanja ljudskim resursima.

## **2.7. Apsentizam i fluktuacija (P7)**

Apsentizmom se smatra svako izostajanje s posla bez obzira na trajanje ili razlog izostanka. Najčešći uzroci apsentizma su sljedeći: porodični problemi, bolest, lične potrebe, stres... Apsentizam ne dolazi sam. Obično dolazi kao rezultat nezadovoljstva zaposlenih radnom organizacijom, uslovima rada ili međuljudskim odnosima. Apsentizam je najčešći i najvidljiviji pokazatelj problema u organizaciji. U organizaciji postoje različite vrste izostanaka koji se mogu sistematizovati na opravdane i neopravdane. Učestali apsentizam znak je nadolazeće fluktuacije, a fluktuacija ukazuje na negativne tendencije i probleme u organizaciji. Smatra se

da je stopa apsentizma obrnuto proporcionalna konkurentnosti zaposlenih, a konkurentnost zaposlenih dobija se istraživanjem vrijednosti ljudskog kapitala.

Vrijednost ljudskog kapitala mjeri se različitim pokazateljima, kao što su znanje i vještine zaposlenih, profesionalni staž, starost, apsentizam, fluktuacije, ulaganja u obrazovanje i slično. Na motivaciju za prisustvovanje na poslu često utiče sistem nagrađivanja, normativi rada, ponašanje radnih grupa, loša klima na radu, nepovoljna zaštita na radu i slično, što, bez sumnje, dovodi ne samo do pada motivacije, već i do nastanka brojnih psihosomatskih, profesionalnih i drugih zdravstvenih poremećaja. Apsentizam postoji u većoj ili manjoj mjeri u svakoj organizaciji i instituciji. Kao sinonim za apsentizam često se upotrebljavaju različiti termini kao što su: odsustvovanje sa posla, izostajanja sa posla, nedolazak na posao i slično. Između tih pojmova i pojma apsentizma postoji samo terminološka razlika, dok im je suštinska razlika u osnovi ista. Za menadžment organizacije upozoravajuće je pravilo da su izostanci sa posla simptomi različitih zdravstvenih, ličnih i socijalnih poremećaja zaposlenih, sa jedne, i alarm da u organizaciji nešto nije u redu i da se mora pristupiti analizi organizacionih, tehnoloških i upravljačkih odnosa, sa druge strane.

Rješavanje problema apsentizma u organizaciji važno je iz više razloga:

- apsentizam smanjuje produktivnost i profitnu sposobnost organizacije i njenog menadžmenta,
- otežava ostvarivanje strategijskih ciljeva, u prvom redu organizacija „totalnog kvaliteta“,
- slabi konkurentske sposobnosti na domaćem i stranom tržištu,
- otežava planiranje ljudskih resursa za očekivane zadatke i
- ukazuje na simptome problema i specifičnu bolest organizacije koja se najčešće iskazuje u visokim troškovima zamjene apstinenata, obukom novih zaposlenih, njihovim uvođenjem u posao, a sve kroz tzv. izgubljenu dobit.

Apsentizam se smatra jednim od najkompleksnijih problema menadžmenta svake organizacije, a posebno menadžmenta ljudskih resursa. Dakle, apsentizam podrazumijeva izostajanje sa posla po bilo kojem osnovu i često je pokazatelj problema nezadovoljstva zaposlenih sa organizacijom i njenim menadžmentom. Kao i fluktuacija, tako i apsentizam ima brojne razloge koje menadžeri treba da istraže i utvrde da bi mogli uticati na tu pojavu.

Uglavnom postoje dva osnovna uzroka izostajanja sa posla:

- nemogućnost tj. nesposobnost da zaposleni radi usljed više sile i

- nedostatak motivacije za rad.

Što se tiče prvog uzroka, on je objektivne prirode i uglavnom je u vezi sa opravdanim izostajanjem. Kada govorimo o drugom uzroku – nedostatak motivacije za rad, riječ je, prije svega, o ličnim karakteristikama zaposlenog da dođe na posao, njegovo zadovoljstvo s poslom, mogućnost napredovanja i razvoja u karijeri i slično. Uglavnom se može reći da je motivacija za prisustvovanje na poslu rezultat unutrašnjeg psihičkog stanja, sa jedne, i prirode i karaktera radne sredine u, prvom redu, sistema rukovođenja i upravljanja, sa druge strane. Zaposleni koji uživa u poslu, uklapa se u radni ambijent, „nalazi sebe“ u postojećoj organizaciji, sagledava mogućnosti napredovanja i razvoja u karijeri, imaće neuporedivo veću želju da radi, da ne apstinira sa posla, od onoga koji je nezadovoljan i frustriran, kako samim sobom, tako i sa organizacijom i sredinskim uslovima rada. Isto tako i vrsta posla umnogome može da utiče na stepen apsentizma u organizaciji (Smith, S., 2004).

Kontrola odsustvovanja sa posla se može obaviti uz pomoć evidentiranja vremena pomoću računara, kao i računarskih sistema za evidentiranje prisustva kojima se:

- evidentira vrijeme dolaska, vrijeme odlaska i računa broj radnih sati,
- omogućava zaposlenima da evidentiraju vrijeme provedeno na različitim poslovima,
- traži od zaposlenih da objasne razloge kašnjenja, ranog odlaska sa posla ili drugog odsustva,
- može obaviti povezivanje sa platnim spiskovima radi proračuna plata i bonusa, kao i implementiranje fleksibilnog radnog vremena i
- generiše izvještaj namijenjen rukovodiocima, u kojem se navode razlozi i dužine odsustvovanja sa posla. U okviru naprednih sistema povezuju se podaci o vremenu dolaska i odlaska, sa ekranima u kancelarijama rukovodilaca tima, tako da je njima uvijek na raspolaganju informacija o broju zaposlenih koji su na poslu, kao i učestalosti kašnjenja.

## **2.8. Zaštita zdravlja i zaštita na radu (P8)**

Zaštita na radu ima značajnu ulogu u sklopu ostvarivanja opštih ciljeva organizacije, pogotovo što dobija sve izraženiji ekonomski značaj. Što su radni prostor i radno okruženje čistiji i uredniji, biće lakše da se počne i nastavi rad, a radnik će se osjećati pozitivnije, produktivnije i samopouzdanije. Bezbjednost i zdravlje na radu podrazumijeva ostvarivanje uslova rada u kojima se preduzimaju određene mjere i aktivnosti sa cilju zaštite života i zdravlja zaposlenih i



drugih lica, koji na to imaju pravo. Interes društva, svih subjekata i svakog pojedinca je da se ostvari najviši nivo bezbjednosti i zdravlja na radu, da se neželjene posljedice, kao što su povrede na radu, profesionalne bolesti i bolesti u vezi sa radom, svedu na najmanju moguću mjeru, odnosno da se ostvare uslovi rada u kojima bi zaposleni imao osećaj zadovoljstva pri obavljanju svojih profesionalnih zadataka.

Povrede na radu, profesionalne bolesti, povrede na radu sa smrtnim ishodom i invalidnost izazivaju značajne materijalne gubitke i negativno djeluju na ekonomske rezultate poslovanja preduzeća. Ovo nadalje zahtijeva uključivanje ekonomske problematike u zaštitu na radu, jer svaka zaštitna mjera povlači određene, pozitivne ili negativne, ekonomske efekte. Samim tim, proizlazi i neophodnost tretiranja zaštite na radu i sa ekonomskog stanovišta. Dosadašnja iskustva su pokazala da do evidentnog smanjenja produktivnosti dolazi ako su loši uslovi na radu, ako je rad monoton, ako su zaposleni izloženi stresu i prevelikom zamoru, odnosno ako je loša bezbjednost na radu. Borba za humanizaciju rada je još u dokumentima prije 40 godina nosila u sebi veoma naglašene ekonomske elemente: „Trebalo podvući da se produktivnost rada ne može u potpunom opsegu postići u onim preduzećima gde je veliki broj oboljenja, gdje se svakodnevno događaju ozljede i gdje usljed toga sa posla stalno odsustvuje ili fluktuiraju izvestan broj radnika. U takvim preduzećima proizvodnost rada, uzeta u cjelini, nije opala samo za toliko radnih časova ili radnih dana koliko je radnika stvarno nedostajalo na poslu, nego je tim usporen i čitav proizvodni proces preduzeća. Prema tome, borba za što svestraniju primjenu zaštite na radu u svim našim preduzećima, u cilju zaštite radnika, znači, u stvari, podizanje produktivnosti rada, što znači omogućavanje nesmetano izvršenje svih planskih zadataka u preduzeću“. Činjenica je da, i pored toga što su ostvareni rezultati u zaštiti na radu neosporni, a i iz godine u godinu sve povoljniji, time još ne možemo biti zadovoljni. Jer, izgubljeni život se ne može nadoknaditi niti narušeno zdravlje platiti bilo kakvim sredstvima. Tome treba dodati i činjenicu da svaku povredu i bolovanje prati izgubljeni dohodak, današnji i budući. Potrebno je imati u vidu da zaštita na radu predstavlja i vrlo značajan ekonomski faktor, jer od stepena ove zaštite u mnogome zavisi zdravstvena i radna sposobnost, a kroz to i stepen produktivnosti.

Uloga bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu određena je njenim ciljem i obimom prava i obaveza poslodavca i radnika. Težnja je da se u skladu sa zakonom i drugim propisima iz ove oblasti dostigne najviši nivo zdravstvene i psihofizičke zaštite. U tom smislu, uslovi rada, sredstva i organizacija rada moraju biti prilagođeni potrebama radnika, a istovremeno radnici moraju biti motivisani za aktivno uključivanje u sve aktivnosti. Saznanje da je zaštita na radu značajan faktor ekonomike prodire sve više u menadžment organizacija. Tako kod velikog broja

privrednika prevladava mišljenje da su uslovi rada i zaštita na radu bitan faktor veće produktivnosti. Investitori, rukovodeći i poslovodni organi, nerijetko, u bici za dohodak, imajući u vidu samo kratkoročne interese, ili zbog trenutnih nedostataka sredstava „zaborave“ da ugrade sredstva prethodne tehničke zaštite – štede na filterima, ventilaciji, zaštitnim ogradama, prostoru i slično. Kasnije se sve to kao bumerang vraća kolektivu.

Često usljed velikog broja povreda i oboljenja, invalidiziranja, odnosno rasta bolovanja, takvi kolektivi su unaprijed osuđeni na gubitke. Ovakve situacije su česte u nekim preduzećima u azbestnoj industriji, za cementare, livnice itd. Zadatak je da se na svim nivoima u svakom preduzeću vodi borba za pobjedu shvatanja o potrebi istraživanja oblasti zaštite na radu. Ako ona prođe do zaposlenih koji su direktno povezani sa ovim problemom i masovno bude prihvaćena od njih, onda je izvjesno da će u našim društvenim uslovima oni biti u stanju da se izbere za realizaciju ovih principa. Evo nekoliko primjera faktora koji utiču na nivo produktivnosti:

- Smanjenjem radnog prostora radnika koji rade na ručnom prenošenju tereta sa 2,25 m<sup>2</sup> na 1,70 m<sup>2</sup> po zaposlenom, produktivnost se povećala za 12,5%;
- Svjetlost takođe ima veliki značaj, kako u životu uopšte, tako i na radnom mjestu, proističe iz toga što je naša civilizacija u suštini vizuelna i skoro čitav proces savremene tehnike pretpostavlja upotrebu svjetla kao alata. Svjetlost utiče na naše fizičko i psihičko zdravlje, a time i na efekte na radu. Nedovoljna ili nepravilna osvjetljenost radnog mjesta, osim što utiče na fizičko i psihičko stanje zaposlenih, utiče i na produktivnost. Svaka svjetlost i boja imaju određene uticaje na ljude, zbog toga se pomoću svjetlosti i boja stvara radni ambijent koji će povećavati radni elan, a na opasnim radnim mjestima upozoravati na opasnost. Optimalizacija osvjetljenosti radnog mjesta (koja zavisi od vrste djelatnosti, brzine kojom se rad obavlja, materijala sa kojima se radi, kao i od rizika povređivanja) pozitivno utiče na smanjenje škarta i povreda na radu i povećanje produktivnosti. Mnogi primjeri su pokazali da optimalizacijom osvjetljenosti na radnim mjestima produktivnost se može povećati od osam do 25%, a povrede na radu se smanjuju za 25–50%. Upoređivanjem troškova da bi se optimalizovala osvjetljenost i povećanje produktivnosti koje je uslijedilo, konstatovano je da se „daleko više isplati ulagati u poboljšanje osvjetljenosti nego osnovati nova radna mjesta da bi se povećao učinak“. Značajno je istaći da na nivo osvjetljenosti utiče i čistoća, kako izvora osvjetljenosti (sijalica), tako i zidova prostorija, njihova nečistoća može da smanji osvjetljenost prostorije za 30–70%;

- Boje su značajne u radnom okruženju. Pravilna primjena boje zidova, namještaja, mašina ili alata može da poveća produktivnost do 15%, a smanji škart i povrede do 40%;
- Buka, koja je vrlo često prisutna na radnom mjestu, značajan je element radne sredine.
- To je svaka nepoželjna ili neprijatna zvučna pojava koja utiče na čovjeka, ometa ga u radu i smanjuje produktivnost. Kako će buka djelovati, zavisi od toga kada se i gdje javlja, kao i od individualne osjetljivosti zaposlenih na nju. Značaj buke na radnom mjestu je u tome što rad u uslovima buke zahtijeva veće naprezanje organizma pri radu, jer se smanjuje koncentracija i remeti komunikacija. Zavisno od intenziteta buke i posljedice koje ima na zdravlje radnika i na radni efekat su različite. Buka može da ima ometajuće efekte, da štetno djeluje na kardiovaskularni, nervni i endokrini sistem zaposlenog i da dovede do oštećenja sluha. Jasno je da ovako nepovoljno djelovanje buke mora da se odrazi i na produktivnost. Na primjer, povećanje buke do nivoa od 98 dB je dovelo do smanjenja produktivnosti za 10%. U drugom slučaju, kada se u kancelarijama smanjio nivo buke za 14,5%, produktivnost se povećala za 8,8%, a greške u radu su smanjene za 46%. Brojni su primjeri povećanja produktivnosti i smanjenja škarta u radnim sredinama gdje je smanjen nivo buke;
- Muzika koja predstavlja poželjan i prijatan zvuk, za razliku od buke, ima pozitivan efekat i na psihofizičko stanje zaposlenih, ali i na produktivnost. Poznato je da se pri obavljanju neke djelatnosti angažuje samo jedna hemisfera mozga, a koja će to biti zavisi od onoga šta radimo. Za razliku od toga, pri slušanju muzike istovremeno su angažovane obje hemisfere mozga. Kao posljedica toga je znatno lakše obavljanje bilo kojeg rada uz slušanje muzike. Zato se preporučuje da gdje god je to moguće na radnim mjestima bude prisutna muzika. Naravno, ne radi se o bilo kojoj muzici već određenoj, zavisno od vrste i načina rada i kulturoloških uslova sredine. Utvrđeno je da se po uvođenju muzike u radnoj sredini povećava produktivnost;
- Mikroklima takođe ima uticaja na nivo produktivnosti. Da bi se zaposleni osjećao prijatno dok radi, ovi elementi moraju da budu optimalni, odnosno usklađeni za određenu djelatnost i način rada, u suprotnom će dovesti kod zaposlenih do osjećaja nelagodnosti, što se manifestuje pojavom tegoba, negativnim stavom prema radu i smanjenjem produktivnosti;
- Ergonomski princip kreiranja radnog mjesta je važan element koji neposredno utiče na nivo produktivnosti. Dosadašnja saznanja ukazuju da se položaju tijela pri radu, kao i upotrebi odgovarajućih sredstava rada, ne poklanja dovoljna pažnja. Loš položaj tijela pri radu može da dovede do kratkoročnih posljedica koje se najčešće manifestuju pojavom prolaznog

bola. Ovo je značajno za proizvodnju, jer radnik zbog nelagodnosti koju osjeća pri radu i u želji da je izbjegne postiže slabije radne efekte (Pfaf, J.P., 2010. str. 86).

Osnovni ergonomske principi oblikovanja radnog mjesta su sljedeći:

- radno mjesto i sredstva za rad u zavisnosti od radnog procesa moraju biti prilagođeni dimenzijama ljudskog tijela,
- mora se izbjegavati nepotrebno naprezanje mišića, zglobova, tetiva, respiratornog i kardiovaskularnog sistema,
- signali i indikatori se moraju birati, konstruisati i raspoređivati u skladu sa karakteristikama ljudske percepcije,
- komandne uređaje treba birati, raspoređivati i konstruisati tako da odgovaraju karakteristikama (posebno pokretima) dijela tijela kojim se upravlja; pri tome se mora voditi računa o vještini, preciznosti, brzini i snazi,
- radna sredina mora biti tako oblikovana da fizički, hemijski i biološki ne utiče štetno na čovjeka, te ne ugrožava njegovo zdravlje i radnu sposobnost. Potrebno je napomenuti da su pri tome, osim objektivnih saznanja do kojih se dolazi raznim mjerenjima, od značaja i subjektivne procjene samih radnika i
- radni procesi moraju biti tako oblikovani da obezbjeđuju zdravlje i sigurnost radnika, stimulišu njihovu radnu sposobnost i zadovoljstvo. Naročito je od značaja izbjegavanje preopterećenja ili nedovoljnog opterećenja (Pfaf, J.P., 2010. str. 88).

U savremenim uslovima zaštita kao društvena djelatnost može se posmatrati u širem i užem smislu. U širem smislu ona se obezbjeđuje zakonodavstvom o radu i socijalnom osiguranju koje uređuje prava: na ograničeno radno vrijeme, skraćeno radno vrijeme, odmora i odsustva sa rada, na zaradu i druga primanja, na bezbjedne uslove rada i posebnu zaštitu žena, omladine i invalida, na zdravstvenu zaštitu, na pomoći i naknade, prava za slučaj invalidnosti i druga prava kojima se garantuje socijalna i materijalna sigurnost za slučaj nemogućnosti rada. U užem smislu, pod zaštitom se podrazumijeva preduzimanje svih mjera i aktivnosti u cilju stvaranja bezbjednih uslova rada i zaštite zdravlja radnika od rizika koji se javljaju u radnoj sredini i na radnom mjestu. Brojni razlozi ukazuju na neophodnost istraživanja ekonomske problematike u oblasti zaštite u cilju unapređivanja i efikasnije organizacije zaštite na radu. Osim toga, naš dinamični društveno-ekonomski razvoj zaoštrio je djelovanje ekonomskih zakona, zbog čega sagledavanje i razrada ekonomskih zakonitosti i na području zaštite na radu postaje neophodna potreba. Zbog toga, bez obzira na sve, treba sada više nego ikada, uvažiti činjenice da je

ulaganje u zaštitu na radu, a naročito preventivno, ekonomski opravdano i da je daleko racionalnije nego što je ogromna materijalna šteta prouzrokovana gubicima zbog odsutnosti usljed povreda, oboljenja ili invalidiziranja.

## **2.9. Upravljanje radnim vremenom (P9)**

„Vrijeme je jedini kapital koji svako ljudsko biće poseduje i jedina stvar koju je preskupo protraćiti“ (Tomas Edison), (Vasiljević, M, 2007).

Radno vrijeme je jedan od najvažnijih inputa u procesu proizvodnje, specifičan po svojoj ograničenosti, prolaznosti i neobnovljivosti. Za razliku od drugih inputa, radno vrijeme ne možemo povećavati, skladištiti, nabavljati, nego sve ostale inpute moramo prilagoditi vremenu kako bismo iz radnog procesa dobili najbolji rezultat u smislu efikasnosti i efektivnosti preduzeća. Radno vrijeme je predmet značajnog interesovanja ovog vijeka, uglavnom zbog relativno visokih stopa nezaposlenosti u Evropskoj uniji. Politika usmjerena na skraćivanje radnog vremena bila je na vrhu liste prioriteta u mnogim evropskim državama, a osnovna pretpostavka je često bila da ako trenutno zaposlena lica smanje broj svojih radnih sati, ti sati će omogućiti povećanje učešća na tržištu rada u obliku novih poslova za one koji trenutno nemaju plaćeno zaposlenje.

Zbog sve većeg značaja vremena kao ograničenog i neobnovljivog resursa u ekonomiji, u sklopu menadžmenta razvija se posebna disciplina pod nazivom upravljanje vremenom. Sposoban menadžer mora imati dovoljno mudrosti, znanja i hrabrosti procijeniti kada treba na koji način djelovati, te znati maksimalno iskoristiti svoje vrijeme, vrijeme svojih radnika i uslove okoline u datom vremenu. Upravljanje vremenom ima veliki uticaj na uspješnost preduzeća, što znači na njegovu produktivnost, efikasnost i efektivnost, a samim tim i na ukupan finansijski rezultat. Menadžment radnog vremena podrazumijeva upotrebu različitih tehnika i načina za planiranje i organizovanje vremena, obično sa ciljem povećavanja efektivnosti i/ili efikasnosti ličnog ili organizacijskog vremena. Istraživanja dokazuju da je radno vrijeme sve više atipično i nepredvidivo, uz povećan broj radnih sati noću i vikendom, što nepovoljno utiče na zdravlje i sigurnost radnika. Sugerise se osigurati fleksibilno radno vrijeme, raznolikost, decentralizacija i individualizacija radnih sati, te vođenje politike „pristojnog radnog vremena“. Poslodavcima se nude velike mogućnosti organizacije radnog vremena kako bi maksimalno iskoristili radno vrijeme svojih radnika. Važno je analizirati i ukazati na mogućnosti i varijante korištenja radnog vremena radi povećanja uspješnosti preduzeća.

Socijalno-ekonomski razvoj kreirao je potrebe zaposlenih u vezi sa radnim odnosom, uključujući i dužinu radnog vremena, te fleksibilnost organizacije vremena. Sve promjene su rezultirale različitim aranžmanima organizacionog vremena, koji variraju od konvencionalnog punog radnog vremena, povremenog rada, vikend radnog vremena, privremenog rada, „time bankinga“, rada na poziv (on call) i tako dalje.

Pitanje fleksibilnosti je poprimilo različite oblike u oblasti željenog i stvarnog radnog vremena kod zaposlenih, sa željom dobijanja informacija o tome kada zaposleni žele da rade i koliko sati žele da rade nedjeljno, mjesečno i godišnje. Kako zaposleni žele da rade: sa punim radnim vremenom, sa nepunim radnim vremenom, na stalnom zaposlenju ili na određeno vrijeme.

Vrijeme kao resurs ima veoma veliko značenje i ulogu u ostvarivanju uspješnosti poduzeća. Za postizanje što većeg uspjeha nije važno samo efikasno iskoristiti radno vrijeme radnika i menadžera, nego i procijeniti u koje vrijeme je najbolje preduzeti određeni poslovni potez, jer isti potez menadžmenta u različito vrijeme dovodi do bitno različitog rezultata. Jedna od glavnih karakteristika organizacije radnog vremena u modernom svijetu ogleda se u sve češćoj upotrebi nestandardnih oblika organizacije i raspored rada tokom 24 sata u cilju što veće dostupnosti proizvoda i usluga i radi zadovoljavanja rastućih potreba i želja klijenata (Tracy, B., 2006).

Fleksibilno radno vrijeme (engl. flexitime) – pod ovim oblikom podrazumijeva se neograničena sloboda radnika za samostalnim odlučivanjem i organizovanjem dnevnog i sedmičnog radnog vremena. Široko je prihvaćeno da posjedovanje fleksibilnosti u vezi sa mijenjanjem vremena početka i kraja rada na dnevnoj bazi čini veliki proboj ka pružanju pomoći zaposlenima da svoj rad stave u ravnotežu sa porodičnim obavezama ili da ga sa njima integrišu. Fleksibilno utvrđivanje radnog vremena potencijalno vrši dvostruku funkciju za poslodavce, kako u smislu prednosti za zaposlene, tako i kao instrument za povećanje fleksibilnosti. Fleksibilnije utvrđivanje radnog vremena pristupa radnicima više kao kompleksnim osobama koje nastoje da postignu ravnotežu između rada i života i zadovoljstvo kroz svoje višestruke uloge.

Fleksibilno radno vrijeme obuhvata period kada svi radnici bez izuzetka moraju biti na radnom mjestu i fleksibilna razdoblja kada radnik može, ali ne mora, obavezno biti na radnom mjestu. U ovom organizacijskom sistemu radnog vremena potrebno je specifično definisati vrijeme najranijeg dolaska i najkasnijeg odlaska sa radnog mjesta, period obavezne prisutnosti, tačno vrijeme trajanja pauze za ručak, dopušten broj prekovremenih sati koji može biti prenesen u sljedeće obračunsko razdoblje, dopušteni broj slobodnih dana, obračunsko razdoblje, te svakako i pravila u vezi sa izostajanjem sa radnog mjesta i prekovremenskom korištenju radnih dana.

Rad sa skraćenim radnim vremenom (part time) je vrsta fleksibilne zaposlenosti koja će posebno u elektronskom biznisu promijeniti izgled fleksibilne zaposlenosti.

Neke od mnogobrojnih prednosti fleksibilnog radnog vremena:

- usklađivanje radnog vremena zaposlenog sa njegovim porodičnim, društvenim i ličnim potrebama,
- efektivno smanjenje neproduktivnosti rada, iscrpljenosti umora kod zaposlenog, smanjenje izostanaka sa radnog mjesta,
- bolja organizacija vremena koja podrazumijeva organizovanje svih važnih sastanaka u razdoblju obavezne prisutnosti svih zaposlenih,
- mogućnost otklanjanja disciplinskih mjera u vezi sa kašnjenjem ili izostankom sa radnog mjesta,
- smanjenje stresa u vezi sa organizacijom radnog vremena i
- povećanje produktivnosti rada i opšte zadovoljstvo zaposlenih.

Neki od mogućih nedostataka fleksibilnog radnog vremena su:

- nedovoljan broj zaposlenih (osim u razdoblju obavezne prisutnosti),
- smanjenje komunikacije između zaposlenih i nadređenih,
- problemi u vezi sa nadzorom zaposlenih,
- mogućnost zloupotrebe rasporeda od zaposlenih,
- troškovi u vezi sa povećanom kompleksnošću vođenja evidencije,
- nezadovoljstvo zaposlenih koji nisu u mogućnosti da budu uključeni u sistem fleksibilnog radnog vremena,
- povećanje troškova u vezi sa rasvjetom, grijanjem.

Entuzijizam, predanost i produktivnost zaposlenih bi se mogla poboljšati gledano na duži rok i time bi oni postali vrijedni za svaku organizaciju i to za gotovo sva radna mjesta. Zato ne treba da iznenadi činjenica da je u posljednje dvije decenije takvog fleksibilnog radnog vremena sve više. U zadnje vrijeme, ljudski resursi, ali i njihova funkcija, postali su visoko profilna zona unutar poslovnog menadžmenta. Menadžment je postao posebno svjestan važnosti ljudskih resursa. Koncept povrata od uloga u polju ljudskih resursa je krucijalan. Ovaj koncept odnosi se posebno na ekonomsku situaciju, te je pogotovo važan u razdoblju recesije. Postavljanje sistema kontrole ljudskih uloga znači da mjerila radnog vremena moraju biti precizna ne samo radi kontrolisanja vremena rada, već i radi ekonomije cijele organizacije. Dužina radnog vremena

podložna je striktnim pravnim regulacijama radnog vremena koje postavljaju limitiranja i odgovornosti za zaposlene.

Implementacija regulative vođenja radnog vremena (redukcijska radna sedmica, slobodni dani, limitiranja prekovremenih dana), kao i nepredvidivi događaji (izostanci, manjak radne snage), može komplikovati i limitirati posao ukoliko nije pravilno organizovana i sprovedena. Organizacija posluje efikasno kada u zadanim uslovima iskazuje povoljne odnose između proizvedenih dobara i usluga i potrošenih resursa. Radi zadržavanja organizacijske konkurentnosti na tržištu organizacijsko poslovanje oslanja se na brzinu komuniciranja i samim tim i brzinu poslovanja. Efektivnost pri organizaciji radnog vremena ne vrši pritisak samo na menadžere, već i na same zaposlene, od kojih se zahtijeva sposobnost organizacije svog radnog vremena, a sve radi veće efektivnosti i uspješnosti poslovanja. Zanimanja koja zahtijevaju duže radno vrijeme, donose fleksibilnost u vremenu početka i završetka rada kao neku vrstu kompenzacije za ogromno posvećivanje vremena koje podrazumijevaju. S obzirom na to da se dugačko radno vrijeme povezuje sa rizikom od preopterećenosti, kao što su stres, zamor, iznurenost, povreda i bolest, radnici koji imaju dugačko radno vrijeme dobijaju neku vrstu „kompenzacije“ ili „prevencije“ u obliku samostalnosti u odlučivanju o početku i završetku svog radnog dana.

## **2.10. Unapređivanje i nagrađivanje (P10)**

Ukoliko organizacija ima jasno definisanu strategiju privlačenja talentovanih i kompetentnih zaposlenih, odnosno ako jasno zna šta želi, kontinuirano razvija i gradi svoj imidž poželjnog poslodavca, koji profil i potencijal kandidata želi da zaposli, zatim da ih kvalitetno integriše i obuči, motiviše, razvija, upravlja njihovim učinkom, blagovremeno prepoznaje takve, unapređuje ih i nagrađuje – takva organizacija posjeduje kvalitetnu strukturu upravljanja zaposlenima. Rat za talentima (engl. the war for talent) – termin koji u svojoj suštini naglašava neophodnost i važnost postojanja i razvijanja „talenata“ da bi organizacija bila uspješna.

Talenat je sposobnost nekoga da demonstrira visoke performanse i visok potencijal, odnosno natprosječna sposobnost. Već pomenuti ključni performer ili A igrači, odnosno oni koji generišu vrijednost višu od prosječne, oni koji iniciraju promjene i znaju šta je potrebno da se dođe do cilja, čine svega 2% zaposlenih.

Peter Drucker prvi je spomenuo termin – zaposleni koji posjeduje znanje (engl. knowledge worker) i naglasio njihovo privlačenje i zadržavanje u organizacijama kao ključnu



konkurencijsku prednost. Ukratko, zaposleni su ti koji čine razliku. Upravljanje talentima bi morao biti strateški imperativ svake organizacije koja planira da uspije. A to znači da su svi navedeni procesi (privlačenje, selekcija, trening i razvoj) direktno povezani sa generalnom strategijom organizacije i, naravno, kvalitetnije i drugačije od konkurencije, sa ciljem nemogućnosti „imitiranja“ samih ljudskih resursa i njihovih znanja i kompetencija. Politika zarada i drugih oblika materijalnih nadoknada za uloženi rad, predstavlja jedan od ključnih faktora upravljanja ljudskim resursima i treba da bude motivaciono utemeljena, uz istovremenu konkurentsku sposobnost i ekonomsku opravdanost. Zbog toga je ovaj segment poseban profesionalni zadatak i izazov za menadžere ljudskih resursa. Oni imaju obavezu da razrade i koncept učešća zaposlenih u poslovnim uspjesima preduzeća, u skladu sa novim paradigmama menadžmenta i industrijskih odnosa, koje podrazumijevaju pravo zaposlenih na informisanje, konsultovanje i saodlučivanje (Džabur, S., 2003; Enticott G., & Walker R.M. 2008).

Postoji pet osnovnih koraka koji su neophodni prilikom utvrđivanja cijene rada:

- ispitati kolike plate drugi poslodavci isplaćuju za slične poslove,
- uraditi evaluaciju poslova / radnih mjesta da bila definisana vrijednost svakog posla u organizaciji,
- grupisati slično plaćene poslove u platne razrede,
- utvrditi vrijednosti svakog platnog razreda i
- utvrditi raspon plata u okviru platnog razreda (Dessler, G., 2007. str. 217–218).

Zaposleni preuzima određeni fizički i/ili mentalni napor i prihvata instrukcije drugih, zauzvrat dobijajući određenu isplatu ili nagradu. Pod pojmom kompenzacije podrazumijevaju se ukupne naknade koje zaposlenici dobijaju za svoj rad, a to su osnovna plata, bonusi, naknade itd. Kompenzacija je plaćanje zaposlenih za obavljanje njihovog posla. Plata je obično strukturirana tako da se sastoji od osnovne, odnosno fiksne plate i varijabilnog dijela, koji ovisi od učinka zaposlenih. Definisane osnovne plate bazira se na osnovu uloge, složenosti i opisa samog radnog mjesta, kompetencija, znanja, vještina kao i analize tržišta rada.

Većina organizacija sa razvijenim segmentom upravljanja kompenzacijama i benefitima zaposlenih, posjeduje strukturiran sistem čiju osnovu predstavlja „grading system“, odnosno razvrstanost svih radnih pozicija u organizaciji po nivou složenosti. Varijabilni dio plate zavisi od učinka/performansi zaposlenog i takođe mora biti jasno propisan, komuniciran i praćen da bi imao željeni efekat. Preporučuje se ne pratiti previše indikatora u određenom vremenskom periodu (to je obično mjesec, kvartal ili godina) da se ne bi izgubio fokus i da sam posao

vođenja administracije ne postane sam sebi svrha i oduzme previše energije i vremena, kako rukovodiocima, tako i zaposlenima. Kada su u pitanju menadžeri, najčešće se praktikuje dogovaranje ciljeva na bazi jedne godine i u skladu sa ostvarenim isplata bonusa.

Beneficije/povlastice ili pogodnosti predstavljaju materijalne kompenzacije putem kojih organizacije na indirektan način podstiču motivaciju zaposlenih. To mogu biti dionice, dodatno penziono ili zdravstveno osiguranje, životno osiguranje, pogodnosti pri određenim kupovinama ili uslugama, slobodni dani itd. Beneficije takođe mogu biti dostupnost kvalitetnih treninga, plaćene sportske aktivnosti, „team building“ aktivnosti itd. Elementi sistema nagrađivanja čine jedinstveni paket potpune nadokande, čiji će se efekti redovno analizirati iz aspekta dejstva na zadovoljstvo zaposlenih, kao i performanse organizacije. Sistem nagrađivanja omogućava da organizacije privuku i zadrže odgovarajuće kvalifikovane zaposlene, koji će obavljati posao u organizaciji prema neoklasičnom ekonomskom modelu, koji se bavi korištenjem analize o ponudi i potražnji, ali i inkorporira psihološke faktore da objasni ljudsko ponašanje, ljudi biraju radne organizacije koje povećavaju njihovu korisnost, što znači da oni razmatraju ne samo plaćanje, već i nemonetarne faktore kao što su sigurnost posla, prestiž, radno okruženje i druge aspekte koji su im važni. Naravno da se područje kompenzacija i beneficija razlikuje i u zavisnosti od propisane zakonske regulative koje se organizacije moraju pridržavati. Na primjer, u SAD to je niz akata o pravednim standardima (1938), jednakim nadoknadama (1963), građanskim pravima (1964), kao i drugi zakoni o diskriminaciji. Kod nas je ova oblast uređena Zakonom o radu, Opštim kolektivnim ugovorom, Zakonom o porezu na dobit, platu i dohodak. Važno je napomenuti da u organizacijama čiji su zaposleni organizovani u sindikat, područje plata i uopšte kompenzacija i beneficija podrazumijeva i propisanu komunikaciju i usaglašavanje menadžmenta i predstavnika sindikata. Praćenje i vrednovanje radne uspješnosti omogućava zaposlenima jasan uvid u to šta se od njih očekuje i kakve rezultate su postigli. Vrednovanje radne uspješnosti pruža neophodnu povratnu informaciju o radnom ponašanju i predstavlja osnovu za sve odluke i procese u okviru upravljanja ljudskim resursima.

Nekoliko važnih pojmova je bitno napomenuti o kompenzacijama i beneficijama: etičnost, pravednost i transparentnost. Naime, zaposleni su izuzetno osjetljivi kada su njihove plate i beneficije u pitanju. Pogotovo treba da se obrati pažnja na momenat komparacije sa drugim kolegama. Zbog toga upravljanje ljudskim resursima i menadžment moraju oblast kompenzacija i benefita urediti profesionalno, potrebnim procedurama i pravilnicima, precizirati šta se nagrađuje i kako, koji indikatori, ponašanja, vještine i kompetencije. Menadžeri tipično definišu nagradu kao paket monetarnih nagrada (nadnice, plate i druge beneficije), ali zaposleni

generalno definišu nagrađivanje mnogo uže, kao nadnicu ili platu koju dobijaju od svog poslodavca za obavljene posao. Menadžment nagrađivanja povezan je sa organizacionom strategijom. Svaka poslovna strategija treba da bude podržana od različite strategije upravljanja ljudskim resursima, uključujući nagrađivanje zaposlenih. Organizacija može da obezbijedi dva tipa nagrađivanja: spoljašnje i unutrašnje. Spoljašnje nagrađivanje zadovoljava osnovne potrebe zaposlenih za opstankom, sigurnošću i priznanjem i razvija se iz faktora koji su u vezi sa poslovnim kontekstom. Tu se podrazumijevaju finansijske isplate, radni uslovi i ponašanje menadžera. Unutrašnje nagrađivanje je psihološko „uživanje“ i satisfakcija koju donosi „izazov“, koji se mogu nazvati „psihički prihod“, a zaposleni ih dobija iz svog posla za koji je plaćen i oni zadovoljavaju više potrebe za samopoštovanjem i ličnim razvojem. To uključuje karakteristike kao što su stepen raznovrsnosti posla i obim autonomije, kao i značaj koji se pridaje radu.

Organizacija je zainteresovana za menadžment nagrađivanja iz više razloga. Prvo, zainteresovana je za apsolutne troškove finansijske nagrade zbog uticaja na profitabilnost i efektivnost troškova. Važnost ovog pitanja varira među tipovima organizacija i relativnim troškovima zaposlenih. Drugo, organizacija posmatra sistem nagrađivanja kao determinantu radnih stavova i ponašanja zaposlenih. Sistem nagrađivanja utiče na odluku pojedinca da se pridruži jednoj organizaciji, da radi do maksimuma svojih potencijala, da preduzme na sebe posebno ponašanje koje je od koristi za organizaciju, a koje prevazilazi ugovorne obaveze – što se označava kao „organizaciono građansko ponašanje“ – da se uključi u obuke, prihvati dodatne odgovornosti i ostane u organizaciji.

Model nagrađivanja ima tri cilja u smislu uticanja na ponašanje:

- ponašanje u vezi sa članstvom da se odabere i zadrži dovoljan broj sposobnih radnika,
- ponašanje u vezi sa zadacima da se motivišu zaposleni da budu fleksibilni i doprinose u skladu sa maksimumom svojih potencijala,
- ponašanje u vezi sa poštovanjem pravila da se ohrabre zaposleni da poštuju pravila na radnom mjestu i ponašaju se na način koji će biti od koristi organizaciji bez direktne supervizije ili instrukcija, što uključuje visok nivo posvećenosti zaposlenih.

Nezadovoljstvo zaposlenih sa sistemom nagrađivanja može prouzrokovati brojne posljedice, uključujući visoku fluktuaciju radnika, nisku posvećenost i sindikalizaciju radne snage.

### **3. JOŠ NEKI RELEVANTNI ASPEKTI UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA**

#### **3.1. Etika i korektan tretman u upravljanju ljudskim resursima**

Organizacijske vrijednosti je važno definisati i komunicirati, interno i eksterno. Naime, upravo u poklapanju nekih od ličnih i organizacijskih vrijednosti često leži tajna uspješnog odnosa zaposlenih sa svojom organizacijom. U situaciji kada imamo neku menadžersku dilemu, jednostavno je „provučemo“ kroz svoje lične vrijednosti i ne možemo pogriješiti. Menadžeri i specijalisti ljudskih resursa ni po koju cijenu ne smiju narušiti svoj i kompanijski etički kodeks, jer onda se gubi čvrsti oslonac i ulazi se u sive zone gdje je sve moguće.

Rad sa zaposlenima podrazumijeva suočavanje sa situacijama davanja i gubljenja posla, znači same egzistencije, kažnjavanja i nagrađivanja, promovisanja na više, ali i vraćanja na niže radne pozicije, seksualnog uznemiravanja, diskriminacije itd. U tim momentima uvijek se mora zastupati i boriti za etičan, profesionalan i korektan tretman zaposlenih i organizacije. Svakodnevno smo suočeni sa etičkim dilemama. Danas se korporacije mogu suočiti sa potpunim poslovnim slomom ukoliko ne paze na etiku i korektan tretman u menadžmentu ljudskih resursa.

Menadžment ljudskih resursa bi morao da, što je moguće detaljnije i sa primjerima, pripremi procedure, politike i pravilnike, kodekse poslovnog ponašanja, priručnike za zaposlene i slične dokumente koji će pomoći zaposlenima da što lakše riješe etičke dileme i pitanja kao što su: da li smijem slati privatne mailove sa poslovne adrese, koja je vrijednost poklona koju smijem primiti od dobavljača, da li moja supruga može aplicirati na upražnjeno radno mjesto u kompaniji u kojoj radim, da li smijem pretpostavljenom kupiti poklon visoke novčane vrijednosti, da li smijem biti član te i te institucije, da li mogu koleginci dati kompliment, a da me ne optuži za zlostavljanje i tome slično. Važno je spomenuti i sve češće tužbe koje podižu zaposleni, tako da se preporučuje kvalitetno i precizno definisanje kako prava i obaveze, tako i kodeksa poslovnog ponašanja.

Organizacije koje strogo vode računa o proklamovanju svojih vrijednosti i stavova, kao i svom korporacijskom imidžu, imaju, pored kodeksa poslovnog ponašanja, posebne politike koje se odnose na zaštitu okoline, nediskriminisanja po pitanju rase, religije, nacionalnosti, godina, seksualne orijentacije, invaliditeta, političkog uvjerenja, pola i bračnog statusa, politiku kvaliteta, poštovanja ljudskih prava, zaštite na radu i zaštite zdravlja zaposlenih, politiku prema oboljelim od HIV i tome slično (Lepak, D. R., 1998).

Čuveni Peter Drucker je rekao: „Oni nisu radnici, oni su ljudi“ i prema zaposlenima se mora postupati sa poštovanjem i dostojanstveno, očekujući zauzvrat i poštovanje kompanijskih pravila i vrijednosti.

### **3.2. Još neki važni aspekti upravljanja ljudskim resursima: profilisanje zaposlenih**

Profilisanje predstavlja poseban aspekt angažovanja zaposlenih, koji se odnosi na spajanje osoblja i radnih zadataka, prilikom čega se vodi računa da su oni u stanju da podnesu promjenu intenziteta aktivnosti, tokom vremena. Tehnike profilisanja se koriste kada postoji kvantitativno izražen obim posla, koji se može procijeniti i predvidjeti sa dovoljnom sigurnošću. Profilisanje se može povezati i sa kontrolom budžeta namijenjenog radnicima, jer na korištenje zaposlenih utiču i raspoloživa sredstva i performanse u radu, zajedno sa zacrtanim ciljevima.

Modeli profilisanja se mogu iskoristiti za (Pološki Vokić, N., 2004; Carlucci, D. & G. Schiuma, 2006):

- praćenje i analizu iskorišćenja zaposlenih,
- testiranje efekata prebacivanja pojedinih aktivnosti u druge periode tokom godine, kao i analizu njihovog predviđenog uticaja na profil zaposlenih,
- praćenje troškova plata i drugih beneficija zaposlenih, kao i obavljanje testova osjetljivosti uticaja različitih uslova, kada je reč o plaćanju,
- predviđanje budućih zahtjeva u pogledu zaposlenih,
- sinhronizaciju regrutovanja stalnih i ugovornih radnika, sa predviđanjima radnog opterećenja,
- kontrolisanje budžeta namijenjenog zaposlenima.

Sistem se može iskoristiti za modelovanje plata i obavljanje velikog broja aktivnosti na administraciji nagrada. Takođe, može se upotrijebiti u vrednovanju posla. Modeli plata pružaju odgovore na pitanja tipa „šta ako?“, kao što je na primjer: „Koliko bi koštalo da damo x procenata ovom dijelu organizacije, y procenata drugom dijelu, a implementiramo poseban paket poslovnih funkcija između njih?“

Sistem takođe može da:

- obavlja analizu i izvještavanje u vezi sa prosječnim platama ili raspodjelom plata po radnim mjestima, stepenu stručnosti, godinama ili broju godina u službi,

- obavlja proračune da bi se utvrdilo koliko se prosječna plata razlikuje od zacrtane,
- analizira uticaje nesuglasica,
- pomogne u vrednovanju posla,
- predvidi buduće troškove plata, na osnovu pretpostavki koje se odnose na broj radnika, unapređenja i nivoe plata,
- pomogne u administraciji pregleda plata, generisanju formulara, analizi prijedloga u vezi sa budžetom i proračunom troškova nagrada za iskazane performanse, u skladu sa različitim pretpostavkama o količini i raspodjeli nagrada u okviru budžeta,
- pruži informacije linijskim menadžerima koje će im pomoći da donesu ispravne odluke u pogledu plata,
- generiše instrukcije za prilagođenje plate, kao i pisma, kojima se zaposleni obavještavaju o njihovom povećanju.

## **II – INFORMACIONE TEHNOLOGIJE I SISTEMI U UPRAVLJANJU LJUDSKIM RESURSIMA**

### **1. UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA NASPRAM INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA I INFORMACIONIH SISTEMA**

U upravljanju ljudskim resursima morale bi da budu zadovoljene strategijske potrebe. Ako se upravljanje ljudskim resursima organizacija obezbeđuje osobljem odgovarajućeg znanja, vještina, vrijednosti i motivacije, onda su postavljeni strategijski ciljevi i potrebe zadovoljene. Jedna od ključnih funkcija upravljanja ljudskim resursima jeste rasprostiranje različitih komponenti strategijskog plana na sve zaposlene u organizaciji. Značajna funkcija upravljanja ljudskim resursima može i treba da bude obezbeđivanje informacije o strategijskoj spremnosti ljudskog kapitala – o tome da li i u kolikoj mjeri raspoloživi ljudski resursi imaju zahtijevana znanja, vještine i motivisanost za podržavanje i sprovođenje strategije organizacije. Ako strategijska spremnost ljudskog kapitala nije na zahtijevanom nivou, od funkcije upravljanja ljudskim resursima se zahtijeva da odredi koji planovi i programi bi trebalo da budu primijenjeni da bi se dostigao potrebnii nivo strategijske spremnosti ljudskog kapitala. Strategijska spremnost ljudskih resursa se takođe ogleda i u kojoj mjeri je ovaj resurs podešen prema strategiji organizacije. Ako ljudski kapital organizacije nije podešen prema strategiji organizacije, onda izostaje jedan od neophodnih uslova uspješne implementacije strategije (Byars, L.L., 1992, Batt, R., & Hermans, M., 2012 str. 1–52).

Nema efikasnog strategijskog upravljanja ljudskim resursima bez podrške informacionih tehnologija i informacionih sistema. Razvoj informacionih tehnologija i informacionih sistema dramatično mijenja upravljanje ljudskim resursima; transformiše tradicionalne pristupe u digitalizovane onlajn procese u internet okruženju i vrši podršku svim subprocesima i aktivnostima i obezbeđuje informacije HR osoblju, operativnom, taktičkom i strategijskom menadžmentu. Dakle, drugi važan kapital organizacije, posmatran u kontekstu strategijskog upravljanja i upravljanja ljudskim resursima, jeste informacioni kapital. Postoji uvjerenje da informacioni kapital (informacioni sistem) treba da bude ocjenjivan i razvijan tako da bude podešen zahtjevima strategije organizacije; odnosno zahtjevima razvoja najznačajnijeg kapitala organizacije, a to su ljudski resursi.

Informacioni kapital organizacije sastoji se od dvije komponente: tehnološke infrastrukture i aplikacija informacionog kapitala. Postoji mnoštvo kategorija IT i informacionog kapitala, ali iz ove perspektive identifikovane su tri kategorije aplikacija informacionog kapitala: aplikacije transakcione obrade i ERP (engl. Enterprise Resource Planning) sistemi, analitičke aplikacije (sistemi i mreže koji poboljšavaju analize, interpretacije i dijeljenje informacija i znanja) i transformacione aplikacije (sistemi i mreže koji mijenjaju model poslovanja organizacije).

Tradicionalni pristup i ocjenjivanje vrijednosti informacionog kapitala nije više dovoljan i treba ga zamijeniti novim: mjerenjem kako i koliko informacioni kapital doprinosi postizanju strateških ciljeva organizacije, posebno kritičnih procesa, a prvenstveno ljudskih resursa. Da bi se valjano sudilo o vrijednosti informacionih tehnologija i sistema, njihova vrijednost treba da bude mjerena s obzirom na to kako doprinosi strategiji organizacije u kontekstu upravljanja ljudskim resursima. Strateška spremnost informacionog kapitala (IT i sistema) je najsmislenija mjera vrijednosti informacionog kapitala organizacije. Spremnost i sposobnost informacionog kapitala je mjera stepena pripremljenosti informacionog kapitala, odnosno IT i softverskih rješenja u podršci razvoja najvrednije neopipljive imovine, a to je ljudski resurs (Methuku, H.& Ramadan, H., 2013; Turnbull, A., 2014).

Nema nijedne IT ili vrste informacionog sistema koji ne doprinese upravljanju ljudskim resursima. Neki sistemi to čine u jednom domenu više i bolje, a u drugom manje i slabije, dok drugi sistemi daju sasvim obrnut benefit i uticaj. Najviše se raspoloživost informacionog kapitala u upravljanju ljudskim resursima mjeri nivom razvijenosti onlajn sistemima transakcione obrade, bilo da je riječ o modulu nekog ERP sistema, ili da je riječ o HRIS-u (engl. Human Resources Information Systems). Druga tehnologija, koja ima još veći strateški značaj, je BI (Business Intelligence) tehnologija i BI sistemi podrške odlučivanja.

Zbog značaja ovih sistema, u nastavku će prevashodno biti riječi o njima.

## **2. POJAM I SUŠTINA HRIS-a**

Uprošteno bi se moglo reći da se svi prilazi i klasifikacije informacionih sistema za podršku upravljanju ljudskim resursima, uslovno, mogu dihotomizovati na dvije kategorije:

- ERP modul HRM ili
- HRIS (Human Resources Information systems).



Njihova suštinska razlika nije velika, skoro da posjeduju iste funkcionalnosti. Vidna razlika je, ipak, u IT tehnologiji. ERP moduli su ostali u starijim tehnologijama, integralni su dio ERP-a i zavisni su od ERP implementacije. Nije, međutim, rijetka pojava da se „prepakuju“, obogaćuju e-regrutovanjem, portalskim tehnikama i kao takvi prodaju i implementiraju pod deklaracijom HRIS-a. Ima slučajeva da veliki isporučiooci, kao što su SAP ili ORACLE, pored svojih ERP rješenja kupuju nova moderna, web, mobile i cloud rješenja i sa izvjesnom integracijom ili potpuno autarhično prodaju kao HRIS.

HRIS ima, kako smo to već isticali, veoma važnu ulogu u postizanju strategijskih ciljeva organizacije, posebno kritičnih procesa identifikovanih u perspektivi internih procesa na strategijskoj mapi. Riječ je o softveru koji ima tretman informacionog kapitala (R. Kaolan & D. Norton, 2004). HRIS je sačinjen od mnoštva agilnih aplikacija iz najsofisticiranijih subprocesa HRM

Scott I. Tannenbaum definiše HRIS kao tehnološki baziran sistem za prikupljanje, skladištenje, manipulisanje, analiziranje i dostavljanje relevantnih podataka i informacija koje se tiču ljudskih resursa organizacije. Kenneth A. Kovach definiše HRIS kao skup sistemskih postupaka za prikupljanje, čuvanje, održavanje, obradu i dostavljanje tih podataka i informacija korisnicima kojima su potrebne za poslove ljudskih resursa, kadrovske aktivnosti i organizacijske aktivnosti i poslove. HRIS oblikuje postupke integracije upravljanja ljudskim resursima sa informacionim tehnologijama. HRIS spaja i stapa HRM, kao menadžersku disciplinu, njene procese, subprocese i aktivnosti u IT rješenja, u informacioni sistem. Kao što je slučaj s bilo kojim drugim složenim informacionim sistemom, HRIS nije ograničen na računarske sisteme i softverske aplikacije, koje čine tehnički dio sistema, nego, takođe, uključuje i ljude, politike, procedure i mnoge druge podatke potrebne za upravljanje ljudskim resursima (A.A.A. Boateng, 2007).

HRIS zadovoljava potrebe mnogih stejholdera i organizacijskih djelatnika. Obično se ljudi u interakciji sa HRIS-om dijele u tri grupe: (1) HR profesionalci, (2) menadžeri u funkcionalnim područjima (proizvodnja, marketing, inženjering i sl.) i (3) zaposleni. HR profesionalci oslanjaju se na HRIS u obavljanju stručnih i administrativnih HR aktivnosti i poslova. Pošto ljudski resursi igraju sve veću ulogu u strategijskoj i kompetitivnoj prednosti (B.E. Becker, M.A. Huselid, D. Ulrich, 2001), onda menadžeri očekuju da HRIS osigura funkcionalnosti koje omogućavaju ostvarivanje ciljeva organizacionih jedinica, timova i pojedinaca. Konačno, zaposleni postaju krajnji korisnici mnogih HRIS aplikacija. Povećanje mogućnosti mijenjanja

zaposlenja, odnosno dolaska do novih boljih pozicija, napretka u karijeri, uvećalo je svijest o korisnosti HRIS funkcionalnosti među zaposlenicima. Web-based pristup i opcije samoposluge pojednostavljaju postupke komunikacija između HR odjeljenja i zaposlenih, izmijenjene i poboljšane su mnoge opcije primanja i davanja alternativnih usluga za većinu zaposlenika (N.A. Beadles II, C. M. Lowery, K. Johns, 2005).

Da još jednom istaknemo glavne funkcije HRIS-a:

- omogućava pružanje kvalitetnijih usluga linijskom menadžmentu,
- omogućava povezivanje politike i procesa ljudskih resursa na nivou organizacije, čime se unapređuje razvoj integriranog i koherentnog pristupa upravljanju ljudskim resursima,
- omogućava pristup neophodnim podacima za donošenje odluka u okviru ljudskih resursa, odnosno da zaposlenima omogući brz pristup i analizu informacija, kako bi testirali svoje ideje i planove – od koristi je kada je riječ o identifikovanju prednosti strategija u vezi sa ljudskim resursima, jer omogućava i uviđanje njihovih prednosti, a ne samo troškova,
- utiče na smanjenje radnog opterećenja funkcije ljudskih resursa, eliminisanjem nevažnih zadataka, uz zadržavanje bitnih administrativnih funkcija (Rainer, R.K., 2013).

Neka aktuelna istraživanja o HRM ( "Fortune", 1.000 kompanija ) govore da 77% ispitanih HR menadžera ističu da će uloga i značaj HRIS-a stalno rasti (C.C. Pegels, 1998, 2005).

Da napomenemo još i to, da i mnogi najbolji softveri, iz domena upravljanja HR, pripadaju klasi HRIS\_a. Ovde se misli na PeopleSoft, Hr.net (<http://www.hrnet.net/>), Success Factors ([http://www.successfactors.com/en\\_us.html](http://www.successfactors.com/en_us.html)).

### **3. ERP i NE-ERP SISTEMI UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA**

Sistemi koji su predmet ove analize naizgled mogu se grupisati u dvije grupe. Sa jedne strane, imamo SAP, najpoznatiji ERP, koji je počeo svoj ekspanzijski uspon od 1972. Njegov sljedbenik je Peoplesoft, čije rješenje spada među najbolja u domenu upravljanja ljudskim resursima. Sa druge strane, imamo rješenja HR.net firme „HR.Pro“ iz Zagreba i MIS4.HRM, rješenje razvijeno u firmi „M&I Systems co.“ Novi Sad. Iako se na prvi pogled čini da ne mogu da konkurišu ovim velikim softverima, ipak, što se funkcionalosti tiče, mogu biti lako uporedivi. U ovoj analizi najviše pažnje je posvećeno ispitivanju funkcionalnosti ova četiri proizvoda. Naravno da su SAP i Peoplesoft orijentisani globalnom tržištu i kao takvi nude mogućnosti prilagođavanja za svako tržište, te iza njih stoji „vojska“ zaposlenih i veliki obim

dobro strukturiranih resursa. Međutim, ako se izuzme ta činjenica, vidjećemo da se osnovni paket funkcionalnosti ne razlikuje mnogo u odnosu na Hr.net i MIS4.HRM.

U daljem tekstu prikaza i analize korišće se originalni nazivi elemenata svih ovih softverskih rješenja (koji su prevedeni na srpski jezik), jer je to konvencionalni način komuniciranja i u poslovnim odnosima i u stručnim krugovima.

### **3.1. Pregled funkcionalnosti nekih vrijednih sistema upravljanja ljudskim resursima**

#### **➤ PEOPLESOFT HRM sistem**

**Peoplesoft** sistem je ne-ERP softversko rješenje i jedan je od najviše implementiranih paketa za upravljanje ljudskim resursima. Posjeduje izuzetno moderan vizuelni izgled, nudi funkcionalnosti koje nisu karakteristične za ostale sisteme. Kod ovog sistema prevladava naglasak na korištenju moderne tehnologije i praćenju trendova u upravljanju ljudskim resursima, poznat je kao eHRM. Taj moderan predznak najviše je vidljiv u posljednjoj verziji (verzija 9.2 iz 2013. godine).

Ono što je funkcionalnostima ovog softverskog rješenja zajedničko je sljedeće:

- globalni servisi, prilagođeni zemljama u kojima su drugačiji jezici, terminologija, kultura i običaji,
- samoposluživanje (Selfservice) koje omogućava svim zaposlenim, menadžerima ili članovima timova da u svakom trenutku provjere trenutni status i dobiju zahtjevane podatke i informacije,
- integralno rješenje upravljanja talentima – svaki od modula predstavlja, na neki način, sastavni dio upravljanja talentima. Dakle, međusobno su integrisani i nadopunjuju se. Peoplesoft je razvio integrisano rješenje za upravljanje talentima sačinjeno od sledećih aplikacija: ePerformance (ePerformansa), eDevelopment (eRazvoj), eCompensation, (eKompenzacije), Profile Management (Upravljanje profilima), Succesion Planning (Planiranje nasljeđivanja), Talent Acquisition (Sticanje talenata), Enterprise Learning Management (Upravljanje organizacionim učenjem).

Ono što bi se moglo u ovom sistemu izdvojiti kao specifično, posebno se tiče sljedećeg.

### ***eCompensation (eKompenzacije):***

- Upravljanje nagrađivanjem: nagrađivanje kvalitetnih zaposlenih na pravi način – upravljanje novčanim i nenovčanim nagradama (slobodni dani, poklon bonovi, seminari, putovanja...). Cilj je podizanje efikasnosti i zadržavanje kvalitetnih zaposlenih;
- Menadžeri u svakom trenutku mogu da provjere istoriju nagrađivanja zaposlenih, trenutno raspoloživi budžet za nagrađivanje, dobijaju obavijesti u momentu odobravanja novih sredstava za njihov tim. Instrukcije mogu da se šalju pristupom aplikaciji sa svakog mjesta u svako vrijeme;
- Zaposleni mogu u svakom momentu da provjere izvor zarada i nagrađivanja za tekući mjesec. Sistem je pravljen da bude transparentan i podiže motivisanost zaposlenih;
- Sistem je u potpunosti integrisan sa aplikacijom ePerformance.

### ***ePerformance – praćenje uspješnosti:***

- Identifikacija, planiranje, praćenje, unapređivanje i nagrađivanje uspješnosti;
- Povećanje efikasnosti zaposlenih i preduzeća u cjelini;
- Usklađivanje ciljeva i strategije preduzeća sa zaposlenima, praćenje i posticanje razvoja u željenom smjeru;
- Definišu se strategija i ciljevi preduzeća, te se sa time upoznaju zaposleni. Iz toga proizlaze individualni zadaci i ciljevi;
- Uspješnost na zadacima se konstantno prati;
- Na kraju se pravi procjena i tu je bitna integrisanost sa aplikacijom eDevelopmentom, Succession Planning-om i eCompensation-om;
- Povezanost sa ePerformance obezbjeđuje usklađivanje ispunjenosti ciljeva sa ličnim karakteristikama i sposobnostima, tako da se za svaki cilj određuje koje osobine se zahtijevaju;
- U slučaju razmimoilaženja u odnosu na zahtijevane osobine za određeni posao – preporuke daje Enterprise Learning Management;
- Talent Summary (Pregled talenata) (najnovije uvedeno sa verzijom 9.2) – rezime talenta i pokazatelj potencijalnih sposobnosti naspram učinka kao i istorija učinka;
- Enterprise Learning Management (Upravljanje organizacionim učenjem) – sistem koji omogućava upravljanje i praćenje usavršavanja po zaposlenima u odnosu na njihove potrebe i u skladu sa planom razvoja karijere.

### ***eDevelopment – upravljanje razvojem zaposlenih, planiranje karijere:***

- Zaposleni kreiraju profile sa individualnim osobinama (psihofizičke sposobnosti, obrazovanje, strani jezici) i ostvarenjima. Prilikom svake promjene statusa menadžer odobrava ili ne odobrava promjenu;
- Transparentno i precizno pokazivanje puta plana karijere, tako da svaki zaposleni u svakom trenutku zna gdje se trenutno nalazi i koje osobine treba da popravi kako bi napredovao po svom sopstveno utvrđenom planu;
- Zaposleni u svakom trenutku mogu da pretraže ima li nekih poslova koje odgovaraju njihovim preferencijama.

### ***eProfile – upravljanje profilima:***

- Implementacija se vrši tako što se prvo pravi spisak poslova i svih kompetencija, sposobnosti koje određeni posao zahtijeva. Potom se, po istim kriterijumima, prave profili zaposlenih, kako bi se moglo vršiti sparivanje profila poslova sa korespondentnim profilima zaposlenih;
- Zatim se regrutuju prave osobe na prave pozicije. Moguće je da se vrši poređenje kandidata i da se donosi odluka koji najbolje odgovara profilu za određeno mjesto ili se na osnovu kompletnog Talent Poola (Baza talenata) procjenjuje ko najbolje odgovara za određeni posao;
- Takođe, moguće je iz cjelokupne baze talenata vidjeti na kojim područjima je organizacija „najtanja“, a s kojim najviše obiluje;
- Putem aplikacije e-profile svi zaposleni mogu u svakom trenutku provjeriti koje osobine se od njih traže, šta moraju da poprave da bi napredovali u karijeri;
- Time se, generalno, povećava motivisanost i opšta pripadnost određenom timu i organizaciji u cjelini;
- Ovaj modul je povezan sa ePerformance aplikacijom.

### ***Succession Planning (Planiranje nasljeđivanja):***

- Planiranje nasljednika za određenu poziciju;
- Identifikacija ključnih (u posljednje vrijeme trend je i ostalih) pozicija u organizaciji i razvijanje zaposlenih da jednog dana budu spremni za taj posao, njihovo zadržavanje i motivisanje u tom smjeru;

- Planiranje nasljeđivanja omogućava menadžerima praćenje i ocjenjivanje svojih zaposlenih. Izgrađuju se matrice putem kojih se prati učinak u odnosu na izabrane dimenzije (npr. potencijal vs. ostvarenje). Integracija sa aplikacijama Enterprise learning managementom, e Profile, e Performance, e Development (Career Planning);
- Talent Acquisition (Sticanje talenata) – alat koji pojednostavljuje proces regrutovanja, odnosno omogućava zaposlenima i eksternim kandidatima provjeru koja su mjesta u ponudi i šta se za njih zahtijeva. Cilj je da se talenti identifikuju i regrutuju što brže.

### ***Mobilni registar preduzeća:***

- Ovo je interni servis, odnosno aplikacija, koji je razvijen sa cilju omogućavanja pretraga informacija o zaposlenima „na putu“, razmjene poziva, poruka i sadržaja unutar internog servisa.

### **➤ SAP ERP HRM**

Rješenje SAP ERP HRM, ili sistem za upravljanje ljudskim resursom, pruža potpun i integrisan skup aplikativnih rješenja namijenjenih upravljanju poslovnim procesima u vezi sa zaposlenim u organizaciji. Aplikativna rješenja modula su:

- Organizational management (Organizaciono upravljanje),
- Personnel administration (Personalna administracija),
- Time management (Upravljanje vremenom),
- Employee Development (Razvoj zaposlenih),
- Management training and events (Upravljanje obukom i događajima),
- Recruitment and selection (Regrutovanje i selekcija).

Kratak opis ovih aplikacija slijedi.

### ***Organizational management (Organizacijsko upravljanje)***

Organizacijsko upravljanje omogućava grafički prikaz i analizu organizacijske strukture, planiranje potreba za zaposlenima i upravljanje troškovima zarada. Omogućena je simulacija novih organizacijskih cjelina i struktura izvještavanja. Modul za Organizacijsko upravljanje podržava upravljanje kompletnom organizacijskom strukturom bez obzira na to da li se radi o matričnoj, funkcionalnoj, hibridnoj ili projektnoj strukturi. Aplikacija obuhvata softverska rješenja za upravljanje sa matičnim podacima, kreiranje i održavanje organizacijske šeme,

definisanje organizacijskih jedinica, radnih mjesta / pozicija, poslova i kataloga radnih zadataka, generisanja standardnih izvještaja i integrisana je sa modulima finansija i kontrolinga.

### ***Personnel administration (Personalna administracija)***

Personalna administracija podržava sve osnovne procese za upravljanje kadrovima i obradu informacija o zaposlenima. Ove informacije se arhiviraju i održavaju u centralnoj bazi podataka koja predstavlja centralni dio rješenja; sve funkcije pristupaju ovim podacima, koriste ih i ažuriraju u realnom vremenu. Softver automatski provjerava i naznačava tačan datum uz sve podatke kako se unose. Upravlja sa podacima kao što su lični podaci zaposlenih, adrese, vrste ugovora, radno vrijeme, obrazovanje, osnovna zarada, obezbjeđuje izvještaje o strukturama zaposlenih, grupama i podgrupama zaposlenih, izvršava kadrovske radnje: zapošljavanje, interna preraspodjela, odlazak na mirovanje, odlazak u penziju, odlazak iz organizacije, ponovno zapošljavanje i tome slično.

### ***Time management (Upravljanje vremenom)***

Upravljanje vremenom omogućava bilježenje, praćenje, kontrolu i procjenu radnog vremena i aktivnosti zaposlenih. Radno vrijeme se u sistemu bilježi jednokratno, a iznova se koristi u čitavoj organizaciji i u drugim poslovnim procesima koji su u potpunosti integrisani. Na raspolaganju su najsavremenije tehnologije planiranja i unosa podataka, kao i razni mehanizmi kontrole upravljanja vremenom. Modul obuhvata održavanje vremenskih podataka zaposlenih, koji se koriste kao osnova za obradu Obračuna zarada. Preciznije funkcionalnosti ove aplikacije su: kreiranje kalendara za zaposlene, definisanje planiranog radnog vremena (kancelarijsko radno vrijeme, smjenski rad, smjenski rad 12 sati, rotirajuće smjene), kreiranje odsustva: bolovanje, godišnji odmor, porodiljsko odsustvo, plaćena odsustva, kreiranje prisustva: poslovni put, prisustvo na obukama, prekovremeni rad, kreiranje zamjena i dostupnosti, obezbjeđivanje standardnih i AdHoc izvještaja.

### ***Employee Development (Razvoj zaposlenih)***

Razvoj zaposlenih se koristi za implementiranje određenih mjera koje se odnose na lični razvoj i trening zaposlenih kako bi se unaprijedio njihov profesionalni razvoj. Razvoj zaposlenih osigurava da u svim funkcionalnim oblastima organizacije budu kvalifikovani zaposleni u skladu sa standardnom i zahtjevima, kao i u skladu sa sklonostima, potencijalima i željama zaposlenih. Osnovne funkcionalnosti su: kreiranje kvalifikacija zaposlenih i zahtjeva radnih mjesta, globalnih i individualnih planova razvoja, postavljanje ciljeva i ocjenjivanje, planiranje

karijere, planiranje nasljeđivanja, upoređivanje profila – kvalifikacije zaposlenih i zahtjeva radnog mjesta, kreiranje prijedloga za obuke, obezbjeđivanje standardnih i ad hoc izvještaja.

### ***Management training and events (Upravljanje obukom i događajima)***

Upravljanje obukom i događajima integriše i upravlja većim brojem procesa poslovanja i obuke i pomaže da se dinamika obuke prilagodi potrebama i modelima obuke koje odgovaraju konkretnim pojedincima. Integracijom sa drugim SAP funkcionalnostima omogućeno je planiranje, praćenje i mjerenje efekata koji se postižu obukom i osigurava usklađenost pojedinačnih strategija obuke sa ciljevima organizacije. Modul se koristi za planiranje, administriranje i upravljanje poslovnim događajima i upravljanje resursima i troškovima obuka, rezervacija, predrezervacija, ponovna rezervacija, otkazivanje prisustva obukama, ocjenjivanje predavača, polaznika i obuke, obezbjeđivanje standardnih i standardnih ad hoc izvještaja.

### ***Recruitment and selection (Regrutovanje i selekcija)***

Aplikacija Regrutovanje i selekcija zaposlenih omogućava da se u kratkom roku pronađu odgovarajući talenti i zasnuju trajni odnosi sa aktuelnim i potencijalnim zaposlenima. U potpunosti razvijene funkcije praćenja kandidata i izvještavanja pomažu pri organizaciji obrade molbi za posao i vršenju nadzora efektivnosti organizacije odabiranja zaposlenih. Sržne funkcionalnosti su: zahtjevi za radnom snagom, oglašavanje, administracija kandidata, korespondencija sa kandidatima, intervjuisanje, selekcija, uvođenje u posao, transfer podataka o kandidatu u aplikaciju kadrovska administracija, standardni i ad hoc izvještaji.

## **➤ Hr.net**

Ovaj softver je striktno razvijan kao HRIS i hrvatski je proizvod („Hr.pro“ preduzeće), koji je tokom godina sakupio respektabilne reference („Agrokor“, VIP, „Tmobile“). Osim standardnih funkcionalnosti, Hr.net nudi i bogat sistem izvještavanja, kao i više menadžerskih dashboards (kontrolnih tabli). Aplikacije ovog softvera, sa sažetim opisima, su sljedeće:

### ***Kadrovska evidencija***

Vođenje elektronske evidencije o svim zaposlenima u organizaciji. Obuhvaćeni su svi relevantni opšti podaci o zaposlenom, podaci važni za komunikacije, podaci o porodici



zaposlenog, o njegovom kretanju tokom karijere, radnom iskustvu, školovanju, zanimanju, stručnom znanju.

### ***Organizacijske jedinice i sistematizacija radnih mjesta***

Ovo je aplikacija koja je razvijena radi vođenja automatske evidencije o važnim organizacijskim aspektima organizacije, kao što su: organizacijski model, sistematizacija radnih mjesta, popis svih poslova i njihov opis, karta radnog mjesta sa svim uslovima i zahtjevima rada.

### ***Obračun plata i drugih primanja***

U potpunosti je razvijen sistem obračuna zarada, odnosno plata, prema algoritmima i načinima svih zemalja u regionu, pošto se modul koristi i u Hrvatskoj, BiH, Srbiji i drugim državama. Takođe, razvijene su opcije za ostale vrste izračunavanja ličnih primanja honorarni, dopunski, prekovremeni i drugi nestandardizovani načini rada.

### ***Evidencija radnog vremena***

U sistemu je razvijena posebna aplikacija za evidentiranje prisustva na radu, odnosno kako uposlenici koriste svoje raspoloživo radno vrijeme. Podaci iz ove aplikacije se koriste u drugim aplikacijama, a posebno u onoj koja se bavi obračunom zarada.

### ***Godišnji odmori***

Omogućeno je sistematsko planiranje godišnjih odmora, proračun broja dana, izdavanje rješenja, evidentiranje načina i vremena korištenja godišnjih odmora.

### ***Ugovori***

Prema Zakonu o radu, radni odnos se uređuje ugovorom o radu. U ovom rješenju sve se obavlja automatski. Korisnici mogu da definišu različite nacрте ugovora i anekse ugovora i da ih po potrebi i namjeni koriste. Važno je napomenuti da izradom nekog ugovora ili aneksa ugovora u sistemu se na svim mjestima automatski evidentiraju svi nastali podaci i sprovedu sve potrebne izmjene.

### ***Školovanja i dodatna znanja***

Aplikacijom se automatizuju procesi školovanja zaposlenih u toku. Evidentiraju se podaci za sva stečena znanja, a posebno ona koja se dodatno stiču školovanjem.

### ***Radna sposobnost***

Zaposleni mogu imati neke probleme u pogledu njihove radne sposobnosti i u ovom dijelu sistema se takvi podaci i informacije evidentiraju. Posebno je riječ o zdravstvenom stanju, profesionalnim oboljenjima, radnim incidentima, povredama na radu sa posljedicama.

### ***Sertifikati i isprave***

Nije mali broj poslova i radnih mjesta u organizaciji koji zahtijevaju da uposlenici posjeduju posebne sertifikate i isprave. Ova funkcionalnost pokriva ovaj aspekt rada. Posebno je omogućeno praćenje validnosti tih sertifikata i isprava i njihovo obnavljanje.

### ***Specifični uslovi i zahtijevana osposobljenost po radnim mjestima***

Slično prethodnom, u ovoj aplikaciji se evidentiraju specifični uslovi i zahtjevi za osposobljenost za uspješan rad na radnim mjestima. Radna mjesta su u pogledu zahtjeva veoma osjetljiva i ti zahtjevi moraju biti specificirani i o njima formirani zapisi.

### ***Self Service (Samousluživanje)***

Svi zaposleni putem veb aplikacije / rješenja mogu da dođu brzo preko interneta i/ili korištenjem mobilnih telekomunikacionih uređaja do traženih i njima važnih podataka i informacija.

### ***Upravljanje školovanjima i treninzima***

Učenje i sticanje novih znanja permanentan je proces koji se stalno umješno i odgovorno planira i efektivno i efikasno realizuje. U ovoj aplikaciji su sačinjena adekvatna rješenja za ovu važnu aktivnost HRM.

### ***Upravljanje poslovnim putovanjima***

Poslovni svijet i ambijent su veoma dinamični. I pored internet mogućnosti i specifičnih vidova rada, kao što je rad od kuće i slično, zaposleni moraju često službeno da putuju. Ova aplikacija automatizuje taj skup poslovnih aktivnosti: izdavanje radnih i putnih naloga, izbor načina i sredstava putovanja, bukiranje karata za prevoz, obračun troškova službenih putovanja.

### ***Upravljanje sistemom zapošljavanja***

Proces zapošljavanja je složen, slojevit i odgovoran. Obuhvata analizu potreba za zapošljavanjem, regrutovanje, izbor, uvođenje i raspoređivanje. U ovoj aplikaciji postoje rješenja za svaki od ovih subprocesa procesa sistema zapošljavanja.

### ***Upravljanje kompetencijama***

Od zaposlenih se očekuje da budu kompetentni, odnosno mjerodavni za poslove koje izvršavaju. Stoga je jako bitno da menadžment uopšte, a posebno menadžment ljudskih resursa, raspolaže sa validnim i tačnim informacijama o kompetencijama. Aplikacija omogućava mjerenje, analizu i unapređivanje kompetencija zaposlenih.

### ***Upravljanje učinkom***

Menadžeri u svom djelokrugu rada zahtijevaju da im bude omogućeno da planiraju, prate, nadziru i mjere performansu, odnosno učinak zaposlenih, što ova aplikacija i omogućava.

### ***Upravljanje karijerom***

Vertikalno kretanje zaposlenih je stalna pojava u svijetu rada i radnih odnosa. Ako ne svakom zaposlenom, a ono sigurno za strateški važne poslove, radna mjesta i zaposlene, potrebno je planirati karijeru i načine ostvarenja tih planova. Radi se o lancu kretanja i pomjeranja i taj proces zna biti složen. Ovom aplikacijom je omogućeno planiranje karijere u vremenskoj dinamici, načina kako se ti planovi realizuju i praćenja uspješnosti realizacije planova, odnosno planiranih karijera. Ono što je bilo vrijedno izdvojiti kao posebno, specifično (pored klasičnih funkcionalnosti) jeste:

#### ***360 stepeni izvještavanje – podrazumijeva ocjenjivanje zaposlenih:***

- onlajn ocjenjivanje kako pojedina osoba funkcioniše u preduzeću, trenutno se generišu izvještaji,
- moguće je uključiti interne i eksterne korisnike, partnere i spoljne saradnike
- administrator procesa određuje ko se ocjenjuje i ko ima pravo pregleda rezultata.

### ***Hr. Cloud (Hr. Oblak)***

- Hr.pro je razvio cloud aplikaciju 2011. godine; radi se o veb aplikaciji kojom se koriste svi zaposleni i u njoj se evidentiraju tačni podaci o zaposlenima, platama, mjestima troška,

organizaciji, evidenciji radnog vremena, zaduženoj opremi, službenim putovanjima, školovanju i učinku.

#### ➤ **MIS4.HRM**

Ovo je domaće rješenje, a razvila ga je firma „M&I Systems Co“ iz Srbije i implementirano je u mnogim organizacijama širom bivše Jugoslavije. Sva softverska rješenja su utemeljena na koncepciji BPM (Business Process Management). Slika 2-1, koja slijedi, prikazuje ključne subprocese procesa upravljanja ljudskim resursima, koji su automatizovani i podržavani ovim modulom, odnosno aplikacijama. Proizvod je modul ERP sistema.

Ovaj modul je osmišljen tako da se maksimalno prilagođava potrebama korisnika i sadrži veći broj aplikacija sa mnoštvom funkcionalnosti. Pored kadrovske evidencije, modul omogućava i upravljanje ljudskim resursima.

Funkcionalnosti modula (Slika 2.1) mogu se sistematizovati u sljedeće aplikacije:

#### ***Razvoj ljudskih resursa***

Aplikacija omogućava prvo da se planiraju dugoročne, srednjoročne i godišnje potrebe za ljudskim resursima, koje treba da budu osnova za regrutovanje i/ili raspoređivanje kroz sistematske postupke aktivnosti razvoja karijere. Aplikacija, takođe, omogućava da se sprovede organizacione potrebe za planiranjem razvoja karijere, identifikuju potencijali, sklonosti i želje zaposlenih u smislu stručnog i profesionalnog napredovanja, pa da se zatim kreiraju i realizuju planovi i modaliteti razvoja karijere.

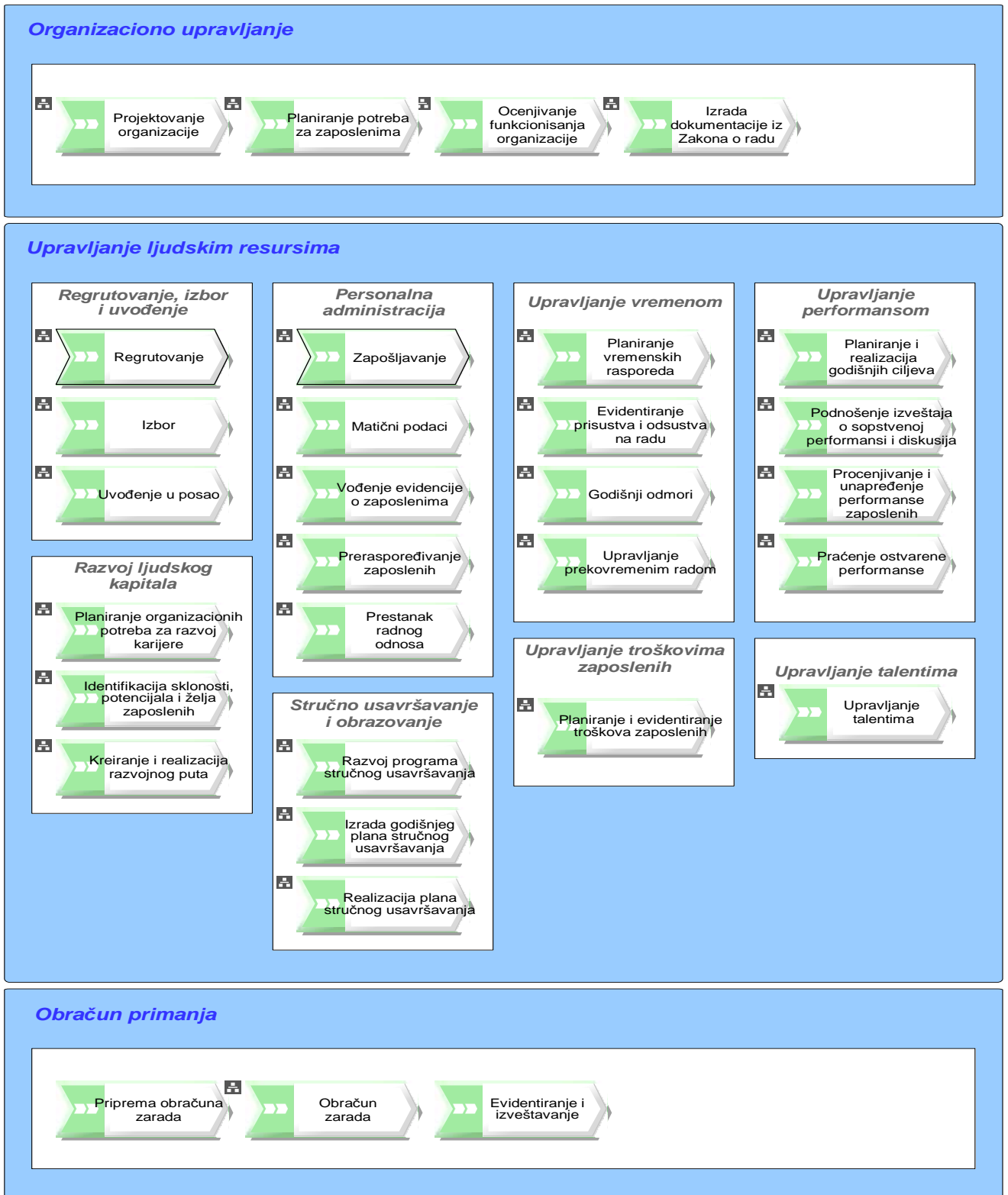
#### ***Regrutovnje, izbor i raspoređivanje***

Regrutovanje – konkurs, prijava kandidata na konkurs, pregled kandidata prijavljenih na konkurs, preliminarni pregled sposobnosti prijavljenih kandidata. Izbor na osnovu stručnosti, izbor na osnovu procjene kandidata, izbor na osnovu psiholoških mjerenja, izbor u saradnička i nastavnička zvanja. Raspoređivanje i uvođenje – raspoređivanje na radno mjesto, uvođenje u posao.

#### ***Personalna administracija***

Aplikacija obuhvata zapošljavanje, vođenje evidencije o zaposlenima, preraspoređivanje zaposlenih i prestanak radnog odnosa. Zapošljavanje – ugovor o radu, zasnivanje radnog odnosa; prestanak radnog odnosa – izlazni upitnik, rješenje o prestanku radnog odnosa,

evidentiranje i pokretljivost: Radnik – podaci o radniku, kartica radnika, raspoređivanje na poslove.



Slika 2-1: Procesni model MIS.HRM (Izvor „M&I Systems co“, dokumentacija)

### ***Stručno usavršavanje i obrazovanje***

Aplikacija ima set funkcionalnosti za razvoj programa stručnog obrazovanja, planiranje stručnog obrazovanja sa izradom godišnjeg plana, a potom i adekvatna rješenja za realizaciju planova stručnog obrazovanja i ocjenu kvaliteta sadržaja i načina realizacije

### ***Upravljanje vremenom***

Vrijeme je važan resurs organizacije i koliko ga organizacija racionalnije koristi to je efikasnija. Zato su u ovoj aplikaciji razvijene funkcionalnosti: planiranje vremenskih rasporeda, evidentiranje prisustva i odsustva na radu, godišnji odmori i odsustva, upravljanje radnim vremenom, upravljanje prekovremenim radom i drugi vidovi upravljanja radnim vremenom.

### ***Upravljanje performansom***

Softverska rješenja omogućavaju: planiranje i realizaciju godišnjih ciljeva, podnošenje izvještaja zaposlenih o sopstvenoj performansi, planiranje i praćenje ostvarenja performanse, procjenjivanje, analiza i unapređivanje performanse zaposlenih.

### ***Upravljanje troškovima zaposlenih***

Troškovi zaposlenih su proporcionalno najzastupljeniji troškovi poslovanja. Potrebno ih je planirati, pratiti i kontrolisati. Rješenja MIS4.HRM su veoma upotrebljiva i korisna, jer omogućavaju planiranje zarada i simulaciju planova, praćenje i kontrolu raznovrsnih troškova koje zaposleni prave i analiziranje planiranih i nastalih troškova rada.

### ***Obračun zarada***

Poseban i specifičan dio ovog modula je obračun zarada. Aplikacija vrši obračun zarada prema zakonima Srbije, Republike Srpske, Federacije BiH, Crne Gore, BJR Makedonije i sl., u zavisnosti koji obračun je postavljen. Maksimalno je otvorena i fleksibilna. Obračun se vrši iz bruto ili iz neto zarade. Ugrubo, obračun zarada funkcioniše na sljedeći način: (1) na osnovu podataka koji su dobijeni putem drugih programa HRM, izvršava se obračun zarade za radnika u konkretnom mjesecu; (2) zarada može biti iz jednog ili više dijelova; (3) programi vrše obračun zarade i daju sve obrasce koje zahtijeva država (OD, OPJ, OD-1, izvještaje za invalide, virmane, listiće, glavne rekapitulacije, RAD1...), (4) virmani se mogu štampati na matričnom, laserskom štampaču, a može se vršiti i elektronsko plaćanje (Halkom, Peksim, SOG-e); (5) ima 5 implementiranih načina obračuna: bod\*vrijednost boda, sat\*vrijednost sata, bodovni časovi,

normirani rad, sati / prosječan broj sati; (6) sve obrade se vrše unutar istog obračuna (redovni radnici, porodilje, bolovanja, invalidi, pripravnici...), a moguće je izdvojiti u drugi obračun na redovne radnike; (7) topli obrok se računa automatski na osnovu broja sati provedenih na radu ili prema tablici broja dana; (8) minuli rad se takođe bračunava prema stopi koju korisnik odredi, a moguće je „izbiti“ minuli rad ukoliko je ugovorena neto zarada.

### ***Organizaciono upravljanje***

Jedan veliki, složen i originalan podmodul softvera za HRM. Aplikacije su sljedeće: (a) projektovanje organizacije, (b) planiranje potreba za zaposlenima, (c) ocjenjivanje funkcionisanja organizacije. Sve je podržano softverom u domenu izgradnje modela organizacije, projektovanja organizacionih struktura, projektovanja i opisa poslova, projektovanja radnih mjesta, specifikovanja zahtjeva poslova i radnih mjesta.

### ***Analiza ljudskih resursa***

Razvijeno je rješenje poslovne inteligencije (BI) u vidu DM (Data Mart) HRM, kojim se generiše na stotine izvještaja iz različitih pogleda.

## **3.2 Uporedni pregled prikazanih softverskih rešenja upravljanja ljudskim resursima**

Uporedni pregled je sačinjen isključivo na osnovu prikazanih aplikacija i funkcionalnosti analiziranih softverskih rješenja.

U ovoj analizi **SAP HRM** je poslužio kao ishodišna tačka; u smislu da su sve funkcionalnosti koje sadrži SAP poređene sa funkcionalnostima ostalih softvera. SAP, na osnovu suda mnogih znalaca, ne nudi ništa više od standardnih funkcionalnosti. Nema toliku širinu kao na primjer Peoplesoft, koji je po modernosti i po tehnologiji ispred svih, ali za ono što nudi ima i najjaču podršku.

Utisak je da je Peoplesoft najdalje odmakao po tome šta nudi i načinu na koji to prikazuje. Dakle, kada govorimo o funkcionalnostima navedenih sistema, postoji „standardni paket“ funkcionalnosti, koji sadrže skoro u potpunosti manje-više svi analizirani sistemi. Cjelovit prikaz i analiza ova četiri softverska rješenja obavljena su sa isključivom svrhom obezbjeđivanja osnova za razvojno-projektantska rješenja čiji su rezultati prikazani u sekciji.

Uporedni pregled, bez detaljnije analize, prikazan je u tabeli 2-1.

**Tabela 2-1:** Uporedni pregled analiziranih softverskih modula za upravljanje ljudskim resursima

Oblasti / Softveri:	SAP	Peoplesoft	Hr.net	MIS
Organizaciono upravljanje	+	+	+	+
Personalna administracija	+	+	+	+
Upravljanje vremenom	+	+	+	+
Razvoj zaposlenih (planiranje karijere)	+	+	+	+
Upravljanje obukom i događajima (stručno usavršavanje)	+	+	+	+
Selekcija i regrutacija	+	+	+	+
Obračun zarada	+	+	+	+
Upravljanje performansom	+	+	+	+
Self- service za menadžere (kontrolna tabla za menadžere)	+	+	+	
Upravljanje beneficijama / nagradama	+	+	+	+

Softverska rešenja koja su bili predmet ove analize su uporediva po pitanju mnogih funkcionalnosti. Neka su nadmoćnija od drugih po nivou web rješenja i portalskog samousluživanja. Međutim, pažljivije prolazeći kroz sve funkcionalnosti i izučavajući sajtove i marketinšku i drugu literaturu, nameće se zaključak i utisak da je često izražen miks osnovnih funkcionalnosti prikazanih u tabeli 2-1i prepakovanih u marketinška imena. Svuda se, na primjer, pominje „talent management“. To je, u stvari, identifikacija, razvijanje i zadržavanje talenata, spoj dizajna radnih mjesta / pozicija i ljudskih psihofizičkih osobina. Povezan je sa regrutovanjem i selekcijom, kao i nagrađivanjem/benefitom, planiranjem karijere. Jednom kad su svi ti podaci obezbijeđeni, možemo reći da upravljamo talentima. Sve te stvari i „domaća“ dva softvera već imaju. Jedina stvar koja nedostaje kod MIS4.HRM-a je kontrolna tabela za menadžere ili zaposlene.

Ipak, vrijedi istaći neke aspekte koje bi u ovim softverima trebalo unaprijediti (sa izuzetkom Peoplesoft rješenja):

- grafički interfejs,
- personalizovanost (ovdje se, prije svega, misli na favoritne servise i kontrolne table) i
- mobilna ili web rješenja.



Ako govorimo o modernim trendovima, mora se spomenuti mogućnost pristupanja aplikaciji putem telefona. Takođe, bitan element su kontrolne table. One nude personalizovan način upravljanja aplikacijom, koji svakom zaposlenom (zavisno od hijerarhijskog mjesta) omogućava da u svakom trenutku provjeri svoj status. Menadžeri mogu da provjere koje su zadatke delegirali svom timu, jesu li oni ispunjeni i u kojem procentu, mogu da ocjenjuju svoj tim u odnosu na izvršeni posao i daju prijedloge za nagrade. Sa druge strane, zaposleni gledaju koji su zadaci stavljeni pred njih, koji su rokovi za izvršenje i koje su eventualne nagrade ili kazne. Cilj je da se zaposleni maksimalno motivišu na rad.

Na bazi ovih proučavanja i analize razvijeni su model i struktura informacionog sistema kao etalon modela, primjerenog našoj srednjoevropskoj praksi, koji je bio i okosnica za sprovedena empirijska istraživanja.

## **4. SISTEMI POSLOVNE INTELIGENCIJE**

### **4.1. Poslovna inteligencija: značenje, uloga i koncept u kontekstu upravljanja ljudskim resursima**

Poslovna inteligencija je veoma široko i multidisciplinarno polje koje sinergijski i složeno kombinuje poslovne procese, ekspertska znanja, tehnologije i aplikacije da bismo donosili bolje strategijske i taktičke poslovne odluke u HRM. Ako se fokusiramo na tehnologiju i aplikacije, onda možemo reći da one podrazumijevaju menadžerske metode i tehnike za planiranje, sabiranje, sortiranje, transformaciju, strukturiranje i smještaj podataka u Data Warehouse i data martove radi što efektivnijeg i efikasnijeg analiziranja podataka, izvještavanja, vizualizacije, generisanja onlajn aktivnih izvještaja i sprovođenja naprednih analitičkih tehnika klasterizovanja, klasifikacije, segmentiranja i predikcije. Data Warehouse su baze podataka najšireg opsega, obuhvataju sve podatke neke organizacije, dok se data mart fokusira na restriktivne segmente, organizacione dijelove i/ili procese kao što je HRM odjelenje odnosno proces „Upravljanja ljudskim resursima“ (Kapoor, B., 2010).

Ljudski kapital i ljudski resursi su oduvijek bili povezani sa mnogim drugim ključnim pokazateljima uspješnosti poslovanja bilo koje organizacije, kao što su proizvodnja, prodaja, prihodi, profitabilnost i mnogi drugi. Međutim, primjenom sistema za mjerenje, uključujući i „Balanced Scorecard“ (mjerilo uspješnosti i uravnoteženo praćenje postignuća), upravljanje ljudskim resursima je uvijek izazovan zadatak. Ljudski resursi su najznačajniji kapital organizacija, ali „neopipljiv“, nemjerljiv, nije podložan istim pogledima, metodama i

tehnikama kao drugi resursi. Teško je reći, na primjer, ulaganja u stručno obrazovanje donijeli su nam toliko i toliko profita i njihov je ROI takav i takav. Kako bi se analizirao povrat na sva ulaganja u ljudske resurse, kao što su zapošljavanje, razvijanje sposobnosti, naknade i upravljanje ponašanjem, HR funkcija potrebno je da razumije i analizira cijeli kontekst upravljanja ljudskim resursima, kao poslovne izazove svoje cjelokupne organizacije. Dakle, moraju se razumjeti poslovni planovi organizacije i operativni, finansijski i potrošački orijentisani ciljevi koje očekuju da će postići sa takvim potencijalom zaposlenih svoje organizacije. Radi pružanja ovakvih stratejskih odgovora, osoblju za upravljanje ljudskim resursima i menadžmentu u cjelini su potrebne ključne informacije dobijene odgovarajućim tehnološkim procesima i alatima za analizu.

Poslovna inteligencija omogućava odjeljenjima za upravljanje ljudskim resursima da postanu strateško sredstvo unutar organizacije. Ona kreativno, a i krajnje produktivno, pomaže u jačanju efikasnosti, kako unutar odjeljenja upravljanja ljudskim resursima, tako i u stratejskom domenu organizacije u cjelini, prije svega u donošenju ključnih odluka u vezi sa zapošljavanjem, planiranjem i izradom proračuna za podršku stratejskim ciljevima. Ništa manja uloga poslovne inteligencije nije u podršci donošenja taktičkih i operativnih odluka.

Sintetizovani stav o ulozi poslovne inteligencije u procesu upravljanja ljudskim resursima mogao bi se izreći jednom rečenicom – od mnogobrojnih i raznolikih podataka do integrisane informacije.

Šta to, u stvari, znači i koje tumačenje dati? Eksplikacija bi mogla biti sljedeća. Mnoge se organizacije bore sa problemom raznolikih podataka koji su pohranjeni u različitim sistemima o zaposlenima (kadrovske evidencije, računovodstvo, finansijse, upravljanje proizvodnjom i drugi izvori), što ih čini izuzetno teškim za izdvajanje, a još težim za tumačenje. Prvi korak je izvući i kombinovati podatke iz različitih vertikalnih funkcija ljudskih resursa, kao što su demografske evidencije, opisi poslova, kompenzacije i zarade, naknade, regrutovanje, razvoj i stručno obrazovanje, korištenje radnog vremena i apsentizam, performanse, fluktuacija, talent menadžment i slično. Iz ovakvih podataka mogu se derivirati integrisane informacije pomoću odgovarajućih mjerila, analiza, metoda i tehnika poslovne inteligencije. Organizacije treba da znaju demografski profil i profil vještina svojih zaposlenih, kako bi optimizirali vrijednost ljudskog kapitala. To je sve više posao strateškog upravljanja ljudskim resursima. Menadžment ljudskih resursa mora biti u stanju povezati mjerila radne snage i ulogu funkcije ljudskih resursa u svojim poslovnim ciljevima i strategijama. To im omogućava da ocijene da li ljudski resursi

rade prave stvari kako bi organizacija uspješno rasla (Madapusi, A., 2008.; Kujansivu P. & Lonqvist, A. 2008).

Poslovna inteligencija je važna za ocjenjivanje vrijednosti ljudskih resursa bilo koje organizacije, zato što povezuje podatke o zaposlenima sa razvojnim programima i poslovnim poduhvatima kroz finansijski uspjeh. Sofisticirane analize sada mogu, uprkos svim teškoćama, i samo posrednim uticajima, interkorelacionim vezama, da dosta pouzdano utvrde kako sistemi i programi upravljanja ljudskim resursima utiču na ponašanje zaposlenih i kako to zauzvrat utiče na ponašanje potrošača, uređenost i izvršenje poslovnih procesa i naposljetku kako doprinosi finansijskom rezultatu.

Rješenja poslovne inteligencije mogu omogućiti odjeljenju za upravljanje ljudskim resursima da: (1) podrži njihove odluke, a i drugih menadžera u iznalaženju odgovora koji se tiču strategijskih ciljeva i strategija organizacije, (2) donosi i realizuje neke strategijske odluke koje se tiču konkretno upravljanja ljudskim resursima.

Neka ključna poslovna, strategijska pitanja koja spadaju u prvu kategoriju podrške mogla bi se definisati ovako:

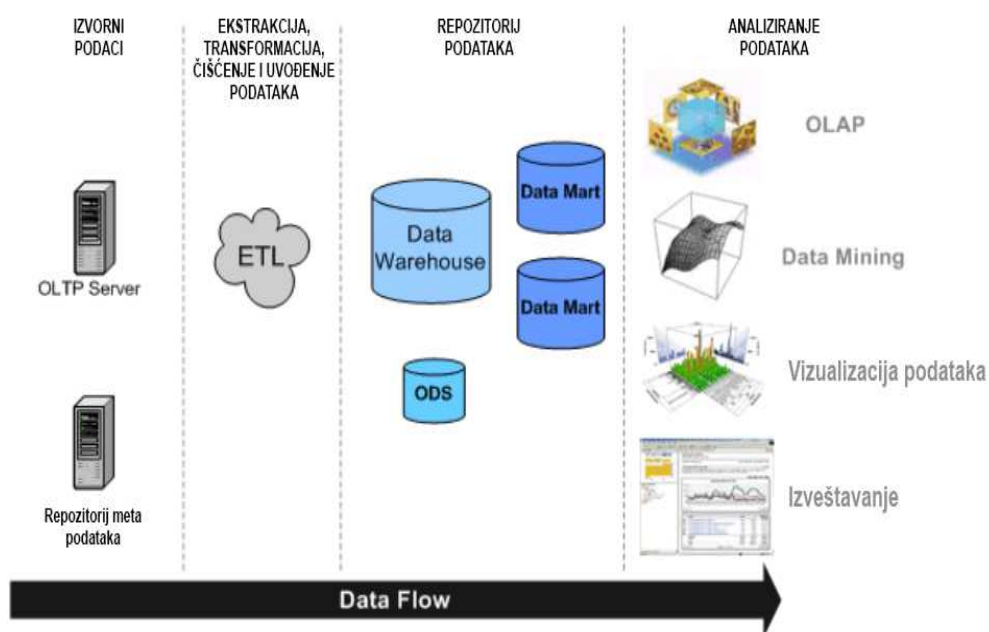
- Da li su naši zaposleni dovoljno sposobni da zadovolje i omoguće postizanje naših strategijskih ciljeva?
- Koje će potrebe za novim zaposlenim biti kroz 5 godina?
- Da li smo zaposlili odgovarajuće ljude na strategijski važnim pozicijama?
- Da li će naši programi zapošljavanja privući buduće sposobne menadžere?
- Ko su zaposleni najperformantniji u organizaciji?
- Koji zaposleni su spremni za nove menadžerske pozicije?

Neka vrijedna pitanja od mnoštva, iz domena operativnog menadžmenta ljudskih resursa, druge gore spomenute kategorije, koja se mogu uspješno rješavati aplikacijama i solucijama poslovne inteligencije su ova:

- regrutovanje, izbor, raspoređivanje i uvođenje odgovarajućih kandidata u najkraćem vremenskom periodu koristeći se ekonomskim mjerenjima;
- organizovanje osoblja i segmentiranje onih koji su najproduktivniji izvršioci;
- procjenjivanje mogućnosti za napredovanje kroz razvoj, obuku, savjetovanja, vođenja i sticanje iskustva u procesu rada;

- pomaganje aktivnosti zadržavanja najboljih radnika;
- lociranje najvećih potencijala i značajnih talenata unutar organizacije;
- potpomaganje procesa procjene i podsticaja u skladu sa organizacijskim ciljevima;
- podržavanje u nadzoru važnih mjerila kao što su: vrijednosti po zaposlenom, prihod, broj zaposlenih, demografska efikasnost i efikasnost obuke;
- istraživanje mogućnosti za poboljšanje u kontekstu vrijednosti i strategijske uloge ljudskog kapitala;
- smanjenje menadžerskog napora na izvršavanju analitičkih zadataka i proračuna sa metodama kao što su elektronske tabele i slično.

Sistem podrške odlučivanja zasnovan na tehnologiji poslovne inteligencije mogao bi se ilustrovati konceptom, odnosno modelom na slici 2.2. Model jasno ukazuje na sačinitelje sistema, koji će biti i osnova daljeg tumačenja uloge, značenja i značaja poslovne inteligencije u upravljanju ljudskim resursima.

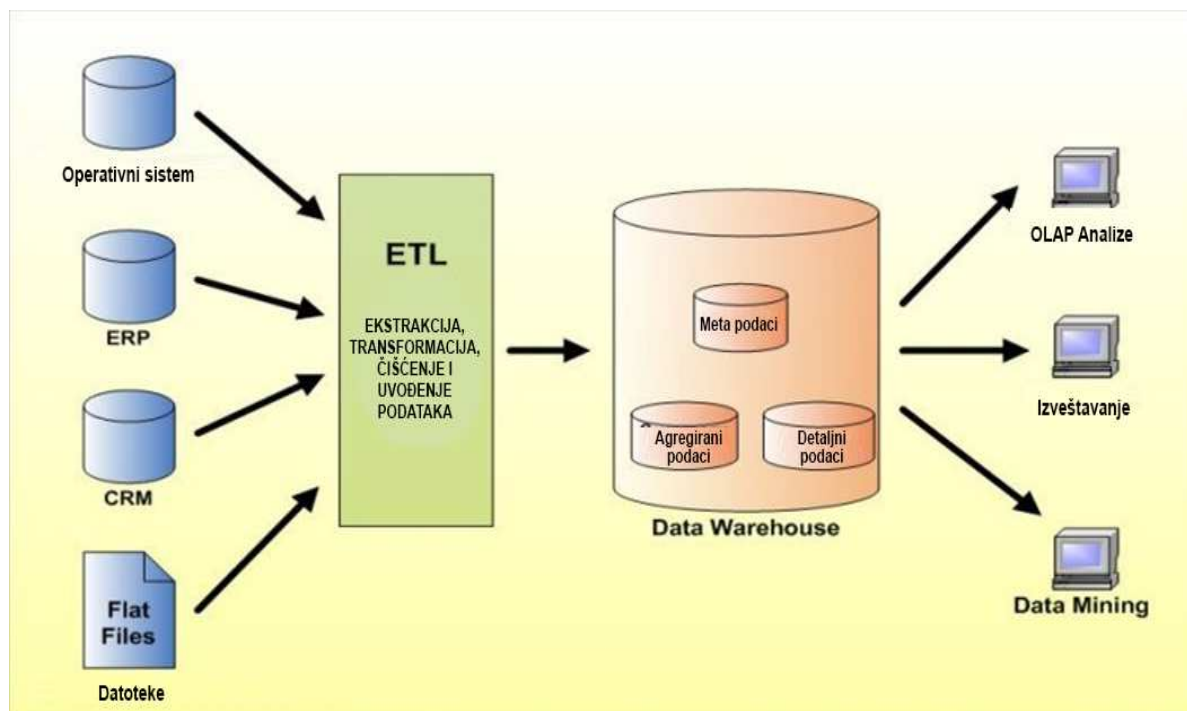


*Slika 2-2:* Koncept/model DSS HRM utemeljen na tehnologiji poslovne inteligencije (Izvor: datawarehouse4u.info)

## 4.2. Data Warehouse

U mnogim slučajevima, podaci o ljudskim resursima su haotični, što dovodi do nesistematičnog zapošljavanja, obuke, učinkovitosti menadžmenta i procesa kompenzacije. Organizacije moraju prikupiti i uskladištiti velike količine podataka o njihovim zaposlenima, kojim treba upravljati i

koje treba obrađivati. Volumen takvih podataka iz godine u godinu raste i u velikim organizacijama doseže visok nivo. Prava tehnologija upravlja velikim obimom podataka je Data Warehouse, kao centralni, ključni sačinitelj sistema poslovne inteligencije (Slika 2-3).



**Slika 2-3:** Arhitektura skladišta podataka (DW) (Izvor: datawarehouse4u.info)

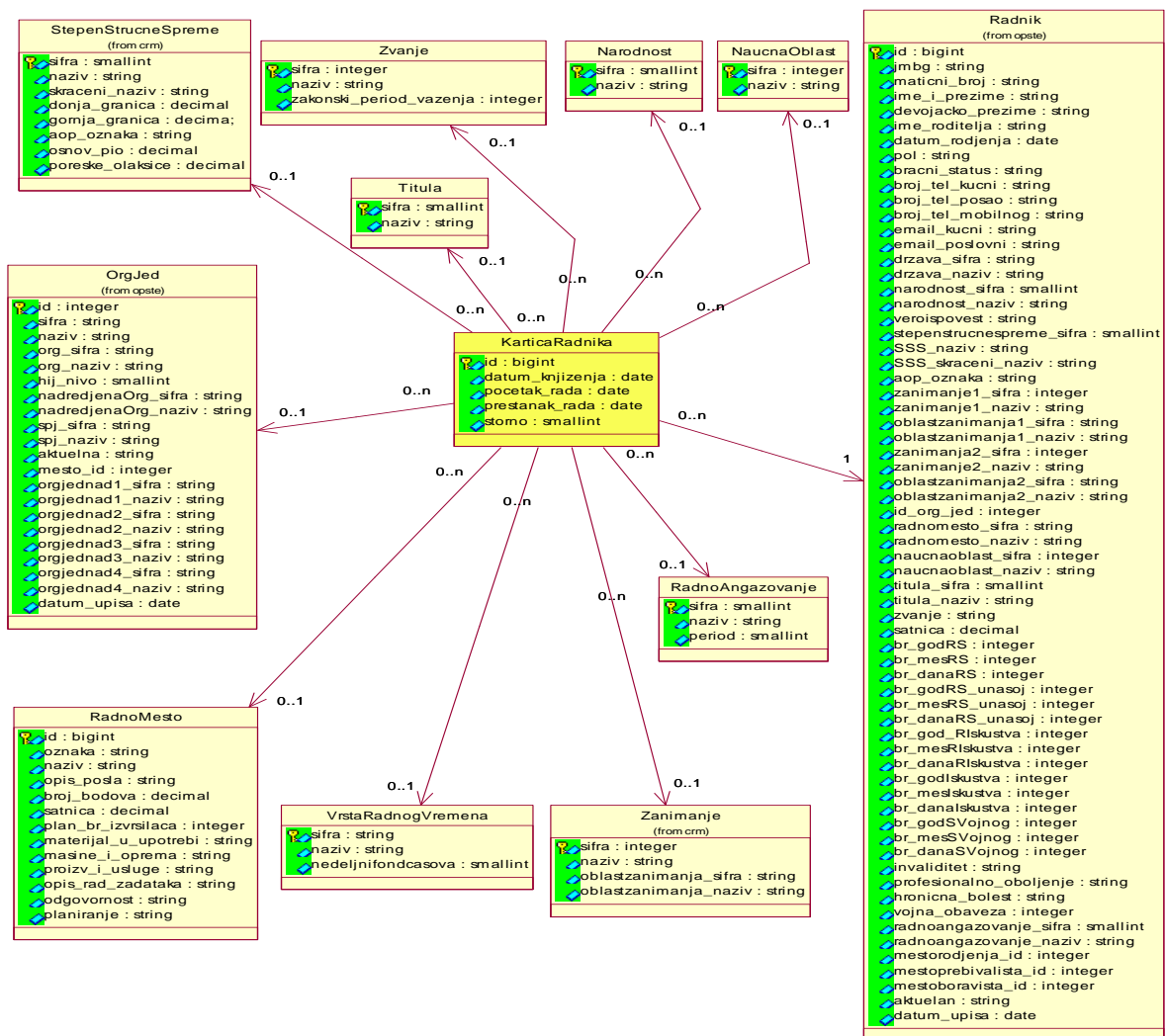
Data Warehouse arhitektura dopušta integraciju podataka i velika je baza podataka koju opskrbljuje jedan ili više operativnih sistema. Cilj ovakve organizacije podataka jeste integracija podataka i ostvarivanje mogućnosti da se neka organizacija posmatra iz jednog integralnog stanovišta i multidimenzionalnog analitičkog pogleda.

Slika 2-3. pokazuje da se na svom putu od izvorišta nastanka podataka ka skladištu podaci prečišćavaju, oplemenjuju i transformišu, tako da polja baze podataka sa različitih izvora dijele iste definicije formata sadržaja. Od posebnog značaja su agregacija i sumarijacija. U prošlosti, skladišta podataka su bila prevashodno dizajnirana za onlajn analitičke obrade podataka, a ne i za istraživanje. Danas su, međutim, dio DSS poslovne inteligencije Data mining tehnike i zahtjevi pristupa podacima na jednom detaljnijem, dubljem istraživačkom nivou; što obezbjeđuju samo Data mining tehnike za koje se podaci priređuju i DW.

DW se razlikuju od OLTP sistema po načinu modelovanja podataka. OLTP sistemi su bazirani na E-R modelima, a DW na dimenzionalnim modelima. Dimenzionalni modeli se još nazivaju zvjezdastim šemama, jer odgovarajući dijagrami izgledaju kao zvijezda sa jednom (i/ili više)

velikom centralnom tabelom i skupom manjih pridruženih tabela prikazanih u kružnom rasporedu oko centralne tabele. Dominantna tabela u centru šeme je jedina tabela u šemi sa višestrukim vezama koje je povezuju sa svim ostalim tabelama Sve ostale tabele imaju samo jednu vezu koja ih spaja sa centralnom tabelom, a naziva se tabelom činjenica (fakata), dok su ostale tabele dimenzija.

Struktura od n tabela činjenica i k zajedničkih tabela dimenzija predstavlja korporativnu arhitekturu DW (Slika 2-4).



Slika 2-4. Dimenzionalni model podataka

Slika 2-4. prikazuje dio takve strukture. U centru je samo jedna tabela činjenica „kartica radnika“, gdje se bilježe relevantni podaci o vertikalnoj pokretljivosti radnika u određenim organizacijama tokom njegovog radnog vijeka. Podaci mogu da posluže za analizu

mjerodavnosti, kompetentnosti radnika, sa stanovišta saznanja o njegovom znanju, odnosno sa stanovišta optimizacije u procesu raspoređivanja.

Kako se iz modela vidi, tu se nalazi i 11 zajedničkih, komformiranih tabela dimenzija, koje ovaj data mart dijeli sa drugim data martovima.

Jasno je da integralna arhitektura DW za upravljanje ljudskim resursima ima više integrisanih data martova i da je to jedna veoma složena struktura. O tome ovdje neće biti više rasprave, jer je to više tehnološko-tehničko pitanje i prevazilazi domen ovog rada.

Dimenzionalno modelovanje podataka omogućava sprovođenje dimenzionalnih analiza podataka sa OLAP alatima.

### **4.3. Sistem izvještavanja**

Ovaj dio rada ukazuje na istraživačko/pragmatsko stanovište problema upravljanja informacijama. Upravljanje informacijama je, pojednostavljeno govoreći, proces (podržan DSS) planiranja, organizovanja, koordinisanja i kontrolisanja aktivnosti: ispitivanja i identifikovanja korisničkih potreba za informacijama, pronalaženja i ocjenjivanja izvora potrebnih informacija, akvizicije informacija, organizovanje i skladištenje podataka neophodnih za procesiranje izvještaja koji će zadovoljiti informacione potrebe korisnika i samih informacija, sintetizovanja informacija u željene informacione proizvode/usluge, obučavanja korisnika za efektivno i efikasno korištenje informacionih proizvoda/usluga i sistema, određivanja najpodesnije vizualizacije i prezentacije informacija, distribucije informacija i adekvatnog korištenja informacija.

Sistem izvještavanja se najčešće sprovodi sa OLAP alatima. Izrazom OLAP označena je kategorija softverske tehnologije koja omogućava korisnicima (analitičarima, menadžerima) da steknu uvid u podatke kroz brz, konzistentan, interaktivan pristup različitim mogućim pogledima na informacije transformisane iz sirovih podataka da bi odrazile stvarnu dimenzionalnost poslovanja kako ga shvata korisnik. OLAP sistemi su zasnovani upravo na multidimenzionalnom pogledu na podatke, posjeduju sposobnost da „svrdlaju“ kroz podatke i omogućavaju analitičarima da iz raznih perspektiva gledaju podatke u bazi. Pošto je multidimenzionalni pogled hijerarhijski, analitičar može da gleda na informacije iz hijerarhijske perspektive. Ova hijerarhijska struktura omogućava segmentaciju u bazi – određivanje podskupova („dicing“) prema kriterijumu navedenom u upitu, rotaciju („data slicing“),

agregaciju ili disagregaciju multidimenzionalnih podataka radi predočavanja viših ili nižih nivoa u analitičkoj hijerarhiji („drill-up“, „drill-down“) i dr.

Samo ovoliko o onlajn analitičkoj obradi podataka, a u nastavku će biti prikazani neki primjeri njene djelotvorne primjene. Međutim, prethodno će biti riječi o istraživanju informacionih potreba i rezultatima tog istraživanja sa ciljem dizajna i razvoja odgovarajućeg sistema poslovne inteligencije za podršku odlučivanja i procesu upravljanja ljudskim resursima. Rezultati istraživanja su sistematizovani u dvije cjeline: (1) skupovi informacionih potreba i zahtjeva menadžera ljudskih resursa i (2) sistem mjerenja performanse u sistemu upravljanja ljudskim resursima. Dobijeni rezultati su nastali iz postupka istraživanja koje je sprovedeno kod 25 menadžera ljudskih resursa metodom polustandardizovanog intervjua.

Rezultati koji se tiču ispitivanja informacionih potreba i zahtjeva prikazani su u Tabeli 2-2, koja sadrži listu izvještaja i analiza koje treba da podržava dizajnirani DSS upravljanja ljudskim resursima.

**Tabela 2-2:** Pregled projektovanih izvještaja

OBLAST IZVJEŠTAVANJA	IZVJEŠTAJ/ANALIZA	
	ID IZV	Definicija indikatora performanse
ANALIZIRANJE ZAPOSLENIH U ORGANIZACIJI	AOO-IZ01	Pregled zaposlenih organizacije prema stručnoj spremi, školama, starosnim grupama i polu
	AOO-IZ02	Pregled zaposlenih organizacije prema zanimanjima, starosnim grupama i polu
	AOO-IZ03	Pregled zaposlenih organizacije prema stručnoj spremi, školama, radnom stažu i polu
	AOO-IZ04	Pregled zaposlenih organizacije prema zanimanjima, radnom stažu i polu
	AOO-IZ05	Pregled zaposlenih organizacije prema sistematizovanim poslovima/radnim mjestima radnom stažu i polu.
	AOO-IZ06	Pregled došlih (input) i otišlih (output) iz organizacije prema stručnoj spremi, školama, radnom stažu i polu
	AOO-IZ07	Pregled došlih (input) i otišlih (output) iz organizacije prema zanimanjima, radnom stažu i polu
	AOO-IZ08	Komparativni pregled zaposlenih organizacije prema stvarnoj i potrebnoj stručnoj spremi
	AOO-IZ09	Pregled zaposlenih organizacije prema broju članova uže



		porodice
	AOO-IZ10	Pregled zaposlenih organizacije prema zanimanjima i znanju stranog jezika
PLANIRANJE POTREBA ZA NOVIM ZAPOSĻAVANJEM U ORGANIZACIJI	POO-IZ01	Plan potreba za novim zaposlenima prema stručnoj spremi i vremenu iskazivanja
	POO-IZ02	Plan potreba za novim zaposlenima prema zanimanju i vremenu iskazivanja
	POO-IZ03	Plan potreba za novim zaposlenima prema stručnoj spremi i uzrocima iskazivanja
	POO-IZ04	Realizacija plana potreba za novim zaposlenima prema uzrocima i stručnoj spremi
	POO-IZ05	Realizacija plana potreba za novim zapošĻavanjima prema uzrocima i zanimanjima
REGRUTOVANJE, IZBOR I UVOĐENJE	RIU-IZ01	Pregled broja regrutovanih, izabranih i zaposlenih prema stručnoj spremi, školama, starosnim grupama i polu
	RIU-IZ02	Pregled broja regrutovanih, izabranih i zaposlenih prema zanimanjima, starosnim grupama i polu
	RIU-IZ03	Pregled broja regrutovanih, izabranih i zaposlenih prema sistematizovanim poslovima / radnim mjestima.
	RIU-IZ04	Pregled novozaposlenih i sistematski uvođenih u posao prema stručnoj spremi i školama
	RIU-IZ05	Pregled novozaposlenih i sistematski uvođenih u posao prema poslovima / radnim mjestima.
RAZVOJ ZAPOSLENIH ORGANIZACIJE	ROO-IZ01	Pregled broja zaposlenih i obuhvaćenih stručnim osposobljavanjem, prema stručnoj spremi i školama
	ROO-IZ02	Pregled broja zaposlenih i obuhvaćenih stručnim osposobljavanjem prema zanimanjima
	ROO-IZ03	Pregled broja zaposlenih i obuhvaćenih stručnim osposobljavanjem prema poslovima / radnim mjestima.
	ROO-IZ04	Pregled broja zaposlenih i obuhvaćenih stručnim osposobljavanjem prema programima i kursevima
	ROO-IZ05	Pregled programa/kurseva koje je neki zaposleni pohađao u određenom periodu
	ROO-IZ06	Pregled broja zaposlenih i obuhvaćenih planiranjem profesionalnog razvoja

	ROO-IZ07	Pregled pokazatelja profesionalnog kretanja i unapređenja u organizaciji
	ROO-IZ08	Pregled unaprijeđenih prema SSS, starosnim grupama i polu
PRAĆENJE, ANALIZIRANJE I PLANIRANJE ZARADA	ZAR-IZ01	Pregled prosječnih zarada prema stručnoj spremi, školama i polu
	ZAR-IZ02	Pregled prosječnih zarada prema zanimanjima i polu
	ZAR-IZ03	Pregled prosječnih zarada prema poslovima / radnim mjestima i polu
	ZAR-IZ04	Pregled prosječnih zarada za pojedinačne radnike u zadanom vremenskom periodu
ANALIZIRANJE EFIKASNOSTI I UPRAVLJANJE PERFORMANSOM	EUP-IZ01	Pregled ukupnih i prosječnih troškova rada po vrstama i prema stručnoj spremi
	EUP-IZ02	Pregled ukupnih i prosječnih troškova rada po vrstama i prema poslovima / radnim mjestima
	EUP-IZ03	Pregled ukupnih i prosječnih troškova prema organizacionim jedinicama
	EUP-IZ04	Pregled ukupnih i prosječnih prihoda i troškova prema organizacionim jedinicama
	EUP-IZ05	Pregled iskorišćenog fonda radnog vremena prema stručnoj spremi i organizacionim jedinicama
	EUP-IZ06	Pregled iskorišćenog fonda radnog vremena pojedinačnih radnika
	EUP-IZ07	Pregled ocjena radne uspješnosti menadžera/znalaca/radnika
	EUP-IZ08	Pregled ocjena uspješnost pojedinačnog menadžera/znalca/radnika
ZADRŽAVANJE ZAPOSLENIH I OKONČAVANJE RADNOG ODNOSA	ORO-IZO1	Pregled otišlih iz organizacije prema stručnoj spremi, starosnim grupama, polu i razlozima odlaska
	ORO-IZO2	Pregled otišlih iz organizacije prema zanimanjima i razlozima odlaska
	ORO-IZO3	Pregled otišlih iz organizacije prema poslovima i razlozima odlaska
	ORO-IZO4	Pregled pokazatelja zadovoljstva sa poslom prema stručnoj spremi / starosnim grupama / polu i aspektima zadovoljstva poslom

Tabela sadrži listu izvještaja koji su sistematizovani prema subprocesima ovog procesa, njihove oznake i nazive. Lista nije konačna i može biti proširena novim izvještajima koje će zahtijevati, prije svega, korisnici i koja će se vremenom razvijati. Lista predstavlja okosnicu razvoja dimenzionalnog modela podataka i korisničkih aplikacija. Svaki izvještaj je specifikovan formama koje su pokaz kako developer aplikacija treba da zadovolji identifikovane informacione potrebe. Projektovani dimenzionalni model i implementirana baza podataka uspješno će podržavati i formiranje desetina i desetina novih i ad hoc izvještaja.

Drugi dio rezultata istraživanja se odnosi na mjerenje performanse procesa upravljanja ljudskim resursima u kontekstu strategijskog upravljanja i praćenja i mjerenja efikasnosti razvoja.

Pod mjerenjem performanse obično se podrazumijeva sistematsko definisanje i odabiranje (kvantitativno ili kvalitativno) mjerljivih pokazatelja, kao i dobijanje njihovih mjera u određenim vremenskim razmacima, čijim se slijeđenjem tokom vremena mogu pratiti postignuća i napredovanje u postizanju prethodno postavljenih ciljeva. Donosiocu odluke u upravljanju performansom pokazatelji omogućavaju da ocijeni napredovanje u postizanju naumljenih postignuća u procesu upravljanja ljudskim resursima.

U Tabeli 2-3. prikazani su rezultati istog ovog istraživanja, ali u domenu upravljanja, odnosno mjerenja performanse. Na osnovu iskaza intervjuisanih menadžera ljudskih resursa, razvijeni su prikazani indikatori performanse, čije izračunate veličine numerički i jezgrovito opisuju da li je i koliko organizacija uspješna u procesu upravljanja ljudskim resursima.

**Tabela 2-3:** Tabelarni pregled indikatora performanse HRM

OBLAST PERFORMANSE	INDIKATOR PERFORMANSE		NAČIN MJERENJA / MJERA
	ID KIP-a	Definicija indikatora performanse	
ANALIZIRANJE ZAPOSLENIH ORGANIZACIJE	AOO-KIP01	Ocjena vrijednosti ljudskog kapitala	Ispitivani menadžeri nisu imali stav o ovim indikatorima, što je razumljivo i do njih se može doći samo empirijskim istraživanjem
	AOO-KIP02	Koeficijent stručnosti zaposlenih u organizaciji	$K_{soo} = B_{ovs} / B_{uo}$ $K_{soo} = \text{koeficijent stručnosti zaposlenih u organizaciji}$ $B_{ovs} = \text{broj zaposlenih visoke stručne spreme}$ $B_{uo} = \text{ukupan broj zaposlenih u org/OJ}$

	AOO-KIP03	Koeficijent (ne)stručnosti zaposlenih u organizaciji	$K_{noo} = B_{ons} / B_{uo}$ $K_{noo} = \text{koeficijent (ne)stručnosti zaposlenih u organizaciji}$ $B_{ons} = \text{broj zaposlenih niske stručne spreme}$ $B_{uo} = \text{ukupan broj zaposlenih u org/OJ}$
PLANIRANJE ZAPOŠLJAVANJA U ORGANIZACIJI	POO-KIP01	Pokazatelj planiranih potreba za nova zapošljavanja	$P_{ppo} = B_{po} / M_{Nz}$ $P_{ppo} = \text{pokazatelj planiranih potreba za nova zapošljavanja}$ $B_{po} = \text{broj planiranih novih zapošljavanja za određeni period}$ $M_{Nz} = \text{prosječni broj zaposlenih u organizaciji u određenom periodu}$
	POO-KIP02	Pokazatelj značajnosti planiranih potreba za novim zapošljavanjem	$P_{zpo} = B_{npr} / B_{po}$ $P_{zpo} = \text{pokazatelj značajnosti planiranih potreba}$ $B_{povs} = \text{broj planiranog zapošljavanja visoke spreme za određeni period}$ $B_{po} = \text{broj planiranih novih zapošljavanja za određeni period}$
	POO-KIP03	Pokazatelj rasta planiranih potreba	$P_{roo} = B_{ponp} / B_{po}$ $P_{roo} = \text{pokazatelj rasta planiranih potreba}$ $B_{ponp} = \text{broj planiranih zapošljavanja za nove razvojne programe za određeni period}$ $B_{po} = \text{broj planiranog novog zapošljavanja za određeni period}$
REGRUTOVANJE, IZBOR I UVOĐENJE	RIU-KIP01	Pokazatelj prijema radnika	$P_{npr} = B_{npr} / M_{Nz}$ $P_{npr} = \text{pokazatelj prijema radnika}$ $B_{npr} = \text{broj novoprimljenih radnika u određenom periodu}$ $M_{Nz} = \text{prosječni broj zaposlenih u organizaciji u određenom periodu}$
	RIU-KIP02	Uspješnost odabiranja radnika	$U_{or} = X_i / n_o$ $U_{or} = \text{uspješnost odabira radnika}$ $X_i = \text{ocjena uspješnosti radnika (performanse)}$

			$n_o$ = ukupan broj odabranih radnika (u određenom periodu)
	RIU-KIP03	Pokazatelj sistematičnosti uvođenja i orijentisanja	$P_{suo} = B_{suo} / n$ $P_{suo}$ = pokazatelj sistematičnosti uvođenja i orijentisanja $B_{suo}$ = broj sistematski uvedenih i orijentisanih novoprimiteljenih $n$ = broj novoprimiteljenih
	RIU-KIP04	Troškovi uvođenja i orijentisanja po radniku	$T_o / R = [V \times (M_{ps} \times R)] + T_{ruo} / B_{ruo}$ $T_o / R$ = prosječni trošak uvođ./orijentisanja po zaposlenom $V$ = vrijeme utrošeno u uvođ./orijentisanje $M_{ps}$ = prosječno primanje po času za zaposlene koji se uvode/orijentišu $T_{ruo}$ = troškovi po zaposlenom koji obavlja uvođ./orijentisanje $B_{ruo}$ = ukupan broj zaposlenih koji se uvode i orijentišu
RAZVOJ ZAPOSLENIH U ORGANIZACIJI	ROO-KIP01	Pokazatelj unapređivanja zaposlenih	$P_{un} = B_{un} / B_{prem}$ $P_{un}$ = pokazatelj unapređivanja zaposlenih $B_{un}$ = broj unaprijeđenih zaposlenih u određenom periodu $B_{prem}$ = ukupan broj premještenih u određenom periodu
	ROO-KIP02	Pokazatelj uspješnosti unapređivanja	$P_{uu} = B_{uu} / n_u$ $P_{uu}$ = pokazatelj uspješnosti unapređivanja $B_{uu}$ = broj natprosječno ocijenjenih unaprijeđenih $n_u$ = ukupan broj unaprijeđenih
	ROO-KIP03	Pokazatelj sistematičnosti planiranja profesionalnog razvoja	$P_{spr} = B_{spr} / N_z$ $P_{spr}$ = pokazatelj sistematičnosti planiranja profesionalnog razvoja $B_{spr}$ = broj zaposlenih za koje postoji plan prof. razvoja $N_z$ = ukupan broj zaposlenih
	ROO-KIP04	Pokazatelj sistematičnosti utvrđivanja potreba za obučavanjem	$P_{supo} = B_{supo} / n_k$

		$P_{supo}$ = pokazatelj sistematičnosti utvrđivanja potreba za obučavanjem $B_{supo}$ = broj kurseva planiranih na osnovu utvrđene razlike između potrebnih radnih rezultata i aktualnih radnih rezultata $n_k$ = ukupan broj održanih kurseva
ROO-KIP05	Pokazatelj sistematičnosti ocjenjivanja efekata obučavanja	$P_{soeo} = B_{soeo} / n_k$ $P_{supo}$ = pokazatelj sistematičnosti ocjenjivanja efekata obučavanja $B_{soeo}$ = broj kurseva poslije kojih je obavljeno sistematično ocjenjivanje efekata obučavanja $n_k$ = ukupan broj održanih kurseva
ROO-KIP06	Pokazatelj obučavanja unutar organizacije	$P_{io} = B_{kio} / n_k$ $P_{io}$ = pokazatelj internog obučavanja $B_{kio}$ = broj kurseva održanih unutar organizacije u određenom periodu $n_k$ = ukupan broj kurseva koje je pohađalo osoblje organizacije u određenom periodu
ROO-KIP07	Broj časova obučavanja po zaposlenom	$h_{ob} = \sum h_o / N_z$ $h_{ob}$ = broj časova obučavanja po radniku $\sum h_o$ = ukupan broj časova obučavanja $N_z$ = ukupan broj zaposlenih
ROO-KIP08	Proporcija zaposlenih koji su završili program obučavanja	$P_{ob} = B_{ob} / N_z$ $P_{ob}$ = proporcija zaposlenih koji su završili program obučavanja $B_{ob}$ = broj zaposlenih koji su završili program obučavanja $N_z$ = ukupan broj zaposlenih
ROO-KIP09	Pokazatelji ulaganja u obučavanje po zaposlenom	$U_{obr} = T_{ob} / N_z$ $U_{obr}$ = ulaganje u obučavanje zaposlenih $T_{ob}$ = ukupni troškovi obučavanja $N_z$ = ukupan broj zaposlenih
ROO-KIP10	Troškovi obučavanja menadžera	$MT_{obmen} = UT_{obmen} / n_{men}$

			$MT_{obmen}$ = prosječni troškovi obučavanja menadžera $UT_{obmen}$ = ukupni troškovi obučavanja menadžera $n_{men}$ = ukupan broj menadžera
	ROO-KIP11	Ulaganje u obučavanje	$U_{ob} = T_{ob} / T_O$ $U_{ob}$ = ulaganje u obučavanje $T_{ob}$ = ukupni troškovi obučavanja $T_O$ = troškovi poslovanja organ/OJ
PRAĆENJE, ANALIZIRANJE I PLANIRANJE ZARADA	ZAR-KIP01	Troškovi zarada zaposlenih	$UT_{zar} = T_{zar} / T_O$ $UT_{zar}$ = učešće troškova zarada u org/OJ u ukupnim troškovima $T_{zar}$ = troškovi zarada org/OJ $T_O$ = troškovi poslovanja org/OJ
	ZAR-KIP02	Prosječna zarada	$P/Z = T_{zar} / B_{uo}$ $P/Z$ = prosječna zarada u Org/OJ $T_{zar}$ = troškovi zarada Org/OJ $B_{uo}$ = ukupan broj zaposlenih u org/OJ
	ZAR-KIP03	Opseg zarade	$O_{zar} = Z_{max} - Z_{min}$ $O_{zar}$ = raspon zarada u Org/OJ $Z_{max}$ = maksimalna zarada u Org/OJ $Z_{min}$ = minimalna zarada u Org/OJ
	ZAR-KIP04	Rast zarade	$R_{zar} = (PZ_{tp} / PZ_{bp}) \times 100$ $R_{zar}$ = rast zarada u Org/OJ za period $PZ_{tp}$ = prosječna zarada tekućeg perioda u Org/OJ $PZ_{bp}$ = prosječna zarada baznog perioda u Org/OJ
ANALIZIRANJE EFIKASNOSTI I UPRAVLJANJE PERFORMANSOM	EUP-KIP01	Uspješnost upravljanja performansom	$U_{perf} = B_{zperf} / N_z$ $U_{perf}$ = uspješnost upravljanja performansom $B_{zperf}$ = broj zaposlenih čija je performansa ocijenjena kao zadovoljavajuća $N_z$ = ukupni broj zaposlenih

EUP-KIP02	Pokazatelj planiranja unapređivanja performanse pojedinačnih zaposlenih	$P_{\text{pperf}} = B_{\text{pperf}} / N_z$ $P_{\text{pperf}} = \text{pokazatelj planiranja unapređivanja performanse pojedinačnih zaposlenih}$ $B_{\text{pperf}} = \text{broj zaposlenih za koje postoji plan unapređivanja performanse}$ $N_z = \text{ukupan broj zaposlenih}$
EUP-KIP03	Pokazatelj planiranja unapređivanja performanse timova	$P_{\text{tperf}} = B_{\text{tperf}} / B_t$ $P_{\text{tperf}} = \text{pokazatelj planiranja unapređivanja performanse timova}$ $B_{\text{tperf}} = \text{broj timova za koje postoji plan unapređivanja performanse}$ $B_t = \text{ukupan broj timova}$
EUP-KIP04	Produktivnost rada	$P_{\text{rad}} = OP / N_z$ $P_{\text{rad}} = \text{pokazatelj produktivnosti rada}$ $OP = \text{ostvareni prihod ORG/OJ}$ $N_z = \text{ukupan broj zaposlenih}$
EUP-KIP05	Ekonomičnost rada	$E_{\text{rad}} = T_{\text{zar}} / OP$ $E_{\text{rad}} = \text{pokazatelj ekonomičnosti rada}$ $T_{\text{rad}} = \text{troškovi rada org/OJ}$ $OP = \text{ostvareni prihod ORG/OJ}$
EUP-KIP06	Rentabilnost rada	$R_{\text{rad}} = (OP - T_{\text{rad}}) / N_z$ $P_{\text{rad}} = \text{pokazatelj produktivnosti rada}$ $OP = \text{ostvareni prihod ORG/OJ}$ $N_z = \text{ukupan broj zaposlenih}$
EUP-KIP07	Efikasnost radnog vremena	$P_{\text{erv}} = E_{\text{frv}} / K_{\text{frv}}$ $P_{\text{erv}} = \text{pokazatelj efektivnosti radnog vremena}$ $E_{\text{frv}} = \text{efektivni fond radnog vremena}$ $K_{\text{frv}} = \text{kalendarški fond radnog vremena}$
EUP-KIP08	Pokazatelj apsentizma	$P_{\text{aps}} = B_{\text{ird}} / B_{\text{urd}}$ $P_{\text{aps}} = \text{pokazatelj apsentizma}$ $B_{\text{ird}} = \text{broj izgubljenih radnih dana}$ $B_{\text{urd}} = \text{ukupan broj raspoloživih radnih dana}$



ZADRŽAVANJE ZAPOSLENIH I OKONČAVANJE RADNOG ODNOSA	ORO-KIP01	Pokazatelj zadržavanja	$P_{zad} = B_{zad} / B_{urm}$ <p> <math>P_{zad}</math> = pokazatelj zadržavanja  <math>B_{zad}</math> = broj zadržanih radnika  <math>B_{urm}</math> = ukupan broj raspoloživih radnih mjesta </p>
	ORO-KIP02	Pokazatelj prestajanja radnih odnosa	$P_{pro} = B_{pro} / M_{Nz}$ <p> <math>P_{pro}</math> = pokazatelj prestajanja radnih odnosa  <math>B_{pro}</math> = broj radnika kojima je prestao radni odnos u određenom periodu  <math>M_{Nz}</math> = prosječni broj zaposlenih u organizaciji u određenom periodu </p>
	ORO-KIP03	Pokazatelj odavanja priznanja za uspješnost u radu	$P_{opu} = B_{opu} / N_z$ <p> <math>P_{ppperf}</math> = pokazatelj odavanja javnog priznanja za uspješnost u radu  <math>B_{opu}</math> = broj zaposlenih kojima je odata javno priznanje za uspjeh u radu  <math>N_z</math> = ukupan broj zaposlenih </p>
	ORO-KIP04	Pokazatelj zadovoljstva zaposlenih poslom	$P_{zrp} = B_{rnz} / n_z$ <p> <math>P_{zrp}</math> = pokazatelj zadovoljstva zaposlenih poslom  <math>B_{rnz}</math> = broj zaposlenih koji su (na skali zadovoljstva poslom) natprosječno zadovoljni  <math>n_z</math> = ukupan broj ispitanih tom skalom </p>
	ORO-KIP05	Pokazatelj fluktuacije na određenom stepenu performanse	$P_{fl} = B_{fls} / B_{ufl}$ <p> <math>P_{fls}</math> = pokazatelj fluktuacije na određenom stepenu performanse  <math>B_{fls}</math> = broj fluktuanata na datom stepenu performanse  <math>B_{ufl}</math> = ukupan broj fluktuanata </p>
	ORO-KIP06	Proporcija fluktuanata određenog stepena performanse	$P_{fls} = B_{fls} / B_{osp}$ <p> <math>P_{fls}</math> = pokazatelj fluktuacije na određenom stepenu performanse  <math>B_{fls}</math> = broj fluktuanata na datom stepenu performanse  <math>B_{osp}</math> = ukupan broj radnika čija je ocjena performanse na tom stepenu </p>

	ORO-KIP07	Pokazatelj povređivanja u radu	$P_{pperf} = B_{pr} / N_z$ $P_{pperf} = \text{pokazatelj povređivanja u radu}$ $B_{pr} = \text{broj zaposlenih povrijeđenih u radu}$ $N_z = \text{ukupan broj zaposlenih}$
	ORO-KIP08	Pokazatelj proporcije poslova sa štetnim mikroklimatskim uslovima za izvršioca	$P_{dp} = B_{dp} / N_p$ $P_{dp} = \text{pokazatelj proporcije poslova sa štetnim mikroklimatskim uslovima za izvršioca}$ $B_{dp} = \text{broj poslova sa štetnim mikroklimatskim uslovima za izvršioca}$ $N_p = \text{ukupan broj poslova u organizaciji}$
SLUŽBA ZA LJUDSKE RESURSE	SLR-KIP01	Pokazatelj veličine službe za ljudske resurse	$P_{vsrlr} = B_{oslr} / N_z$ $P_{vsrlr} = \text{pokazatelj veličine službe za ljudske resurse}$ $B_{oslr} = \text{broj osoblja u službi za ljudske resurse}$ $N_z = \text{ukupan broj zaposlenih u organizaciji}$
	SLR-KIP02	Pokazatelj operativnih troškova rada službe za ljudske resurse	$P_{otp} = T_{pslr} / U_{tp}$ $P_{otp} = \text{pokazatelj operativnih troškova službe za ljudske resurse}$ $T_{pslr} = \text{operativni troškovi službe za ljudske resurse}$ $U_{tp} = \text{ukupni troškovi poslovanja organizacije}$
	SLR-KIP03	Pokazatelj troškova službe za ljudske resurse po zaposlenom	$P_{tslrz} = T_{pslr} / N_z$ $P_{tslrz} = \text{pokazatelj troškova službe za ljudske resurse po zaposlenom}$ $T_{pslr} = \text{troškovi službe za ljudske resurse}$ $N_z = \text{ukupan broj zaposlenih u organizaciji}$
	SLR-KIP04	Pokazatelj potencijala službe za ljudske resurse	$P_{pslr} = B_{aslr} / B_{mpslr}$ $P_{pslr} = \text{pokazatelj potencijala službe za ljudske resurse}$ $B_{aslr} = \text{broj administrativnih radnika u službi za ljudske resurse}$ $B_{mpslr} = \text{broj menadžera i stručnjaka u službi za ljudske resurse}$

Potrebno je istaći da se u vizualizaciji izračunatih indikatora performanse, kao i nekih izvještaja, u praksi koriste dva metoda, odnosno postupka ili tehnike: (a) pokazatelj ljudskih resursa (karta rezultata) i (b) kontrolna tabla (Dashboard). Karta rezultata i kontrolna tabla dio su sistema

upravljanja učinkom (performansom), koji obezbjeđuje menadžere i druge ljude u organizaciji sa kritičnim informacijama o njihovim performansama u formatu jednostavnom za korištenje. Ove softverske vizualizacije kreiraju, upravljaju, prikazuju i isporučuju organizacijsku ključnu metriku (na primjer: kvartalno mjerenje performanse zaposlenih u ostvarivanju postavljenih ciljeva, analiza zapošljavanja, zadržavanja i odlazaka zaposlenih, zadovoljstvo zaposlenih, kretanja zarada i drugih troškova i slično) i predstavljaju ih koristeći razne simbole kao što su semafori ili strelice.

Da bi se ilustrovala praktična primjena onoga o čemu je bilo riječi u prethodnom tekstu ove sekcije, prikazano je nekoliko implementacija OLAP analize i primjene tehnika – karta rezultata i kontrolnih tabli (Scorecard i Dashboard).

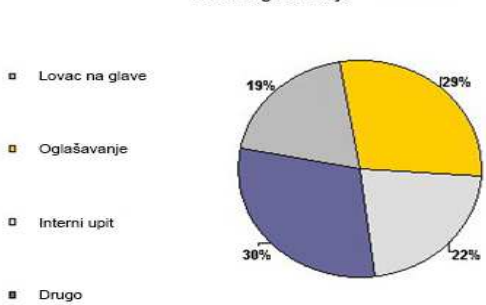
Slika 2-5. prikazuje najvažnije pokazatelje trendova u procesu zapošljavanja, kvartalni trend, kvantitativne pokazatelje zapošljavanja po odjeljenjima, način regrutovanja novih zaposlenih i spisak kandidata koji su u tom periodu postali zaposleni organizacije.



Zapošljavanje po odjeljenjima

Odeljenje	Stopa zapošljavanja	Došli	Zaposleni
Prodaja	100%	13	13
Podrška kupcima	80%	4	5
Marketing	63%	5	8
Finansije	111%	10	9
Ljudski resursi	125%	5	4
Informacioni sistem	133%	8	6
Tehnički konsalting	100%	15	15
Tehnička podrška	125%	5	4
Kvalitet	50%	1	2
Upravljanje programima	33%	2	6
Istraživanje i razvoj	125%	5	4

Način regrutovanja

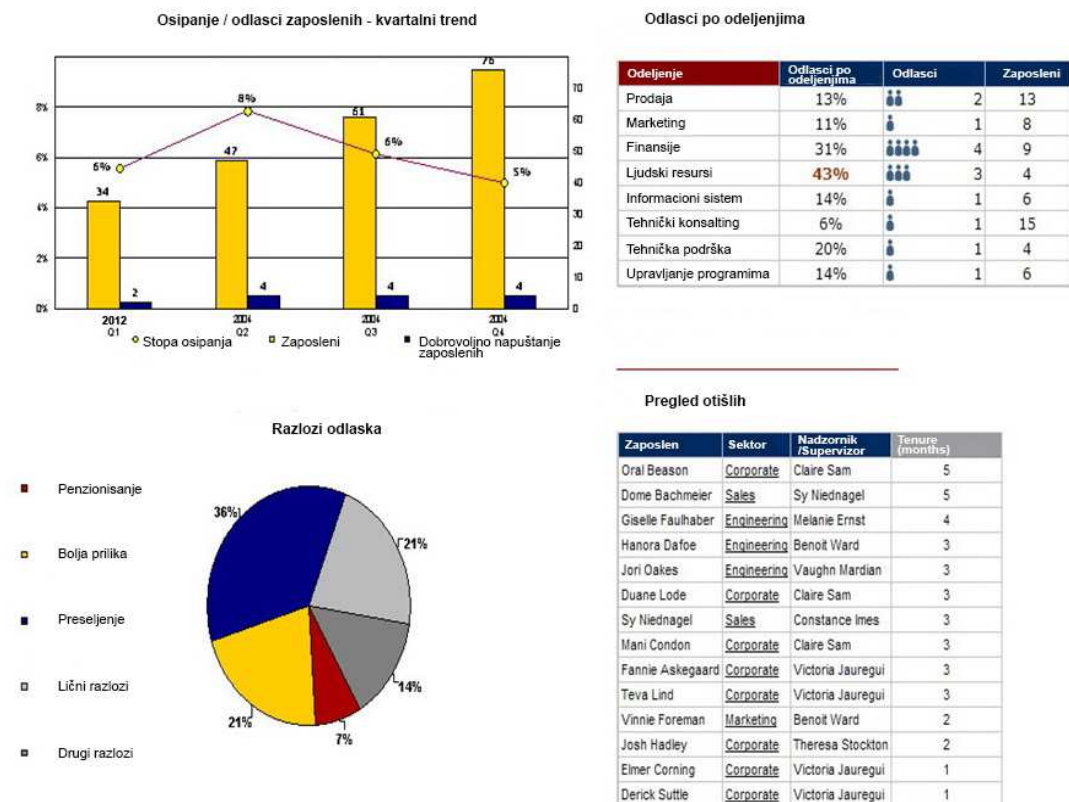


Zapošljavanje u Q4

Zaposlen	Sektor	Nadzornik /Supervisor	Datum dolaska
Yon Carr	Corporate	Claire Sam	10/1/2004
Micheal Butcher	Engineering	Melanie Ernst	10/6/2004
Quincy Thimmesch	Engineering	Vaughn Mardian	10/11/2004
Aldona Harlan	Corporate	Claire Sam	10/16/2004
Marion Kristick	Sales	Sy Niednagel	10/21/2004
Fannie Askegaard	Corporate	Victoria Jauregui	10/26/2004
Teva Lind	Corporate	Victoria Jauregui	10/31/2004
Cyril Navarro	Engineering	Claire Sam	11/5/2004
Leesa Fee	Engineering	Vaughn Mardian	11/10/2004
Clara Alczar	Engineering	Nisha Wolf	11/15/2004
Rickey Saxton	Engineering	Nisha Wolf	11/20/2004
Wilf Downing	Engineering	Claire Sam	11/25/2004
Ebby Manship	Engineering	Leesa Fee	11/30/2004
Noreen Baber	Engineering	Melanie Ernst	12/5/2004
Stephan Goldberg	Corporate	Victoria Jauregui	12/10/2004
Juliette Alvarado	Sales	Sy Niednagel	12/15/2004
Wyman Rolston	Engineering	Claire Sam	12/20/2004
Karl Picozzi	Engineering	Melanie Ernst	12/25/2004
Ophelia Dimitrov	Corporate	Victoria Jauregui	12/30/2004

Slika 2-5: Karta rezultata regrutovanja (Izvor: Microstrategy.com)

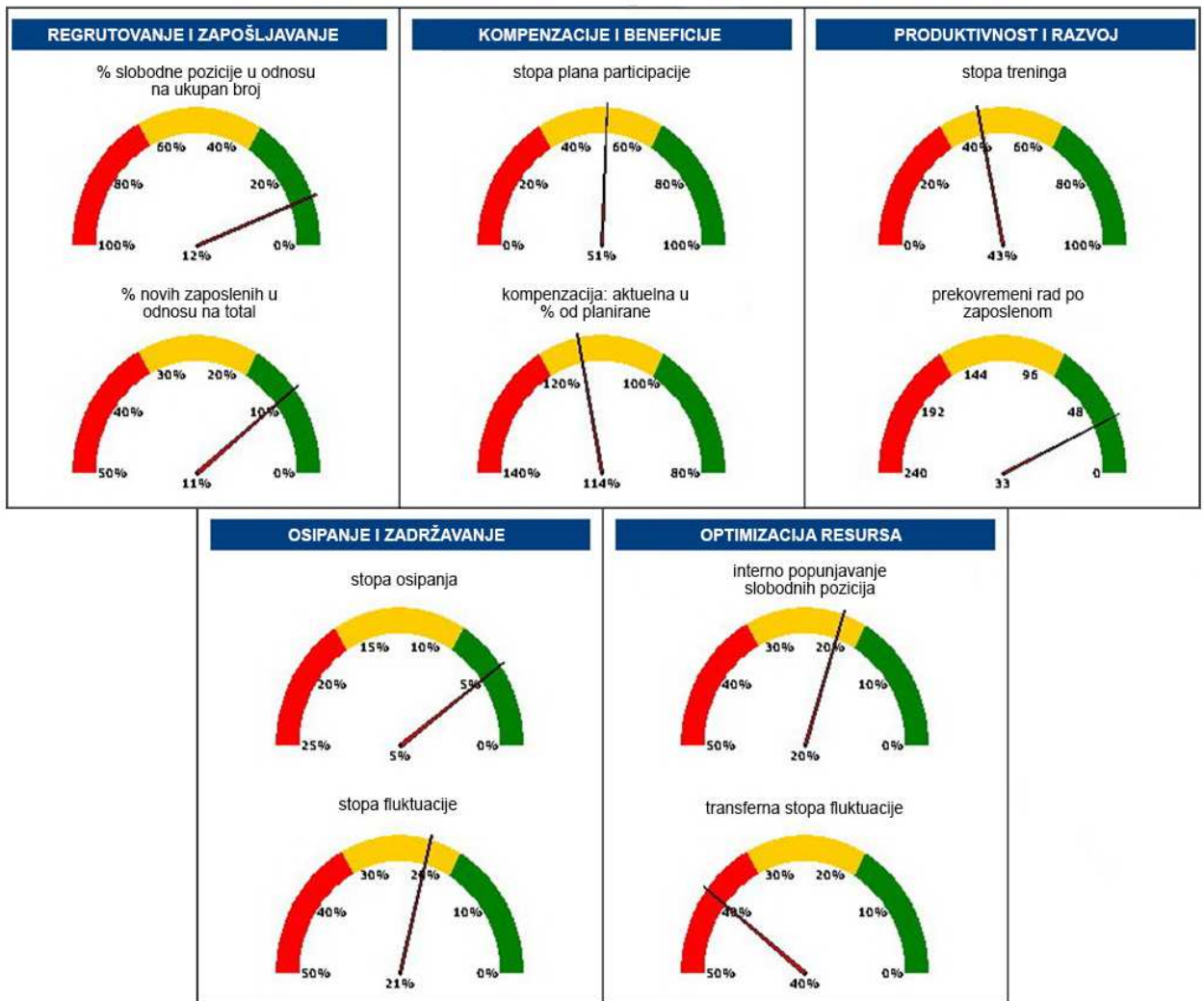
Slika 2-6. na ilustrativan način pokazuje kretanja u procesu osipanja zaposlenih po kvartalima, koje je osipanje bilo po organizacionim dijelovima, odjeljenjima, sa izračunatim stopama osipanja u odnosu na stanje broja zaposlenih i grafičku vizualizaciju osipanja/odlaska iz organizacija po razlozima odlazaka.



**Slika 2-6:** Kontrolna tabla fluktuacije (Izvor: Microstrategy.com)

Slika 2-7. je ilustracija kontrolne table značajnih indikatora performanse po najznačajnijim aspektima procesa upravljanja ljudskim resursima, kao što su regrutovanje i zapošljavanje, kompenzacije i beneficije, produktivnost i razvoj, osipanje i zadržavanje i optimizacija resursa. Pokazatelji prikazani na ovim kartama „opomonju“ menadžere na stanje procesa upravljanja performansom ljudskih resursa i ljudskog kapitala. Izuzetno su ilustrativne, korisni i čest su instrument i tehnika koja su koristi u razvoju aplikacija podrške odlučivanja.

### KONTROLNA TABLA ZNAČAJNIH INDKATORA PERFORMANSE (DASHBOARD)



**Slika 2-7:** Kontrolna tabla (dashboard) značajnih indikatora performanse

Data Warehouse, OLAP alati i Data mining tehnike omogućavaju, dakle, mnoštvo različitih analiza podataka. OLAP obezbeđuje lak, intuitivan i dinamičan sistem izvještavanja. Statističkim analizama se iz raspoloživih podataka iscrpljuju vrijedne, značajne informacije za rješavanje različitih i mnogobrojnih problema svih nivoa odlučivanja. Četiri najznačajnije funkcije statističkih analiza su: (a) proizvodnje i priređivanje podataka, (b) eksploracija podataka, (c) deskripcija pojava na osnovu podataka i (d) zaključivanje i predviđanje na osnovu podataka. Eksploracija podataka statističkim i Data mining tehnikama omogućava traganje za strukturama, klasterima, latentnim dimenzijama, kao i za trendovima u vremenskim serijama. Klasterska analiza je tipična eksplorativna statistička procedura kojom se skup varijabli ili skup objekata grupiše u homogene podskupove (klustere). Data mining (DM) se koristi tehnikama i algoritmima iz oblasti statistike, vještačke inteligencije i drugo, da bi se u velikim skupovima

podataka otkrili značajni „skriveni“ slučajevi u velikim zbirkama podataka. Može se izvesti ovakav zaključak: OLAP i DM se mogu zajedno koristiti radi uviđanja značajnih odnosa i sticanja neophodnih informacija sadržanih u naslagama podataka koji se pohranjuju i čuvaju u DW. (N. Balaban, Ž. Ristić, 2005).

#### **4.4. Sažetak, ključna pitanja upravljanja ljudskim resursima u kontekstu informacionih sistema**

Zaključak bi bio, ERP sistemi, HRIS i DSS u BI (Business Intelligence) tehnologiji će organizaciji u procesu upravljanja ljudskim resursima obezbijediti odličnu podršku i dati proaktivna rješenja problema zaposlenih. To će biti od velike, neprocjenjive pomoći u prepoznavanju talenata, planiranju, regrutovanju i izboru, smanjenju troškova, zadržavanju talenata, boljoj i pouzdanijoj segmentaciji zaposlenih i slično. Sve će se to odraziti i uticati na efikasnost zaposlenih. Rješenja IT, bilo da su u pitanju ERP sistemi, HRIS ili BI sistemi (a najbolja su komplementarna rješenja i jednih i drugih), daju nove aspekte upravljanja ljudskim resursima, omogućavajući odjeljenjima ljudskih resursa efektivnu i efikasnu transakcionu obradu podataka, automatizaciju velikog broja procesnih aktivnosti, zatim generisanje raznih izvještaja o zaposlenima, sprovođenje mnoštva analiza, što opet potpomaže proces tačnog, preciznog i pouzdanog odlučivanja u organizaciji u cjelini. IT tehnologije i softverska rješenja razvijena u tim tehnologijama doprinose stvaranju novih, dodatnih vrijednosti u organizaciji i same su po sebi strateška vrijednost, odnosno konkurentska prednost.

# III – MODEL DIGITALIZOVANOG PROCESNOG UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA

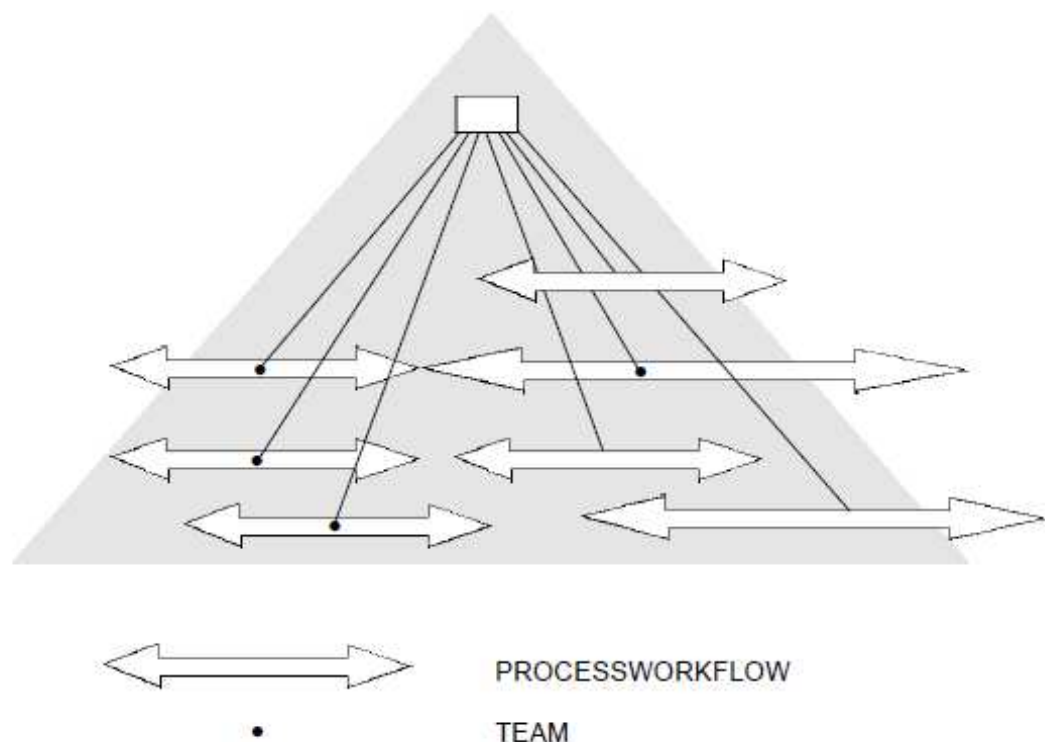
Ovaj dio rada je rezultat razvojnog istraživanja koje je planirano ovom disertacijom, ali podstaknuto i nastalo na osnovu proučavanja literature o HRM, procesnom upravljanju, informacionim sistemima u podršci HRM, proučavanja prakse i sprovedenih intervju sa 30 HR eksperata. Razvoj modela je utemeljen na četiri paradigme: (a) nastojalo se duboko proniknuti u sadržaje potprocesa HRM, (b) sprovedena je identifikacija neophodnih funkcionalnosti informacionog sistema, (c) postavljen je procesni pristup upravljanja i (d) prihvaćen koncept HRIS-a. Model je po vrsti konceptualni i ima ulogu etalon modela na osnovu kojeg su sprovedena empirijska istraživanja.

## 1. PROCESNA PARADIGMA: SUŠTINA I ZNAČAJ

Teorijsko-metodološki osvrt na konceptualne prilaze o informacionim tehnologijama i sistemima, odnosno softverskim proizvodima i njihovoj ulozi i značaju, u bilo kojoj podršci procesu upravljanja ljudskim resursima, već je izložen je u poglavlju dva. U HRIS-u se mogu uspješno podržavati procesi, procesne procedure i heuristička znanja iz HR. Svaka funkcionalnost ovog konceptualno modelovanog budućeg sistema sadrži procedure, softverski kod, podatke i informacije. Tako, na primjer, funkcionalnost softverskog rješenja za HR subproces „Plan razvoja karijere“ je procedura, HRM znanje, ali ona u isto vrijeme generiše ili koristi podatke i informacije. Ova činjenica bi se sa pravom mogla argumentovano tumačiti kao vid i forma inkapsulacije u istom entitetu proceduralnih metoda heurističkog znanja („znanje o“ ili znati šta i „znati kako“), softverskog koda i resursa podataka i informacija. Ovakvo obrazloženje je dovoljan argument da sa pravom možemo i treba da govorimo o modelu digitalnog procesnog upravljanja ljudskim resursima. Takođe, može se reci, tvrditi da je funkcionalnost „razvojni put“ nekog eksperta, menadžera, svojevrstan objekat, da softverski „proizvodi“ jednu ljusku u kojoj se zajedno nalaze heurističke metode (procesne aktivnosti) HR eksperata, softvesko rješenje, ili kod i varijable iskazane podacima, informacijama i znanjem.

Može se, takođe, reći da je ogroman uticaj informacionih tehnologija i sistema na razvoj i upravljanje ljudskim resursima. Ta uloga se vidi i izučava kao prelazak iz operativnog, administrativnog, reaktivnog, funkcionalno orijentisanog prilaza ka strateškom, savjetodavnom, poslovno orijentisanom, proaktivnom procesnom prilazu (S.D. Gardner; D.P. Lepak, K.M. Bartolc, 2003).

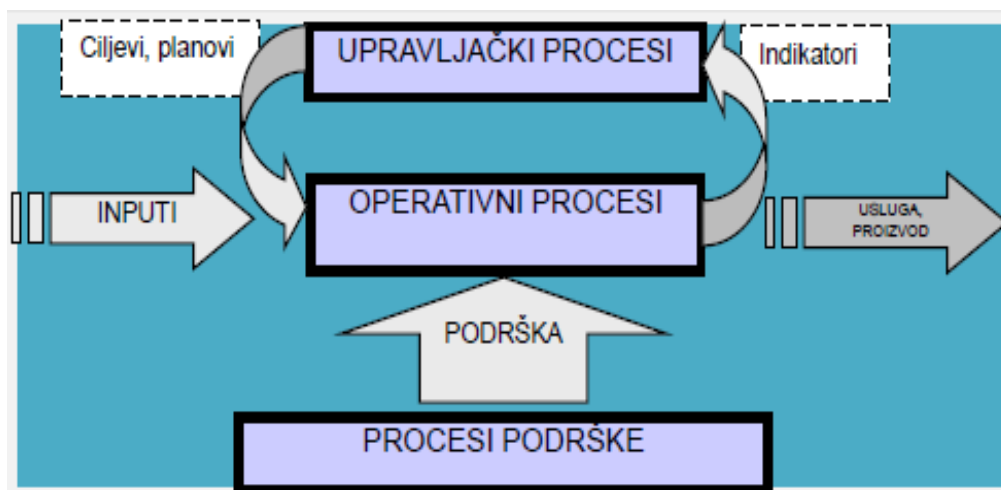
Nova istraživačka paradigma savremenih, modernih i digitalizovanih organizacija je, dakle, procesno orijentisana organizacija, koja se preobražava iz funkcionalnih u procesne strukture, što omogućava organsku koordinaciju i veću efikasnost timova u krajnje pojednostavljenoj hijerarhiji. Ovaj stav R.F. Pearman (1999) ilustruje modelom na slici 3-1.



**Slika 3-1:** Model procesne transformacije organizacija

Bliže tumačenje ovog modela uočavamo na slici 3-2, koja ukazuje na generičku strukturu procesne mape bilo koje organizacije. Ključno pitanje modela je: šta je poslovni proces? Poslovni proces je strukturiran, analitički međufunkcijski skup aktivnosti koji zahtijeva stalno unapređivanje. Aktivnosti imaju jasno utvrđeni početak i završetak, tokom kojih se u više ili manje stalnim intervalima stvara vrijednost za potrošače (Izvor: [http://www.ef.uns.ac.rs/Download/modelovanje\\_poslovnih\\_procesa/2012-11-03-predavanje-01-mpp.pdf](http://www.ef.uns.ac.rs/Download/modelovanje_poslovnih_procesa/2012-11-03-predavanje-01-mpp.pdf)).





**Slika 3-2:** Generička procesna mapa

(Izvor: [http://www.ef.uns.ac.rs/Download/modelovanje\\_poslovnih\\_procesa/2012-11-03-predavanje-01-mpp.pdf](http://www.ef.uns.ac.rs/Download/modelovanje_poslovnih_procesa/2012-11-03-predavanje-01-mpp.pdf))

Na osnovu navedenih izvora, ali i mnogih drugih, može se konstatovati da je od sredine devedesetih godina XX vijeka jedna od najčešće raspravljenih tema u menadžerskim i u IT krugovima tema – upravljanje poslovnim procesima – **BPM** (*Business Process Management*). Razlog nije trend ili pomodarstvo, što je čest slučaj, već sama priroda BPM-a. Naime, kada su Michael Hammer i James Champy (1993) objavili svoju knjigu na temu reinženjeringa poslovnih procesa, pobuđena su velika interesovanja i velika očekivanja, ali ne zbog toga što su predstavili novi, veliki upravljački koncept, već što BPM vraća fokus na ono što je bitno u svakom poslu – sam posao! Tema BPM-a je dovoljno bliska svim privrednim sektorima, svim upravljačkim nivoima organizacije, svim profilima poslovnih ljudi, te je oni takvu prihvataju i kao teorijski temelj i kao praktičnu aktivnost. Upravljanje ili ne upravljanje poslovnim procesima je suvišno pitanje, jer upravljati organizacijom i njenim poslovanjem ne znači ništa drugo već upravljati poslovnim procesima.

Upravljanje poslovnim procesima tumači se i primjenjuje na različite načine. Izraz se koristi na područjima koja sežu od strateškog upravljanja, upravljanja performansom, modela poslovnih inovacija, IT podrške i razvoja, automatizacije poslovanja, pa do procesne inteligencije. Često se na BPM gleda samo iz poslovne ili samo iz tehničke perspektive, perspektive strategijskog upravljanja i/ili upravljanja performansom, ali isto tako i veoma često u operativnom kontekstu. Primjena BPM-a, bilo kao poslovne paradigme ili kao teorijskog koncepta, je i moguća i prihvatljiva u svim navedenim kontekstima, ali samo do one granice kad se počinje vezivati isključivo uz jednu perspektivu, odnosno aspekt, jer BPM to nije i nije određen samo jednim

kontekstom. BPM je poveznica koja povezuje sve navedene aspekte poslovanja organizacije i ne prestaje na ulaznim ili izlaznim vratima bilo kojeg djelokruga. BPM integriše naše poslovanje, povezuje sve nas unutar organizacije, integriše nas sa poslovanjem kupaca, dobavljača, banaka i svih drugih partnera – svih koji čine relevantno okruženje u kojem data organizacija posluje. Odnosi sa svim partnerima iz okruženja su, u stvari, poslovni procesi kojima BPM sistem upravlja. I ne samo da upravlja, već se prilagođava svim aspektima tog upravljanja. Nema, naime, izvrsnosti u strategijskom, taktičkom i operativnom upravljanju i upravljanja performansom svih nivoa – od korporativnog preko procesnog do performanse timova i pojedinaca – bez izvrsnosti upravljanja poslovnim procesima.

Još jedno pitanje koje može ponuditi različite odgovore jeste – na koji način organizacije upravljaju svojim poslovnim procesima. Upravo to pitanje, za sve one koji traže pomoć u kvalitetnijem upravljanju vlastitim poslovnim procesima, otvara najčešću dilemu posljednjih godina – BPM: IT pitanje ili poslovno pitanje? Samo postojanje takve dileme dovelo je do toga da danas na tržištu BPM-a djeluje toliko različitih ponuđača da ih je gotovo nemoguće upoređivati tražeći onog ko je „najbolji izbor za naš posao, za naše potrebe”. Naime, na istom tržištu o istoj temi govore i konsultantske firme koje će BPM predstavljati kao teorijski koncept upravljanja preduzećem ili bilo kojom drugom organizacijom, ali i „veliki” IT provajderi koji će takođe govoriti o BPM-u, ali na izvršnom nivou, na nivou izvršenja pojedinih poslovnih procesa podržanih informacionom tehnologijom. Govore li i jedni i drugi o BPM-u? Da, naravno. Isključuje li jedan pristup drugi – NE! Radi se jednostavno o različitim nivoima na kojima se problem analizira.

Ako koncept sa slike 3-1. i model sa slike 3-2. apliciramo na HRM, dobićemo jedan konzistentan i logički valjan model na temelju kojeg je razvijan model digitalizovanog procesnog upravljanja ljudskim resursima, sa podrškom informacionih tehnologija i sistema.

Model mega poslovnog procesa HRM je prikazan na slici 3-3.

U sažetom tumačenju ovog modela mogli bismo reći da je osnovni poslovni model organizacije tema BPM-a. Ali isto tako, opis poslovnih procesa je i tema BPM-a i IT arhitektura. Međusobne veze poslovnog modela, poslovnih procesa i IT arhitekture omogućiće fleksibilnost poslovnih procesa – od upravljačkog nivoa preko izvršenja pa sve do nadzora svakog pojedinog segmenta poslovnog procesa.



**Slika 3-3:** Model mega poslovnog procesa upravljanja ljudskim resursima  
(Izvor: Modifikovan model iz publikacija Software AG)

Sasvim je jasno da je BPM tema koja obrađuje više različitih aspekata poslovanja, ali i da su svi ti aspekti međusobno povezani i da ne funkcionišu jedan bez drugoga niti su efektivno i efikasno izvodljivi bez informacionih sistema.

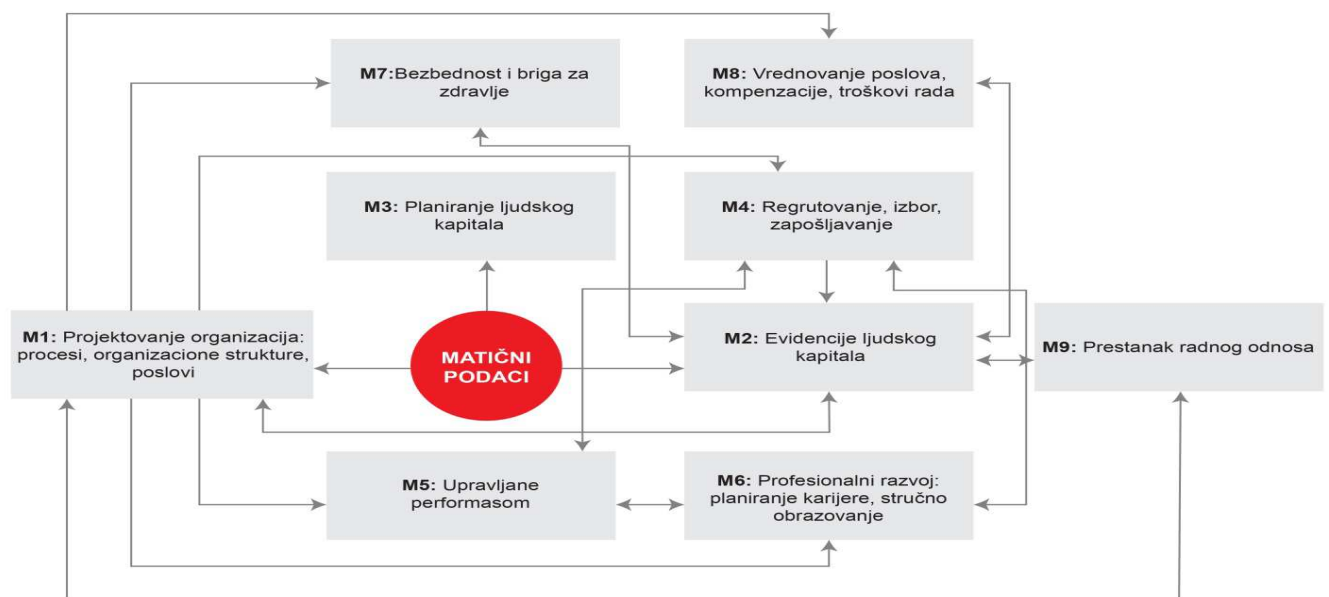
## 2. PROJEKTANJSKO-RAZVOJNA RJEŠENJA MODELA HRIS-a

U nastavku su prikazani rezultati razvojnog istraživanja. Izrazom razvoj označava se, prema Ristiću (Ž. Ristić, 2007), proces koji po sadržaju i formi može da bude shvaćen kao slijed strukturalnih promjena, često pokrenutih potrebama okruženja, bilo da su one poslovni izazovi ili nužda promjena u tehnologiji. Vrlo značajni faktori razvoja i/ili razvojnih promjena su stabilnost i trajnost. Ako ove faktore usaglašavamo u ovoj razvojnoj studiji, onda su i stabilnost i trajnost veoma diskutabilni i rizični, usljed vrtoglavog napretka i promjena u informacionim tehnologijama. Stoga bi trebalo, na bazi ovog modela, razmišljati o implementaciji sistema samo u web tehnologiji i cloud kompjutingu. „Organizacije putem cloud kompjutinga obezbjeđuju softverske aplikacije njihovim iznajmljivanjem ili licenciranjem od trećih lica, koja pokreću aplikacije na posebnom udaljenom sajtu. Aplikacijama se pristupa putem interneta ili virtuelnih privatnih mreža“ (P. Tumbas i drugi, 2014. str. 330). Da napomenemo, većina novih, savremenih HRIS-ova je razvijeno u web tehnologiji i u cloud kompjutingu.

## 2.1. Struktura modela

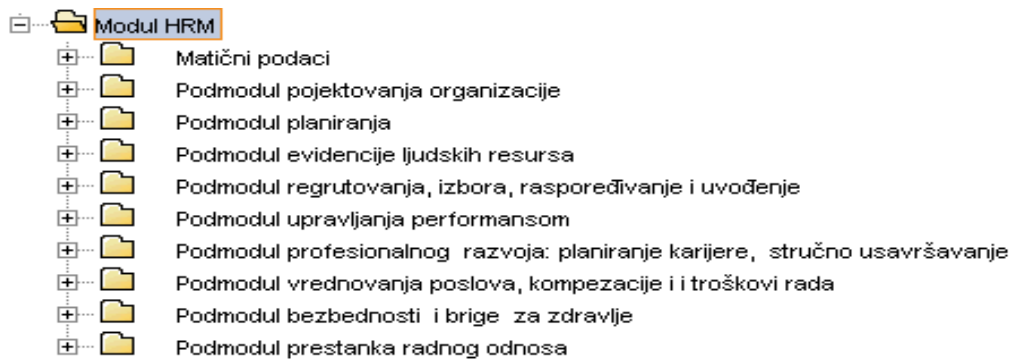
Teorijsko-metodološko polazište izgradnje ovog modela i strukture informacionog sistema upravljanja ljudskim resursima je utemeljeno na aksiomama: (1) sličnim rješenjima koja postoje na tržištu softvera koja podržavaju procese upravljanja ljudskim resursima, (2) da se naspram teorijskih pristupa i modela upravljanja ljudskim resursima izabere i/ili izgradi određen model i struktura informacionog sistema koji će imati teorijsko-praktičnu valjanost i koji će se koristiti kao etalon model u ispitivanju prakse procesa upravljanja ljudskim resursima u kontekstu informacionih tehnologija i sistema. Dakle, u tekstu koji slijedi, elaboriran je etalon model i specificirana struktura dijela informacionog modela menadžmenta ljudskih resursa, izgrađena na osnovu istraživačkih saznanja sprovedenih izučavanjem teorije i empirijskih svjedočanstava. Potrebno je istaći da bez dizajna (konstrukcije) ovog etalon modela i njegove strukture nije bilo moguće sprovesti empirijska istraživanja.

Na slici 3-4, prikazan je etalon model i struktura informacionog sistema upravljanja ljudskim resursima. Nužno je, radi metodološke čistoće, ukazati na to da ako se koncept uključuje u kontekst ERP struktura, što je čest slučaj, onda je riječ o informacionom modulu integralnog sistema. U ovom prilazu je riječ o HRIS-u, zasebnom integralnom rješenju, etalon modelu, koji ima sopstvenu strukturu, mnoštvo programskih rješenja, funkcionalnosti i svojstava iz perspektive HRM i IT, koja će biti transkribovana u istraživačke instrumente i koja će biti mjerena i verifikovana u istraživanju prakse organizacionih sistema.



**Slika 3-4:** Model i struktura digitalizovanog procesnog upravljanja ljudskim resursima

U modelu su prikazani značajni moduli i naznačene sve primarne funkcionalnosti ovog razvojnog rješenja, kojima se podržavaju procesi, subprocessi i profesionalne aktivnosti sistema upravljanja ljudskim resursima. Sistem je projektovan od deset modula prikazanih na slici 3-5, koje čine brojne aplikacije u njihovim sadržajima.



**Slika 3-5:** Struktura HRIS-a upravljanja ljudskim resursima

Statička struktura, koja je prikazana na slici 3-4, mora biti objašnjena i protumačena iz nekoliko aspekata koji su karakteristični za moderan menadžment uopšte, pa i ljudskih resursa. Riječ je o kontekstu složenih dinamičkih sistema, holističkom pristupu i kompleksnosti. Upravljanje ljudskim resursima u eri dominacije značaja i uticaja informacionih tehnologija je veoma složeno i veoma dinamično. Sistem kojim nastojimo upravljati podrškom tvorevina ljudi, koje su izgradili sa informacionim tehnologijama, su stohastički, slabo predvidivi, slabo strukturirani i obavijeni omotom neizvjesnosti. Holistički pristup (Balaban, N. i drugi, 2012, str. 321) ističe organsku ili funkcionalnu povezanost između cjeline i dijelova i, umjesto usredsređivanja na same dijelove, usredsređivanje pažnje neposredno je usmjereno na cjelinu i svojstva te cjeline.

U kontekstu problema o kojima je ovdje riječ to bi značilo da svi sačinitelji (moduli, aplikacije) prikazanog i strukturiranog modela su dijelovi cjeline, nadređenog sistema, koji su međusobno povezani i potpuno funkcionalno zavisni. Nema planiranja bez projektovanja organizacionih struktura, bez valjane evidencije o zaposlenima, bez razvoja karijere i tako dalje u kauzalni kovitlac. Kada ukazujemo na kompleksnost, uputno se referencirati na najaktuelnija i smjela gledišta savremenih autora (Appelo, J., 2011). Jurgen Appelo ističe da je kompleksnost entitet modernog svijeta i da organizacije treba posmatrati sistemski, kao žive, dinamične sisteme, a ne kao mašine. Organizacije modelovane, nacrtane, uvijek imaju privid da su hijerarhijske, ali u realnosti one su mreže i upravljanje je, prije svega, upravljanje procesima, zaposlenima i njihovim aktivitetima, a ne odjelenjima, profitnim centrima i slično. Autor ukazuje i na još

jedan aspekt kompleksnosti – kompleksnost transformiše interakciju svojih sačinitelja u rasplinutost, nepredvidivost i mnoštvo neočekivanih problema i iznenađenja.

Holizam ističe cjelinu, ali holizam utvrđuje da nema razumijevanja kompleksnih, dinamičkih cjelina bez njihovog raščlanjivanja i razumijevanja dijelova te cjeline. Zato će u tekstu koji slijedi biti riječi o prirodi, svrsi i funkcionalnostima pojedinih modula konstruisanog etalon modela informacionog sistema menadžmenta ljudskih resursa.

## **2.2 Specifikacije i opisi modula**

### **2.2.1. Matični podaci**

HRIS uključuje projektovanja organizacije i upravljanje ljudskim resursima. Leži na mnoštvu matičnih podataka. Neke od njih dijeli sa ostalim modulima ERP sistema, ako je njegov dio, a neki su specifični. Formiranje jezgra matičnih podataka omogućava izvršenje mnogih transakcija koje prožimaju cijeli proces. Matični podaci predstavljaju osnovu za funkcionisanje procesa/subprocesa u modelu informacionog sistema. Ovaj segment sistema sadrži podatke koji se čuvaju u bazi podataka i koriste ih različite aplikacije. Integracija podataka modula HRM u odnosu na module računovodstvo i finansije, planiranje i kontroling, prodaja i distribucija, nabavka i upravljanje proizvodnjom bila bi u potpunosti obezbijedena u ERP sistemu, kroz zajedničke i specijalizovane matične podatke i kroz mnoge transakcije. Korištenjem zajedničkih segmenata baze podataka bio bi omogućen prenos podataka između modula HRM i ostalih modula, a time i osigurana integrisanost podataka i praćenje transakcionih promjena (poslovanja) u realnom vremenu. To, drugim riječima, znači da se poslovna transakcija bilježi samo jedanput i to na mjestu gdje je nastala, nakon čega se automatski prosljeđuje u odgovarajući modul.

Matični podaci se čuvaju u jedinstvenoj bazi podataka kojoj pristupaju sve aplikacije. U osnovi, matični podaci treba da zadovoljavaju sljedeće zahteve:

- svi organizacioni dijelovi treba da koriste iste matične podatke,
- centralnim održavanjem matičnih podataka treba da se obezbedi pouzdanost podataka,
- matični podaci treba da se vremenom ažuriraju i da prate nastale promjene.

Matični podaci obuhvataju podatke:

- osnovne, koji važe za sve module i sve organizacione jedinice,
- podatke koji važe samo za ovaj modul u skladu sa organizacionom strukturom.

Sljedeći matični podaci su neophodni za ovaj modul:



Slika 3-6: Matični podaci

## 2.2.2 Modul projektovanja organizacije

Ovo je jedan specifičan modul kojeg često nema u mnogim sistemima. Međutim, mogla bi se izvesti tvrdnja i potkrepljenje činjenicama da je taj modul u modernoj informacionoj podršci procesu upravljanja ljudskim resursima ipak neophodan. Teško se baviti upravljanjem ljudskim resursima mimo konteksta organizacionih struktura, poslovnih procesa, poslova, radnih mjesta i slično. Samo jedan argument: nema valjanog regrutovanja i efikasne selekcije kandidata za zapošljavanje bez temeljitog opisa poslova, utvrđenih njihovih zahtjeva u odnosu na ljude (Kiraka, R. & Manning, K., 2005, str. 288–298).

Modul treba da ima sljedeću strukturu:



Slika 3-7: Funkcionalnosti modula projektovanje organizacije

Modul treba da se dijeli na dvije veće aplikacije: (a) Procesi i poslovi; (b) Organizaciona struktura.

### ***(1) Procesi i poslovi***

Svaki proces i njemu pripadajuće subprocese neophodno je opisati i obuhvatiti ovom aplikacijom. To treba da se čini standardizovanim načinom rada u takvom jednom softveru. Postavlja se pitanje: sa kojom svrhom se to radi? Prije svega, da bi bile podržane sljedeće operacije: *(1) postavljanje ciljeva procesa, (2) dizajn procesa i (3) menadžment procesa.*

#### *o Postavljanje ciljeva procesa*

Osobina procesa je da ima cilj. Ciljevi procesa koji se tiču eksternih korisnika (npr. prodaja, servis i sl.) mogu da se izvedu iz ciljeva organizacije i drugih korisničkih zahtjeva. Ciljevi procesa koji se tiču internih korisnika (npr. planiranje, budžetiranje i sl.) mogu da se izvedu iz potreba internih korisnika.

#### *o Dizajn procesa*

Da bi postavljeni ciljevi procesa bili postignuti, neophodno je da proces bude adekvatno strukturiran, oblikovan; proces treba da bude smislen, logičan, da ima svrsishodni put za postizanje postavljenih ciljeva procesa

#### *o Menadžment procesa*

Kako je već istaknuto, proces mora da ima odgovarajuće ciljeve i strukturu, koji mu omogućavaju da funkcioniše svrhovito i efikasno, ali to su samo neki od neophodnih uslova; pored njih, da bi proces funkcionisao efektivno i efikasno, mora da bude ispunjen još jedan uslov: procesom se mora upravljati. Na nivou procesa, prema ovoj koncepciji, menadžment uključuje: menadžment cilja, menadžment performanse, menadžment resursa koje proces zahtijeva.

S obzirom na to da govorimo o automatizovanim rješenjima, postavlja se sljedeće logičko pitanje: koje bi podatke trebalo voditi u sistemu? Smatra se da su to obavezno sljedeći podaci: *oznaka i naziv procesa, datum uspostavljanja, nadređenost, odnosno podređenost procesu, vlasništvo procesa/subprocesu, ciljevi, opis, veze sa drugim procesima, resursi, kritični faktori uspjeha (KFU), ulazi u proces, izlazi iz procesa, ključni indikatori performanse (KIP).*



Ovi podaci će omogućiti jedan veoma važan zapis, koji bi mogli nazvati „Karta procesa“. Naime: (1) ako opisujemo proces, onda će se u opciji „Potproces“ pojaviti „spisak“ svih potprocesa koji pripadaju datom, konkretnom procesu; (2) ako smo u formiranju nekog potprocesa, onda će se u opciji „Radne aktivnosti“ pojaviti „spisak“ svih radnih aktivnosti koje pripadaju tom potprocesu. Ovi podaci su osnova za izvođenje operacije „Opis posla i specifikovanje zahtjeva posla“, što je druga opcija ovog dijela softverskog rješenja.

*Dizajn, opis i specifikacije zahtjeva posla* je veoma bitan element organizacije i organizovanja poslovanja. Autputi organizacije su proizvedeni kroz procese, a procesi se izvršavaju kroz obavljanje poslova. Efikasnost obavljanja procesa uveliko zavisi od efikasnosti obavljanja odgovarajućih poslova. Varijable performanse kojima se može upravljati na nivou posla su: zapošljavanje radnika, odgovornosti i standardi, obučavanje, razvoj karijere, upravljanje performansom, nagrađivanje i druge.

U tom kontekstu bitno je imati na umu elemente, kao što su: *ciljevi posla, dizajn posla, menadžment posla*. Osnova dizajna i specifikovanja zahtjeva posla jeste *analiza posla* (često se u praksi izjednačava sa radnim mjestom). *Analiza posla* je sistematski proces sticanja informacija u vezi sa značajnim karakteristikama posla i otkrivanje oblika radnog ponašanja podnesnih za uspješno obavljanje posla. Informacije stečene analizom posla mogu se koristiti za oblikovanje organizacije (organizovanje, planiranje, definisanje radnih uloga...), upravljanje ljudskim resursima (vrednovanje poslova, odabiranje, raspoređivanje i usmjeravanje osoblja, obučavanje i usavršavanje osoblja, ocjenjivanje radne uspješnosti, unapređivanje...), analizu, oblikovanje rada i opreme (oblikovanje poslova, oblikovanje i poboljšavanje poslovnih procesa, poboljšavanje sredstava rada, poboljšavanje metoda rada, poboljšavanje bezbjednosti u radu...), (Sleezer, C.M., 2001, Bhushan, K., 2010).

Analiza posla se sastoji iz dva glavna elementa: (1) *deskripcije posla* i (2) *specifikacije posla*. Deskripcija posla (koja je u jednom savremenom softveru treba da bude razdijeljena između zapisa o poslu i zapisa o radnom mjestu) sadrži fizičke i okolinske karakteristike posla, ono što izvršilac radi, svrhu onoga što radi, sredstva rada, materijale, način na koji radi itd.

*Deskripcija posla / radnog mjesta* obično uključuje: opšte podatke o poslu, misiju i odgovornost, radne aktivnosti i zadatke (*opis zadataka, funkcije izvršioca u odnosu na ljude, podatke, stvari, formalnu interakciju sa saradnicima*), predmet rada, proizvodi, usluge, radne uslove i fizičku okolinu (*temperatura, osvjetljenje, lokacija, ...*), socijalnu okolinu (*broj članova grupe, potrebnu interpersonalnu interakciju radi obavljanja posla...*).

*Specifikacija posla* tiče se zahtijevanih oblika radnog ponašanja izvršioca posla, njegovih znanja, vještina, sposobnosti, interesovanja i drugo, neophodnih za uspješno obavljanje posla. Specifikacija posla navodi karakteristike izvršioca neophodne za uspješno obavljanje posla. Specifikacija posla se dobija na dva osnovna načina: 1. procjenjivanjem (od izvršilaca posla, rukovodilaca, analitičara procesa i poslova), 2. statističkom analizom (primjenom dizajna kriterijumskih grupa i primjenom klasifikacionih stabala, o čemu ovdje neće biti riječi, jer je to izvodljivo samo u slučajevima velikog broja izvršilaca na istom poslu). Kada je riječ o prvom načinu – procjenjivanjem, potrebno je naglasiti da te procjene moraju da budu zasnovane na analizi i razumijevanju zadataka i aktivnosti koje sačinjavaju posao, jer u protivnom neće biti valjane i pouzdane.

Deskripcija posla je obavljena valjano u mjeri u kojoj tačno predstavlja: sadržaj posla i sredinske uslove. Specifikacija posla je valjana u mjeri u kojoj osobe koje imaju karakteristike za koje se u specifikaciji tvrdi da su neophodne za uspjeh u poslu, stvarno obavljaju posao bolje od osoba koje nemaju takve karakteristike.

Na osnovu analize, opisa i specifikacije zahtjeva posla (koristeći različite načine i metode) sačinjava se zapis o poslu. Zapis o poslu u informacionom sistemu obuhvata sljedeće:

- opšte podatke o poslu i njegov kontekst,
- misija posla,
- odgovornost u poslu,
- aktivnosti i zadatke u poslu,
- opšte stručne i specijalne zahtjeve,
- psihofizičke zahtjeve,
- odnose: ljudi, podaci i stvari,
- performansa,
- pozicija – radno mjesto i izvršioci.

## **(2) Organizaciona struktura**

Drugi dio ovog modula su aplikacije koje se tiču *organizacione strukture*. Softverska rješenja treba da omoguće da se na bazi procesnog modela organizacije lako i brzo izgrađuju organički modeli organizacione strukture. Drugim riječima, dobro softversko rješenje, iz vizure ovog organizacionog problema treba da ima rješenja za:

- evidentiranje podataka o organizaciji,
- projektovanje organizacione karte,
- dizajn pozicija / radnih mjesta.

*Organizaciona struktura* je struktura više organičkih entiteta i veza između njih i u većini slučajeva je ipak hijerarhijske forme. Za svaku organizacionu jedinicu, bez obzira na kojem čvoru se organizacionog stabla nalazi, kolektira se i zapisuje slog podataka. Dvije činjenice su bitne: (a) „*hijerarhijski nivo*”, koji određuje položaj organizacione jedinice u stablu; i (b) „*nasljeđivanje*”, koje omogućava bilježenje podataka o promjenama organizacije. Organizacija se obično upravlja „organičkim” pristupom postavljanja svoje organizacije. Da bi pratili promjene u organizacionoj strukturi, moramo o tim promjenama formirati zapis: koja je organizaciona jedinica ukinuta i ko su njeni nasljednici i u kojoj proporciji.

*Organizaciona karta* je uređena kao klasifikaciono stablo. U korijenu stabla je cjelovita organizacija (roditelj), a na pojedinim čvorovima u strukturi stabla su organizacione jedinice (djeca), zavisno od pripadnosti, odnosno hijerarhijskog nivoa. Stablo ima i svoje listove, a to su radna mjesta.

S obzirom na to da je napravljena jasna distinkcija između posla i radnog mjesta, neophodno je zapisati podatke o *radnom mjestu*. Isti posao, sa stanovišta njegovog sadržaja, strukture procesnih aktivnosti, može da se obavlja u različitim organizacionim dijelovima i lokacijama. Osim toga, na nekoj poziciji / radnom mjestu može da se obavlja više od jednog posla.

### **2.2.3. Modul evidencije ljudskih resursa**

Ovaj modul treba da obuhvati sve relevantne podatke o zaposlenom. To je mnoštvo podataka na osnovu kojih se mogu izvesti mnoge analize i ocjene raspoloživosti i vrijednosti ljudskih resursa.

Modul treba da ima strukturu prikazanu na slici 3-8.

Prvi podskup podataka odnosi se na opšte i komunikacione podatke. To su opšti podaci o zaposlenom ili identifikacioni podaci: prezime i ime, datum i mjesto rođenja, pol i slično. Takođe, pažljivo se evidentiraju podaci o svim važnim dokumentima, kao i skeniranje i prilaganje dokumenata. Kontakt podaci, podaci o bankovnim računima radi obračuna zarada su nova lista podataka. Ništa manje nisu važni ni podaci o porodici zaposlenog, njegovom zdravstvenom stanju, ličnim zaduženjima i dodatnim aktivnostima



*Slika 3-8:* Funkcionalnosti modula evidencije ljudskih resursa

Važan dio ovih podataka su administriranje radnog odnosa. Naime, podaci o ugovoru o radu, ponudama i aneksima ugovora o radu, na osnovu kojih je izvršeno raspoređivanje radnika i pravno reguliše radni odnos naspram pozitivnih zakonskih propisa. Ovim dokumentima se bilježe i relevantne činjenice vertikalnog i horizontalnog pomjeranja radnika sa jedne na drugu radnu poziciju.

Druga grupa podataka koje treba pažljivo evidentirati i održavati tiče se značajnih svojstava radnika kao što su: školovanje, podaci o zanimanju i stručnoj osposobljenosti, znanja i vještine, radno iskustvo sticano u ovoj ili drugim organizacijama, psihofiziološke karakteristike radnika, latentna i stvarna performansa radnika, istorija stručnog osposobljavanja i postignuća, plan razvoja karijere, lični plan razvoja, znanje stranih jezika, beneficije i sve druge osobine radnika koje mogu imati uticaja na uspjeh organizacije, tima kojem radnik pripada i na postignuća kao i lično zadovoljstvo zaposlenog.

Ovaj podmodul je „kontejner“ mnoštva važnih personalnih podataka o radniku. Te podatke treba organizovano voditi, čuvati, održavati i umješno koristiti za prave svrhe.

## 2.2.4. Modul planiranja ljudskih resursa

U ovom dijelu sistema, odnosno modulu, treba da su rješenja koja omogućavaju: (a) izradu planova potreba za ljudskim resursima, (b) planiranje zarada i (c) izradu plana smanjenja broja zaposlenih u organizaciji po bilo kojem osnovu i razlogu.

Modul bi trebao da ima strukturu, prikazanu na slici 3-9.



*Slika 3-9:* Funkcionalnost podmodula planiranja ljudskih resursa

Prvi dio tiče se izrade određenih planova, odnosno dokumenata, a drugi dio na izvještavanje, odnosno generisanje nekih elektronskih izvještaja. Rukovodioci organizacionih cjelina planiraju potrebe u ljudskim resursima. One mogu biti uzrokovane različitim poslovnim situacijama: (a) izgradnja i otvaranje novih pogona, filijala, radnih jedinica i slično, (b) rad u više smjena, (c) fluktuacija, (d) prirodni odliv. Svi pojedinačni planovi se automatski kolektiraju, agregiraju, obavlja neophodna konsolidacija i dobija alternativni dokumenat koji je predmet rasprave, kritičke analize i definitivnog usvajanja.

Česta je pojava da usljed tržišnih poremećaja, slabe konjunktura, nekonkurentnosti izmjena strategijskih pravaca, imamo pojavu viška, odnosno neadekvatnost ljudskih resursa. Ovaj podmodul omogućava i automatizaciju takvih analiza i analitičkih postupaka.

Svake poslovne godine potrebno je izraditi plan zarada (naspram politike zarada), drugih ličnih primanja i ulaganja u razvoj ljudskih resursa.

Na bazi obrađenih podataka, moguće je generisati tri izvještaja:

- godišnji plan potreba za ljudskim resursima,
- plan tehnoloških viškova i
- plan zarada.

## 2.2.5. Modul regrutovanja, izbora, raspoređivanja i uvođenja

U ovom modulu omogućeno je evidentiranje toka procesa od trenutka podnošenja zahtjeva za novim zapošljavanjem, raspisivanja konkursa, oglašavanja upražnjenog radnog mjesta, prijave, odnosno regrutovanja kandidata, njihovog ispitivanja i izbora, zapošljavanja i raspoređivanja, pa sve do uvođenja u posao. Podmodul ima tri cjeline, aplikacije jednog integralnog i cjelovitog rješenja.

Struktura, odnosno meni podmodula „Regrutovanje, izbor, raspoređivanje i uvođenje“ prikazana je na slici 3-10.



**Slika 3-10:** Funkcionalnost podmodula regrutovanja, izbora, raspoređivanja i uvođenja

Nekoliko ključnih napomena u vezi sa funkcionalnostima podmodula. Bez obzira na način regrutovanja, *operativni menadžer* je dužan da podnese zahtjev za popunu upražnjenog i/ili novog radnog mjesta, kako bi departman ljudskih resursa mogao da sprovede proceduru regrutovanja. Postoji nekoliko načina na koje se može sprovesti postupak regrutovanja novih radnika: (a) preraspodjelom, preuzimanjem (postojećih zaposlenih), (b) internim oglašavanjem, (c) javnim oglašavanjem, konkursom, (d) ličnim regrutovanjem od menadžera (pregovaranjem), (e) posredstvom specijalizovane agencije, (f) ostali načini regrutovanja. Ishod regrutovanja je prijava kandidata u poželjnom i kvalitetnom volumenu kako bi bio oformljen poželjan selekcionni razmjer.

Kako bi bio izvršen valjan odabir, neophodno je da kandidat prođe kroz proceduru izbora ili selekcije. Ta procedura treba da se sprovede kroz sljedeće korake: preliminarni izbor kandidata, intervju za zapošljavanje, test znanja, uzorci poslova i procjena kandidata sa psihofiziološkim ispitivanjem.

Preliminarni izbor vrši se uparivanjem zahtjeva posla sa istim osobinama kandidata. Svaki kandidat koji je prošao preliminarnu selekciju, mora, po ovom sistemu, biti intervjuisan. U sistemu koji pretenduje na ocjenu da je kvalitetan sistem, treba da je razrađen postupak polustandardizovanog intervjua. Jedan od najboljih načina da se uvjerimo da kandidat ispunjava uslove i zahtjeve posla jeste provjera kandidata na osnovu provjere znanja. Kandidatima se može zadati veći broj testova znanja i ti rezultati se upisuju u sistem. U odabir kandidata može biti uključen i način koji se zasniva na rezultatima uzoraka posla. Kandidatu se zadaju uzorci posla koje on treba da riješi, odnosno obavi. Obično se zadaje nekoliko tipova uzoraka posla. Rješenja uzoraka posla se ocjenjuju i, takođe, unose u sistem. Konačno se sprovodi psihofiziološka selekcija koju obavlja stručni tim – psiholog, ljekar, pedagog, socijalni radnik.

Obavljanje procedure za izbor kandidata u ovom etalon softverskom modelu, rezultira donošenjem konačne odluke o odabiru podesnih kandidata kojima će biti ponuđen ugovor o radu. Svi parcijalni rezultati postignuti na pojedinim selekcionim procedurama se vrednuju na određenoj skali grafičkog, odnosno Likertovog tipa. Sistem bi trebao da ima rješenje da obezbijedi uporedivu procjenu podobnosti. Uporediva procjena podobnosti  $UPP_i$  izračunava se iz obrasca:

$$UPP_i = [(x_i - x_{min}) / (x_{max} - x_{min})]$$

*gdje je:*

$x_i$  – aktuelna brojčana ocjena podobnosti kandidata (preliminarni izbor, intervju,  $O_p$ ), test znanja, uzorak posla)

$x_{min}$  – minimalna vrijednost brojčane ocjene podobnosti u skupu kandidata,

$x_{max}$  – maksimalna vrijednost brojčane ocjene podobnosti u skupu kandidata.

Što je  $UPP_i$  manji, ocjena podobnosti je veća. Kandidati treba da budu uređeni u rang-listu prema vrijednosti  $UPP_i$  i može se odrediti kritični rezultat (kritičnu vrijednost  $UPP_i$ ).

Sada slijedi podskup funkcionalnosti koje se tiču automatizovanog postupka sprovođenja procedure zapošljavanja. Ta procedura je određena, prije svega, odredbama Zakona o radu.

Sklapa se ugovor o radu sa preciznim određenjem radnog mjesta zaposlenog, njegovo radno vrijeme, uslovi u kojima će raditi, ali i koeficijenti za obračun plate i slično. U sistemu su i rješenja koja se odnose na horizontalnu i vertikalnu pokretljivost kandidata: ponuda, aneks ugovora o radu.

Posljednji podskup funkcionalnosti u ovom podmodulu je postupak uvođenja u posao. Ovaj automatizovani dokument, odnosno procedura koristi se za evidentiranje uvođenja u posao radnika koji se raspoređuje na novo radno mjesto. Evidentiraju se aktivnosti za koje se radnik obučava, određuje mentor i uvodioci, prati napredak, pišu izvještaji i vrši evaluacija napretka radnika. Na kraju se sačinjava konačni izvještaj i donosi odluka u skladu sa sadržajem izvještaja.

## 2.2.6. Modul upravljanja performansom

Modul upravljanja performansom je jedan od izuzetno važnih modula UIS-a menadžmenta ljudskih resursa. Organizacije i menadžeri imaju veliku „potražnju“ za ovim modelom, ali ga, nažalost, u praksi vema malo implementiraju. Osnovne funkcionalnosti modula su: (a) planiranje performanse timova i individua, (b) ocjenjivanje postignute performanse, (c) unapređenje performanse, (d) performansa naučnostručnih učinaka, (e) iskorištenost fonda radnog vremena. (Slika 3-11)



*Slika 3-11:* Funkcionalnosti podmodula upravljanja performansom



*Planiranje performanse* tiče se utvrđivanja odgovornosti, postavljanja ciljeva i radnih zadataka koji tim i pojedinci treba da realizuju u nekom zadatom vremenu. Svako treba da zna šta su mu odgovornosti, koje ciljeve treba da postigne i koje zadatke efikasno i efektno da obavi da bi te ciljeve postigli. U ovom dijelu softverskog podmodula treba imati funkcionalnosti i opcije kojima se planiranje performanse može uspješno izvesti. Dakle, *planiranje performanse* jeste determinisanje odgovornosti, postavljanje ciljeva i planiranje radnih zadataka. Ona je osnova za mjerenje i ocjenjivanje performanse.

*Ocjenjivanje postignute performanse* je skup procedura i tehnika kojima se nadzire, kontroliše i mjeri ostvarena performansa. Bez mjerila i mjernih instrumenata, mjerioca, planirane ili standardizovane performanse, mjerenja i bilježenja u softveru postignuća performanse, nema mjerenja i ocjenjivanja postignuća aktuelne performanse. Posebno važnu ulogu u mjerenju performanse imaju ključni indikatori performanse (KPI). Indikatori performanse su veličine čije mjere opisuju koliko tim i/ili pojedinac postiže postavljanje ciljeve, realizuje definisane radne zadatke. Dakle, indikator obezbjeđuje potvrdu da neki planirani rezultat jeste ili nije postignut. U postupku ocjenjivanja performanse treba da su mjerljive sljedeće kategorije: *cilj, zadaci, vrsta zadatka, rokovi, planirana performansa, aktuelna performansa i pokazatelj performanse*.

*Unapređenje performanse* je, takođe, kompleksan zadatak, a softverski automatizovan još složeniji. Obuhvata nekoliko metodološki zapletenih, osjetljivih i važnih aktivnosti: (a) ocjenjivanje latentne performanse, (b) ocjenjivanje radnog ponašanja, (c) analiza performanse, (d) objedinjavanja rezultata mjerenja performanse i (e) akcioni plan unapređenja performanse. Ocjenjivanje latentne performanse oslanja se na već procijenjenu zahtijevanu performansu posla koji tim ili pojedinac obavlja prema više dimenzija i kriterijuma kao što su: zahtijevana stručna kompetencija (mnogi aspekti), opšta performansa, menadžerska performansa. Nije dovoljno ocijeniti latentnu performansu (ono što zaposleni ima postojano, skriveno, koje se spolja ne očituje), već je neophodno omogućiti i obavljati permanentno ocjenjivanje radnog ponašanja zaposlenih: kvalitet rada, ispunjenje rokova, odnosa sa drugima, odnosa i odgovornosti prema klijentima itd.

*Ocjenjivanje postignute performanse i unaprijeđenje performanse* mora biti transparentan proces, tim i individue, kojih se ona tiče, moraju biti upoznati i argumentovano uvjereni da su ishodi ocjenjivanja realni i da su akcije za unapređenje nužne. U te svrhe je neophodna *analiza performanse*, a to nije ništa drugo nego obavljanje istog procesa od tima i/ili pojedinaca –

samoocjenjivanje. Samo tako sučeljene činjenice daju adekvatne rezultate. Slijede one funkcionalnosti softverskih rješenja koje omogućavaju objedinjavanje pokazatelja svih ovih aspekata performanse u jednu mjeru. Na kraju tumačenja funkcionalnosti ovog dijela softverskih rješenja potrebno je ukazati još na jednu veoma važnu funkcionalnost. Riječ je o funkcionalnosti koja treba da omogući izradu *akcionog plana unapređenja performanse*. Treba, naime, sačiniti pregled značajnih odstupanja stvarne radne uspješnosti od željene radne uspješnosti (performanse) i na osnovu dobijenih rezultata specificirati znanja/vještine/ponašanja/postignuća u kojima je neophodno postići poboljšanje.

Dimenzija performanse tima/individua su i *naučnostručni učinci*. Treba u softveru imati takve zapise kao što su članci, knjige, priručnici, patent, projekti i slično, jer na osnovu tih indikatora možemo pouzdanije praviti timove, delegirati odgovornosti, ciljeve i zadatke.

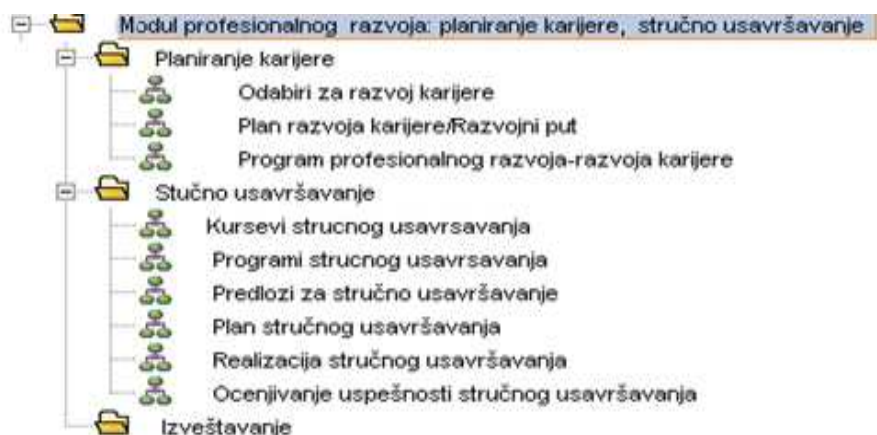
*Iskorištenost fonda radnog vremena* je posebno poglavlje mjerenja performanse. Mnoga istraživanja su pokazala da i u najproduktivnijim preduzećima u svijetu postoji visok procenat (oko 20%) „rasipanja“ raspoloživog radnog vremena, odnosno apsentizma. Odsutnost, neprisutnost, izbjegavanje obaveza česta je pojava u savremenim radnim odnosima. Zato u ovom softverskom modulu treba omogućiti izradu za svakog zaposlenog:

- godišnjeg kalendara radnog vremena,
- evidentiranje prisustva na radu,
- evidentiranje odsustava i razloga,
- obavljanje analiza iskorićenosti fonda radnog vremena.

### **2.2.7. Modul profesionalnog razvoja: planiranje karijere, stručno usavršavanje**

U praksama upravljanja ljudskim resursima uopšte, a posebno u razvoju karijere zaposlenih, moraju da budu odražene strategijske potrebe. Upravljanje ljudskim resursima kroz planiranje i razvoj karijere obezbjeđuje organizaciju ljudskim resursom koji ima odgovarajuća znanja, vještine, vrijednosti i motivaciju za zahtijevane uloge oblikovane, pored ostalog, i s obzirom na misiju, viziju i strategiju organizacije. Srž upravljanja ljudskim resursima, pored upravljanja performansom, svakako je profesionalni razvoj. Dobar softver podrške upravljanja ljudskim resursima u ovom domenu treba da posjeduje funkcionalnosti za: (a) planiranje karijere i (b) stručno usavršavanje.

Modul bi trebalo da ima strukturu koja je prikazana na slici 3-12.



**Slika 3-12:** Funkcionalnosti modula profesionalnog razvoja

U dijelu ovog softvera koji se odnosi na podršku planiranja karijere nekoliko funkcionalnosti je važno: (a) odabir za razvoj karijere, (b) plan razvoja karijere i (c) program profesionalnog razvoja.

*Odabir za planiranje* karijere je, prije svega, rukovođen ciljevima i potrebama organizacije. Strategijskom mapom organizacija identifikuje skup kritičnih internih procesa kojima se vrijednosti organizacije kreiraju. Taj identifikovani skup kritičnih internih procesa određuje (i ukazuje na) skup strategijskih familija poslova koje omogućavaju da se ti kritični interni procesi obavljaju na izvanrednom nivou.

Strategijske familije poslova, koje omogućavaju da se kritični interni procesi obavljaju na visokom nivou, položaji su na kojima je osoblje sa takvim kompetentnostima koje može da ima najveći uticaj na poboljšanje tih internih procesa. Strategijske familije poslova određuju strategijsku uspješnost. Zaposlenima koji izvršavaju familije strategijskih poslova potrebno je planirati razvoj karijere.

Ovim prilazom ne umanjuju se individualne, lične percepcije karijere, koja se zasniva na sopstvenim shvatanjima ličnih potencijala, motivaciji i stavovima. Svako treba da ima šansu u realizaciji organizacionog plana karijere; treba da se individualni potencijali povežu sa organizacionim potrebama (Kaplan, R., Norton, D., 2004).

Organizacioni plan razvoja karijere određuje veći broj grupa faktora: (1) skup poslova na radnim mjestima koji će biti slobodni ili će se javljati kao posljedica planiranog razvoja i planiranih promjena, čime su determinisane nove potrebe ljudskog kapitala; (2) profili standardizovane kompetentnosti za identifikovani skup strategijskih familija poslova razlikuje

se od profila postojeće strategijske kompetentnosti i ocjenjivanja spremnosti ljudskog kapitala; (3) prirodni odlivi, rotacije posla i slično.

Na osnovu raspoloživih informacija o trendovima ovih skupova faktora, organizaciona jedinica za upravljanje ljudskim resursima, tačnije menadžer ljudskih resursa i drugi menadžment sastavlja liste zaposlenih za planiranje i razvoj karijere.

Drugi dio ove procedure, u ovom softveru, odnosi se na analiziranje zaposlenih koji su „spremni“ za razvoj karijere. Naime, vrši se ocjenjivanje i analiziranje sadašnje sposobnosti i kompetentnosti izabranih zaposlenih u strategijskim familijama poslova i upoređuju zahtijevane kompetentnosti sa postojećim kompetentnostima tih zaposlenih. Zbog velikog značaja, ocjenjivanje strategijske spremnosti ljudskog resursa organizacije mora da se tretira drugačije od rutinskog procesa mjerenja performanse u organizaciji. Rezultati ocjenjivanja strategijske spremnosti ljudskog resursa su osnova u oblikovanju programa razvijanja ljudskih resursa kojima bi trebalo da se uveća strategijska spremnost ljudskih resursa organizacije.

Za svakog čovjeka, za svaku strategijsku familiju poslova, potrebno je razviti *razvojni put*. *Razvojni put* se u informacionom sistemu definiše veoma jednostavno: kreiranjem dokumenta u kojim se definišu zaposleni koji su odabrani, trenutno radno mjesto/posao, očekivano vrijeme postizanja planiranih nivoa razvoja, ali i faze ostvarenja zadatog cilja. Podrazumijeva se da je sačinjavanje zapisa u informacionom sistemu potpomognuto nizom aktivnosti kao što su intervjui, ankete, psihološka ispitivanja i slično.

Bitnu ulogu u planiranju i razvoju karijere ima neposredni rukovodilac. Rukovodilac ima izuzetnu odgovornost za upravljanje karijerom zaposlenih kojima rukovodi. On treba da identifikuje potrebe organizacije i aspiracije zaposlenih, da djeluje podsticajno i savjetodavno, da procjenjuje rezultate i usmjerava profesionalni put. Da bi mogao realizovati ove složene procese, rukovodilac mora da ima prvenstveno intenzivnu komunikaciju sa zaposlenima, zatim, sposobnosti za savjetovanje, vođenje i motivaciju svojih saradnika. On mora dobro da poznaje koncept razvoja i strategijske planove svoje organizacije i zahtjeve koji će se ubuduće postavljati pred zaposlene u vezi sa izvršavanjem tih planova. Plan i razvoj bilo čije karijere neće teći spontano i bez organizacijske podrške. Organizacija treba da izradi niz modaliteta, oblika i njihovu kombinaciju u ostvarivanju *razvojnog puta* svakog zaposlenog.

Pregled svih tih oblika, koji mogu biti svrsishodno oblikovani prikazan je u Tabeli 3-1.

**Tabela 3-1: Program profesionalnog razvoja**

PROGRAM PROFESIONALNOG RAZVOJA (RAZVOJA KARIJERE)					
MBR:	Prezime i ime:				
Posao / položaj trenutni:	Šifra:	Naziv:			
Posao / položaj ciljni:	Šifra:	Naziv:			
Organizaciona jedinica (departman):					
Nadređeni rukovodilac:					Period: Od Do
<b>IZVORI ZNANJA</b>	CILJEVI U RAZVOJU KARIJERE	POTREBNA TEORIJSKA ZNANJA („znanja o“)	POTREBNA PRAKTIČKA ZNANJA („znanja kako da“) I VJEŠTINE	POTREBNA ISKUSTVENA ZNANJA (uključujući „tacit“ znanja ) I VJEŠTINE	<b>VRIJE ME/RO KOVI</b>
Kursevi:					
E-učenje:					
Škole :					
Fakultet/smjer:					
Master studije/smjerovi					
Specijalističke studije					
Doktorske studije/smjerovi					
Postdoktorske studije					
Staziranje / praktični rad					
Samousavršavanje					
Ostalo (specifikovati)					

Druga cjelina ovog modula softvera za podršku upravljanja ljudskim resursima odnosi se na stručno obrazovanje. Stručno obrazovanje i obuka imaju zadatak da učesnicima pruže znanja i vrijednosti za njihov dalji razvoj, profesionalni napredak i razvoj karijere. Ovaj informacijski sistem omogućava praćenje stručnog obrazovanja postepeno po svim fazama, od samog zahtjeva menadžera za stručnim obrazovanjem do pravljenja programa, kurseva koji čine dati program, definisanja oblasti, tema, predavača, definisanja plana učesnika, same realizacije i ocjenjivanja polaznika kurseva.

Program je jedna integralna cjelina sačinjena od većeg broja modula, kurseva. Programom stručnog obrazovanja definiše se *oblast stručnog obrazovanja*, sama svrha programa, određuje se koji je nivo sredstava predviđen, tj. na raspolaganju za njegovo sprovođenje.

Kada se u softveru svrhovito sačini program stručnog osposobljavanja, slijedi njegova realizacija. Nekoliko koraka treba u softveru preduzeti u tu svrhu. Da bi se napravio *Plan realizacije stručnog obrazovanja* neophodno je da prethodno menadžeri naprave *prijedloge* koji zaposleni bi trebalo da prođu obuku i na kojim programima, odnosno kursivima. Za svakog pojedinačnog zaposlenog, menadžer pravi prijedlog.

Sljedeći izrada *Plana realizacije stručnog obrazovanja*, gdje se prijedlozi pretaču u plan. Izradi ovog dokumenta prethode zahtjevi/prijedlozi menadžera. Plan se radi prema organizacionim jedinicama i svaka od njih ima na raspolaganju odgovarajući budžet; što je limitirajući faktor obima i strukture plana.

Sljedeća funkcionalnost ovog modula jeste ocjenjivanje uspješnosti realizacije programa stručnog osposobljavanja. Vršiti se dvosmjerno ocjenjivanje: (1) ocjenjuje se uspješnost realizacije iz ugla polaznika i (2) ocjenjuju se postignuća polaznika. Ovo ocjenjivanje se vrši kroz funkcionalnost, odnosno formu *Ocjenjivanje uspješnosti učesnika*.

## 2.2.8 Modul bezbjednosti i brige za zdravlje

Bezbjednost i briga za zdravlje je važna funkcija sistema upravljanja ljudskim resursima. Funkcionalnosti ovog modula su prikazane na slici 3-13.



**Slika 3-13:** Funkcionalnosti modula bezbjednost i briga za zdravlje

U prvom dijelu podmodula mora biti omogućeno vođenje evidencije o bezbjednosti i zdravlju na radu, kao i dobijanje različitih izvještaja. Naime, mora biti omogućena sljedeća softverska podrška: (a) izrada plana bezbjednosti na radu, (b) ispitivanje radne okoline, (c) ispitivanje opreme i sredstava za rad, (d) obezbjeđivanje sredstva i oprema lične zaštite.

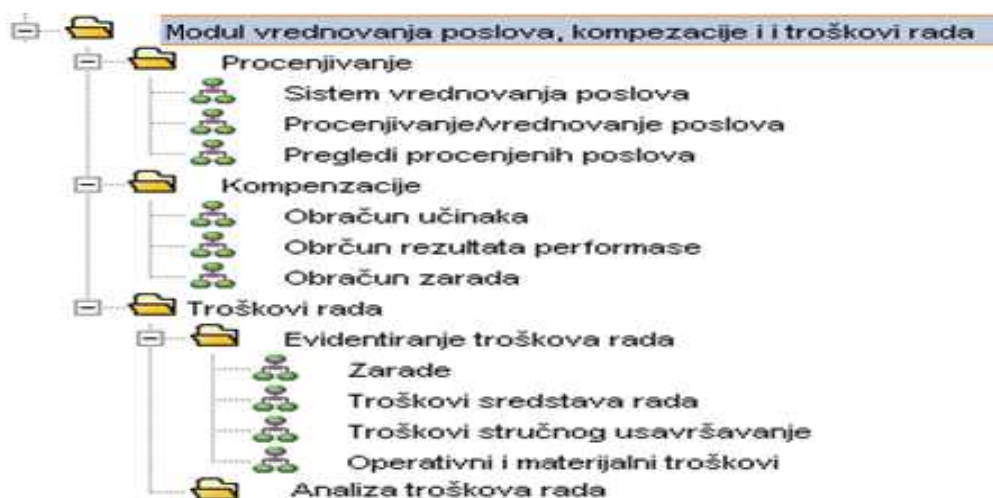
U drugom dijelu podmodula funkcionalnosti su sa kojima se podržavaju aktivnosti ljekarskih pregleda i nalaza: (a) izrada plana brige za zdravlje, (b) obavljanje prethodnih i periodičnih ljekarskih pregleda (prethodni ljekarski pregledi – pregled koji se obavlja prilikom zapošljavanja radnika, periodični ljekarski pregledi – pregled koji se obavlja periodično), (c) postupak u incidentnim situacijama, (d) postupak u situaciji povreda na radu.

Posebno važna opcija je *Izvjestaj o ljekarskom pregledu*. Ovaj dokument omogućava evidentiranje rezultata nalaza ljekarskog pregleda.

## 2.2.9 Modul vrednovanja poslova, kompenzacija i troškova rada

Modul treba da omogući procjenu poslova, sprovođenje sistema kompenzacija i evidentiranja i vođenja troškova rada.

Modul bi trebalo da ima strukturu kakva je prikazana na slici 3-14.



**Slika 3-14:** Funkcionalnosti modula vrednovanja poslova, kompenzacija i troškova rada

Prvi dio modula su aplikacije za procenjivanje / vrednovanje poslova. Funkcionalnosti ovog dijela softvera se tiču: (a) formiranja, modifikovanja sistema vrednovanja i (b) vrednovanja poslova.

*Formiranje, modifikovanje sistema vrednovanja* bazira se na metodu analitičkog vrednovanja. To je metod kojim se utvrđuje relativna vrijednost poslova koji se obavljaju na konkretnim radnim mjestima. Vrednovanje poslova nije ništa drugo nego primjena metoda, validnih kriterijuma i mjernih instrumenata u konkretnom diferenciranju poslova prema njihovoj vrijednosti. Težine i vrijednosti poslova treba sagledavati u okviru metrike, procjene i odmjeravanja faktora koji tu vrijednost određuju. Vrijednost poslova se iskazuje u korištenju znanja i sposobnosti, radnog iskustva, savladavanja napora, preuzimanju odgovornosti, a sve to uz uslove rada, kojima je izložen izvršilac tog posla.

To znači da zaposleni radeći određen posao na određenom radnom mjestu mora: (1) posjedovati izvjesna znanja i sposobnosti, (2) preuzeti izvjesnu odgovornost, (3) ispoljiti izvjesno

naprezanje, (4) a sve uz izvjestan uticaj uslova rada. Analitičkom metodom procjene poslova treba da se utvrdi opseg znanja i sposobnosti, odgovornosti, naprezanja i uslova rada – elemenata od kojih se sastoji težina pri obavljanju poslova na pojedinim radnim mjestima.

Sistem vrednovanja poslova u ovom softveru treba da se razvija postepeno: (1) određuje se skup *faktora (karakteristika) za analitičko vrednovanje*; većina sistema obuhvata ove faktore: *školska sprema, složenost posla, odgovornost, radno iskustvo, naponi, uslovi rada*; (2) određuje se *relativna značajnost faktora*, u obliku pondera; (3) faktori se uređuju u redosljedju relativne značajnosti; (4) određuju se skale, stepeni za svaki faktor, definiše svaki stepen na datoj skali za svaki *faktor*; (5) vrši upis podataka u aplikaciju; (kada je svaki stepen na skali za dati faktor definisan, utvrđene skale i ponderi, u ranijem postupku, svi elementi sistema su, dakle, izgrađeni i sistem analitičkog vrednovanja poslova može biti „konstituisan“).

Sistem se, na osnovu temeljite analize posla, primjenjuje na posao u cjelini. Bira se stepen sa skale za svaku karakteristiku za dati posao i onda vrijednost te karakteristike za taj stepen množi sa relativnom značajnosti karakteristike. Postupak se ponavlja dosljedno za svaku karakteristiku i na kraju sve pojedinačne vrijednosti se sumiraju i tako dobijena vrijednost je *vrijednost posla*; koja se iskazuje opcijom *Pregled procjenjenih poslova*.

Kvalitetno sprovedena procjena poslova pored ostalog omogućava:

- sagledavanje kvaliteta koji su neophodni za konkretni posao pri prijemu novih kadrova,
- sagledavanje kvaliteta koji su potrebni kad se vrši unapređivanje,
- sagledavanje disproporcija između zahtjeva posla i kvaliteta radnika koji taj posao obavlja,
- sagledavanje pravilnog rasporeda radnika na radna mjesta, cjelishodne podjele rada i organizacije radnog mjesta,
- preduzimanje mjera na sistematskom i organizovanom stručnom osposobljavanju radnika, kako bi što prije stekli potrebna znanja neophodna za uspješno obavljanje poslova.

Drugi dio modula odnosi se na obračun zarada i drugih vidova ličnih primanja. To su standardizovana softverska rješenja i neće biti posebno obrazlagana.

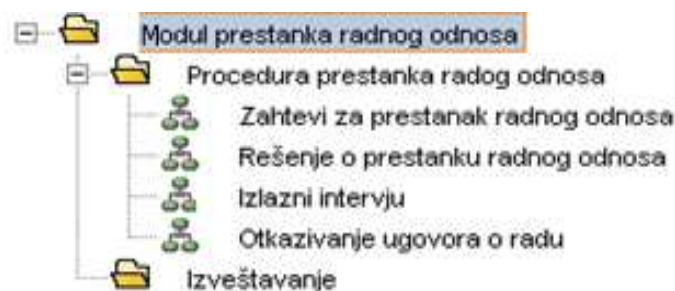
*Troškovi rada* u svakoj organizaciji, a pogotovo u ekonomijama znanja, apsolutno su veliki. Zarade su relativno velike, ulaganja u razvoj ljudskih resursa stalno rastu, opremljenost radnih mjesta je velika, pa i amortizacija kao trošak, troškovi potrošnog materijala takođe. Sve ove troškove treba planirati, nadzirati njihovo trošenje i treba praviti njihove analize i sprovoditi mjere nadzora.



## 2.2.10 Modul prestanka radnog odnosa

Ljudi dolaze i odlaze iz organizacije. Taj proces je socijalni, psihološki, ekonomski i pravni fenomen. Odlasci, prestanci radnog odnosa, mogu biti prirodni i/ili kao posljedice odluka poslodavaca i zaposlenih. Važno je ovu pojavu evidentirati, pratiti i pažljivo analizirati.

Funkcionalna struktura modula izgleda kako je prikazano na slici 3-15:



Slika 3-15: Funkcionalnosti modula prestanka radnog odnosa

Prestanak radnog odnosa započinje *Prijedlogom/zahtjevom za otkazivanje ugovora o radu*. Mogući podnosioci ovog dokumenta su radnik ili direktno nadređeni rukovodilac. Dokument čine tri segmenta: (1) osnovni podaci, (2) izvještaj i (3) komentari. Zatim slijedi izrada „Rješenja o prestanku radnog odnosa“. Time je završena formalno-pravna procedura.

Drugi dio odnosi se na saznavanje i zapisivanje stvarnih uzroka odlazaka iz organizacije, prije svega, po odluci zaposlenih. Dakle, sprovođenjem izlaznog intervjua nastoji se saznati koji su stvarni razlozi odlazaka iz organizacije.

## 2.2.11 Modul portala

Svi prethodni moduli, odnosno HRIS u cjelini, treba da se razviju u web tehnologiji i da pripadaju klasi sistema cloud computing-a. Ovaj modul trebalo bi razviti u mobile computing tehnologiji.

Portali obezbjeđuju jedan opšti pristup resursima organizacije, jedinstven i integrisan pogled na podatke i informacije organizacije, uvećavaju efektivnost i efikasnost rada pojedinca i timova, značajno se smanjuju troškovi unosa podataka, dolaženja do informacija. Dobra portal rješenja obezbjeđuju kompetitivnu prednost organizacije. Potrebno je razviti tri podvrste portala u implementaciji ovog modula: (a) E-regrutovanje (takozvani talent menadžment), (b) portal zaposlenih i (c) portal menadžera.

Funkcionalna struktura modula portali je ilustrovana slikom 3-16.



*Slika 3-16:* Funkcionalnosti modula portali

Prvim se podržava regrutovanje i izbor kandidata za zapošljavanje. Potrebno je da sadrži rješenja za podnošenje zahtjeva za novim zaposlenim, aplikacije konkurs / oglas za slobodno / upražnjeno radno mjesto, aplikacione forme kandidat, CV, obavještenja o regrutovanju, komunikacije sa kandidatima, da podržava izborne procedure: upitnik / šema intervjua za zaposlenje, testove znanja, uzorke posla, postupke psihofiziološke selekcije.

Web portal za menadžere bi podržavao mnoge menadžerske uloge i aktivnosti u komunikacijama, informisanju, implementaciji koncepta upravljanja ciljevima, razna procenjivanja i neke druge. Sadržavao bi uglavnom ove aplikacije: zahtjev za regrutovanje, odobravanje odsustva sa posla, procenjivanje zahtijevane kompetentnosti poslova mojih zaposlenih, procenjivanje kompetentnosti / performanse zaposlenih, procenjivanje performansa mojih zaposlenih, samoprocenjivanje u svrhu planiranja karijere, talent summary mojih zaposlenih, prijedlog za prestanak radnog odnosa, odabir zaposlenih za stručno usavršavanje, odobravanje zahtjeva za stručno usavršavanje, 360<sup>0</sup> COMPETENCY FEEDBACK SYSTEM.

Sa Web portalom zaposlenih (Self Service) podržavaju se komunikacije i informisanje u timovima, organizacionim jedinicama i organizaciji, samoprocenjivanje zaposlenih. Potrebno je da ima aplikacije: moji podaci, ažuriranje mojih podataka, organizacione karte, moje radno mjesto, adresar, bilješke/napomene, moj kalendar, događaji, plan stručnog obrazovanja, zahtjev / prijedlog za stručno obrazovanje, prijava na kurseve, zahtjev za odsustvo sa rada, upitnik / šema intervjua za planiranje karijere, samoprocenjivanje u svrhu planiranja karijere, moj dashboard, izvještaje, opšte zahtjeve, zahtjeve za prestanak radnog odnosa.

### 3. VERIFIKACIJA MODELA DIGITALIZOVANOG PROCESNOG UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA

Razvijeni i u prethodnom tekstu opisani model podvrgnut je verifikaciji devet eksperata. Dva eksperta se bave akademski HRM-om, jedan je softver developer i uglavnom je radio na razvoju HRIS-a, a preostala šestorica su eksperti praktičari HR.

Ekspertima je dat zadatak da verifikuju model tako što će na skali od četiri stepena (1 – mala, 2 – osrednja, 3 – velika i 4 – veoma velika) ocijeniti sljedeća svojstva modela:

- obuhvat HR procesa,
- funkcionalnosti projektovanih softverskih rješenja,
- interna konzistentnost modela,
- izvodljivost modela.

Rezultati ovih ocjena su prikazani u tabeli 3-2.

**Tabela 3-2:** Pregled ocjena svojstava modela dobijenih ekspertskim ocjenjivanjem

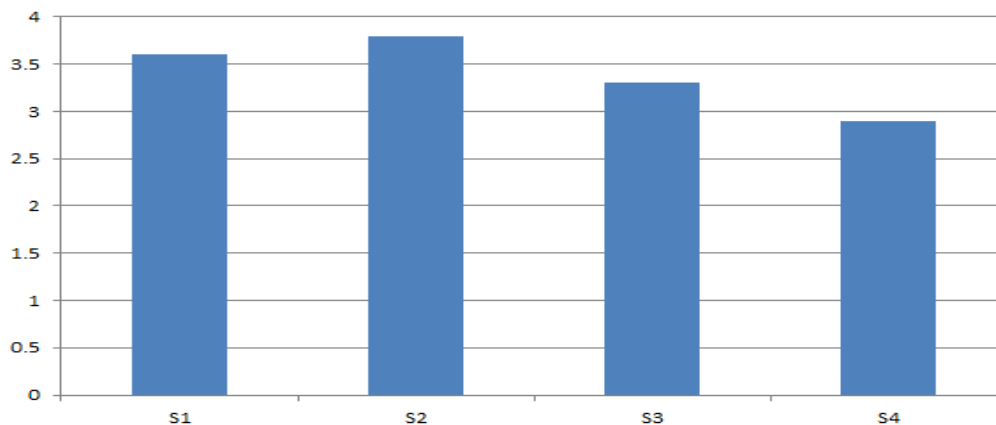
EKSPERTI	SVOJSTVA MODELA				$\sum_{j=1}^M x_{ji}$	$\bar{x}_i$
	Obuhvat HR procesa (S1)	Funkcionalnosti projektovanih softverskih rješenja (S2)	Interna konzistentnost modela (S3)	Izvodljivost modela (S4)		
E1	3	4	3	3	13	3.3
E2	4	4	3	2	13	3.3
E3	4	3	4	3	14	3.5
E4	3	4	2	3	12	3.0
E5	4	4	4	3	15	3.8
E6	4	4	3	4	15	3.8
E7	3	3	3	3	12	3.0
E8	3	4	4	3	14	3.5
E9	4	3	4	2	15	3.3
$\sum_{i=1}^M x_{ji}$	32	34	30	26	123	
$\bar{x}_i$	3.6	3.8	3.3	2.9	3.4	

Rezultati ocjenjivanja iskazani mjerama centralne tendencije su sljedeći:

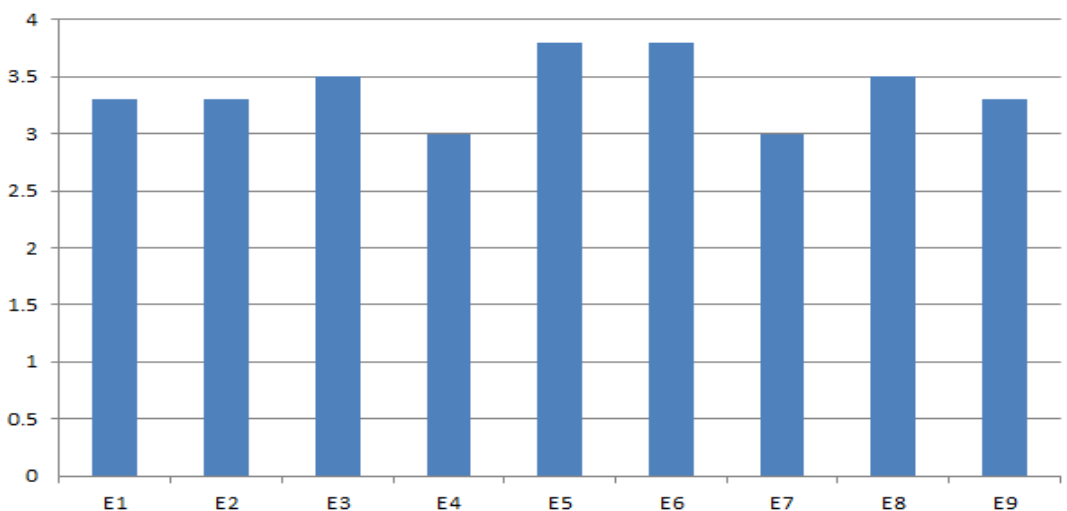
- aritmetičke sredine stavki: S1=3.6, S2=3.8, S3=3.3 i S4=2.9
- aritmetičke sredine ocjenjivača: E1=3.3, E2=3.3 E3=3.5, E4=3.0, E5=3.8, E6=3.8, E7=3.0, E8=3.5, E9=3.3

- aritmetička sredina skale: 3.4

Na dijagramu na slici, slike 3-17. su grafički prezentovane prosječne ocjene stavki skale, a na dijagramu na slici 3-18. prosječne ocjene ocjenjivača.



**Slika 3-17:** Prosječne ocjene stavki skale



**Slika 3-18:** Prosječne ocjene ocjenjivača

Osnovni podaci na slici 3-18, izračunate srednje vrijednosti stavki, ocjenjivača, cijele skale, pokazuju visoke vrijednosti. Sve izvedene statističke mjere su tri i više, što je ocjena na skali *velika*. Na osnovu ovih statističkih pokazatelja, može se izvesti zaključak: potvrđena je pretpostavka da je razvijen vrijedan model.

# **IV – REZULTATI EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA IMPLEMENTACIJE MODELA DIGITALIZOVANOG PROCESNOG UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA**

Slijedeći nacrt i predmet istraživanja, postavljene probleme, ciljeve, hipoteze i definisan način istraživanja, iz uvodnog dijela disertacije, u ovom četvrtom poglavlju, saopštavaju se rezultati sprovedenog empirijskog istraživanja problema rasprostranjenosti modela digitalizovanog procesnog upravljanja ljudskim resursima u organizacijama koje su ušle u prigodni uzorak.

## **1. REZULTATI EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA**

### **1.1 Svojstva skale za ocjenjivanje procesa upravljanja ljudskim resursima**

Veoma važan aspekt empirijskih istraživanja jesu mjerenja i greške u mjerenju. Jedan od najčešćih i glavnih izvora grešaka mjerenja su mjerni instrument i procedure mjerenja. Mjerni instrument zbog svoje nesavršenosti i mogućeg uticaja na svojstvo koje se mjeri, može biti značajan izvor grešaka mjerenja, koje se ponekad nazivaju – instrumentalnim greškama. Instrumentalne greške se svode na minimum ukoliko je mjerni instrument pouzdan. Istraživač mora imati pokazatelje da su instrumenti, koje je koristio u istraživanju, pouzdani i valjani. Da bi imali poželjnu i neophodnu argumentaciju svojstva Skale za ocjenjivanje procesa upravljanja ljudskim resursima, ocjenjivana je njena interna konzistentnost sa Cronbach's  $\alpha$ , a neka druga slična svojstva sa interkorelacionom analizom, a faktorska struktura skale sa metodom faktorske analize.

#### **1.1.1 Rezultati analize pouzdanosti skale**

Rezultati analize pouzdanosti skale prikazani su u Tabeli 4-1.

**Tabela 4-1:** Prikaz rezultata analize pouzdanosti skale

Sredina: 59.946808                      Zbir: 11270.000					
Standardna devijacija: 20.0375941                      Varijansa: 401.505177					
<b>Cronbach's <math>\alpha</math> = .959379831</b> Standardiz. $\alpha$ = .959251593					
Prosječna korelacija između stavki: .547902524					
Summary for scale: Mean=59.9468 Std.Dv.=20.0376 Valid N:188					
Cronbach alpha: .959380 Standardized alpha: .959252 Average inter-item corr.: .547903					
	Mean if	Var. if	Stdv. if	Itm-Totl	Alpha if
v01	57.17553	358.3788	18.93089	0.722731	0.957321
v02	57.09575	358.3632	18.93048	0.748616	0.956951
v03	57.01596	356.5051	18.88134	0.776462	0.956567
v04	56.34043	375.8735	19.38746	0.494770	0.959947
v05	56.75532	369.3125	19.21750	0.622508	0.958526
v06	57.03724	362.0465	19.02752	0.738567	0.957111
v07	56.54255	363.2801	19.05991	0.654677	0.958215
v08	56.91489	360.2587	18.98048	0.657142	0.958311
v09	56.95745	365.5194	19.11856	0.701750	0.957593
v10	56.94149	359.4806	18.95997	0.786708	0.956495
v11	57.04787	357.0137	18.89481	0.762867	0.956755
v12	56.86702	362.9238	19.05056	0.732362	0.957199
v13	56.82979	361.4391	19.01155	0.746466	0.957007
v14	56.90957	363.5716	19.06755	0.689167	0.957729
v15	57.11702	358.8161	18.94244	0.757376	0.956836
v16	57.10638	359.4249	18.95850	0.744055	0.957014
v17	57.20745	357.6006	18.91033	0.768271	0.956684
v18	56.98936	360.6594	18.99104	0.725190	0.957265
v19	57.04255	357.5195	18.90819	0.789538	0.956411
v20	57.09575	356.0440	18.86913	0.779069	0.956529

Rezultati prikazani u strukturi tabele 4-1. daju podlogu za ocjenu najvažnije osobine skale – internu konzistenciju skale. Pokazatelj pouzdanosti mjernog instrumenta je najvažniji pokazatelj. Pouzdanost je mjerena Cronbach's  $\alpha$  i iznosi: (Cronbach's  $\alpha$  = .959379831)

Možemo zaključiti da je instrument kojim smo obavili sva empirijska istraživanja, odnosno mjerenja, visokog nivoa pouzdanosti. S obzirom na to da je razvijen za potrebe ovog istraživanja i da je pokazatelj njegove pouzdanosti visok, onda možemo izvesti i zaključak da je to posebno vrijedan rezultat dobijen ovim istraživanjem.

Sa nalazom da je Cronbach's  $\alpha$  = .959379831 dovoljan i pouzdan pokazatelj pouzdanosti skale sa kojim bismo se mogli zadovoljiti. Ipak, smatra se korisnom i svrsishodnom odlukom da se istraže još neke druge osobine skale, kao što je interkorelacija stavki skale i faktorska struktura skale. Ta analiza je preduzeta i njeni rezultati su prikazani u sljedeće dvije sekcije.

### 1.1.2 Interkorelacije stavki skale

Interkorelacije stavki skala su preduzete radi identifikovanja parova skale, koje visokokoreliraju, i parova skale između kojih postoji slaba povezanost. Bez korelacione analize

nije moguće odrediti neke druge aspekte konzistentnosti skale. Pod internom zavisnošću ovdje se podrazumijeva povezanost između stavki, uzajamno nadopunjavanje i ne isključuje se pojava distantnosti u održivoj cjelini i diskriminativnost (diskriminacioni efekat).

U Tabeli 4-2. prikazani su rezultati interkorelacije stavki obuhvaćenih skalom.

Analize statističke deskripcije interkorelacionom analizom jasno i precizno ukazuju na povezanost stavki skale. Analiza je preduzeta radi izračunavanja ovih pokazatelja koji upućuju na zaključak da su sva mjerenja u korelacionom odnosu i da je vrijednost pokazatelja interkorelativnosti skale dovoljna i značajna. Ovi statistički pokazatelji su takođe korisni i vrijedni za tvrdnje postojanja opšte pouzdanosti istraživanja, a što je potom značajno za ocjenu valjanosti cjelovitih rezultata istraživanja.

Ova analiza pokazuje da između mnogih stavki skale postoji visok nivo interkorelacija.

Posebno visoku interkorelaciju imaju stavke:

- v01 – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i v02 – u našoj organizaciji se sistematski planiraju dugoročne potrebe za osobljem;
- v01 – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i v03 – osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima aktivno je uključeno u dizajniranje organizacione strukture, unapređenje poslovnih procesa i oblikovanje poslova / radnih mjesta.
- v02 – u našoj organizaciji se sistematski planiraju dugoročne potrebe za osobljem i v03 – osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima aktivno je uključeno u dizajniranje organizacione strukture, unapređenje poslovnih procesa i oblikovanje poslova / radnih mjesta;
- v15 – ocjenjivanje performanse u našoj organizaciji je vrlo sistematično i konzistentno i v16 – osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se ispitivanjem i ocjenjivanjem međuljudskih odnosa.

**Tabela 4-2:** Pregled interkorelacione analize stavki skale

Interkorelacije stavki skale																				
	v01	v02	v03	v04	v05	v06	v07	v08	v09	v10	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20
v01	1.000	0.779	0.720	0.518	0.563	0.585	0.522	0.430	0.512	0.554	0.474	0.488	0.497	0.517	0.608	0.479	0.517	0.497	0.548	0.533
v02	0.779	1.000	0.763	0.477	0.559	0.551	0.538	0.437	0.564	0.617	0.545	0.473	0.522	0.475	0.612	0.569	0.578	0.471	0.579	0.559
v03	0.720	0.763	1.000	0.471	0.537	0.609	0.562	0.426	0.505	0.625	0.565	0.552	0.556	0.477	0.629	0.592	0.624	0.576	0.661	0.594
v04	0.518	0.477	0.471	1.000	0.559	0.436	0.423	0.343	0.272	0.357	0.304	0.320	0.341	0.322	0.291	0.318	0.291	0.405	0.370	0.357
v05	0.563	0.559	0.537	0.559	1.000	0.589	0.449	0.387	0.432	0.485	0.424	0.399	0.451	0.502	0.465	0.496	0.367	0.410	0.442	0.463
v06	0.585	0.551	0.609	0.436	0.589	1.000	0.559	0.596	0.554	0.595	0.527	0.473	0.563	0.576	0.568	0.512	0.505	0.554	0.572	0.615
v07	0.522	0.538	0.562	0.423	0.449	0.559	1.000	0.665	0.443	0.519	0.489	0.468	0.425	0.458	0.483	0.497	0.491	0.418	0.495	0.467
v08	0.430	0.437	0.426	0.343	0.387	0.596	0.665	1.000	0.590	0.544	0.509	0.533	0.546	0.498	0.498	0.537	0.533	0.427	0.481	0.465
v09	0.512	0.564	0.505	0.272	0.432	0.554	0.443	0.590	1.000	0.622	0.606	0.512	0.590	0.571	0.537	0.563	0.583	0.532	0.541	0.485
v10	0.554	0.617	0.625	0.357	0.485	0.595	0.519	0.544	0.622	1.000	0.649	0.627	0.587	0.582	0.624	0.627	0.648	0.619	0.634	0.661
v11	0.474	0.545	0.565	0.304	0.424	0.527	0.489	0.509	0.606	0.649	1.000	0.718	0.654	0.549	0.624	0.565	0.661	0.601	0.663	0.732
v12	0.488	0.473	0.552	0.320	0.399	0.473	0.468	0.533	0.512	0.627	0.718	1.000	0.673	0.536	0.575	0.533	0.672	0.564	0.629	0.675
v13	0.497	0.522	0.556	0.341	0.451	0.563	0.425	0.546	0.590	0.587	0.654	0.673	1.000	0.558	0.566	0.550	0.645	0.608	0.642	0.663
v14	0.517	0.475	0.477	0.322	0.502	0.576	0.458	0.498	0.571	0.582	0.549	0.536	0.558	1.000	0.596	0.586	0.516	0.545	0.521	0.493
v15	0.608	0.612	0.629	0.291	0.465	0.568	0.483	0.498	0.537	0.624	0.624	0.575	0.566	0.596	1.000	0.717	0.596	0.540	0.605	0.628
v16	0.479	0.569	0.592	0.318	0.496	0.512	0.497	0.537	0.563	0.627	0.565	0.533	0.550	0.586	0.717	1.000	0.669	0.575	0.640	0.573
v17	0.517	0.578	0.624	0.291	0.367	0.505	0.491	0.533	0.583	0.648	0.661	0.672	0.645	0.516	0.596	0.669	1.000	0.630	0.712	0.671
v18	0.497	0.471	0.576	0.405	0.410	0.554	0.418	0.427	0.532	0.619	0.601	0.564	0.608	0.545	0.540	0.575	0.630	1.000	0.705	0.682
v19	0.548	0.579	0.661	0.370	0.442	0.572	0.495	0.481	0.541	0.634	0.663	0.629	0.642	0.521	0.605	0.640	0.712	0.705	1.000	0.759
v20	0.533	0.559	0.594	0.357	0.463	0.615	0.467	0.465	0.485	0.661	0.732	0.675	0.663	0.493	0.628	0.573	0.671	0.682	0.759	1.000

Naslabiju interkorelaciju imaju stavke:

- v04 – u našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta i v09 – u našoj organizaciji se brižljivo priprema program uvođenja i orijentisanja novog osoblja;
- v04 – u našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta i v08 – u našoj organizaciji se obavlja cjelishodno testiranje kandidata za zaposlenje;
- v04 – u našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta i v11 – u našoj organizaciji se poklanja velika pažnja obavljanju „izlaznih“ intervjuua, analizi dobijenih podataka intervjuom i analizi interne i eksterne fluktuacije;
- v04 – u našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta i v15 – ocjenjivanje performanse u našoj organizaciji je vrlo sistematično i konzistentno.

Interkorelaciona analiza je takođe nužna da bismo sproveli faktorsku analizu, da bismo utvrdili faktorsku strukturu komponenata.



U Tabeli 4-3. prikazane su distance između stavki skale. Distance govore skoro isto ono što govore i pokazatelji interkorelacije. Što veća distanca to manja sličnost između dvije varijable i veća je njihova nezavisnost.

**Tabela 4-3:** Pregled izračunatih distanci između stavki skale

Squared Euclidean distances																				
	v01	v02	v03	v04	v05	v06	v07	v08	v09	v10	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20
v01	0	83	105	180	164	155	179	213	182	167	197	191	188	181	147	195	181	188	169	175
v02	83	0	89	196	165	168	173	210	163	143	170	197	179	196	145	161	158	198	158	165
v03	105	89	0	198	173	146	164	215	185	140	163	168	166	196	139	153	141	159	127	152
v04	180	196	198	0	165	211	216	246	272	240	260	254	247	254	265	255	265	223	235	241
v05	164	165	173	165	0	154	206	229	212	193	215	225	205	186	200	188	237	221	209	201
v06	155	168	146	211	154	0	165	151	167	152	177	197	163	159	162	182	185	167	160	144
v07	179	173	164	216	206	165	0	125	208	180	191	199	215	203	193	188	190	218	189	199
v08	213	210	215	246	229	151	125	0	153	171	183	175	170	188	188	173	175	214	194	200
v09	182	163	185	272	212	167	208	153	0	141	147	183	153	161	173	163	156	175	172	193
v10	167	143	140	240	193	152	180	171	141	0	131	139	155	156	140	140	132	142	137	127
v11	197	170	163	260	215	177	191	183	147	131	0	105	129	169	141	163	127	149	126	100
v12	191	197	168	254	225	197	199	175	183	139	105	0	122	174	159	174	123	163	139	121
v13	188	179	166	247	205	163	215	170	153	155	129	122	0	165	162	168	133	147	134	126
v14	181	196	196	254	186	159	203	188	161	156	169	174	165	0	151	155	181	170	179	190
v15	147	145	139	265	200	162	193	188	173	140	141	159	162	151	0	106	151	172	148	139
v16	195	161	153	255	188	182	188	173	163	140	163	174	168	155	106	0	124	159	135	160
v17	181	158	141	265	237	185	190	175	156	132	127	123	133	181	151	124	0	138	108	123
v18	188	198	159	223	221	167	218	214	175	142	149	163	147	170	172	159	138	0	110	119
v19	169	158	127	235	209	160	189	194	172	137	126	139	134	179	148	135	108	110	0	90
v20	175	165	152	241	201	144	199	200	193	127	100	121	126	190	139	160	123	119	90	0

Rezultati iz Tabele 4-3. opisuju se u obimu koji je neophodan za razumijevanje prikaza. Naime, pronaći ćemo 2-3 ćelije sa najmanjim i 2-3 ćelije sa najvećim rastojanjima. Sa najmanjim rastojanjima su sljedeće ćelije: v09/v04 = **0.272** (v09 – u našoj organizaciji se brižljivo priprema program uvođenja i orijentisanja novog osoblja, v04 – u našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta); v04/v17 = **0.291** (v04 – u našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta, v17 – osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se razvijanjem odgovarajućeg sistema kompenzacije u preduzeću); i v04/ v11=**0.304** (v04 – u našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta, v11 – u našoj organizaciji se poklanja velika pažnja obavljanju „izlaznih“ intervjua, analizi dobijenih podataka intervjuom i analizi interne i eksterne fluktuacije). Sa najvećim rastojanjem su ove ćelije: v01/v02 =**0.779** (v01 – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa, vo2 – u našoj organizaciji se sistematski planiraju dugoročne potrebe za osobljem); v02/v03 = **0.763** (v02 – u našoj organizaciji se sistematski planiraju dugoročne potrebe za osobljem, vo3 – osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima aktivno je uključeno u dizajniranje organizacione

strukture, unapređenje poslovnih procesa i oblikovanje poslova / radnih mjesta) i  $v_{19}/v_{20} = 0.759$  ( $v_{19}$  – u našoj organizaciji su obezbijedene integrisane, brze i ekonomične administracije u oblasti upravljanja ljudskim resursima,  $v_{20}$  – osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se formiranjem i upravljanjem budžetom za funkcije upravljanja ljudskim resursima).

Šta govore ove distance? Govore o veličini, velikim ili malim razlikama između stavki, odnosno udaljenosti i služe za jedno drugo proračunavanje u ovom istraživanju. Izračunate distance su ulazni podaci za multidimenzionalno skaliranje.

### 1.1.3. Rezultati faktorske analize

Faktorska analiza je sprovedena sa svrhom određivanja faktorske strukture skale. Određivanje faktorske strukture skale je važno da bismo odredili takođe valjanost instrumenta. Rezultati faktorske analize su prikazani u Tabeli 4-4. (Dopunski rezultati faktorske analize prikazani su u Prilogu 6.)

Faktorskom analizom identifikovane su dvije komponente skale. U koloni F1 su pokazatelji povezanosti stavki sa tim faktorom. Naglašeni, važni (boldovani) faktori označavaju najviši nivo povezanosti (koje su stavke najviše povezane sa tim faktorom). Isto važi za F2.

**Tabela 4-4:** Prikaz rezultata faktorske analize

Factor Loadings (Varimax raw)		
Extraction: Principal components (Marked loadings are >.700000)		
	Factor	Factor
v01	0.374288	<b>0.759282</b>
v02	0.437584	<b>0.714658</b>
v03	0.515413	0.654602
v04	0.080462	<b>0.777909</b>
v05	0.255470	<b>0.755343</b>
v06	0.505721	0.603858
v07	0.419479	0.583478
v08	0.569621	0.390970
v09	0.655188	0.348558
v10	<b>0.711482</b>	0.407635
v11	<b>0.811152</b>	0.239562
v12	<b>0.787293</b>	0.220373
v13	<b>0.755053</b>	0.286860
v14	0.601168	0.402383
v15	0.673627	0.413831
v16	0.685964	0.375521
v17	<b>0.808174</b>	0.251110
v18	<b>0.713039</b>	0.311940
v19	<b>0.765248</b>	0.340942
v20	<b>0.778102</b>	0.309753
Expl.Var	7.846866	4.872019
Prp.Totl	0.392343	0.243601

Faktorskom analizom identifikovane su dvije komponente skale. U koloni F1 su pokazatelji povezanosti stavki sa tim faktorom. Naglašeni, odvažni (boldovani) faktori označavaju najviši nivo povezanosti (koje su stavke najviše povezane sa tim faktorom). Isto važi za F2.

S obzirom na sadržaj stavki koje imaju visoku korelaciju sa oba faktora, mogli bismo imenovati faktor **F1** kao „Upravljanje razvojem, unapređenjem i zadržavanjem vrijednih ljudskih resursa, unapređenja sistema kompenzacija, ali sa sistematskim planiranjem opravdanih ulaganja i monitorisanja troškova“, a **F2** kao „Strategijsko-funkcionalni prilaz opisa, specifikacije i vrednovanja poslova organizacije, upravljanja poslovnim procesima i izgradnje organizacione strukture“. I ovi pokazatelji ukazuju na strukturu komponenata koje posjeduje mjerni instrument, to jest, ukazuje i govori o strukturalnoj prirodi mjernog instrumenta – skale.

Analiza glavnih komponenata, faktora, objašnjava i to koje su varijable jako povezane sa nekim faktorom. Mogli bismo u nekoj ponovljenoj procjeni oslanjati se na faktore umjesto pojedinačne varijable. Izgubile bi se time neke informacije, ali ne značajno.

## **2. REZULTATI EMPIRIJSKIH ISTRAŽIVANJA U VEZI SA PROBLEMIMA, CILJEVIMA I HIPOTEZAMA ISTRAŽIVANJA**

### **2.1 Rezultati deskriptivnih analiza: pokazatelji i distribucije**

U ovom dijelu analize podataka, dobijenih istraživanjem, prikazani su i analizirani rezultati deskriptivne analize – statistički pokazatelji i distribucije – koji su prikazani u Tabeli 4-5. U prvoj koloni ove tabele su oznake stavki/tvrdnji o procesu upravljanja ljudskim resursima: od v01 do v20 (vidi priloge 1. i 2), koje je na skali Likertovog tipa ocjenjivalo 188 ocjenjivača (druga kolona) ocjenama od 1 – potpuno nesaglasan do 6 – potpuno saglasan, kako bi se u konkretnoj organizaciji označile vrijednosti koje najtačnije ukazuju na stepen saglasnosti, odnosno nesaglasnosti s tim tvrdnjama.

Izračunate su aritmetičke sredine datih ocjena, da bi se spoznale prosječne ocjene i standardne devijacije koje govore o raspršenosti tih vrijednosti.

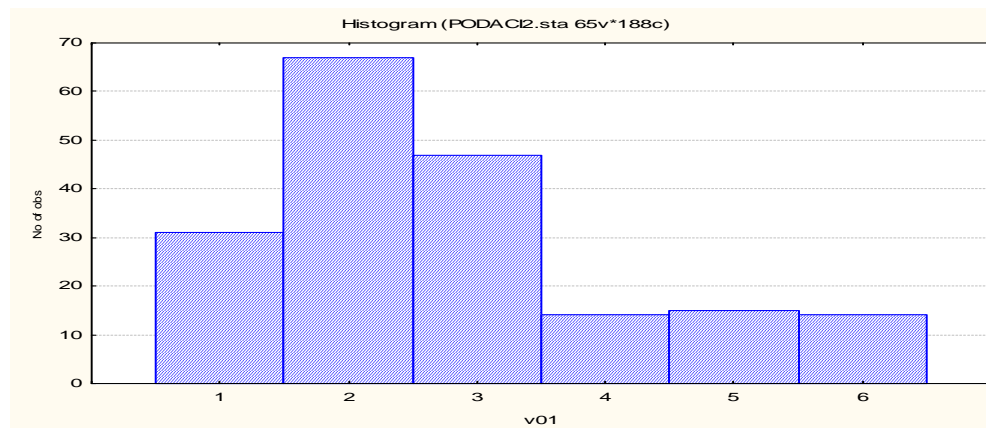
**Tabela 4-5:** Pregled pokazatelja distribucije stavki i izračunatih statističkih pokazatelja

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
v01	188	1	6	2.77	1.428
v02	188	1	6	2.85	1.383
v03	188	1	6	2.93	1.399
v04	188	1	6	3.61	1.158
v05	188	1	6	3.19	1.200
v06	188	1	6	2.91	1.274
v07	188	1	6	3.40	1.374
v08	188	1	6	3.03	1.484
v09	188	1	6	2.99	1.210
v10	188	1	6	3.01	1.285
v11	188	1	6	2.90	1.405
v12	188	1	6	3.08	1.253
v13	188	1	6	3.12	1.282
v14	188	1	6	3.04	1.301
v15	188	1	6	2.83	1.353
v16	188	1	6	2.84	1.355
v17	188	1	6	2.74	1.376
v18	188	1	6	2.96	1.344
v19	188	1	6	2.90	1.345
v20	188	1	6	2.85	1.410

Ako dihomiziramo vrijednosti na skali i smatramo ocjene od 1 do 3 kao neuspješne, a ocjene od 4 do 6 kao uspješne i poželjne, analiza pokazuje da se većina subprocesa savremenog menadžmenta ljudskim resursima relativno slabo implementira u praksi većine organizacija koje su ušle u uzorak. Samo osam srednjih vrijednosti neznatno prelazi prag uspješnosti. Najbolje srednje ocjene su dobile ove tvrdnje: (a) u našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta, (b) u našoj organizaciji se ozbiljno vrednuju poslovi / radna mjesta, (c) u našoj organizaciji obavlja se cjelishodno intervjuisanje kandidata za zaposlenje i sistematski prikupljaju podaci o kandidatu za zaposlenje, (d) u našoj organizaciji obavlja se cjelishodno testiranje kandidata za zaposlenje, (e) unapređivanje osoblja u našoj organizaciji se obavlja razložno i cjelishodno, (f) u našoj organizaciji planiranju i oblikovanju treninga i razvoja osoblja poklanja se potrebna pažnja, (g) u našoj organizaciji se sistematski identifikuju potrebe za obučavanjem i sprovodi obučavanje vrlo sistematično, (h) u našoj organizaciji postoje razvijeni planovi karijere za osoblje na ključnim poslovima koji se stalno ocjenjuju i unapređuju.

Najniže vrijednosti su postignute, date ocjene, za sljedeće tvrdnje: (a) u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa, (b) ocjenjivanje performanse u našoj organizaciji je vrlo sistematično i konzistentno, (c) osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se razvijanjem odgovarajućeg sistema kompenzacije, (d) osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se ispitivanjem i ocjenjivanjem međuljudskih odnosa.

Histogram na slici 4-1 prikazuje distribuciju vrijednosti na skali za „glavni“, ishodišni subproces sistema upravljanja ljudskim resursima („u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa,“) i učestalosti datih ocjena sve govore. Ocjenu jedan („potpuno nesaglasan“) i dva je dalo preko devedeset ocjenjivača.



**Slika 4-1:** Distribucija vrijednosti na skali za subproces sistema upravljanja ljudskim resursima („u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa,“)

Ako na osnovu ovih podataka izračunamo indeks *dovoljne rasprostranjenosti* procesa upravljanja ljudskim resursima, dobićemo sljedeći pokazatelj:

$$\text{IDR1pu\_hr} = (9 / 20) \times 100 = 45\% \text{ (značajnost. IDR1pu\_hr} > 51\%,)$$

(Tumačenje:  $\text{IDR1pu\_hr} = (\text{BPs} / \text{UBs}) \times 100$  gdje je:  $\text{IDR1pu\_hr}$  – indeks *dovoljne rasprostranjenosti* procesnog upravljanja ljudskim resursima; BPs – broj uspješno primijenjenih svojstava procesnog upravljanja ljudskim resursima; UBs – ukupan broj svojstava u skali).

Možemo izvesti zaključak da indeks *dovoljne rasprostranjenosti* pokazuje da ne možemo biti zadovoljni sa stvarnim stanjem, jer oko 55% subprocesa upravljanja ljudskim resursima iz etaliranog modela digitalizovanog procesnog upravljanja nije implementirano u praksi i to mahom onih koji su srž upravljanja ljudskim resursima.

Rezultati deskriptivne analize sa pokazateljima distribucija ocjena za ostale stavke prikazani su u Prilogu 3. i posebna analiza podataka za svaku nije neophodna.

Istraživanjem su, takođe, stečeni podaci i informacije o stanju i nivou podržanosti ključnih subprocesu upravljanja ljudskim resursima sa informacionim sistemom. Podaci su kolektirani ček listom. Naime, u uzorkovanim organizacijama je na 22 tvrdnje o softverskoj podršci dalo odgovore 188 ispitanika. Dobijeni podaci su obrađeni i prikazani u Tabeli 4-6.

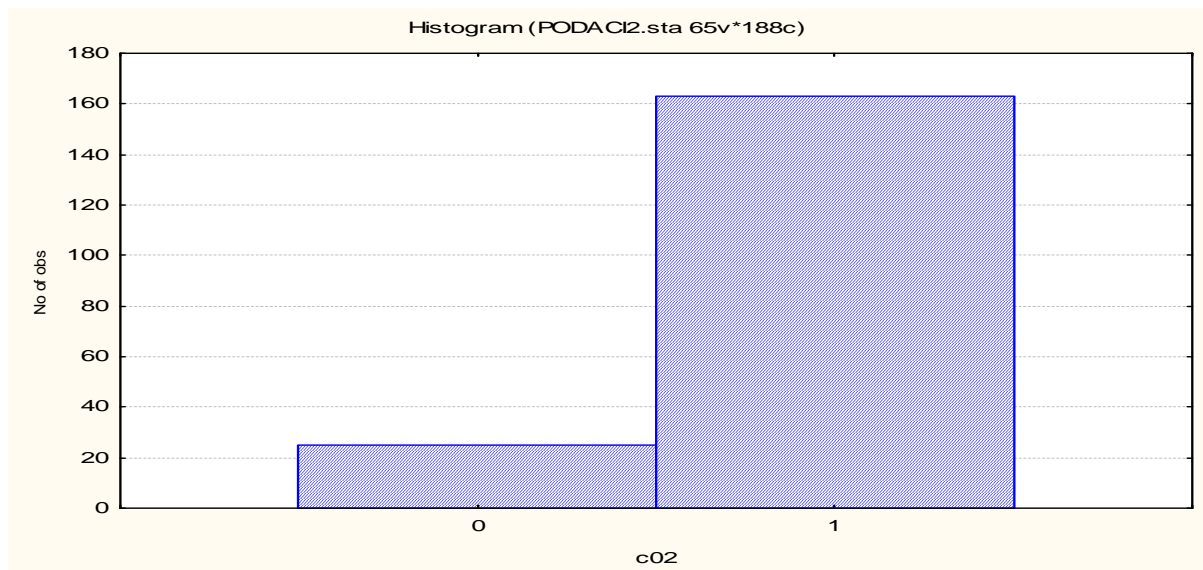
Od ukupno 22 stavke na ček listi (ček lista Prilog 1.) koje iskazuju stepen implementiranosti informacionog sistema, dobro su softverski podržani: **c02** – vođenje osnovne evidencije o osoblju organizacije, **c05** – opis i analiziranje poslova / radnih mjesta organizacije, **c12** – podršku procesa okončavanja radnog odnosa i **c20** – obračun zarada su dobro podržani sa informacionim sistemom. I za ove subprocesse bismo mogli reći da su solidno podržani informacionim sistemom: **c01** – planiranje potreba za osobljem organizacije, **c13** – podrška stručnog osposobljavanja osoblja organizacije, **c16** – podrška izvršavanja administrativnih poslova u procesu upravljanja ljudskim resursima.

Dakle, informacionim sistemom je dobro ili relativno dobro podržano sedam subprocessa proces upravljanja ljudskim resursima. Moglo bi se reći da su to klasični (konvencionalni) subprocessi, dok je preostalih 15 podržano slabo ili skoro nikako.

**Tabela 4-6:** Pregled deskriptivnih statističkih pokazatelja podržanosti ključnih subprocessa upravljanja ljudskim resursima sa informacionim sistemom

Descriptive Statistics (PODACIq.sta)				
	Valid N	Minimum	Maximum	Sum
c01	188	0.00	1.000000	86.0000
c02	188	0.00	1.000000	163.0000
c03	188	0.00	1.000000	81.0000
c04	188	0.00	1.000000	26.0000
c05	188	0.00	1.000000	110.0000
c06	188	0.00	1.000000	75.0000
c07	188	0.00	1.000000	73.0000
c08	188	0.00	1.000000	70.0000
c09	188	0.00	1.000000	51.0000
c10	188	0.00	1.000000	64.0000
c11	140	0.00	1.000000	51.0000
c12	188	0.00	1.000000	123.0000
c13	188	0.00	1.000000	87.0000
c14	188	0.00	1.000000	46.0000
c15	188	0.00	1.000000	29.0000
c16	188	0.00	1.000000	89.0000
c17	188	0.00	1.000000	79.0000
c18	188	0.00	1.000000	82.0000
c19	188	0.00	1.000000	60.0000
c20	188	0.00	1.000000	155.0000
c21	188	0.00	1.000000	14.0000
c22	188	0.00	1.000000	17.0000

Histogram na slici 4-2. prikazuje distribuciju vrijednosti na ček listi samo za jedan subprocess, koji ima najveći broj datih „pozitivnih tvrdnji“, a to je „vođenje osnovne evidencije o osoblju organizacije“. Od 188 ispitanika njih 163, ili 86,7%, je dalo odgovor da se u njihovoj organizaciji vode osnovne evidencije o zaposlenima kroz upravljački informacioni sistem.



**Slika 4-2:** Distribucija vrijednosti na ček listi za subproces „vođenje osnovne evidencije o osoblju organizacije“

(Ostali rezultati deskriptivnih analiza sa primjerima distribucija stavki ček liste prikazani su u Prilogu 3.2).

Na osnovu podataka iz Tabele možemo izračunati:

$$IDR2fis = (7 / 22) \times 100 = 31,8\% \text{ (značajnost: } IDR2fis > 45\%)$$

(Tumačenje:  $IDR2fis = (BPfis / UBfis) \times 100$  gdje je:  $IDR2fis$  – indeks *dovoljne rasprostranjenosti* funkcionalnosti informacionog sistema;  $BPfis$  – broj primijenjenih funkcionalnosti informacionog sistema;  $UBfis$  – ukupan broj funkcionalnosti u ček listi).

Možemo izvesti zaključak da ovaj indeks *dovoljne rasprostranjenosti* pokazuje da ne možemo biti zadovoljni njegovom veličinom, jer samo 31,8% subprocesa upravljanja ljudskim resursima je dobro podržano informacionim sistemom.

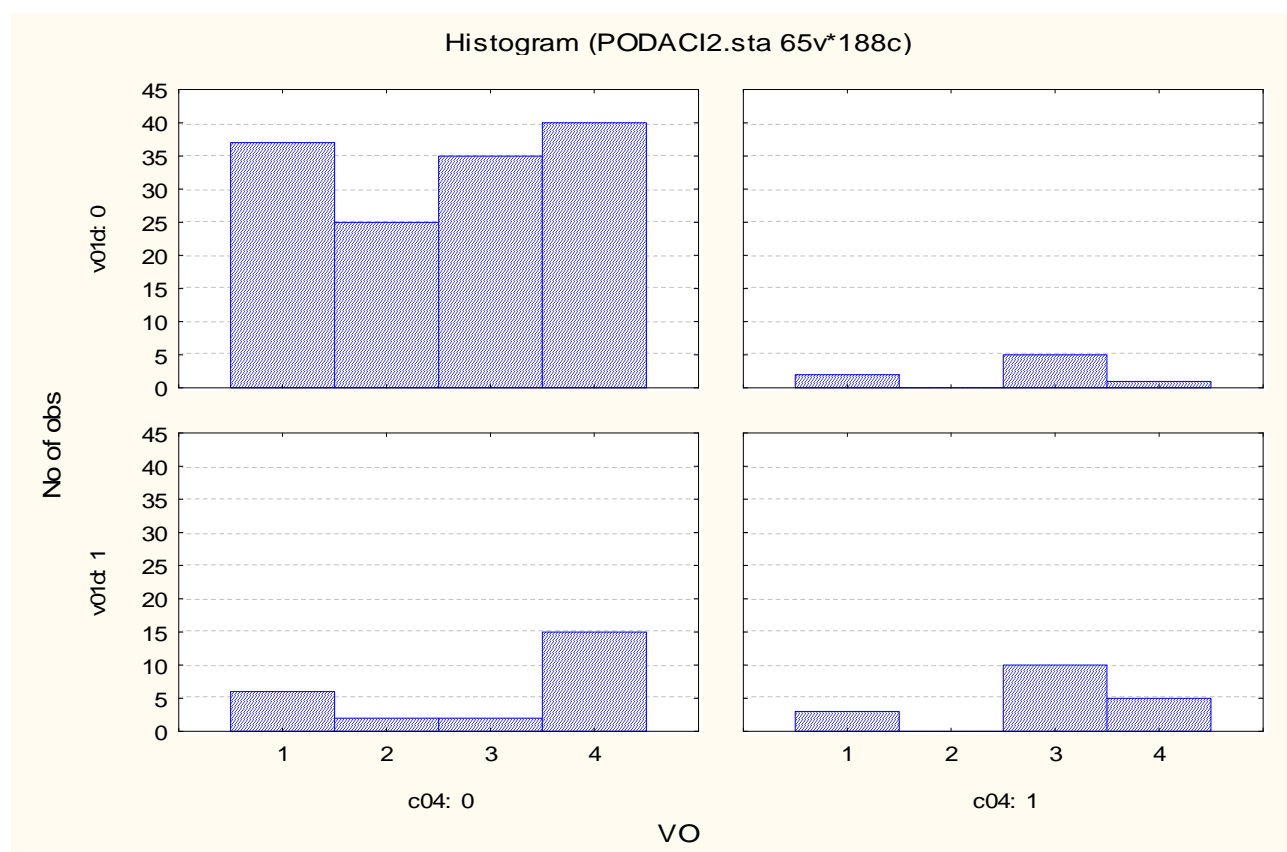
## **2.2. Rezultati analize odnosa veličine organizacije, stavke skale o funkcionalnoj strategiji (v01) i funkcionalnosti softvera za podršku upravljanja ljudskim resursima**

U ovoj sekciji rada prikazuju se i analiziraju rezultati koji u analizu uključuju tri varijable: (a) veličine organizacije iz prigodnog uzorka (1 – veoma velika, 2 – velika, 3 – srednja i 4 – mala), (b) stavka skale o funkcionalnoj strategiji (v01) i (c) više značajnih i karakterističnih funkcionalnosti softvera za podršku upravljanja ljudskim resursima, koje su kontigentne sa ovim ključnim subprocesom upravljanja ljudskim resursima.

Dobijeni rezultati su prikazani u obliku histograma, tabela sa dva ulaza koje daju informacije o proporcijama iskaza ispitanika na skalama i ček listama.

U analizi su korišteni statističke metode: Cramer's V i Contingency Coefficient, radi utvrđivanja nivoa korelacione zavisnosti varijabli, odnosno nivoa kontingencije. Takođe, računat je Pearson Chi-Square radi utvrđivanja nivoa značajnosti prethodna dva koeficijenta. Smatra se da vrijednosti izračunatih koeficijenata između 0.425 i 0.550 ukazuju na nivo osrednje kauzalnosti, ispod donje granice intervala su male kauzalnosti, a iznad gornje granice intervala su značajne kauzalnosti.

Na histogramu slike 4-3. na x osi je dihotomizirana varijabla c04 iz ček liste i dihotomizirana je varijabla v01 iz skale. U svakom kvadrantu su veličine organizacije.



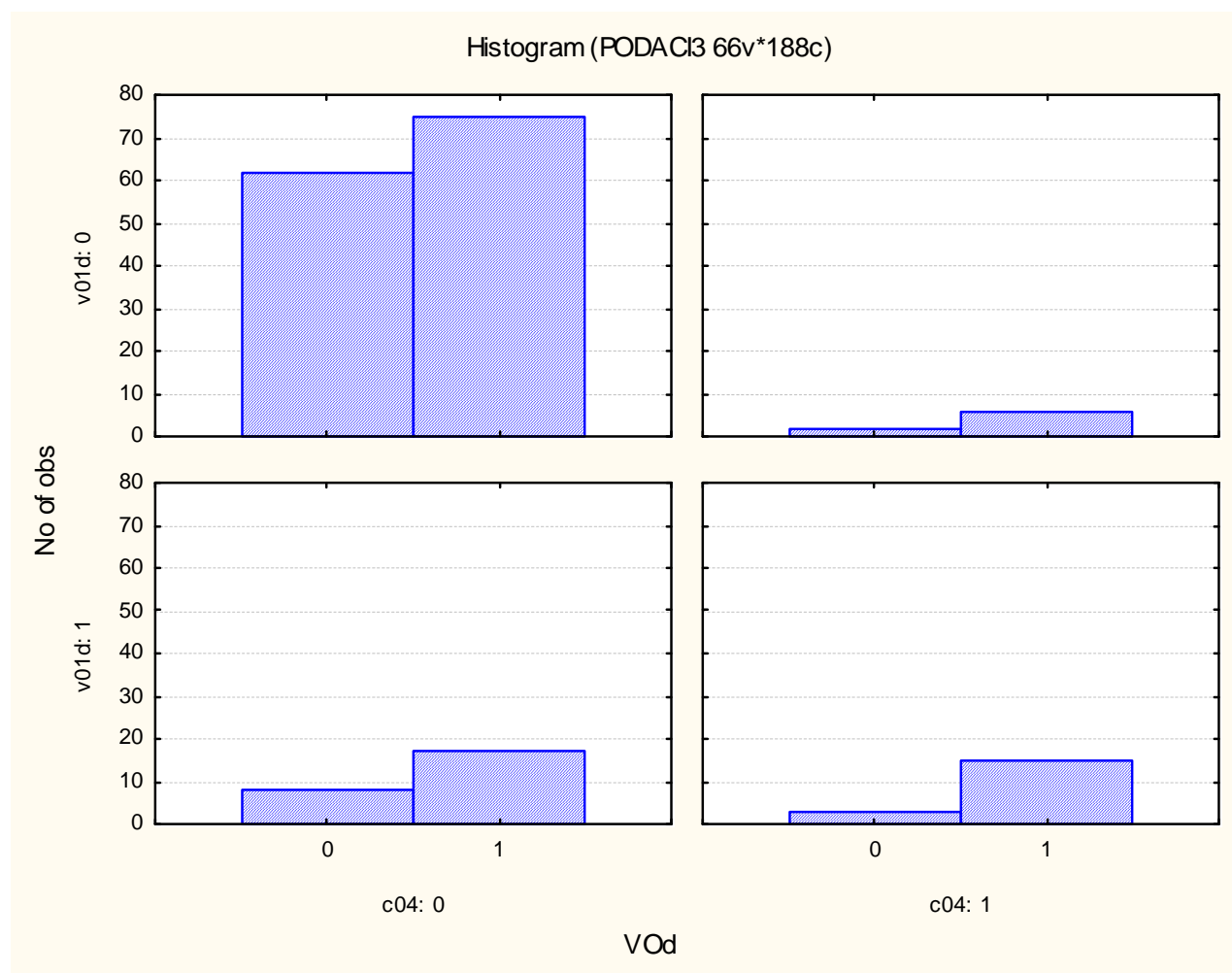
**Slika 4-3:** Histogram dihotomizacije varijabli sa skale za procjenu i varijabli sa ček liste

U prvom kvadrantu su organizacije koje imaju nisku ocjenu o strategiji (stavka v01) i nemaju softversku podršku za predstavljanje procesa, subprocessa i radnih zadataka. U kvadrantu dva su podaci o niskim ocjenama za strategiju, ali sa dobrom softverskom podrškom za predstavljanje procesa, subprocessa i radnih zadataka. Kvadrant tri (donji lijevo) ima visoku ocjenu na strategiji,



a nisku na softverskoj podršci. Kvadrant četiri ima visoku ocjenu i na jednoj i na drugoj varijabli.

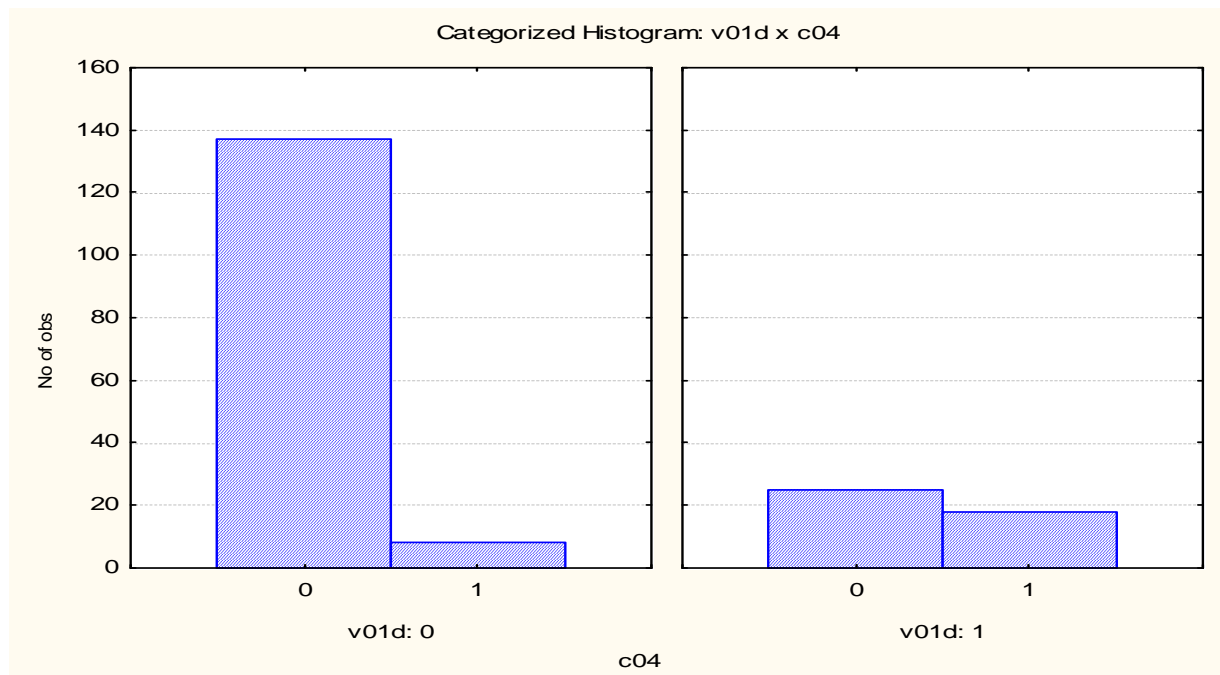
Na histogramu prikazanom na slici 4-4. na x osi je dihotomizovana varijabla c04 (predstavljanje poslovnih procesa, subprocesa, aktivnosti i radnih zadataka) iz ček liste, a na y je dihotomizovana varijabla v01 iz skale (vo1 – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa). U svakom kvadrantu su frekvencije organizacija. U prvom kvadrantu su organizacije koje imaju nisku ocjenu o strategiji (stavka v01) i nemaju softversku podršku za podržavanje procesa, subprocesa i radnih zadataka. Kvadrant dva niska ocjena na strategiji, ali ima softversku podršku. Kvadrant tri (donji lijevo) ima visoku ocjenu na strategiji, a nisku na softverskoj podršci za predstavljanje procesa, subprocesa i radnih zadataka. Kvadrant četiri ima visoku ocjenu i na jednoj i na drugoj, ali je broj takvih uzoraka veoma mali.



**Slika 4-4:** Histogram dihotomizacije varijabli sa skale za procjenu i varijabli sa ček liste

Još jedan jasniji pogled, ali sa lošim pokazateljima. Na histogramu slike 4-5. jasno se vidi koji nivo softverske podrške upravljanja ljudskim resursima koriste organizacije slabe privrede

regiona, koje imaju, odnosno nemaju definisanu i implementiranu strategiju upravljanja ljudskim resursima.



**Slika 4-5:** Histogram dihotomizacije varijabli sa skale za procjenu i varijabli sa ček liste

Podaci na histogramu upućuju na istraživački nalaz (lijevi kvadrant) da među organizacijama sa niskom ocjenom za strategiju upravljanja ljudskim resursima ima mnogo više organizacija koje nemaju softversku podršku za upravljanje poslovnim procesima, odnosno da je mali broj organizacija koje su visoko ocijenjene na strategiji, a imaju adekvatnu softversku podršku.

Numerički su ove varijacije povezanosti predstavljene u Tabeli 4-7.

**Tabela 4-7:** Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti

Varijacije				Symmetric Measures				
		C04		Total			Value	Approx. Sig.
		0	1	0				
v01d	.00	137	8	145	Nominal	Phi	.442	.000
	1.00	25	18	43	by	Cramer's V	.442	.000
Total		162	26	188	Nominal	Contingency Coefficient	.404	.000
					N of Valid Cases		188	

# (a) Ne pretpostavljajući nultu hipotezu. (b) Korištenje asimptotske standardne greške pretpostavljajući nultu hipotezu.

Dakle, tabela 4-7 pokazuje pojavu učestalosti odgovora ispitanika. Tako, na primjer, imamo 137 ispitanika koji imaju iskaz da je odsustvo strategija i da nema podrške za proces v04 iz ček liste. (c04 – predstavljanje poslovnih procesa, subprocesa, aktivnosti i radnih zadataka).

Za podatke koji su prethodno analizirani izračunata su oba koeficijenta korelacije, odnosno kontingencije i koji su prikazani u gornjoj tabeli, desna polovina. Uočljivo je da je kauzalnost osrednja.

### Chi-Square Tests

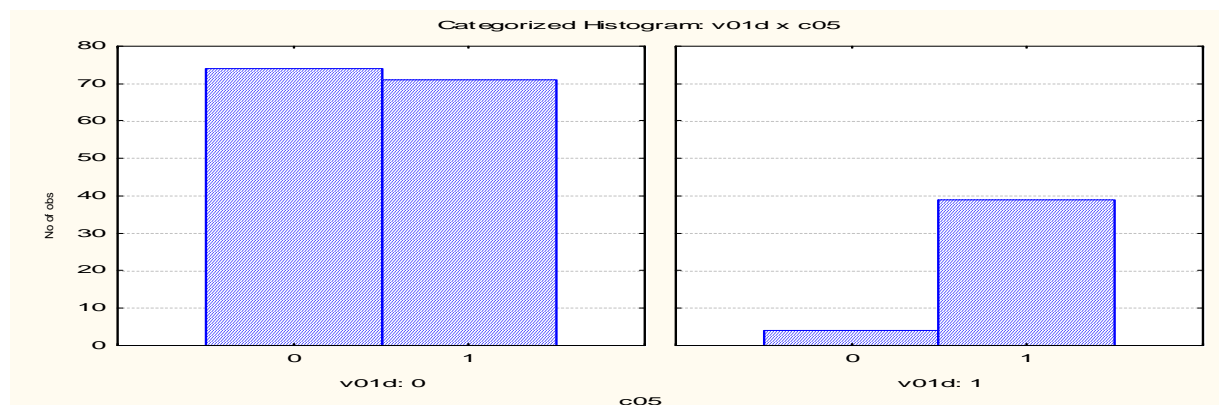
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	36.758(b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	33.772	1	.000		
Likelihood Ratio	30.727	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	36.563	1	.000		
N of Valid Cases	188				

(#) (a) Izračunato samo za Tabelu 2 x 2, (b) 0 (.0%) ćelija tabele ima očekivanu vrijednost manju od 5. Minimalna očekivana vrijednost je 5.95.

Mogla bi se opravdati tvrdnja da je automatizacija poslovnih procesa najznačajniji pokazatelj informatičke podrške procesa upravljanja ljudskim resursima, ali nije dovoljna. Zbog toga su analizirane još neke tvrdnje iz ček liste i slijede po istom postupku izračunavanja, prikazi, tumačenja prikaza i rezultata.

### o Korelacija/kontingencija između v01 i c05

Korelacija/kontingencija između v01 – U našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i c05 – Opis i analiza poslova i radnih zadataka je prikazana na slici 4-6.



**Slika 4-6:** Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c05

Numerički su ove varijacije kauzalnosti predstavljene u Tabeli 4-8.

Podaci o varijacijama pokazuju da 74 ispitanika (39%) potvrđuju da organizacije nemaju strategiju i da nemaju softversku podršku za: c05 – opis i analiziranje poslova / radnih mjesta organizacije. Cramer's V i Contingency Coefficient pokazuju da je kauzalnost osrednja i nema naročitu statističku značajnost.

**Tabela 4-8:** Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti

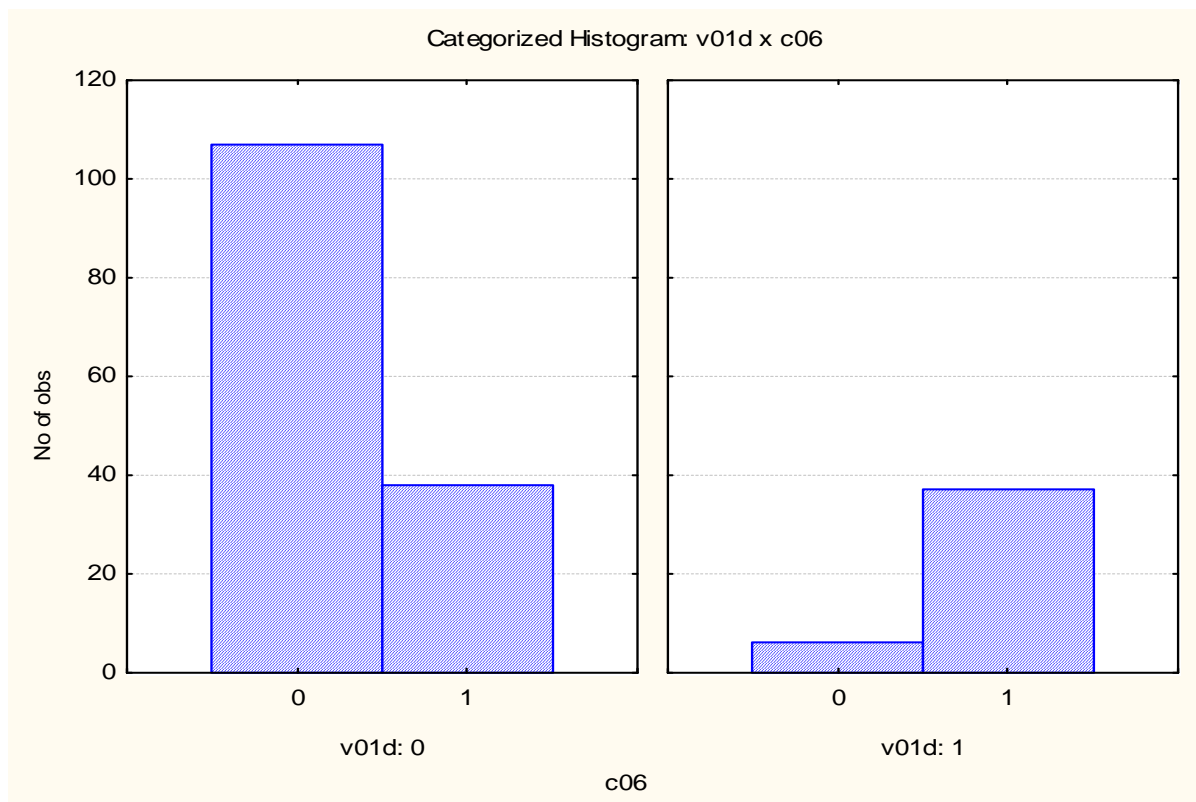
Varijacije					Symmetric Measures			
		c05		Total			Value	Approx. Sig.
		0	1	0	Nominal by Nominal	Phi	.356	.000
v01d	.00	74	71	145		Cramer's V	.356	.000
	1.00	4	39	43		Contingency Coefficient	.335	.000
Total		78	110	188		N of Valid Cases	188	
# (a) Ne pretpostavljajući nultu hipotezu, (b) korištenje asimptotske standardne greške pretpostavljajući nultu hipotezu.								

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	23.793(b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	22.105	1	.000		
Likelihood Ratio	27.584	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	23.666	1	.000		
N of Valid Cases	188				
# (a) Izračunato samo za Tabelu 2 x 2, (b) 0 cells (.0%) ćelija tabele ima očekivanu vrijednost manju od 5. Minimalna očekivana vrijednost je 17.84.					

### o Korelacija/kontingencija između v01 i c06

Korelacija/kontingencija između v01 – U našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i c06 – Vrednovanje poslova / radnih mjesta organizacije je prikazana na slici 4-7.



**Slika 4-7:** Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c06

Numerički su ove varijacije kauzalnosti predstavljene u Tabeli 4-9.

Podaci o varijacijama pokazuju da 107 ispitanika (56,9%) potvrđuje da organizacije nemaju strategiju i da nemaju softversku podršku za: c06 – vrednovanje poslova / radnih mjesta organizacije. Izračunati Cramer's V i Contingency Coefficient nisu statistički značajni i kauzalnost je osrednja.

**Tabela 4-9:** Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti

Varijacije					Symmetric Measures			
		c06		Total			Value	Approx. Sig.
		0	1	0	Nominal by Nominal	Phi	.513	.000
v01d	.00	107	38	145		Cramer's V	.513	.000
	1.00	6	37	43		Contingency Coefficient	.457	.000
Total		113	75	188		N of Valid Cases	188	
# (a) Ne pretpostavljajući nultu hipotezu, (b) korištenje asimptotske standardne greške pretpostavljajući nultu hipotezu.								

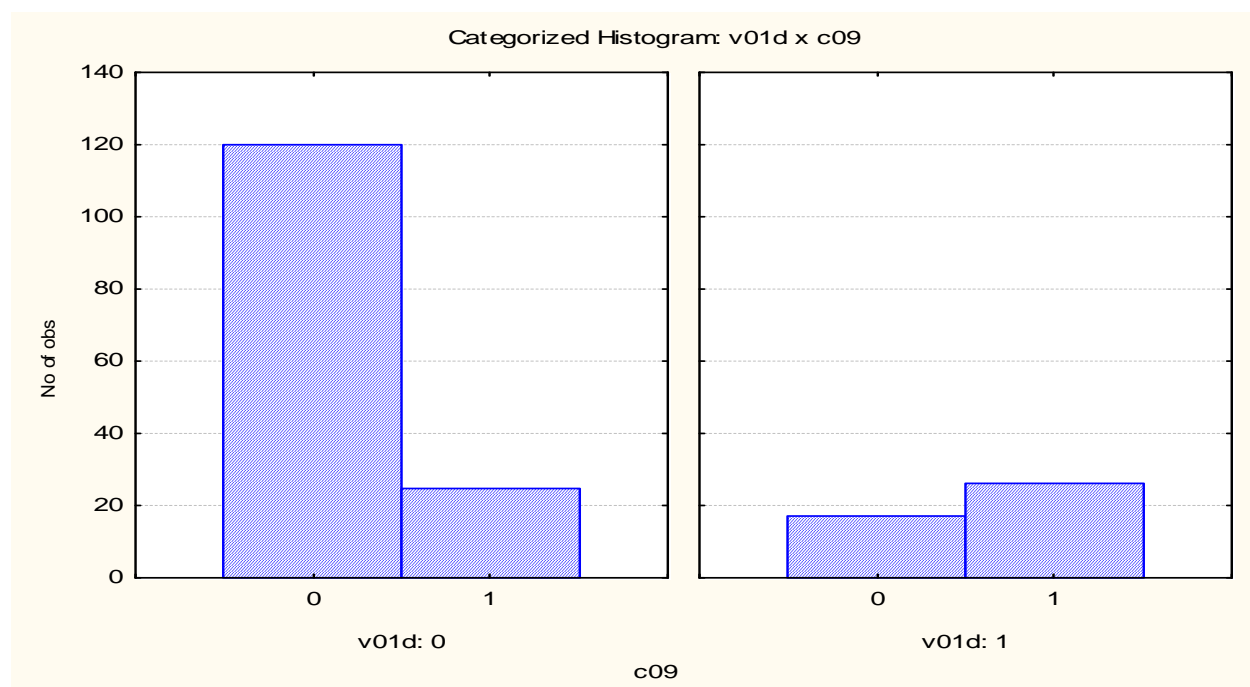
## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	49.526(b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	47.062	1	.000		
Likelihood Ratio	51.324	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	49.262	1	.000		
N of Valid Cases	188				

# (a) Izračunato samo za Tabelu 2 x 2, (b) 0 cells (.0%) ćelija tabele ima očekivanu vrijednost manju od 5. Minimalna očekivana vrijednost je 17.15.

### o Korelacija/kontingencija između v01 i c09

Korelacija/kontingencija između v01 – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i c09 – podršku postupaka odabiranja osoblja organizacije je prikazana na slici 4-8.



**Slika 4-8:** Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c09

Numerički su ove varijacije kauzalnosti predstavljene u Tabeli 4-10.

Podaci o varijacijama pokazuju da 120 ispitanika (63,8%) potvrđuje da organizacije nemaju strategiju i da nemaju softversku podršku za: c09 – podršku postupaka odabiranja osoblja organizacije. Izračunati Cramer's V i Contingency Coefficient pokazuju osrednju kontigenciju i nisu statistički značajni.

**Tabela 4-10:** Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti

Varijacije					Symmetric Measures			
		c09		Total			Value	Approx. Sig.
		0	1	0				
v01d	.00	120	25	145	Nominal by Nominal	Phi	.408	.000
	1.00	17	26	43		Cramer's V	.408	.000
Total		137	51	188		Contingency Coefficient	.378	.000
					N of Valid Cases	188		

# (a) Ne pretpostavljajući nultu hipotezu, (b) korištenje asimptotske standardne greške pretpostavljajući nultu hipotezu.

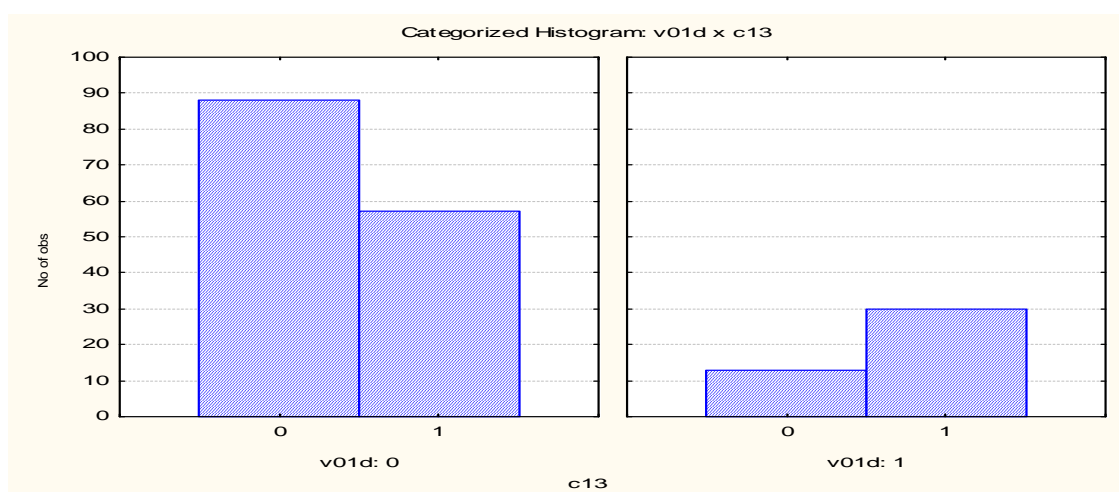
### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	31.344(b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	29.195	1	.000		
Likelihood Ratio	28.757	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	31.177	1	.000		
N of Valid Cases	188				

# (a) Izračunato samo za Tabelu 2 x 2, (b) 0 cells (.0%) ćelija tabele ima očekivanu vrijednost manju od 5. Minimalna očekivana vrijednost je 11.66

### o Korelacija/kontingencija između v01 i c13

Korelacija/kontingencija između v01 – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i c13 – podrška stručnog osposobljavanja osoblja organizacije je prikazana na slici 4-9



**Slika 4-9:** Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c13

Numerički su ove varijacije kauzalnosti predstavljene u Tabeli 4-11.

Podaci o varijacijama pokazuju da 88 ispitanika (46,8%) potvrđuje da organizacije nemaju strategiju i da nemaju softversku podršku za: c13 – podršku stručnog osposobljavanja osoblja organizacije. Izračunati Cramer's V i Contingency Coefficient su niski i nemaju statističku značajnost.

**Tabela 4-11:** Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti

Varijacije					Symmetric Measures			
		c13		Total			Value	Approx. Sig.
		0	1	0				
v01d	.00	88	57	145	Nominal	Phi	.257	.000
	1.00	13	30	43	by Nominal	Cramer's V	.257	.000
Total		101	87	188		Contingency Coefficient	.249	.000
					N of Valid Cases		188	

# (a) Ne pretpostavljajući nultu hipotezu, (b) korištenje asimptotske standardne greške pretpostavljajući nul. hip.

### Chi-Square Tests

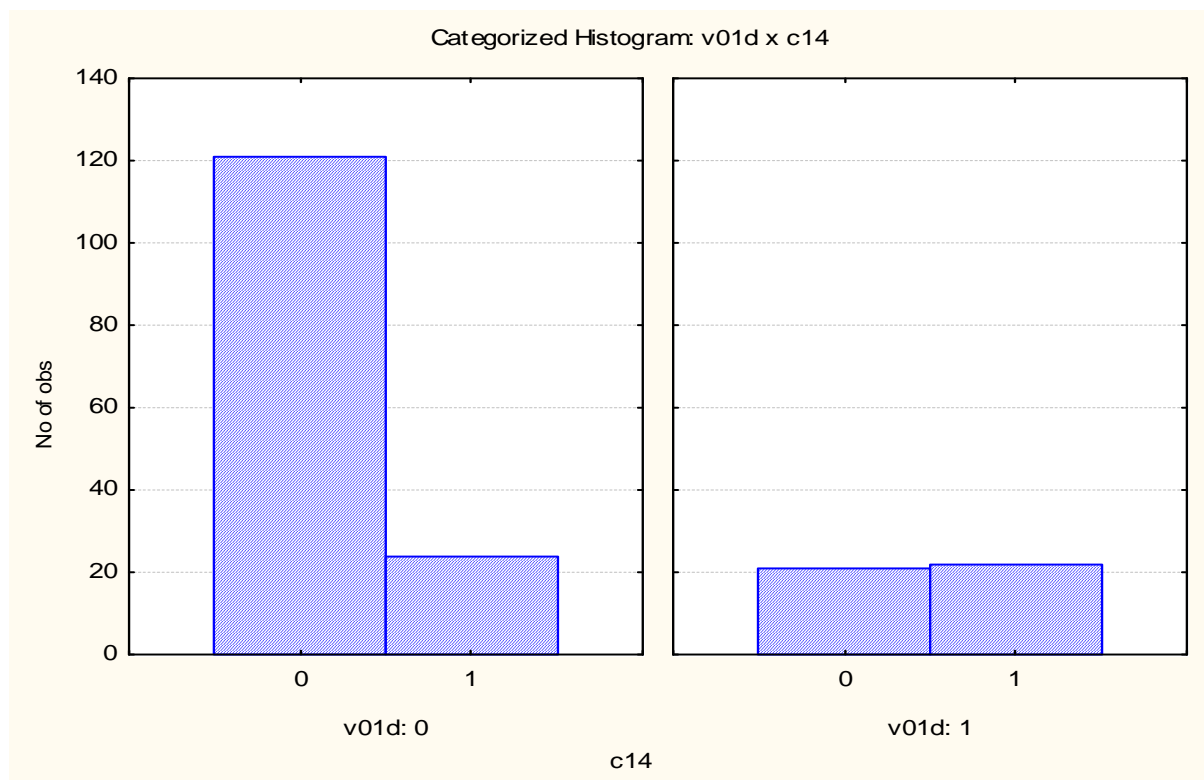
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.375(b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	11.180	1	.001		
Likelihood Ratio	12.543	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	12.309	1	.000		
N of Valid Cases	188				

(#) (a) Izračunato samo za Tabelu 2 x 2, (b) 0 (.0%) ćelija tabele ima očekivanu vrijednost manju od 5. Minimalna očekivana vrijednost je 5.95.

### o Korelacija/kontingencija između v01 i c14

Korelacija/kontingencija između v01 – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i c14 – podrška planiranja karijere ključnog osoblja organizacije je prikazana na slici 4-10.





**Slika 4-10:** Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c14

Numerički su ove varijacije kauzalnosti predstavljene u tabeli 4-12.

Podaci o varijacijama prikazuju da 121 ispitanik (64,36%) potvrđuje da organizacije nemaju strategiju i da nemaju softversku podršku za: c14 – podršku planiranja karijere ključnog osoblja organizacije. Izračunati Cramer's V i Contingency Coefficient nisu statistički značajni i kauzalnost je osrednja.

**Tabela 4-12:** Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti

Varijacije					Symmetric Measures			
		c14		Total				
		0	1	0				
v01d	.00	121	24	145	Nominal by Nominal	Phi	.338	.000
	1.00	21	22	43		Cramer's V	.338	.000
Total		142	46	188		Contingency Coefficient	.320	.000
					N of Valid Cases	188		

# (a) Ne pretpostavljajući nultu hipotezu, (b) korištenje asimptotske standardne greške pretpostavljajući nultu hipotezu.

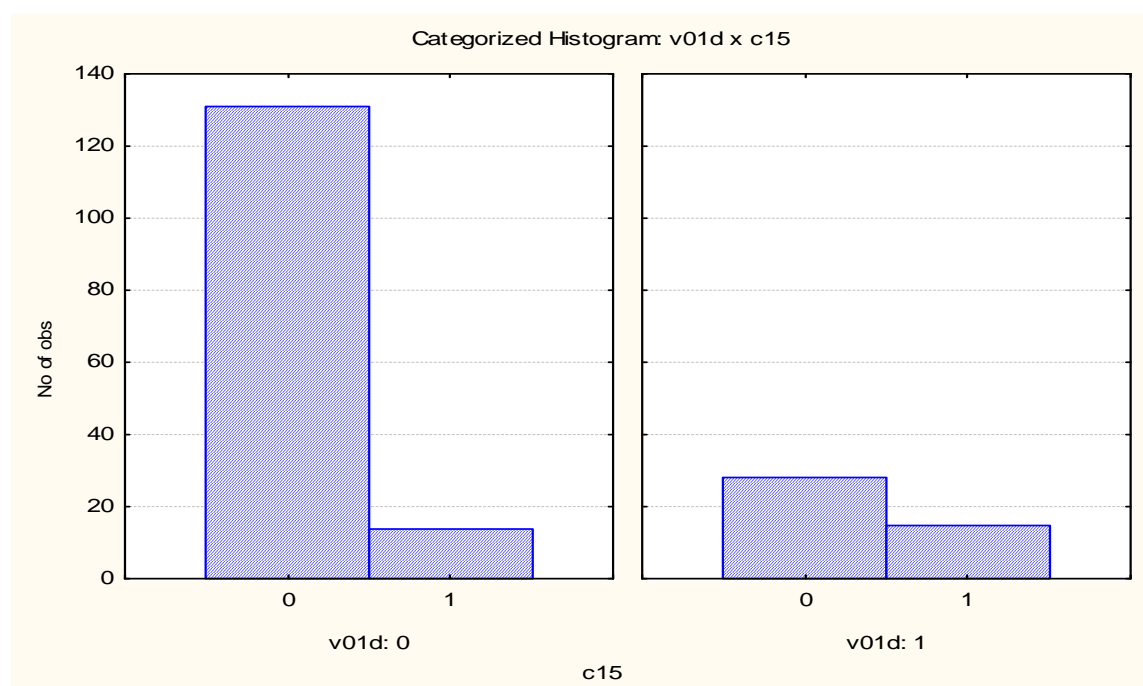
## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	21.497(b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	19.665	1	.000		
Likelihood Ratio	19.500	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	21.383	1	.000		
N of Valid Cases	188				

# (a) Izračunato samo za Tabelu 2 x 2, (b) 0 cells (.0%) ćelija tabele ima očekivanu vrijednost manju od 5. Minimalna očekivana vrijednost je 10.52.

### o Korelacija/kontingencija između v01 i c15

Korelacija/kontingencija između v01 – U našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i c15 – podrška ocjenjivanja performanse osoblja organizacije je prikazana na slici 4-11.



**Slika 4-11:** Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c15

Numerički su ove varijacije kauzalnosti predstavljene u tabeli 4-13.

Podaci o varijacijama pokazuju da 131 ispitanik (69,7%) potvrđuje da organizacije nemaju strategiju i da nemaju softversku podršku za: c15 – podrška ocjenjivanja performanse osoblja organizacije. Izračunati Cramer's V i Contingency Coefficient nisu statistički značajni i kauzalnost je mala.

**Tabela 4-13:** Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti

Varijacije					Symmetric Measures			
						Value	Approx. Sig.	
		c15		Total	Nominal by Nominal	Phi	.293	.000
		0	1	0		Cramer's V	.293	.000
v01d	.00	131	14	145	Contingency Coefficient		.282	.000
	1.00	28	15	43				
Total		159	29	188	N of Valid Cases		188	

# (a) Ne pretpostavljajući nultu hipotezu, (b) korištenje asimptotske standardne greške pretpostavljajući nultu hipotezu.

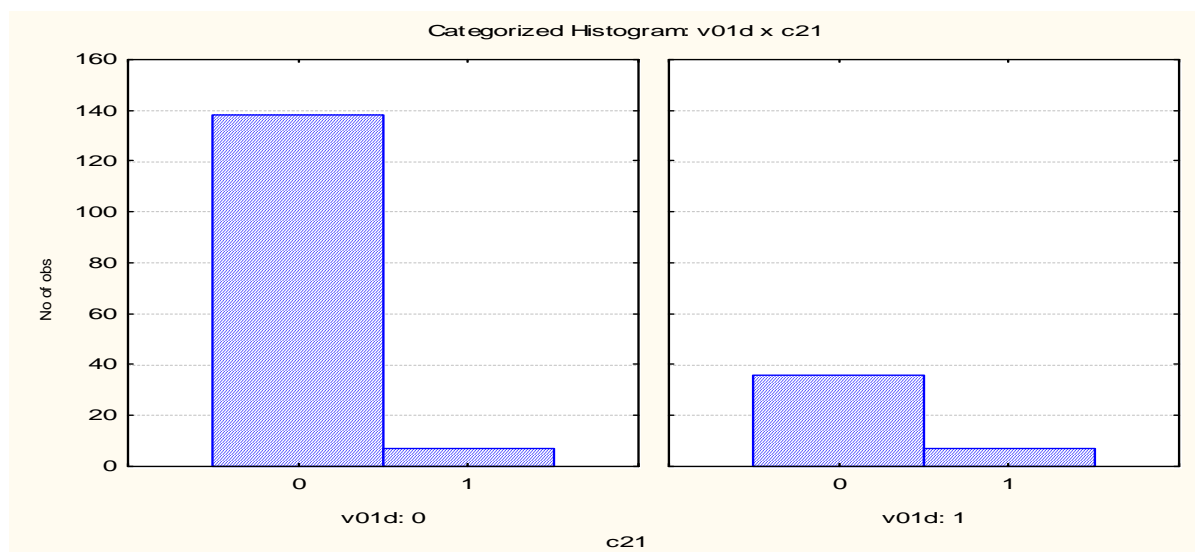
### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	16.180(b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	14.304	1	.000		
Likelihood Ratio	14.012	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	16.094	1	.000		
N of Valid Cases	188				

# (a) Izračunato samo za Tabelu 2 x 2, (b) 0 cells (.0%) ćelija tabele ima očekivanu vrijednost manju od 5. Minimalna očekivana vrijednost je 10.52.

### o Korelacija/kontingencija između v01 i c21

Korelacija/kontingencija između v01 – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i c21 – podršku realizacije e-Učenja je prikazan na slici 4-12.



**Slika 4-12:** Histogramski prikaz korelacije/kontingencije između v01 i c21

Numerički su ove varijacije kauzalnosti predstavljene u Tabeli 4-14.

Podaci o varijacijama pokazuju da 138 ispitanika (73%) potvrđuje da organizacije nemaju strategiju i da nemaju softversku podršku za: c21 – podršku realizacije E-učenja. Izračunati Cramer's V i Contingency Coefficient nisu statistički značajni i kauzalnost je mala.

**Tabela 4-14:** Pregled numeričkih pokazatelja varijacija kauzalnosti

Varijacije					Symmetric Measures			
		c21		Total			Value	Approx. Sig.
		0	1	0				
v01d	.00	138	7	145	Nominal by Nominal	Phi	.183	.012
	1.00	36	7	43		Cramer's V	.183	.012
Total		174	14	188		Contingency Coefficient	.180	.012
					N of Valid Cases		188	
# (a) Ne pretpostavljajući nultu hipotezu, (b) korištenje asimptotske standardne greške pretpostavljajući nul. hip.								

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	6.310(b)	1	.012		
Continuity Correction(a)	4.758	1	.029		
Likelihood Ratio	5.362	1	.021		
Fisher's Exact Test				.020	.020
Linear-by-Linear Association	6.277	1	.012		
N of Valid Cases	188				
# (a) Izračunato samo za Tabelu 2 x 2, (b) 0 cells (.0%) ćelija tabele ima očekivanu vrijednost.					

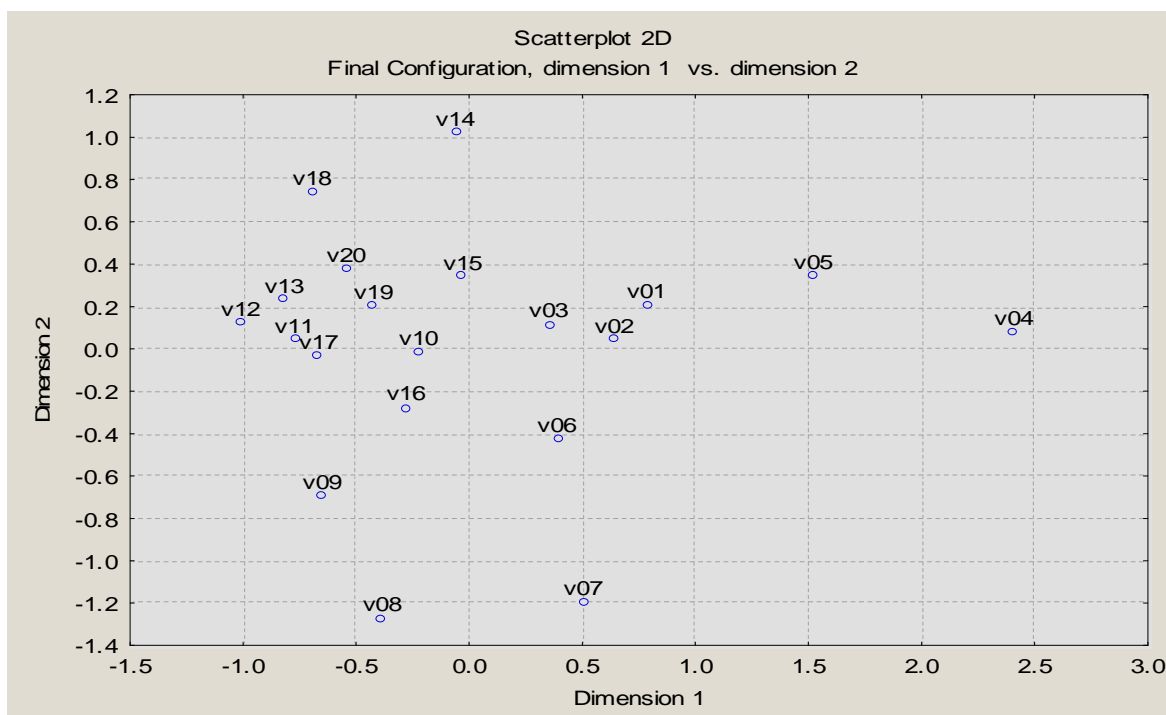
Rezultati izvršene (prethodne) analize odnosa stavke skale o Funkcionalnoj strategiji (v01) i funkcionalnosti softvera za podršku upravljanja ljudskim resursima (c01, c02..., c022) ukazuju na sljedeće istraživačke nalaze, odnosno zaključke:

- mnogo je više organizacija sa niskim ocjenama za strategiju na skali i mnogo je više organizacija sa niskom ocjenom na ček listi za softversku podršku,
- neke veće organizacije imaju donekle adekvatnu podršku informacionog sistema u upravljanju procesima ljudskih resursa.

## 2.3 Rezultati analize multidimenzionalnog skaliranja (MDS)

Neki relevantni rezultati empirijskog istraživanja dobijeni su i metodom multidimenzionalnog skaliranja. Multidimenzionalno skaliranje i dobijeni rezultati su primjerno prikazani grafikonom na slici 4-13; prikazana je konfiguracija/konstelacija stavki u dvodimenzionalnom prostoru. (Dopunski rezultati MDS analize prikazani su u Prilogu 5).

Vidimo kako su stavke raspoređene u dvodimenzijalnom prostoru, koji je određen sa Dimenzijom-1 i Dimenzijom-2. Zapažaju se ekstremi u tom prostoru na obje dimenzije. Na Dimenziji-1 ekstremi su varijable v04, v12, v13 i v11, a na Dimenziji-2 su ekstremi varijable/stavke v08, v07, v14 i v18.



Slika 4-13: Pregled konfiguracije/konstelacije stavki u dvodimenzionalnom prostoru

Sada da identifikujemo i protumačimo dimenzije.

- **Dimenzija-1**

- v04:** U našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova / radnih mjesta.
- v12:** U našoj organizaciji planiranju i oblikovanju treninga i razvoja osoblja se poklanja potrebna pažnja.
- v13:** U našoj organizaciji se sistematski identifikuju potrebe za obučavanjem i provodi se obučavanje vrlo sistematično.

Čitanjem ovih stavki i tumačenjem njihove sadržine može se odrediti priroda Dimenzije-1. Dimenzija-1 bi se mogla protumačiti tako da se po iskazima ispitanika u organizacijama vodi dovoljno brige o utvrđivanju zahtjeva posla, planira razvoj karijere osoblja i sistematski sprovodi stručno usavršavanje. Dimenzija-1 bi se sigurno mogla definisati: „Razvoj i podešavanje ljudskih resursa prema zahtijevanoj kompetentnosti“.

- **Dimenzija-2**

- v08:** U našoj organizaciji se obavlja cjelishodno testiranje kandidata za zaposlenje.
- v07:** U našoj organizaciji obavlja se cjelishodno intervjuisanje kandidata za zaposlenje i sistematski prikupljaju podaci o kandidatu za zaposlenje.
- v14:** U našoj organizaciji postoje razvijeni planovi karijere za osoblje na ključnim poslovima koji se stalno ocjenjuju i unapređuju.
- v18:** Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se upravljanjem troškovima zaposlenog osoblja.

Čitanjem ovih stavki i tumačenjem njihove sadržine može se odrediti priroda Dimenzije-2. Dimenzija-2 bi se mogla protumačiti tako da se po iskazima ispitanika u organizacijama vodi dovoljno brige o saznavanju relevantnih informacija o strategijski važnim zaposlenima, sa savremenim metodama i tehnikama i da se na osnovu tih informacija razvijaju planovi karijera, da se značajno ulaže u ljudski kapital, ali i da se upravlja ulaganjima i troškovima. Dimenzija-2 bi se sigurno mogla definisati: „Dizajn strategijskog sistema upravljanja performansom“.

## **2.4 Rezultati regresione analize**

Regresiona analiza je, prije svega, korištena u svrhe predikcije zavisno promjenjive i glavne varijable, a to je varijabla: **v01\_U** našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa. S pravom se smatra najvažnijom stavkom upravljanja ljudskim resursima. Strategijsko upravljanje i strategijski ciljevi su najvažniji za svaku organizaciju. Postavlja se pitanje koje su stavke skale najbolji prediktori (na osnovu kojih faktora skale se može najbolje predvidjeti postojanje i zastupljenost zavisno promjenljive). Na to pitanje statističke odgovore je dala sprovedena regresiona analiza. Rezultati su prikazani u Tabeli 4-15. Oni ukazuje na regresionu, korelacionu zavisnost između varijabli/stavki. R je pokazatelj veze i nivoa multikorelacije i veoma je visok (Multiple R = .84267128 ) i statistički značajan. R2 je

koficijent višestruke determinacije koji ukazuje na količinu objašnjene varijanse stavke v01. Beta je pokazatelj prediktivne moći stavki.

**Tabela 4-15:** Prikaz rezultata regresione analize

Regression Summary for Dependent Variable: v01 R= .84267128 R <sup>2</sup> = .71009488 Adjusted R <sup>2</sup> = .67730799 F(19,168)=21.658 p						
	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t(168)	p-level
Intercept			-0.536179	0.236755	-2.26470	0.024809
v02	0.456316	0.074082	0.470960	0.076460	6.15958	0.000000
v03	0.180368	0.078015	0.184042	0.079604	2.31198	0.021993
v04	0.113894	0.054933	0.140388	0.067711	2.07333	0.039668
v05	0.060392	0.061375	0.071874	0.073045	0.98397	0.326544
v06	0.055942	0.069398	0.062696	0.077777	0.80610	0.421323
v07	0.036072	0.063504	0.037468	0.065963	0.56803	0.570776
v08	-0.012873	0.068994	-0.012385	0.066378	-0.18658	0.852212
v09	0.063137	0.065937	0.074471	0.077773	0.95754	0.339670
v10	-0.047392	0.069692	-0.052637	0.077404	-0.68003	0.497421
v11	-0.155484	0.074260	-0.158009	0.075466	-2.09376	0.037782
v12	0.084812	0.071290	0.096602	0.081200	1.18968	0.235852
v13	-0.035480	0.067990	-0.039507	0.075706	-0.52185	0.602461
v14	0.101986	0.061933	0.111879	0.067940	1.64673	0.101483
v15	0.200964	0.070720	0.211988	0.074599	2.84169	0.005043
v16	-0.199841	0.071646	-0.210600	0.075504	-2.78926	0.005893
v17	0.016481	0.074048	0.017096	0.076812	0.22257	0.824138
v18	0.043841	0.068413	0.046579	0.072687	0.64082	0.522512
v19	0.011639	0.077365	0.012354	0.082123	0.15044	0.880600
v20	0.025817	0.082697	0.026139	0.083728	0.31219	0.755287

Četiri su stavke (na osnovu beta koeficijenata) najbolji prediktori zavisno promjenljive varijable, odnosno stavke: **v01\_U** našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa, a to su:

- v02\_u našoj organizaciji se sistematski planiraju dugoročne potrebe za osobljem;
- v11\_u našoj organizaciji se poklanja velika pažnja obavljanju „izlaznih“ intervjuja, analizi dobijenih podataka intervjuom i analizi interne i eksterne fluktuacije;
- v15\_ocjenjivanje performanse u našoj organizaciji je vrlo sistematično i konzistentno;
- v20\_osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se formiranjem i upravljanjem budžetom za funkcije upravljanja ljudskim resursima.

## 2.5 Rezultati diskriminacione analize

Diskriminaciona analiza je u ovom istraživanju takođe korištena i ovdje su prikazani njeni rezultati. Namjera je da se dođe do još jedne nove informacije: koji su prediktori najbolji za

stavku v01 – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa, ali sada na osnovu rezultata dobijenih ovom analizom.

Obavljena je dihotomizacija stavke 01, po vrijednostima skale, u dvije grupe: (a) ocjene od 1 do 3 jedna i (b) od 4 do 6 druga grupa. Dakle, nove vrijednosti su dihotomne grupe 1 i 2.

Sada je proceduri za diskriminacionu analizu zadato da izvrši klasifikaciju u grupe 1 i 2.

Varijabla – stavka – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa – je dihotomizovana (ocjene 1–3 i 4–6). Tako su dobijene dvije grupe ocjena: grupa ocjena prema kojima ne postoje ili su slabo razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa i grupa ocjena prema kojima su funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa bolje razvijene. Postavljeno je pitanje koje varijable tj. stavke skale najbolje diskriminiraju te dvije grupe, pa je za tu svrhu primijenjena diskriminantna analiza (koja je u slučaju samo dviju grupa neka vrsta analoga za višestruku regresionu analizu).

Nakon ovoga, sprovedena je diskriminaciona analiza i njeni rezultati su prikazani u tabeli 4-16. (Dopunski rezultati diskriminantne analize prikazani su u Prilogu 7)

**Tabela 4-16: Prikaz rezultata diskriminacione analize**

Discriminant Function Analysis Summary No. of vars in model: 19; Grouping: v01d (2 grps) Wilks' Lambda: .41045 approx. F (19,168)=12.700 p<0.0000						
	Wilks' Lambda	Partial	F-remove	p-level	Toler.	1-Toler.
v02	0.461889	0.888639	21.05313	0.000009	0.549917	0.450083
v03	0.419606	0.978187	3.74634	0.054602	0.494000	0.506000
v04	0.411209	0.998162	0.30944	0.578764	0.690103	0.309897
v05	0.411953	0.996357	0.61419	0.434317	0.596392	0.403608
v06	0.412718	0.994511	0.92724	0.336966	0.486478	0.513522
v07	0.412138	0.995910	0.68990	0.407379	0.579027	0.420973
v08	0.411232	0.998105	0.31889	0.573027	0.445414	0.554585
v09	0.411193	0.998199	0.30305	0.582707	0.500143	0.499857
v10	0.411202	0.998178	0.30660	0.580513	0.473833	0.526167
v11	0.411214	0.998149	0.31154	0.577478	0.402425	0.597575
v12	0.412188	0.995791	0.71002	0.400634	0.424689	0.575311
v13	0.412915	0.994038	1.00759	0.316925	0.453132	0.546868
v14	0.411579	0.997263	0.46109	0.498052	0.570721	0.429279
v15	0.425684	0.964220	6.23409	0.013495	0.497270	0.502730
v16	0.415374	0.988153	2.01417	0.157689	0.429886	0.570114
v17	0.414274	0.990776	1.56410	0.212805	0.421049	0.578951
v18	0.410841	0.999055	0.15898	0.690608	0.448907	0.551093
v19	0.410867	0.998993	0.16929	0.681268	0.380027	0.619973
v20	0.425663	0.964267	6.22564	0.013557	0.294791	0.705209

Razjašnjenja dobijenih rezultata diskriminacione analize i njihove primjene slijedi.

Pokazalo se da sljedeće tri stavke omogućavaju najbolju diskriminaciju između tih dviju grupa: v02 – u našoj organizaciji se sistematski planiraju dugoročne potrebe za osobljem, v15 –



ocjenjivanje performanse u našoj organizaciji je vrlo sistematično i konzistentno i v20 – osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se formiranjem i upravljanjem budžetom za funkcije upravljanja ljudskim resursima. Moglo bi se drugačije reći da te tri stavke skale najviše doprinose predviđanju pripadnosti nekoj od navedenih dviju grupa. Ove tri varijable su najkomplementarnije sa varijablom – u našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa; moglo bi se reći da one čine kompozitni ili takozvani end-2-end proces koji određuje suštinu i sadržaj modernog upravljanja ljudskim resursima.

## 2.6 Rezime rezultata empirijskih istraživanja

U prvom dijelu ovog poglavlja postavljeni su problemi istraživanja, odnosno istraživačka pitanja i ona glase: **P1**: Da li se model digitalizovanog procesnog upravljanja ljudskim resursima rasprostranjeno primjenjuje u praksi organizacija koje su ovim istraživanjem obuhvaćene? **P2**: Da li je i koliko etalirani model podržavan informacionim sistemom upravljanja ljudskim resursima? Da bismo dobili zadovoljavajuće naučne informacije na ova istraživačka pitanja postavljene su naspram ovih pitanja dvije istraživačke hipoteze: **H1**: U skupu organizacija iz kojih je uzet prigodni uzorak nije dovoljno rasprostranjena primjena savremenog procesnog upravljanja ljudskim resursima i **H2**: U skupu organizacija iz kojih je uzet prigodni uzorak nije dovoljno rasprostranjena primjena upravljačkog informacionog sistema ljudskih resursa.

Obje hipoteze su se potvrdile tačnim. Oba indikatora *dovoljne rasprostranjenosti* su se pokazali nedovoljno značajnim:

- $IDR2fis = (7 / 22) \times 100 = 31,8\%$  (značajnost:  $IDR2fis > 45\%$ )
- $IDR1pu\_hr = (9 / 20) \times 100 = 45\%$  (značajnost:  $IDR1pu\_hr > 51\%$ )

Utvrđene su i dokazane značajne kvantitativne (statističke) i kvalitativne (nestatističke, sadržajne) razlike između razvijenog (konstruktivnog) etaliranog modela procesa upravljanja ljudskim resursima (vidjeti Poglavlje 3) i postojećih rješenja i stanja u praksi poslovnih odnosno organizacionih sistema koje su uvrštene u istraživanje. Iako uzorak nije reprezentativan, nego prigodan, ovi nalazi mogu se, sa izvjesnom statističkom greškom, odnosno sa ograničenom pouzdanošću, uopštiti na cijeli skup. Sve u svemu, proces upravljanja ljudskim resursima (savremen, disperziran, visokog nova) je slabo uređen u našoj praksi i neadekvatno podržavan informacionim tehnologijama, informacionim sistemima HR; skromno je digitalizovan.

# Zaključci

Značaj koncepata i pristupa upravljanju ljudskim resursima u kontekstu podrške informacionim tehnologijama i informacionim sistemima je od stratejskog značaja i spada u složene, rasplinite i neizvjesne probleme odlučivanja. Donošenje kvalitetnih strateških i taktičkih odluka, koje se odnose na ljudske resurse, od utvrđivanja i sprovođenja politike ljudskih resursa u organizaciji do modelovanja i realizacije u praksi procesa upravljanja ljudskim resursima, može biti uspješno samo ukoliko, pored za to neophodnih znanja i adekvatne tehnologije odlučivanja, organizacija raspolaže i potrebnim informacijama o ljudskim resursima, procesima vezanim za ljudske resurse i njihove uspješne integracije sa drugim poslovnim procesima. Dvije su deduktivne konsekvence ovog prvog izvedenog zaključka: da su ljudski resursi i ljudski kapital važna imovina svake organizacije i da se na misiju, filozofiju i strategiju upravljanja ljudskim resursima treba gledati iz procesnog pristupa.

Aksioma je da su ljudski resursi i ljudski kapital najznačajnija imovina organizacije. Oni su intelektualna imovina, neopipljiv, direktno nemjerljiv kapital. Sa stanovišta odnosa vrijednosti materijalnih i intelektualnih resursa bilo koje organizacije, intelektualna imovina – ljudski resursi i kapital, informacioni resursi, organizacioni resursi – su pretežna vrijednost organizacije. Drugim riječima, savremena organizacija, dobro tehnički opremljena, u stalnom razvoju i učenju, orijentisana na tržišno poslovanje i stalnu brigu o kupcima, sa dobro uređenim poslovnim procesima – ima preko osamdeset odsto svoje vrijednosti u intelektualnoj, nematerijalnoj imovini, u kojoj su ljudski resursi najveći dio.

Savremene organizacije nastoje i ulažu ogromne napore i sredstva da se transformišu iz funkcionalnih modela organizacije u procesne modele. Razvijaju svoje procesno poslovne arhitekture (PPA) i nastoje da ih na efektivan i efikasan način primijene. Dio PPA je i proces upravljanja ljudskim resursima, njen upravljački segment. Svi potproces procesa „Upravljanje ljudskim resursima“ su od velike važnosti za bilo koju funkciju organizacije odnosno za bilo koji proces iz procesnog modela. Primjera radi, da navedemo od kolikog je značaja potproces upravljanja performansom zaposlenih na proizvodnju, prodaju, nabavku, logistiku i bilo koju drugu funkciju ili proces. Ako umiješno upravljamo performansama zaposlenih uspješno ćemo indirektno upravljati i drugim procesima. Još jedna potvrda ovom stavu jeste ta da veliki opus

naučne misli i prakse strategijskog upravljanja i upravljanja performansom u prvi plan ističe strategijsko, taktičko i operativno upravljanje ljudskim resursima.

Još jedna aksioma koja se uzročno-posljedično vezuje za prethodne, a koja treba da se u ovim zaključcima istakne: svim i svačim se treba upravljati i upravlja se, ali to eksplicitno podrazumijeva raspoloživost podataka, informacija i znanja. Informacione tehnologije i informacioni sistemi su krvotok i nervni sistem upravljanja. Zato se u ovom radu posebno raspravljalo o procesnom modelu upravljanja ljudskim resursima i informacionom sistemom koji to upravljanje podržava.

Problemi istraživanja su, dakle, u ovoj tezi izraženi skupom istraživačkih pitanja na koja je istraživanjem trebalo steći odgovarajuće odgovore. Jedna od vodilja u izboru istraživačkih pitanja bila je zamisao da se istraživanjem steknu nedostajuće informacije o upravljanju ljudskim resursima, posmatranom u kontekstu primijenjenih informacionih tehnologija, informacionih sistema HR i sistema poslovne inteligencije naspram definisanog teorijskog pristupa i etaliranog modela. Postavljeni cilj jeste sticanje informacija o upravljanju ljudskim resursima i implementaciji informacionih sistema u tom procesu posmatranom iz perspektive razvoja ljudskih resursa.

Objektive istraživačke hipoteze su se potvrdile istinitim. Prevelik je i preambiciozan prediktivni, etalirani model upravljanja ljudskim resursima za organizacije, jedinice uzorka u kojima je istraživanje sprovedeno. Skoro se sve svodi na klasično vođenje evidencije o zaposlenima, a skoro nimalo nema zastupljenih potprocesa planiranja, regrutovanja, razvoja, unapređenja karijere, upravljanja performansom i talentima. Procesi su slabo uređeni i još slabije automatizovani. Mali je broj organizacija koje imaju adekvatna rješenja informacionog sistema.

Integralno, zajedničko, sumarizovano vrijednosno saznanje do kojeg se došlo u ovoj tezi u ispitivanju i analiziranju procesnog upravljanja ljudskim resursima i adekvatne njegove informacione podrške, moglo bi se istaći kao nezadovoljavajuće i niskog nivoa. Ništa nije za pohvalu. Pristup upravljanja ljudskim resursima na uzorku ispitivanog skupa je pretežno funkcionalni, informacioni sistemi su autarhični, slabašne funkcionalnosti, od mnoštva danas poznatih potprocesa upravljanja ljudskim resursima, jedva da je uspješno implementiran njihov manji dio. Ako se slažemo sa aksiomom o imovini i vrijednosti savremenih organizacija, o stavu da su ljudski resursi njihov primaran dio, o stanju upravljanja procesima ljudskih resursa i o njihovim informacionim sistemima, onda je konsekventan zaključak da je, na kraju krajeva, slabo upravljanje organizacijama u cjelini.

Relevantan je i sledeći zaključak, koji sledi. Istraživanja sprovedena na prostorima i na uzorku organizacija bivše zajedničke države pokazala su da se u tim organizacijama, a time i u skupu, upravljanju ljudskim potencijalima pristupa pojednostavljeno i nedosljedno. Većina organizacija ne posjeduje organizacioni modalitet tipa odjeljenja za upravljanje ljudskim resursima, a malobrojne su organizacije u kojima se organizovano i kvalitetno sprovodi upravljanje ljudskim resursima uz podršku informacionih sistema.

U cilju analitičnijeg i konkretnijeg zaključivanja, jedan osvrt na najznačajnije posebne nalaze.

- Oba instrumenta koja su korištena u empirijskom istraživanju posjeduju veoma visoke vrijednosti pouzdanosti, koja je statistički signifikantna na bilo kojem nivou mjerenja (Cronbach's  $\alpha = .959379831$ ). Dakle, instrument kojima su obavljena sva ova mjerenja je vrlo pouzdan. S obzirom na to da su razvijeni za potrebe ovog istraživanja i ako uzmemo u obzir pokazatelj njegove pouzdanosti, onda možemo izvesti zaključak da su svi rezultati dobijeni istraživanjem vrijedni.
- Posebnim instrumentom Skala za ocjenjivanje procesa *UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA* – ispitivana je primjena dvadeset subprocesa procesa “Upravljanje ljudskim resursima” i dobijen je sljedeći nalaz deskriptivnom statističkom analizom. Da je na skali od šest stepeni primjena ovih procesa u praksi uzorkovanih organizacija ocijenjena ispod medijane skale (skala je od 1 do 6) koja ima vrijednost 3,5. Aritmetička sredina ocjena po svakoj stavci se ne kreće više od 3,60. Odnosno, većina se kreće u intervalu 2,70 do 3,00. Dakle, relativno je slaba zastupljenost savremenog procesnog modela u praksi uzorkovanih ispitivanih organizacija, pa prema tome i cijelog skupa.
- Istraživanjem su doznate i informacije o stanju i nivou podržanosti osnovnih subprocesa upravljanja ljudskim resursima sa informacionim sistemom. Od ukupno 22 tvrdnje (stavke na ček listi, Prilog 1) slijedeće tvrdnje: (a) vođenje osnovne evidencije o zaposlenima organizacije, (b) opis i analiziranje poslova / radnih mjesta organizacije, (c) podršku procesa okončavanja radnog odnosa i (d) obračun zarada dobro su uređene i podržane sa informacionim sistemom. Zaključak je ovaj: informacionim sistemom su podržane samo osnovne evidencije i obračun zarada. Podaci prikupljeni sa ček listom pokazali su da samo jedan subproces ima najveći broj datih „pozitivnih tvrdnji“, a to je *Vođenje osnovne evidencije o osoblju organizacije*.
- Na kraju se može izvesti generalni zaključak, sa stanovišta postavljenih ciljeva istraživanja, da je u organizacijama u okruženju slabo implementiran koncept savremenog upravljanja

ljudskim resursima, kao i da su informacijski sistemi u podršci tom procesu niskog nivoa. Ako je tako, a jeste, onda se može izvesti i posredni zaključak – da je upravljanje procesima tih organizacija i njihovom performansom takođe na nezavidnom nivou. Univerzitetska zajednica, razna udruženja i druge zajednice sa organizacijama koje su slabo afirmisale postulate i praksu upravljanja ljudskim resursima, bi trebalo da u skoroj budućnosti mnogo više čine sa ciljem mijenjanja tog lošeg stanja. Rezultati ove teze su odlična podloga za izradu i afirmaciju takvog akcionog plana.

# L i t e r a t u r a

## *Korištene knjige:*

1. Appelo, J.: *Management 3.0: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders*, Addison-Wesley, Upper Saddle River, 2011.
2. Armstrong M.: *Human Resource Management Practice*. 9 edition, Kogan Page, London, 2003.
3. Bahtijarević Šiber, F.: *Management ljudskih potencijala*. Golden Marketing, Zagreb, 1999.
4. Balaban, N., Ristić, Ž. i dr.: *Informacione tehnologije i informacioni sistemi*. Ekonomski fakultet, Subotica, 2012.
5. Balaban, N., Ristić, Ž. i dr.: *Informacioni sistemi u menadžmentu*. Savremena administracija a.d., Beograd, 2005.
6. Balaban N., Durković J., Ristić Ž., Trninić J., Tumbas P. *Informacione tehnologije i sistemi: Osnove upravljanja performansom organizacije*. Ekonomski fakultet Subotica, 2014.
7. Balaban, N., Ristić, Ž.: *Poslovna inteligencija*, Subotica, Ekonomski fakultet, 2005.
8. Božinov, M. J.; Kulić, Ž. i Cvetkovski, T.: *Menadžment ljudskih resursa*. Megatrend, Beograd, 2004.
9. Buble, Marin: *Menadžment*. Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2006.
10. Byars L.L.: *Concepts of Strategic Management*, New York: Harper Collins Publisher Inc. 1992.
11. Carrell, M. R.; Elbert, Norbert F. i Hatfield, R. D.: *Human resource management*. The Dryden Press, Orlando USA, 2000.
12. Čamilović, S. i Vujić, V.: *Osnove menadžmenta ljudskih resursa*. Tekon, Beograd, 2007.
13. Čičin Šain, M.: *Cybernetica – Baze podataka*; Rijeka: Društvo kibernetičara, 2007.
14. Dacić, R.. Turković, S. i Kulašin Dž.: *Informacioni sistemi*; Univerzitet, Travnik, 2008.
15. Dessler, Gary: *Osnovi menadžmenta ljudskih resursa*, Data status, Beograd, 2007.
16. Doknić, N.: *Menadžment kadrova*. Univerzitet, Beograd, 2001.
17. Grinberg, Dž. i Baron, R.A: *Ponašanje u organizacijama – Razumevanje i upravljanje ljudskom stranom rada*. Želnid, Beograd, 1998.
18. *Human Resource Management, Information Systems Risks and Controls* Australian National Audit Office. Better Practice Guide. Corporate Management Branch, June 2013.
19. Ilić, S.: *Ekonomska psihologija*, Filip Višnjić, Beograd, 2002. Ekonomska psihologija str. 22.

20. Jauković, M.: *Uvod u informacione sisteme; drugo izdanje*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 1999.
21. Jauković, M.: *Informacioni sistemi preduzeća*. Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2001.
22. Jelčić, K. *Priručnik za upravljanje intelektualnim kapitalom u tvrtkama*. 3. dopunjeno izd. Hrvatska gospodarska komora, Zareb, 2004.
23. Kavanagh, J. M., Gueutal G. H. i Tannenbaum S.I.: *Human Resource Information Systems: Development and Application*. PWS-Kent, Boston, 1999.
24. Kavanagh, Michael J.: *Human Resource Information Systems: Basics, Applications, and Future Directions*. Sage Publications (CA), 2011.
25. Kavran, D.: *Nauka o upravljanju: organizacija, kadrovi i rukovođenje*. Naučna knjiga, Beograd, 1991.
26. Kaplan, R.& Norton, D.: *The Balanced Scorecard, Translating Strategy into Action*. Boston: HBS Press, 1996.
27. Kaplan, R.& Norton, D.: *Strategy Maps—Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Boston: Harvard Business School Press. 2004.
28. Krsmanović, V. S.: *Informacione tehnologije i sistemi*. Beogradska Bankarska Akademija, Beograd, 2006.
29. Kulić, Ž.: *Upravljanje ljudskim resursima*. Megatrend, Beograd, 2002.
30. Latinović, B.: *Informacioni sistemi i baze podataka*. Saobraćajni fakultet, Doboj, 2009.
31. Laudon, K.C.: *Management information systems*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006.
32. Laudon, K. & Laudon, J. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall, 2012.
33. Lazarević, B., Marjanović Z. , Babarogić S., Aničić N.: *Baze Podataka*. Tekon, Beograd, 2003.
34. Lloyd L. Byars, Leslie Rue.: *Human Resource Management*, sixth edition, Boston, Irwin McGraw-Hill, 2000.
35. Luthans F.: *Organizational Behavior*; New York: McGraw Hil, 1992.
36. Marinković, D., Marinković, V., Pržulj, Ž.: *Projekat: Osnivanje stručne službe za ljudske resurse u kompaniji „Energoprojekt“*, Institut nove tehnologije Megatrend, Beograd, 2008.
37. Marušić, S.: *Upravljanje ljudskim potencijalima*, 4. izmijenjeno i dopunjeno izd. Zagreb : Adeco, 2006.
38. Mikić, Đ.: *Upravljačko odlučivanje*. Koledž Janjoš, Prijedor, 2007.
39. Mitrović, J.: *Poslovni informacioni sistemi*. Čigoja štampa, Beograd, 2003.
40. Nadrljanski, Đ.: *Informacioni sistemi*. Fakultet za industrijski menadžment, Kruševac, 2006.

41. Noe, R.A., Hollenbeck J.R. i dr: *Menadžment ljudskih potencijala*; Mate, 2006.
42. Orlić R., *Kadrovski menadžment*. Z. Damjanović i sinovi, Beograd, 2005.
43. Pejović, D.: *Hermeneutika, znanost i praktična filozofija*, „Veselin Masleša“, Sarajevo, 1982.
44. Petković, M.: *Organizaciono ponašanje sa menadžmentom ljudskih resursa*, Beograd, 2003.
45. Pfač, Jelena Paunović: *Poslodavac i bezbednost i zdravlje na radu*; Tehpro, Beograd, 2010.
46. Petar, S.: *Ljudska strana upravljanja ljudima: Kako upravljati ljudskim potencijalima novog doba?* Zagreb: Mozaik knjiga, 2004.
47. Pegels, C. Carl: *Handbook of Strategies and Tools for the Learning Company*. Productivity Press, Portland–Oregon, 2008.
48. Pulić, A., Sundać, D.: *Intelektualni kapital: ključni resurs 21. Stoljeća*; 2. izmijenjeno izdanje, International Business Consulting Center, Rijeka, 2001.
49. Rainer, R. Kelly, Watson, Hugh J. and Prince Brad.: *Management Information Systems*, 2nd Edition, Moving business forward, Wiley; 2013.
50. Rainer Jr., R. Kelly & Cegielski, Casey G. *Introduction to Information Systems Supporting and Transforming Business*; John Wiley & Sons, Inc. New Jersey, 2012.
51. Roljić, L.: *Baze podataka*. M Power, Banja Luka, 2008.
52. Roljić, L. i Novaković, Z.: *Informacione tehnologije*. Koledž za informatiku i menadžment Janjoš, Prijedor, 2008.
53. Saeed, K., Chaki, R., Cortesi, A., Wierzchoń, S.: *Computer Information Systems and Industrial Management*. Proceedings ,12th IFIP TC 8 International Conference, CISIM 2013, Krakow, Poland, September 25–27. 2013.
54. Sennett, R: *The Corrosion of Character*, Norton, New York, 1998.
55. Sikavica, P. , Bahtijarević Šiber, F.: *Temelji menadžmenta*; Školska knjiga: Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2008.
56. Sleezer, C.M.: *Human Resource Development and Information Technology*; Kluwer Academic Publishers, 2001.
57. Smith, S.: *The HR answer book: an indispensable guide for managers and human resources professionals*; AMACOM: American Management, New York, 2004.
58. Stanković, M.: *Menadžment ljudskih resursa u procesu transformacije*; Visoka poslovna škola, Valjevo 2007.
59. Sundać, D., i Švast, N.: *Intelektualni kapital: Temeljni čimbenik konkurentnosti preduzeća*, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, 2009.
60. Tanasijević, Z.: *Novi putevi menadžmenta ljudskih resursa*; Kragujevac 2006.
61. Tipurić, Darko: *Konkurentna sposobnost poduzeća*; Sinergija, Zagreb, 1999.



62. Torrington, D.; Hall, L.; Taylor, S.: *Menadžment ljudskih resursa*; Data status, Beograd, 2004.
63. Tracy, B.: *Zaposlite i zadržite najbolje ljude: 21 praktična i dokazana tehnika koju možete primijeniti odmah*; Varaždin: Katarina Zrinski, 2006.
64. Turnbull, Ian: *HR Manager's Guide to Managing Information Systems*; CARSWELL, 2014.
65. Veljović, A.: *Menadžment informacijski sistemi*; Viša tehnička škola za industrijski menadžment, Kruševac, 2006.
66. Vesić, D. Dobrivoja: *Menadžment ljudskih resursa – Savremeno upravljanje ljudskim kapitalom*. D.D. Vesić, Beograd, 2006.
67. Vujić, V.: *Menadžment ljudskog kapitala*; Opatija: Fakultet za turistički i hotelski menadžment; Rijeka, Veleučilište, M.E.P. Consult, 2004.

### **Internet izvori:**

1. <http://www.datastatus.co.yu/hrm>
2. <http://www.istcube.com/services/hr-services/orientation.html>
3. <http://www.ebcso.com/>
4. <http://www.emeraldinsight.com>
5. <http://www.humanresources.about/library/weekly/mpreviss.htm>
6. [http://www.managementhelp.org/hr\\_mgmnt/hr\\_mgmnt.htm](http://www.managementhelp.org/hr_mgmnt/hr_mgmnt.htm)
7. [http://www.poslovniforum.hr/management/upravljanje\\_ljudskim\\_potencijalima.asp](http://www.poslovniforum.hr/management/upravljanje_ljudskim_potencijalima.asp)
8. [http://www.hita-academy.com/cpod19\\_1.htm](http://www.hita-academy.com/cpod19_1.htm)
9. <http://humanresources.about.com/>
10. <http://www.hreonline.com/HRE/index.jsp>

### **Članci:**

1. Acedo, F., C. Barroso & J.L. Galan (2006) The Resource-Based Theory: Dissemination and Main Trends. *Strategic Management Journal*, 27, 621–636.
2. Ashbaugh, S. & Miranda, R. (2002), Technology for Human Resource Management: Seven Questions and Answers; *Public Personnel Management*, 31(1), 7–20.
3. Barneti, W. & R. Burgelman (1996) Evolutionary Perspectives On Strategy; *Strategic Management Journal*, Vol. 17, 5–19.
4. Batt, Rosemary and Hermans, Michel (2012): *Global Human Resource Management: Bridging Strategic and Institutional Perspectives*. Research in Personnel and Human Resources Management, Volume 31, Emerald Group Publishing Limited, pp.1–52.

5. Bhushan Kapoor: (2010) "Business Intelligence and Its Use for Human Resource Management" *The Journal of Human Resource and Adult Learning Vol. 6, Num. 2, December.*
6. Bogdanović, M. (2002) Menadžment ljudskih potencijala. *Poslovna analiza i upravljanje: časopis za menadžment i njegovu stručnu potporu.* 7, 10/12; str. 3–8.
7. Bontis N. (2000) *The Copirated Paper: Assessing knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital*
8. Bošković, Z. (2000) Znanstveni novaci kao kadrovska obnova; *Hrvatska gospodarska revija* 49, 11–12, str. 104–111.
9. Brekić, J. Kadrovi i tehnologija za XXI. stoljeće. *Ekonomski pregled : [mjesečnik Hrvatskog društva ekonomista Zagreb].* 42(1991), 5; str. 183–204.
10. Carlucci, D. & G. Schiuma (2006) Knowledge Asset Value Spiral: Linking Knowledge Assets to Company`s Performance. *Knowledge and Process Management.* Vol. 13. No. 1. 35–46.
11. Carmelia A. & A. Tishlerb (2004) Resources, Capabilities, and the Performance of Industrial Firms: A Multivariate Analysis, *Managerial And Decision Economics*, 25: 299–315.
12. Carmelia A. & A. Tishlerb (2004) The Relationships Between Intangible Organizational Elements And Organizational Performance, *Strategic Management Journal*, 25: 1257–1278.
13. Colnar, M.: *Zasnova celovitega kadrovskega sistema*, u publikaciji: Kadrovske informacije, Ljubljana, 2001.
14. Coursey, D.H., & McCreary, S.M. (2005) Using Technology in the Workplace, in Condrey, S,E, (Ed,) *Handbook of Human Resource Management in Government.* 2nd Edition, (San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc)
15. Daniel L.: (2006) Keep your employees – and your organization – secure by protecting personnel files. *HRMagazine* – June 2006.130–133.
16. Durić, Dž.: *Kadrovski informacijski sistem* u publikaciji: Karierni sistem. Ministarstvo za notranje zadeve, Ljubljana, 2002.
17. Džubur, S.: (2003) Uloga ljudskih resursa u suvremenom poslovanju. *Naše more: znanstveni časopis.* 50, 1/2
18. Edwards C., A. Braganza & Rob Lambert (2000) Understanding and Managing Process Initiatives: A Framework for Developing Consensus, *Knowledge and Process Management* Volume 7 Number 1, 29–36.
19. Elias, J. & Scarbrough, H. (2004) Evaluating human capital: an exploratory study of management practice, *Human Resource Management Journal*, Vol. 14, No. 4, s. 21–40.
20. Enticott G. & R. M. Walker (2008) Sustainability, Performance and Organizational Strategy: an Empirical Analysis of Public Organizations, *Business Strategy and the Environment*, 17, 79–92.
21. Florjančič, J.: *Human resource information system development*, u publikaciji: Organisation and management. Frankfurt, 2003.

22. Gautam R., J. B. Barney & W. A. Muhanna (2004) Capabilities, Business Processes, And Competitive Advantage: Choosing The Dependent Variable In Empirical Tests Of The Resource-Based View, *Strategic Management Journal*, 25: 23–37.
23. Harmon, P. (2003) Business process Change, A Manager`s Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes, San Francisco: Morgan Kaufman Publishers
24. Harvey, M., Fisher R., McPhail, R., Moeller, M.: Globalization and its impact on global managers decision processes, *Human Resource Development International*, 2009. Vol. 12, No. 4., 353–370.
25. Jambrek, I, Penić I., (2008) Upravljanje ljudskim potencijalima u poduzećima – ljudski faktor, motivacija zaposlenika kao najbitniji čimbenici uspješnosti poslovanja poduzeća, *Zbornik Ekonomskog fakulteta, Sveučilište Rijeka*, Vol. 29, No.2, pp. 1181–1206.
26. Kiraka, R. & K. Manning (2005) Managing Organizatio Through a Process-Based Perspective: Its Challenges and Benefits. *Knowledge and Process Management*. Vol. 12. No. 4. 288–298.
27. Kiss, I. (2001) Intelektualni kapital: osnova održivog gospodarskog razvitka; *Ekonomska misao i praksa*: časopis Sveučilišta u Dubrovniku = Economic thought and practice: periodical of the University of Dubrovnik. 10, 2 ; str. 235-249.
28. Kujansivu P. & A. Lonnqvist (2008) Business Process Management as a Tool for Intellectual Capital Management, *Knowledge and Process Management*, Vol. 15 No. 3, 159–169.
29. Lepak, D.R, & Snell, S.A. (1998). Virtual HR: Strategic Human Resource Management in the 21st Century. *Human Resource Management Review*. 8(3), 215–234.
30. Madapusi, A.: (2008) Aligning International Business, Human Resources & Information System Strategies, University of North Texas, Department of Management, College of Business Administration, Northeast Decision Sciences Institute Proceedings, 271–273.
31. Majetić, Davor: 28 International Conference of Information Technology WinDays. – Zagreb, 2006 – **predavanje**
32. Marušić, S.: (1999) Ljudski potencijali u postizanju konkurentnosti hrvatskoga gospodarstva : kadrovska funkcija: stanje i projekcija. *Ekonomski pregled* : časopis Hrvatskog društva ekonomista Zagreb. 50, 7/8; 1999.
33. Marušić, S.: (2001) Sustav napredovanja u poduzeću. *Ekonomski pregled* : časopis Hrvatskog društva ekonomista Zagreb. 52, 9/10
34. Methuku, Harini & Ramadan, Hatim: *A Study on Developing the Role of Human Resource Information Systems for Good Leadership*. American Journal of Industrial and Business Management Vol.3 No.5, 2013.
35. Michael J. Kavanagh, Mohan Thite, Richard D. Johnson: Human resource information systems : basics, applications, and future directions, Third edition. Copyright © 2015 by SAGE Publications, Inc
36. Milanović, Lj.: Korištenje informacijske tehnologije za upravljanje znanjem u hrvatskim poduzećima, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 2010. Vol. 10, No. 1

37. Milat, E. (1999) Nova paradigma ljudskih potencijala u sustavu potpunog upravljanja kvalitetom. *Naše more. Znanstveni casopis* 46, 1/2,.
38. Nickols, F. (1998) The Difficult Process of Identifying Processes. *Knowledge and Process Management*. Vol. 5. No. 1. 14–19.
39. Novi pristopi k izgradnji kadrovskih informacijskih sistemov. Zbornik referata sa seminara, Portorož, 1998.
40. *Organizacija*: revija za management informatiku i kadrove. Volume 41. Number 3. May- June 08, Fakultet za društvene nauke u Mariboru, 2008.
41. Parmenter, D. (2007) *Key Performance Indicators: Developing, Implementing and Using Winning KPIs*. New York: John Wiley
42. Perrini F., A. Tencati & G. Pivato' (2006) Sustainability and Stakeholder Management: the Need for New Corporate Performance Evaluation and Reporting Systems, *Business Strategy and the Environment*, 15, 296–308.
43. Pološki Vokić, N. Menadžment ljudskih potencijala u velikim hrvatskim poduzećima. *Ekonomski pregled*. Zagreb, 55, 5/6; 2004.
44. Prajogo D. I. (2006) The Relationship between Innovation and Business Performance – A Comparative Study between Manufacturing and Service Firms, *Knowledge and Process Management*, Vol. 13 No 3, 218–225.
45. Ray, G., J. B. Barney & W. A. Muhanna (2004) Capabilities, Business Processes, And Competitive Advantage: Choosing The Dependent Variable In Empirical Tests Of The Resource-Based View. *Strategic Management Journal*, 25: 23–37.
46. Reddick, Christopher: Human Resources Information Systems in Texas City Governments: Scope and Perception of its Effectiveness, *Public Personnel Management* Volume 38 No. 4 Winter 2009 Str.: 19-34.
47. Rummler, G. & Brache, A. (1995) *Improving Performance, How to Manage the White Space on the Organization Chart*, San Francisco: Jossey-Bass
48. Schendel, D. (1996) Evolutionary Perspectives on Strategy. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, 1–4.
49. Short, J., D. Ketchen & T. Palmer (2007) Firm, Strategic Group, and Industry Influences on Performance. *Strategic Management Journal*. 28. 147–167.
50. Schwaninger M. (2001) Intelligent Organizations: An Integrative Framework, *Systems Research and Behavioral Science* 18, 137–158.
51. Sierhuis, M., and Clancey, W. J., (1997) Knowledge, practice, activities and people, Proceedings of the AAAI Spring Symposium on Artificial Intelligence in Knowledge Management, Stanford University, CA, 142–148.

52. Slater, S., E. Olson & T. Hult (2006) The Moderating Influence of Strategic Orientation on the Strategy Formation Capability – Performance Relationship. *Strategic Management Journal*. 27. 1221-1231.
53. Snell, S.A., Pedigo, ER., & Irawiec, G.M. (1995). Managing the Impact of Information Technology on Human Resource Management. In Ferris, G.R., Rosen, S.D., & Barnum, D.T. (Eds.) *Handbook of Human Resource Management*. (Cambridge, MA: Blackwell Publishers)
54. Soosay, C. & R. Chapman (2006) An Empirical Examination of Performance Measurement for Managing Continuous Innovation in Logistics. *Knowledge and Process Management*. Vol. 13. No. 3. 192–205.
55. Stanišević I. (2008) Razvoj integralnog informacionog sistema visoke poslovne škole strukovnih studija Valjevo. *Infoteh – Jahorina*, Vol. 7, Ref. E-II-2, p. 419-423, Mart 2008.
56. Stainer, L. (2006) Performance Management and Corporate Social Responsibility: The Strategic Connection. *Strategic Change*. 15., 254–264.
57. Steers, M. (1991) *Introduction to Organizational Behavior*, New York:HarperCollins
58. Sundać, D. (2004) Intelektualni kapital - čimbenik stvaranja konkurentskih prednosti logističkog poduzeća. *Ekonomski pregled*. 55, 1/2, str. 85–96.
59. Tannenbaum, S.I. (1990) Human Resource Information Systems: User Group Implications, *Journal of Systems Management*. 41(1), 26–32.
60. Tippins M.J. & Ravipreet S.S. (2003) IT Competency And Firm Performance Is Organizational Learning A Missing Link?, *Strategic Management Journal*, , 24: 745–761.
61. Živanović, Marija: Međunarodni aspekti upravljanja ljudskim resursima u poslovnom ambijentu; Međunarodna naučna konferencija, Menadžment 2012, Mladenovac, april, 2012.
62. Yeung, A. (1995), Reengineering HR through information technology. *HR.Human Resource Planning*. 18(2), 25–37; Snell, S.A., Stueber, D., & Lepak, D.P (2002)

### **Citirane knjige:**

1. Asafo-Adjei Agyenim Boaten: The role of HRIS in strategic human resource management. Department: Accounting Swedish School Of Economics and Business Administration, 2007
2. Appelo, J.: *Management 3.0: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders*, Addison-Wesley, Upper Saddle River, 2011.
3. Armstrong M.: *Human Resource Management Practice*. 9 edition, Kogan Page, London, 2003.
4. Bahtijarević Šiber, F.: *Management ljudskih potencijala*. Golden Marketing, Zagreb, 1999.
5. Balaban, N., Ristić, Ž. i dr.: *Informacione tehnologije i informacioni sistemi*. Ekonomski fakultet, Subotica, 2012.
6. Balaban, N., Ristić, Ž. i dr.: *Informacioni sistemi u menadžmentu*. Savremena administracija a.d., Beograd, 2005.

7. Balaban, N., Ristić, Ž.: *Poslovna inteligencija*, Subotica, Ekonomski fakultet, 2005.
8. Božinov, M. J.; Kulić, Ž. i Cvetkovski, T.: *Menadžment ljudskih resursa*. Megatrend, Beograd, 2004.
9. Buble, Marin: *Menadžment*. Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2006.
10. Byars L.L.: *Concepts of Strategic Management*, New York: Harper Collins Publisher Inc.1992.
11. Carrell, M.R.; Elbert, Norbert F. i Hatfield, R.D.: *Human resource management*. The Dryden Press, Orlando USA, 2000.
12. Čamilović, S. i Vujić, V.: *Osnove menadžmenta ljudskih resursa*. Tekon, Beograd, 2007.
13. Čičin Šain, M.: *Cybernetica – Baze podataka*; Rijeka: Društvo kibernetičara, 2007.
14. Dacić, R.. Turković, S. i Kulašin Dž.: *Informacioni sistemi*. Univerzitet, Travnik, 2008.
15. Dessler, Gary: *Osnovi menadžmenta ljudskih resursa*, Data status, Beograd, 2007.
16. Doknić, N.: *Menadžment kadrova*. Univerzitet, Beograd, 2001.
17. Grinberg, Dž. i Baron, R.A: *Ponašanje u organizacijama – Razumevanje i upravljanje ljudskom stranom rada*. Želnid, Beograd, 1998.
18. *Human Resource Management, Information Systems Risks and Controls* australian National Audit Office. Better Practice Guide. Corporate Management Branch, June 2013.
19. Ilić, S.: *Ekonomska psihologija*, Filip Višnjić, Beograd, 2002. *Ekonomska psihologija* str. 22.
20. Jauković, M.: *Uvod u informacione sisteme. drugo izdanje*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 1999.
21. Jauković, M.: *Informacioni sistemi preduzeća*. Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2001.
22. Jelčić, K. *Priručnik za upravljanje intelektualnim kapitalom u tvrtkama*. 3. dopunjeno izd. Hrvatska gospodarska komora, Zareb, 2004.
23. Kavanagh, J. M., Gueutal G. H. i Tannenbaum S.I. : *Human Resource Information Systems: Development and Application*. PWS-Kent, Boston, 1999.
24. Kavanagh, Michael J.: *Human Resource Information Systems: Basics, Applications, and Future Directions*. Sage Publications (CA), 2011.
25. Kavran, D.: *Nauka o upravljanju: organizacija, kadrovi i rukovođenje*. Naučna knjiga, Beograd, 1991.
26. Kaplan, R.& Norton, D.: *The Balanced Scorecard, Translating Strategy into Action*. Boston: HBS Press, 1996.
27. Kaplan, R.& Norton, D.: *Strategy Maps – Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Boston: Harvard Business School Press. 2004.

28. Krsmanović, V. S.: *Informacione tehnologije i sistemi*. Beogradska Bankarska Akademija, Beograd, 2006.
29. Kulić, Ž.: *Upravljanje ljudskim resursima*. Megatrend, Beograd, 2002.
30. Laudon, K.C.: *Management information systems*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006.
31. Lloyd L. Byars, Leslie Rue.: *Human Resource Management*, sixth edition, Boston, Irwin McGraw-Hill, 2000.
32. Luthans F.: *Organizational Behavior*. New York: McGraw Hil, 1992.
33. Marinković, D., Marinković, V., Pržulj, Ž.: Projekat: Osnivanje stručne službe za ljudske resurse u kompaniji „Energoprojekt“, Institut nove tehnologije Megatrend, Beograd, 2008.
34. Marušić, S. Upravljanje ljudskim potencijalima. 4. izmijenjeno i dopunjeno izd. Zagreb : Adeco, 2006.
35. Mikić, Đ.: *Upravljačko odlučivanje*. Koledž Janjoš, Prijedor, 2007.
36. Michael Hammer i James Champy: *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, PrenticeHall, 1993
37. Marshall Goldsmith and Louis Carter, editors : Best practices in talent management, 2010 by John Wiley & Sons, Inc. All Rights Reserved..
38. Nadrljanski, Đ.: *Informacioni sistemi*. Fakultet za industrijski menadžment, Kruševac, 2006.
39. Noe, R.A., Hollenbeck J.R.i dr: *Menadžment ljudskih potencijala*. Mate, 2006.
40. R: A. Noe, J. R. Hollenbeck, B. Gerhart, P.M. Wright: *Human Resource Management*. McGraw Hill, 2011. Fourth Edition.
41. Orlić R., *Kadrovski menadžment*. Z. Damjanović i sinovi, Beograd, 2005.
42. R.F. Pearman: *The Theory of Business Process Re-engineering*, Copyright© CASEwise, 1999.
43. Pejović, D.: *Hermeneutika, znanost i praktična filozofija*, Veselin Masleša, Sarajevo,1982.
44. Petković, M.: *Organizaciono ponašanje sa menadžmentom ljudskih resursa*, Beograd, 2003.
45. Pfaf, Jelena Paunović: *Poslodavac i bezbednost i zdravlje na radu*. Tehpro, Beograd, 2010.
46. Rainer, R. Kelly , Watson, Hugh J. and Prince Brad.: *Management Information Systems*, 2nd Edition, Moving business forward, Wiley. 2013.
47. Saeed, K., Chaki, R., Cortesi, A., Wierzchoń, S.: *Computer Information Systems and Industrial Management*. Proceedings ,12th IFIP TC 8 International Conference, CISIM 2013, Krakow, Poland, September 25–27, 2013.
48. Sharyn D. Gardner,a, David P. Lepak,b and Kathryn M. Bartolc: *Virtual HR: The impact of information technology on the human resource professionalq*, Journal of Vocational Behavior 63 (2003) 159–179.

49. Sennett, R.: *The Corrosion of Character*, Norton, New York, 1998.
50. Sikavica, P., Bahtijarević-Šiber, F.: *Temelji menadžmenta*; Školska knjiga: Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2008.
51. Sleezer, C.M.: *Human Resource Development and Information Technology*. Kluwer Academic Publishers, 2001.
52. Smith, S.: *The HR answer book: an indispensable guide for managers and human resources professionals*. AMACOM : American Management, New York, 2004.
53. Stanković, M.: *Menadžment ljudskih resursa u procesu transformacije*. Visoka poslovna škola, Valjevo 2007.
54. Sundać, D., i Švast, N.: *Intelektualni kapital: Temeljni čimbenik konkurentnosti preduzeća*, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, 2009.
55. Tanasijević, Z.: *Novi putevi menadžmenta ljudskih resursa*, Kragujevac 2006.
56. Tipurić, Darko: *Konkurentna sposobnost poduzeća*; Sinergija, Zagreb, 1999.
57. Torrington, D.; Hall, L.; Taylor, S.: *Menadžment ljudskih resursa*; Data status, Beograd, 2004.
58. Tracy, B.: *Zaposlite i zadržite najbolje ljude: 21 praktična i dokazana tehnika koju možete primijeniti odmah*. Varaždin: Katarina Zrinski, 2006.
59. Turnbull, Ian: *HR Manager's Guide to Managing Information Systems*; CARSWELL, 2014.
60. Vasiljević, Mitar: *Riznica mudrosti : misli, izreke, poslovice*. Naučna KMD, Beograd, 2007.
61. Vesić, D. Dobrivoja: *Menadžment ljudskih resursa – Savremeno upravljanje ljudskim kapitalom*. D.D. Vesić, Beograd, 2006.
62. Vujić, V.: *Menadžment ljudskog kapitala*. Opatija: Fakultet za turistički i hotelski menadžment; Rijeka: Veleučilište, M.E.P.Consult, 2004.

### ***Citirani članci:***

1. Batt, Rosemary and Hermans, Michel (2012): *Global Human Resource Management: Bridging Strategic and Institutional Perspectives*. Research in Personnel and Human Resources Management, Volume 31, Emerald Group Publishing Limited, pp.1–52.
2. Bhushan Kapoor: (2010) “Business Intelligence and Its Use for Human Resource Management” *The Journal of Human Resource and Adult Learning Vol. 6, Num. 2, December*.
3. Bogdanović, M. (2002) *Menadžment ljudskih potencijala. Poslovna analiza i upravljanje*: časopis za menadžment i njegovu stručnu potporu. 7, 10/12; str. 3–8.
4. Carlucci, D. & G. Schiuma (2006) *Knowledge Asset Value Spiral: Linking Knowledge Assets to Company's Performance. Knowledge and Process Management*. Vol. 13. No. 1. 35–46.



5. Coursey, D.H., & McCreary, S.M. (2005) Using Technology in the Workplace, in Condrey, S,E, (Ed.) *Handbook of Human Resource Management in Government*. 2nd Edition, (San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc)
6. Džubur, S.: (2003) Uloga ljudskih resursa u suvremenom poslovanju. *Naše more: znanstveni časopis*. 50, 1/2
7. Enticott G. & R. M. Walker (2008) Sustainability, Performance and Organizational Strategy: an Empirical Analysis of Public Organizations, *Business Strategy and the Environment*, 17, 79–92.
8. Harvey, M., Fisher R., McPhail, R., Moeller, M.: Globalization and its impact on global managers decision processes, *Human Resource Development International*, 2009. Vol. 12, No. 4., 353–370.
9. Jambrek, I, Penić I., (2008) Upravljanje ljudskim potencijalima u poduzećima – ljudski faktor, motivacija zaposlenika kao najbitniji čimbenici uspješnosti poslovanja poduzeća, *Zbornik Ekonomskog fakulteta, Sveučilište Rijeka*, Vol. 29, No.2, pp. 1181–1206.
10. Kiraka, R. & K. Manning (2005) Managing Organizatios Through a Process-Based Perspective: Its Challenges and Benefits. *Knowledge and Process Management*. Vol. 12. No. 4. 288–298.
11. Kujansivu P. & A. Lonqvist (2008) Business Process Management as a Tool for Intellectual Capital Management, *Knowledge and Process Management*, Vol. 15 No. 3, 159–169.
12. Lepak, D.R, & Snell, S.A. (1998). Virtual HR: Strategic Human Resource Management in the 21stCentury. *Human Resource Management Review*. 8(3), 215–234.
13. Madapusi, A.: (2008) Aligning International Business, Human Resources & Information System Strategies, University of North Texas, Department of Management, College of Business Administration, Northeast Decision Sciences Institute Proceedings, 271–273.
14. Majetić, Davor: 28 International Conference of Information Technology WinDays. – Zagreb, 2006 – **predavanje**
15. Marušić, S.: (1999) Ljudski potencijali u postizanju konkurentnosti hrvatskoga gospodarstva : kadrovska funkcija: stanje i projekcija. *Ekonomski pregled: časopis Hrvatskog društva ekonomista Zagreb*. 50, 7/8; 1999.
16. Methuku, Harini & Ramadan, Hatim: *A Study on Developing the Role of Human Resource Information Systems for Good Leadership*. *American Journal of Industrial and Business Management* Vol.3 No.5, 2013.
17. Milanović, Lj.: Korištenje informacijske tehnologije za upravljanje znanjem u hrvatskim poduzećima, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 2010. Vol. 10, No. 1
18. Pološki Vokić, N. Menadžment ljudskih potencijala u velikim hrvatskim poduzećima. *Ekonomski pregled*. Zagreb, 55, 5/6; 2004.
19. Reddick, Christopher: Human Resources Information Systems in Texas City Governments: Scope and Perception of its Effectiveness, *Public Personnel Management* Volume 38 No. 4 Winter 2009, str. 19–34.

20. Snell, S.A., Pedigo, ER., & Irawiec, G.M. (1995). Managing the Impact of Information Technology on Human Resource Management. In Ferris, G.R., Rosen, S.D., & Barnum, D.T.(Eds.) *Handbook of Human Resource Management*. (Cambridge, MA: Blackwell Publishers).
21. Živanović, Marija: Međunarodni aspekti upravljanja ljudskim resursima u poslovnom ambijentu; Međunarodna naučna konferencija Menadžment 2012., Mladenovac, april, 2012.

# Prilozi:

*Prilog 1: Instrumenti korišćeni u istraživanju*

*Prilog 2: Tabele obrađenih podataka*

*Prilog 3: Rezultati deskriptivne analize: statistički pokazatelji i distribucije*

*Prilog 4: Rezultati analize pouzdanosti skale*

*Prilog 5: Rezultati klasterske i MDS analize*

*Prilog 6: Rezultati faktorske analize*

*Prilog 7: Rezultati regresione i diskriminantne analize*

## **Prilog 1. Instrumenti korišćeni u istraživanju**

Skala za ocjenjivanje procesa „UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA“						
Uputstvo: Molimo Vas da za svako od navedenih tvrdjenja o UPRAVLJANJU LJUDSKIM RESURSIMA u Vašoj organizaciji označite brojku koja najtačnije ukazuje na stepen Vaše saglasnosti, odnosno nesaglasnosti s tim tvrdjenjem (od 1 = Potpuno nesaglasan, do 6 = Potpuno saglasan).						
	Tvrdjenja	Potpuno nesaglasan			Potpuno saglasan	
1.	U našoj organizaciji postoje razvijene funkcionalne strategije u oblasti ljudskih resursa.	1	2	3	4	5 6
2.	U našoj organizaciji se sistematski planiraju dugoročne potrebe za osobljem.	1	2	3	4	5 6
3.	Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima aktivno je uključeno u dizajniranje organizacione strukture, unapređenje poslovnih procesa i oblikovanje poslova/radnih mjesta.	1	2	3	4	5 6
4.	U našoj organizaciji su dobro sređeni opisi i specifikacije poslova/radnih mjesta.	1	2	3	4	5 6
5.	U našoj organizaciji se seriozno vrednuju poslovi/radna mjesta	1	2	3	4	5 6
6.	U našoj organizaciji postoje razvijene strategije regrutovanja osoblja, koje se sistematski sprovode.	1	2	3	4	5 6
7.	U našoj organizaciji se obavlja cjelishodno intervjuisanje kandidata za zaposlenje i sistematski prikupljaju podaci o kandidatu za zaposlenje.	1	2	3	4	5 6
8.	U našoj organizaciji se obavlja cjelishodno testiranje kandidata za zaposlenje.	1	2	3	4	5 6
9.	U našoj organizaciji se brižljivo priprema program uvođenja i orijentisanja novog osoblja.	1	2	3	4	5 6
10.	Unapređivanje osoblja u našoj organizaciji se obavlja razložno i cjelishodno.	1	2	3	4	5 6
11.	U našoj organizaciji se poklanja velika pažnja obavljanju ”izlaznih” intervjua, analizi dobijenih podataka intervjuom i analizi interne i eksterne fluktuacije.	1	2	3	4	5 6
12.	U našoj organizaciji planiranju i oblikovanju treninga i razvoja osoblja se poklanja potrebna pažnja.	1	2	3	4	5 6
13.	U našoj organizaciji se sistematski identifikuju potrebe za obučavanjem i sprovodi obučavanje vrlo sistematično.	1	2	3	4	5 6

14.	U našem preduzeću postoje razvijeni planovi karijere za osoblje na ključnim poslovima koji se stalno ocjenjuju i unapređuju.	1	2	3	4	5	6
15.	Ocjenjivanje performanse u našoj organizaciji je vrlo sistematično i konzistentno.	1	2	3	4	5	6
16.	Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se ispitivanjem i ocjenjivanjem međuljudskih odnosa.	1	2	3	4	5	6
17.	Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se razvijanjem odgovarajućeg sistema kompenzacije u preduzeću.	1	2	3	4	5	6
18.	Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se upravljanjem troškovima zaposlenog osoblja.	1	2	3	4	5	6
19.	U našoj organizaciji su obezbjeđene integrisane, brze i ekonomične administracije u oblasti upravljanja ljudskim resursima.	1	2	3	4	5	6
20.	Osoblje naše organizacije koje upravlja ljudskim resursima bavi se formiranjem i upravljanjem budžetom za funkcije upravljanja ljudskim resursima.	1	2	3	4	5	6

Čeklista funkcionalnosti softvera za podršku upravljanja ljudskim resursima		
<p>(1) U našoj odganizaciji se koristi informacioni sistem/softver za podršku upravljanja ljudskim resursima: 1 – DA, 0 – NE (zaokružite odgovor).</p> <p>(2) Softver koji se koristi u ULJR je integralni deo ERP sistema: 1 – DA, 0 – NE (zaokružite odgovor).</p> <p>(3) Odgovorite da li korišćeni softver ima navedene funkcionalnosti zaokružujući odgovor 1 - DA ili 0 – NE.</p>		
RB	Tvrđnje: Softver koji se koristi u ULJR ima funkcionalnosti za...	Da    Ne
1.	Planiranje potreba za osobljem organizacije	1    0
2.	Vođenje osnovne evidencije o osoblju organizacije	1    0
3.	Iscrpno vođenje evidencije o osoblju organizacije	1    0
4.	Predstavljanje poslovnih procesa, subprocesa, aktivnosti i radnih zadataka	1    0
5.	Opis i analiziranje poslova/radnih mjesta organizacije	1    0
6.	Vrednovanje poslova/radnih mjesta organizacije	1    0
7.	Projektovanje i predstavljanje organizacione strukture	1    0
8.	Podršku regrutovanja osoblja organizacije	1    0
9.	Podršku postupaka odabiranja osoblja organizacije	1    0
10.	Podršku procesa raspoređivanja i uvođenje osoblja	1    0
11.	Podršku procesa unapređenja osoblja	1    0
12.	Podršku procesa okončavanja radnog odnosa	1    0
13.	Podršku stručnog osposobljavanja osoblja organizacije.	1    0
14.	Podršku planiranja karijere ključnog osoblja organizacije.	1    0
15.	Podršku ocjenjivanja performanse osoblja organizacije.	1    0
16.	Podršku izvršavanja administrativnih poslova u procesu ULJR	1    0
17.	Podršku vođenja podataka o finansijskim aspektima ULJR.	1    0
18.	Podršku upravljanja kompezacijama.	1    0
19.	Podršku upravljanja vremenom.	1    0
20.	Obračun zarada.	1    0
21.	Podršku realizacije E-učenja	1    0
22.	Podršku E-regrutovanja	1    0

## Prilog 2. Tabele obrađenih podataka

Tabela 2.1: Obrađeni podaci dobijeni skalom za ocjenjivanje procesa „Upravljanje ljudskim resursima“

ORG	ISPIT-ANIK	VO	STAVKE SKALE																			
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10	1001	4	2	1	3	6	3	3	3	2	3	2	5	4	3	2	2	3	6	4	5	
10	1002	4	2	2	3	5	4	4	4	3	2	2	3	3	5	3	4	3	3	3	3	
10	1003	4	2	3	3	4	2	2	2	4	3	5	2	4	5	2	2	3	3	4	3	
10	1004	4	2	2	2	4	3	3	4	3	3	4	4	2	2	4	4	3	3	3	4	
11	1101	4	1	1	1	2	3	2	4	5	3	3	5	6	3	4	2	3	5	2	2	
11	1102	4	2	3	2	2	3	3	4	4	2	3	3	4	2	2	4	4	3	4	3	
12	1201	3	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	3	3	3	2	4	4	2	2	4	
12	1202	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	2	5	3	5	2	1	1	2	2	3	
12	1203	3	2	3	3	3	2	4	2	2	3	3	3	3	3	1	2	4	5	5	5	
13	1301	1	2	4	4	2	2	3	3	3	4	5	5	4	3	3	4	4	4	3	5	
13	1302	1	2	1	3	3	2	4	4	3	3	5	5	5	2	3	4	5	4	3	4	
13	1303	1	2	2	2	3	4	4	5	5	6	3	3	4	5	5	2	2	2	3	3	
13	1304	1	2	2	3	2	2	2	4	3	3	4	5	5	3	3	4	2	5	5	3	
14	1401	3	3	3	3	2	4	4	3	5	5	3	3	3	4	4	2	2	2	5	3	
14	1402	3	2	3	3	3	2	1	4	4	3	3	2	5	3	1	1	3	3	2	2	
15	1501	2	1	1	1	3	3	2	3	2	2	4	3	3	3	4	2	3	2	3	3	
15	1502	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	4	3	3	3	3	3	4	4	2	2	
15	1503	2	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	5	
15	1504	2	3	2	2	3	3	3	3	4	4	2	3	4	5	3	3	3	4	4	5	
16	1601	3	1	1	1	2	3	3	4	4	3	4	4	5	3	5	3	2	2	2	3	
16	1602	3	1	1	2	3	3	3	4	4	2	2	5	3	4	5	2	3	3	4	3	
17	1701	2	3	3	4	4	5	3	4	3	2	5	3	5	2	4	5	5	3	3	5	
17	1702	2	3	4	3	3	4	4	5	3	2	5	3	3	3	4	2	2	4	5	3	
17	1703	2	2	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	2	5	3	3	4	5	3	4	
17	1704	2	2	2	4	4	3	3	3	5	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	
17	1705	2	4	4	4	2	4	1	5	5	3	3	4	4	4	3	5	5	3	3	4	
18	1801	4	2	3	3	3	4	4	3	2	2	4	4	3	5	2	5	3	4	4	2	
18	1802	4	3	3	4	5	2	3	5	5	4	2	4	3	5	3	4	3	4	4	5	
19	1901	3	2	3	3	4	2	2	5	4	2	5	2	3	1	1	1	1	3	2	3	
19	1902	3	1	4	2	4	3	2	3	4	3	2	4	5	4	3	1	3	4	3	4	
19	1903	3	2	3	5	3	4	3	5	3	3	4	4	3	4	5	4	3	2	3	5	
20	2001	3	2	2	2	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	4	3	3	3	5	5	
20	2002	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	5	5	2	3	3	4	4	
21	2101	1	2	1	2	2	1	3	3	3	4	2	2	2	4	3	3	3	3	3	2	
21	2102	1	2	3	2	3	2	4	3	5	3	3	5	3	3	4	4	1	1	1	3	
21	2103	1	3	3	3	4	3	4	2	2	2	3	3	3	5	1	1	1	2	3	5	
22	2201	2	1	2	2	4	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	4	4	3	4	3	
22	2202	2	3	3	3	4	5	5	4	6	4	5	5	4	5	4	4	5	3	5	4	
22	2203	2	3	3	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	4	2	5	3	3	4	3	
22	2201	2	2	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	5	4	4	5	4	5	5	4	
23	2301	1	2	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	5	5	4	4	
23	2302	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	
23	2303	1	1	2	3	2	3	3	4	4	5	4	5	3	4	4	3	4	3	4	4	
23	2304	1	1	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	4	
24	2401	4	3	2	4	5	1	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	5	3	

24	2402	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
24	2403	4	1	2	2	3	3	3	1	3	4	4	3	3	4	3	15	2	2	3	2	3
24	2404	4	1	1	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	3
25	2501	4	2	2	3	3	2	1	3	2	2	3	1	2	2	2	1	2	3	1	2	1
25	2502	4	3	4	3	5	4	2	4	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3
25	2503	4	6	5	4	5	4	3	5	4	4	3	4	5	4	6	3	2	4	3	4	4
25	2504	4	2	3	2	4	4	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	3	2	1	1
26	2601	3	6	6	5	6	4	5	6	6	5	4	6	6	5	5	5	3	5	5	4	4
26	2602	3	6	5	5	5	5	3	5	2	3	3	3	5	4	2	4	4	3	4	3	5
26	2603	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
26	2604	3	3	3	3	3	5	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3
26	2605	3	2	5	4	5	5	2	2	3	4	4	3	4	5	4	4	5	3	3	4	4
26	2606	3	3	4	4	3	3	3	5	4	5	3	4	4	3	5	5	4	4	3	4	4
26	2607	3	2	3	2	2	1	3	4	2	2	3	3	3	1	2	4	3	1	2	1	2
26	2608	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	2609	3	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	3	4	3	3	4	5	5	3	3	3
27	2701	1	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	2702	1	4	4	5	3	5	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	3
27	2703	1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	4	6	6	6	6	6
27	2704	1	1	3	1	1	1	1	3	1	5	3	1	1	3	3	1	1	3	1	1	1
27	2705	1	4	4	5	3	5	3	3	2	4	3	4	4	3	5	3	3	3	2	4	2
27	2706	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	2707	1	4	4	4	5	5	4	2	2	2	3	3	4	4	5	4	2	5	3	3	3
27	2708	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2
27	2709	1	3	3	3	4	2	3	3	4	4	2	3	5	4	5	4	3	4	4	3	5
27	2710	1	4	4	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
28	2801	4	6	3	4	5	5	5	5	4	3	5	3	4	5	4	4	3	6	5	6	5
28	2802	4	6	6	6	5	6	6	6	5	4	6	4	5	5	6	5	6	5	5	3	6
28	2803	4	6	4	6	5	5	6	3	6	6	6	3	4	6	6	6	5	5	6	5	3
28	2804	4	6	5	6	5	6	5	6	5	5	5	6	5	6	6	5	6	5	5	6	6
28	2805	4	6	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5
28	2806	4	5	5	5	3	3	4	5	4	5	4	4	3	3	4	3	3	4	5	4	4
28	2807	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	4	2	3	3
28	2808	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	5	3	3	3	3	4
28	2809	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3
28	2810	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	4	5	4
29	2901	3	2	2	1	3	3	2	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1
29	2902	3	2	2	1	3	3	2	3	1	3	1	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1
29	2903	3	2	1	2	3	3	2	2	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
30	3001	4	5	6	6	4	3	3	6	5	4	5	4	4	5	3	4	4	6	3	4	4
30	3002	4	5	6	6	4	2	3	5	4	5	4	5	4	5	2	4	4	6	2	4	4
31	3101	4	3	3	3	4	4	2	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4
31	3102	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3
31	3103	4	5	6	5	6	6	5	6	5	5	6	5	5	5	4	5	5	5	6	5	5
32	3201	1	1	1	1	5	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
32	3202	1	2	1	2	5	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
32	3203	1	3	3	2	4	4	2	3	3	3	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
32	3204	1	3	2	1	5	3	3	4	4	3	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1
32	3205	1	2	2	1	4	3	3	3	4	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1
32	3206	1	2	2	1	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	4	1	1	1	2	2	2
33	3301	1	2	2	1	4	2	1	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
33	3302	1	1	1	1	5	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
33	3303	1	2	2	2	4	3	2	2	4	2	2	2	3	1	2	1	1	2	1	1	1
33	3304	1	1	1	3	5	5	5	5	3	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1
33	3305	1	1	1	3	5	3	3	5	3	1	1	1	2	2	3	1	3	1	1	1	1
33	3306	1	1	1	2	4	3	3	5	3	2	1	1	2	2	3	1	3	1	1	1	1
34	3401	2	5	5	5	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	3
34	3402	2	2	2	1	4	4	3	4	5	2	2	1	2	3	2	1	2	1	3	2	1

34	3403	2	2	2	1	4	3	3	6	6	1	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	2
34	3404	2	2	3	3	1	3	6	5	6	3	3	1	2	2	1	2	4	3	2	3	4
34	3405	2	2	2	2	2	1	1	4	4	3	2	4	3	4	2	2	2	3	2	2	2
35	3501	4	3	2	2	4	3	2	5	4	2	3	2	4	3	2	2	1	1	1	1	2
35	3502	4	4	3	2	3	4	2	4	4	2	2	2	3	3	2	3	2	2	1	1	1
35	3503	4	4	2	2	4	4	2	5	5	2	3	2	3	3	2	3	1	1	1	2	3
36	3601	3	3	2	2	4	3	3	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	2	2	1
36	3602	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2
36	3603	3	2	2	2	4	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1
37	3701	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	3	1	1
37	3702	2	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2
37	3703	2	3	2	1	3	2	3	3	3	4	2	2	2	3	3	2	3	1	2	1	1
38	3801	4	3	3	1	4	4	1	2	1	4	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2
38	3802	4	2	1	1	3	3	1	2	2	4	3	3	3	1	2	1	1	1	2	1	1
38	3803	4	1	1	1	3	3	2	1	1	4	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1
39	3901	2	3	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4
39	3902	2	3	2	3	6	3	2	2	3	3	3	2	5	4	5	2	4	3	5	3	4
39	3903	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4	3	4	2	3	1	3	2
40	4001	3	6	4	4	6	3	4	4	1	3	4	4	4	2	3	3	1	2	4	4	5
40	4002	3	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5
40	4003	3	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5
41	4101	2	2	3	2	4	4	3	4	1	3	2	2	2	2	5	3	2	1	2	1	1
41	4102	2	3	3	1	3	2	3	3	1	3	4	1	1	2	4	2	3	1	3	1	2
41	4103	2	3	3	2	4	3	2	4	4	3	3	1	1	2	5	3	3	1	4	2	1
42	4201	4	1	1	3	3	1	1	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	3	2	1
42	4202	4	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	3	3	1
42	4203	4	1	1	3	3	1	1	4	1	1	2	1	3	2	1	1	2	3	3	4	1
43	4301	3	6	6	6	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4
43	4302	3	6	5	6	5	5	4	4	4	4	3	5	3	3	4	5	5	4	5	5	5
43	4303	3	5	6	6	5	4	5	5	5	5	4	4	2	2	3	4	4	3	4	4	4
44	4401	3	2	4	6	3	3	4	5	2	3	3	2	4	4	2	3	2	2	3	3	2
44	4402	3	2	3	4	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2
44	4403	3	4	5	6	5	3	4	6	2	2	4	4	3	4	3	4	2	2	5	5	5
45	4501	4	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	4502	4	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1
45	4503	4	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
46	4601	4	1	4	2	5	5	1	4	4	4	3	6	3	3	2	2	4	4	3	2	2
46	4602	4	2	3	3	5	4	2	3	3	4	3	5	3	4	2	3	3	2	3	3	2
46	4603	4	3	2	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3
47	4701	3	3	2	3	4	4	2	2	1	2	3	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2
47	4702	3	3	2	3	3	4	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	1	3	2	2
47	4703	3	3	2	3	4	4	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	2	1	3	2	2
47	4704	3	3	2	2	3	4	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	1	1	3	2	3
48	4801	3	2	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	4	3	2
48	4802	3	2	2	3	5	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	2	5	3	2
48	4803	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	4	3	2
49	4901	1	6	6	6	5	5	6	6	3	5	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	5
49	4902	1	4	6	5	5	5	5	6	6	5	3	3	3	3	5	5	6	3	4	5	2
49	4903	1	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4
49	4904	1	4	2	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
49	4905	1	2	4	3	4	5	4	1	1	3	4	2	2	2	1	1	2	1	1	3	2
50	5001	4	5	6	3	6	3	2	6	4	4	6	5	5	5	4	5	6	5	6	6	5
50	5002	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	6	6	6	3	3	4	3
50	5003	4	4	3	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3
50	5004	4	5	5	6	6	6	5	6	6	5	5	5	4	4	5	5	6	4	5	5	5
51	5101	4	1	2	2	3	2	1	1	1	2	2	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1
51	5102	4	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	1	1

52	5201	4	3	1	4	4	3	2	6	3	3	2	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3
52	5202	4	2	2	2	3	3	1	3	1	1	2	2	1	1	3	1	1	2	2	3	3
52	5203	4	1	2	2	3	3	2	3	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1
53	5301	3	2	2	2	3	2	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	2
53	5302	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	3	4	3	1	2	2	2
53	5303	3	3	3	2	3	3	2	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
54	5401	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
54	5402	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	1	1	2	2	2
54	5403	3	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2
55	5501	4	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
55	5502	4	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3	2	3
55	5503	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
56	5601	4	2	3	2	2	1	1	2	1	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1
56	5602	4	3	2	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	3	2
56	5603	4	3	4	4	2	3	2	2	1	1	2	2	1	3	3	3	4	2	2	2	2
57	5701	3	3	4	3	5	4	2	4	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	2	3	3
57	5702	3	2	3	3	3	2	1	3	2	2	3	1	2	2	2	1	1	3	1	2	1
57	5703	3	6	5	4	5	4	4	5	6	4	4	3	4	5	4	6	3	3	4	3	4
58	5801	1	3	3	3	2	4	2	4	2	3	2	1	2	2	2	3	3	3	2	3	3
58	5802	1	2	2	3	3	2	1	4	3	3	3	1	2	2	3	1	2	3	1	2	1
58	5803	1	3	4	3	5	4	3	4	2	2	2	1	3	2	2	3	3	2	2	3	3
59	5901	1	2	3	3	5	3	2	1	1	2	2	2	2	4	3	2	3	2	1	1	1
59	5902	1	3	3	4	4	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	4	4	3	2	3	5
59	5903	1	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	4	4	2	3	2	3	3	3
59	5904	1	2	3	1	3	1	2	2	2	1	1	3	4	4	2	2	1	1	1	1	2
59	5905	1	2	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	2	3
59	5906	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2
59	5907	1	1	2	2	3	3	2	2	1	2	4	3	2	3	4	2	4	2	4	2	3

Tabela 2.2: Obradeni podaci dobijeni ček listom funkcionalnosti upravljačkog IS ljudskih resursa

ORG	ISPIT-ANIK	VO	STAVKE ČEK LISTE																					
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
10	1001	4	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0		1	0	0	1	0	0	1	0	0		
10	1002	4	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
10	1003	4	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
10	1004	4	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
11	1101	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
11	1102	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
12	1201	3	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
12	1202	3	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
12	1203	3	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
13	1301	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
13	1302	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
13	1303	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
13	1304	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
14	1401	3	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0		1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	
14	1402	3	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0		1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	
15	1501	2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1		1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	
15	1502	2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1		1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	
15	1503	2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1		1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	
15	1504	2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1		1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	





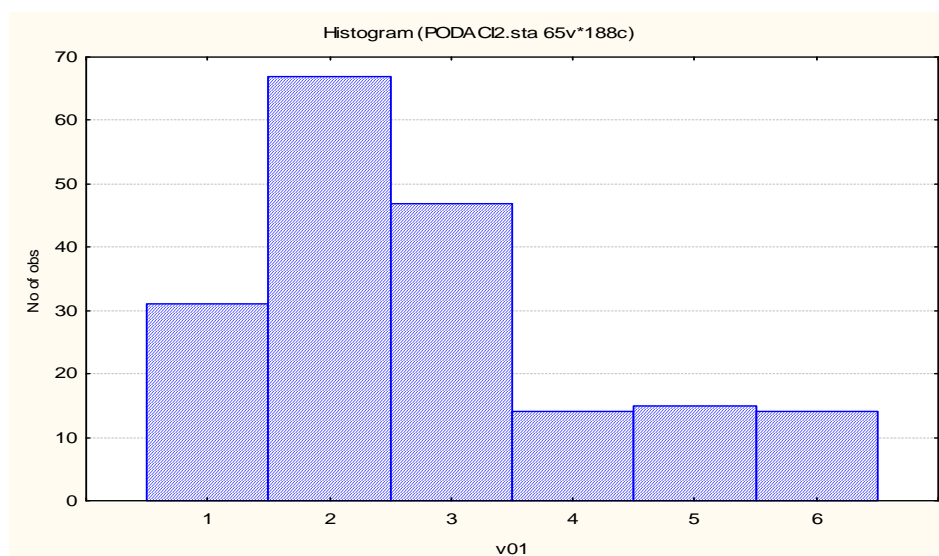
28	2807	4	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	
28	2808	4	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	
28	2809	4	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	
28	2810	4	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	
29	2901	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
29	2902	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
29	2903	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
30	3001	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	3002	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	3101	4	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
31	3102	4	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
31	3103	4	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
32	3201	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
32	3202	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
32	3203	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
32	3204	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
32	3205	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
32	3206	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
33	3301	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
33	3302	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
33	3303	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
33	3304	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
33	3305	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
33	3306	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
34	3401	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	
34	3402	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	
34	3403	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	
34	3404	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	
34	3405	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	
35	3501	4	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	3502	4	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	3503	4	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	3601	3	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
36	3602	3	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
36	3603	3	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
37	3701	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
37	3702	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
37	3703	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
38	3801	4	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	
38	3802	4	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	
38	3803	4	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	
39	3901	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
39	3902	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
39	3903	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
40	4001	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
40	4002	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
40	4003	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
41	4101	2	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	4102	2	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	4103	2	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	4201	4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	
42	4202	4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	
42	4203	4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	
43	4301	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	
43	4302	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	
43	4303	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	
44	4401	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	

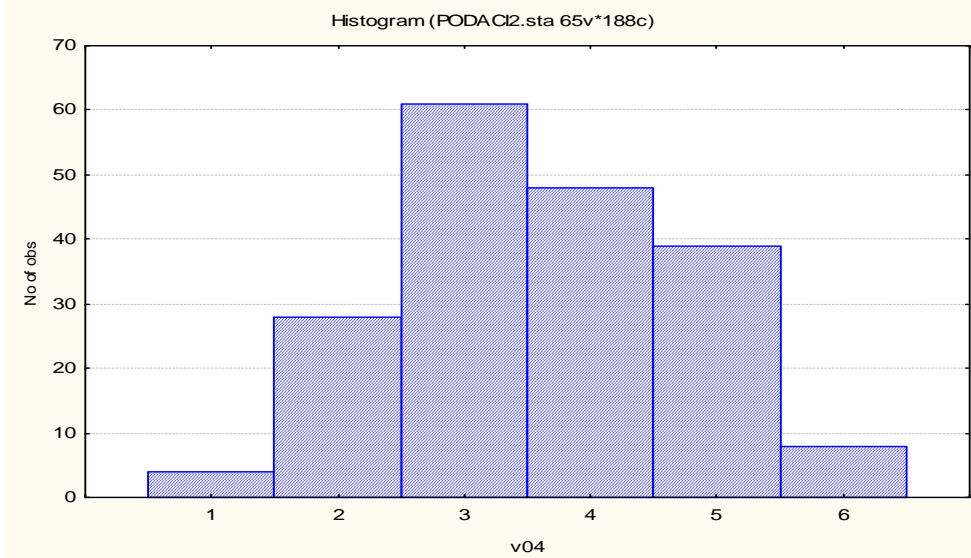
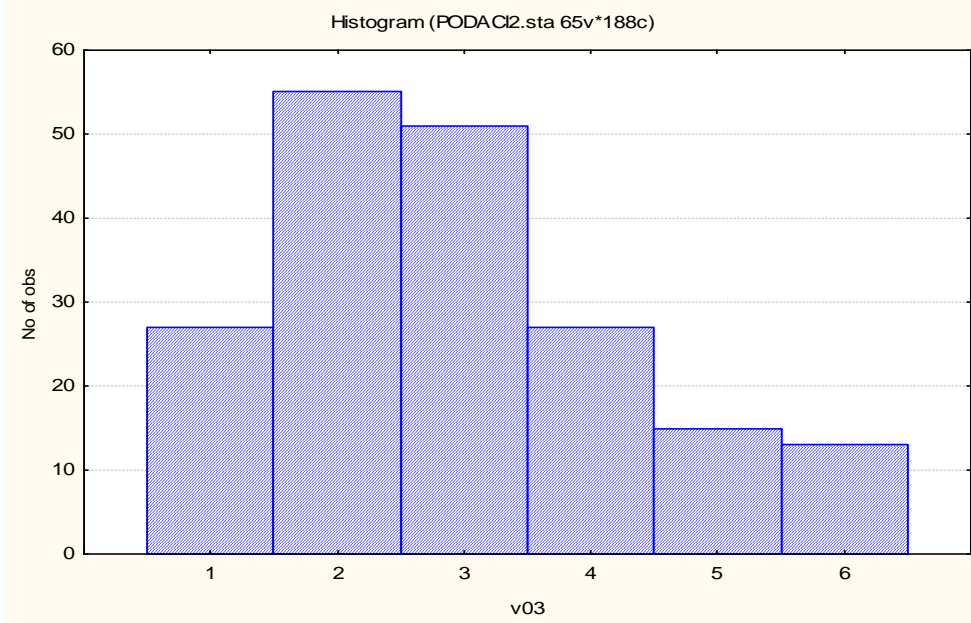
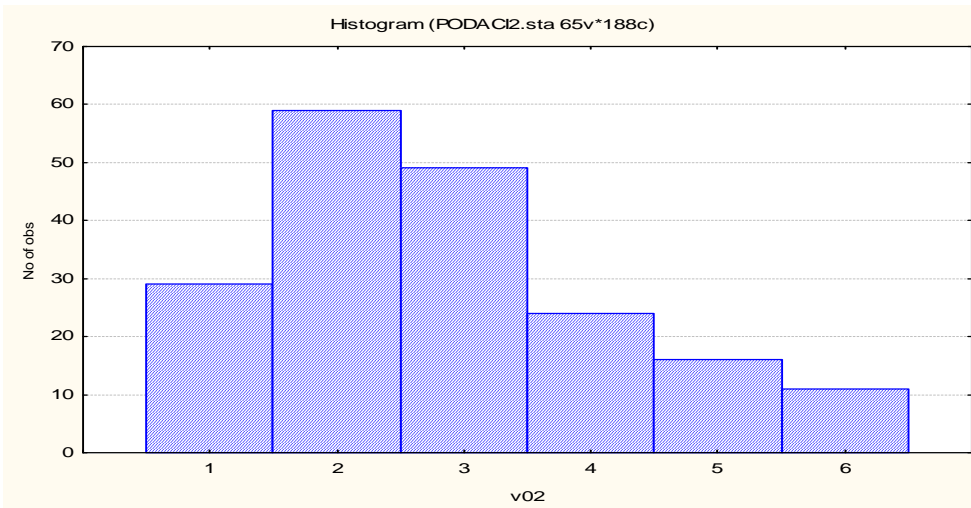


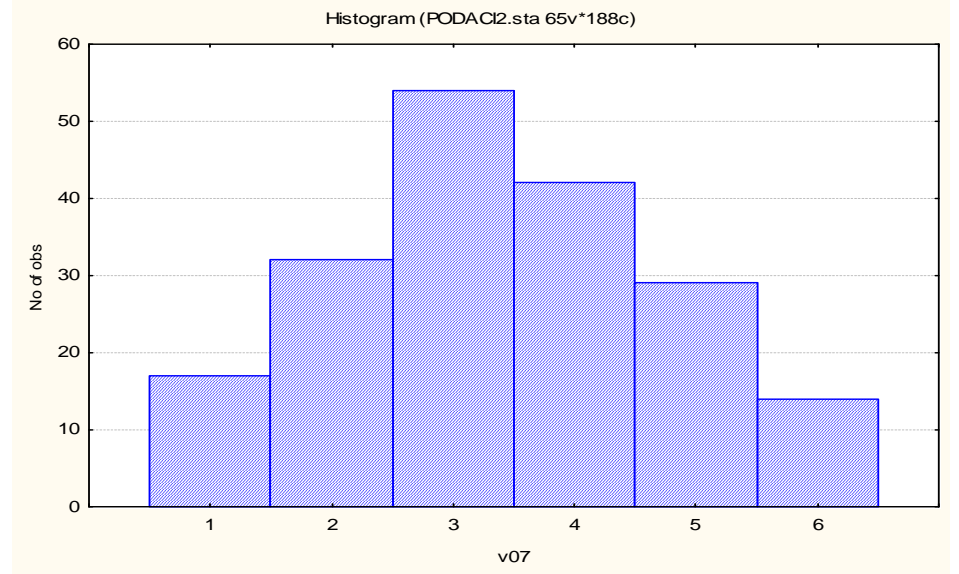
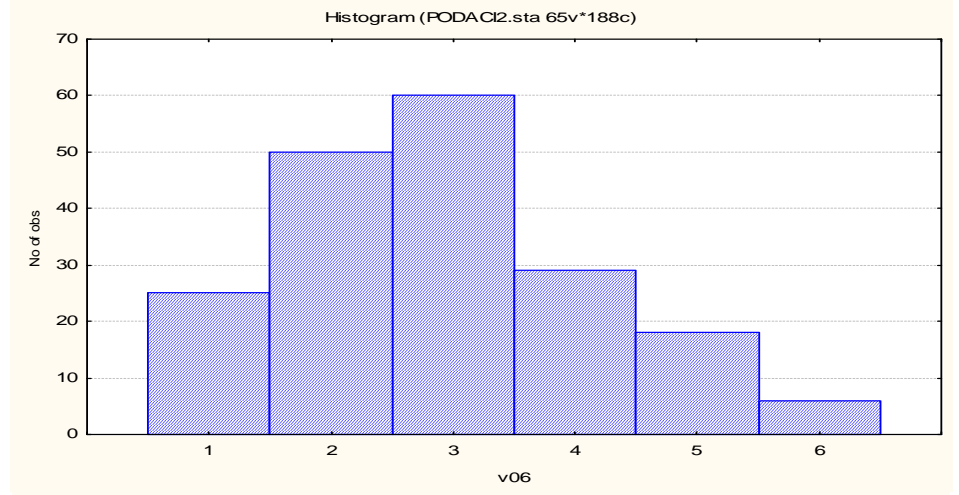
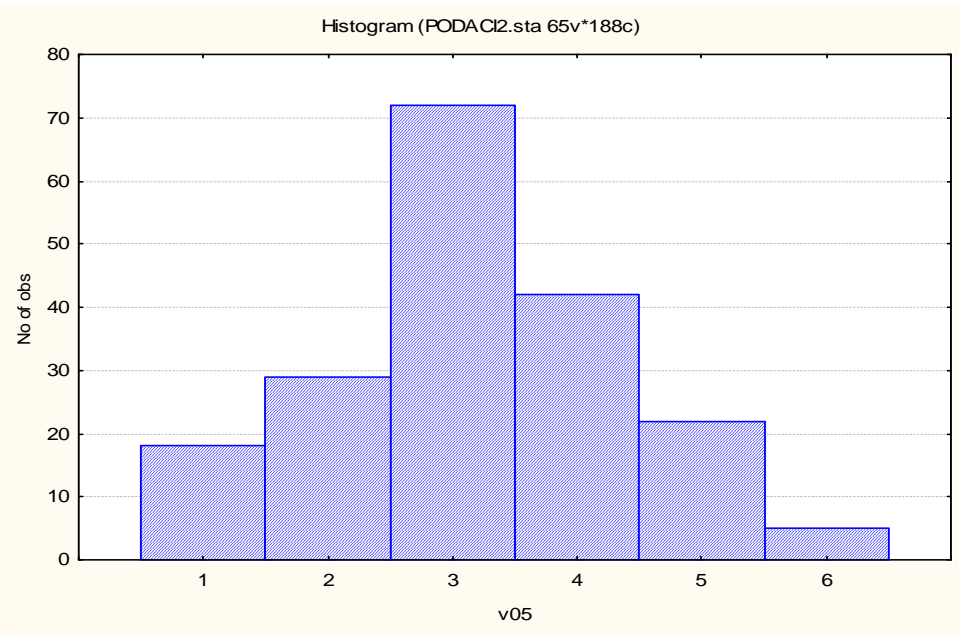
### Prilog 3: Rezultati deskriptivne analize: statistički pokazatelji i distribucije

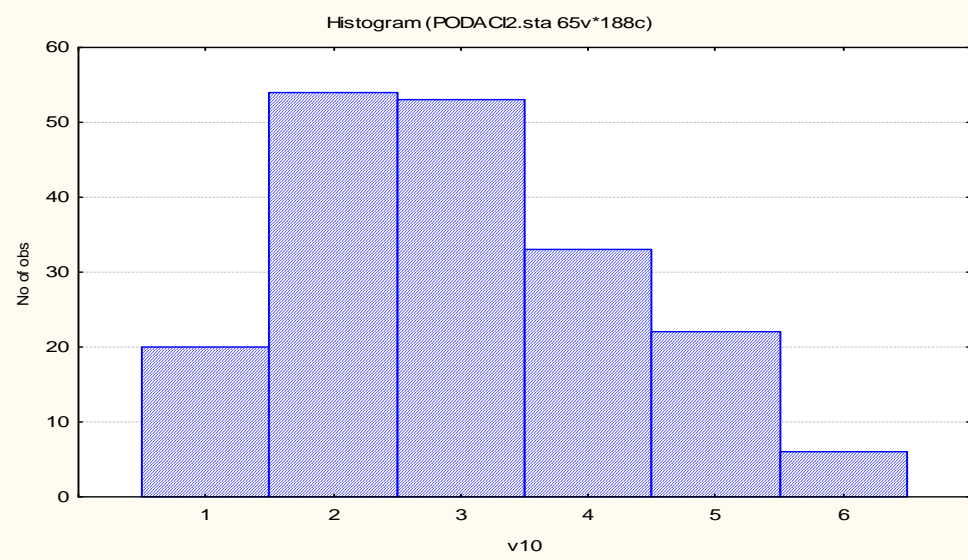
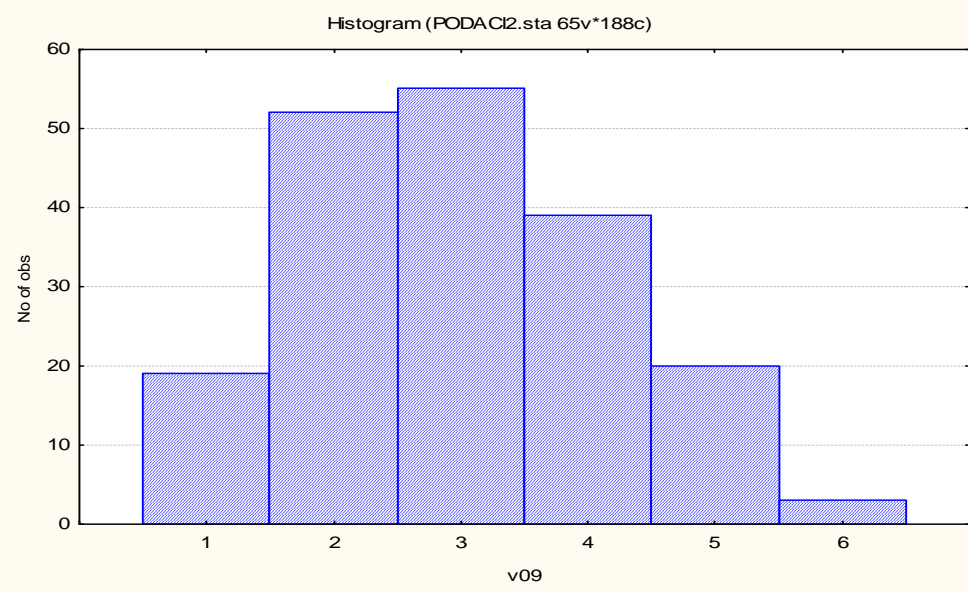
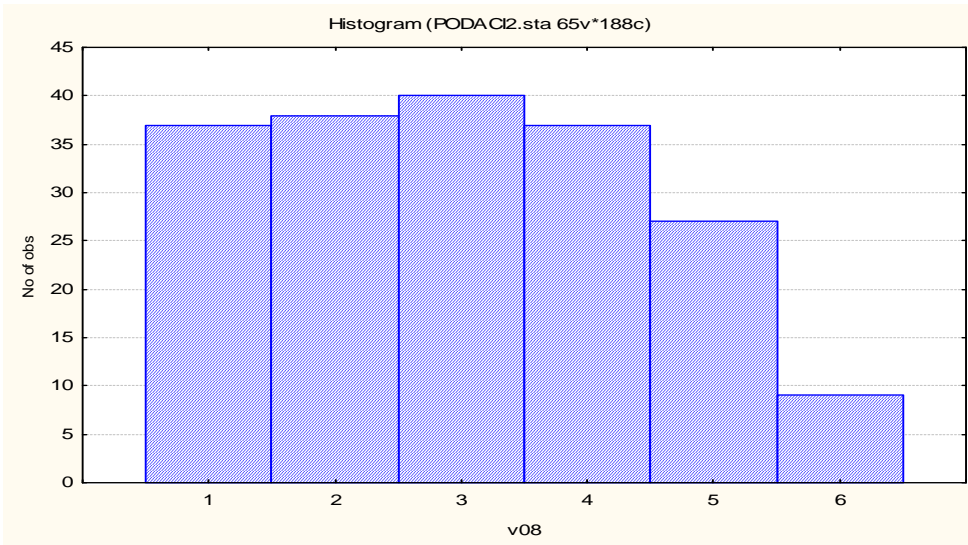
#### 3.1 Distribucije stavki skale

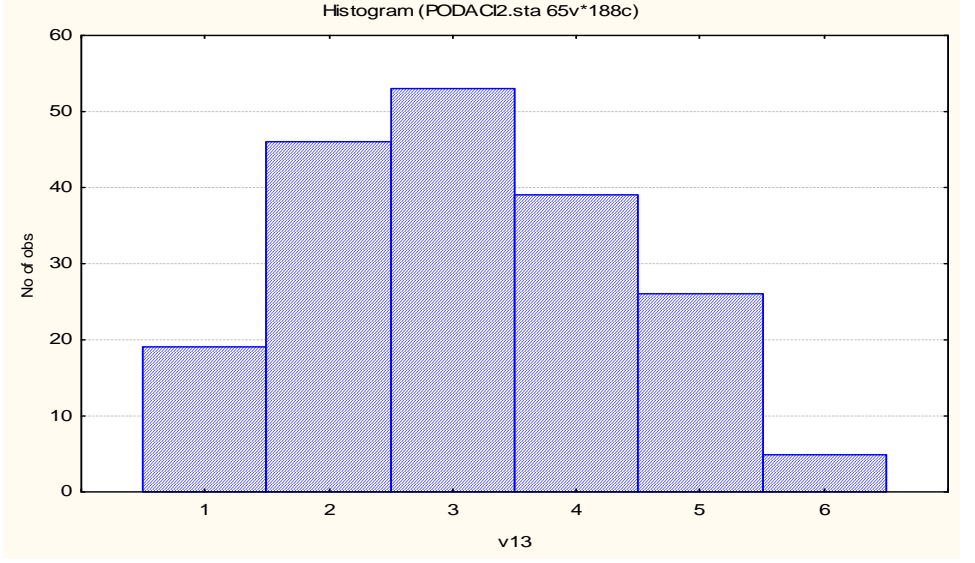
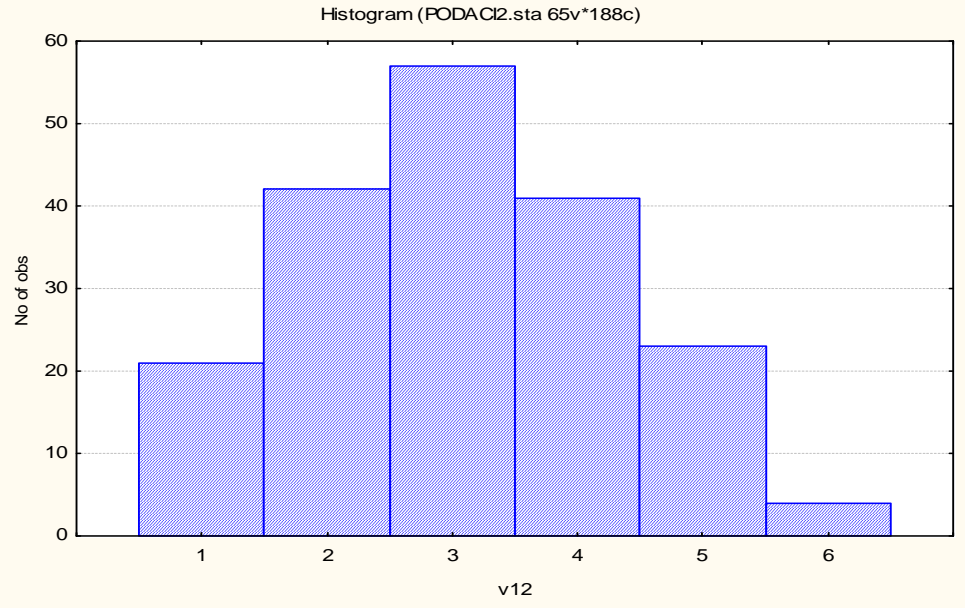
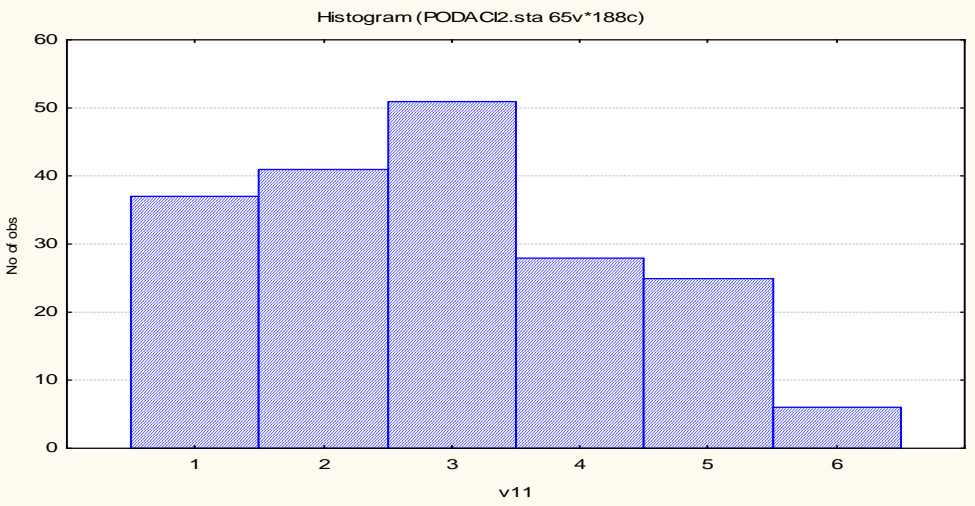
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
v01	188	1	6	2.77	1.428
v02	188	1	6	2.85	1.383
v03	188	1	6	2.93	1.399
v04	188	1	6	3.61	1.158
v05	188	1	6	3.19	1.200
v06	188	1	6	2.91	1.274
v07	188	1	6	3.40	1.374
v08	188	1	6	3.03	1.484
v09	188	1	6	2.99	1.210
v10	188	1	6	3.01	1.285
v11	188	1	6	2.90	1.405
v12	188	1	6	3.08	1.253
v13	188	1	6	3.12	1.282
v14	188	1	6	3.04	1.301
v15	188	1	6	2.83	1.353
v16	188	1	6	2.84	1.355
v17	188	1	6	2.74	1.376
v18	188	1	6	2.96	1.344
v19	188	1	6	2.90	1.345
v20	188	1	6	2.85	1.410



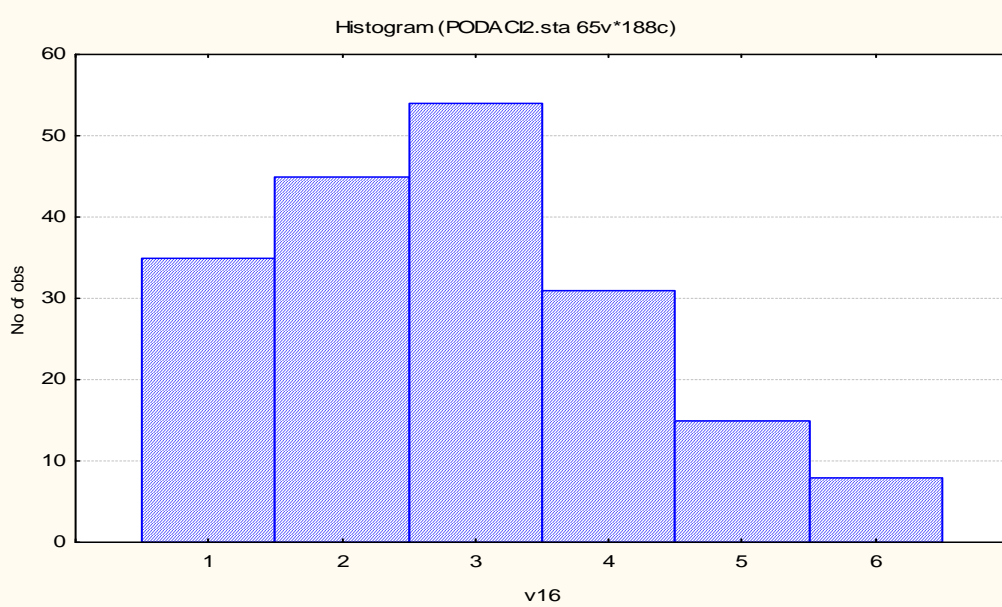
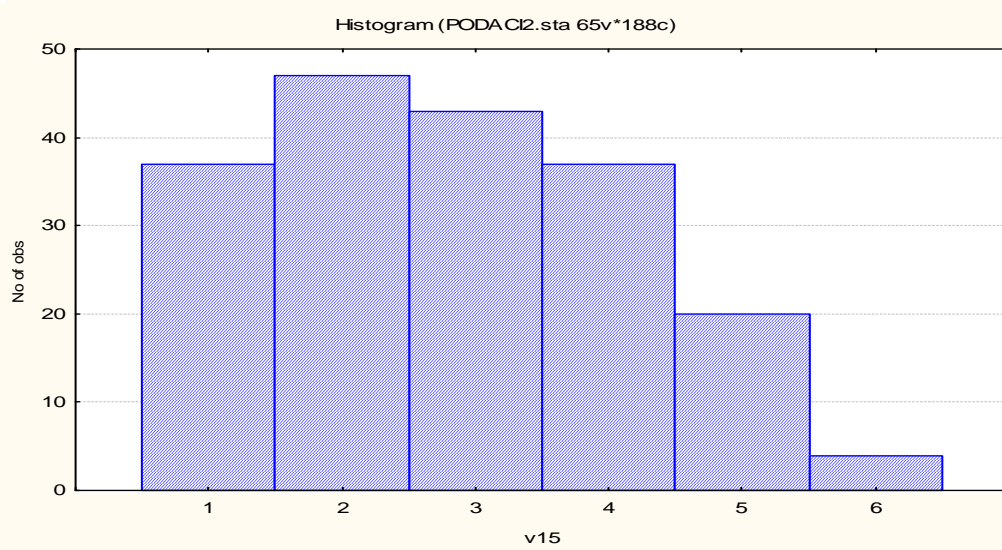
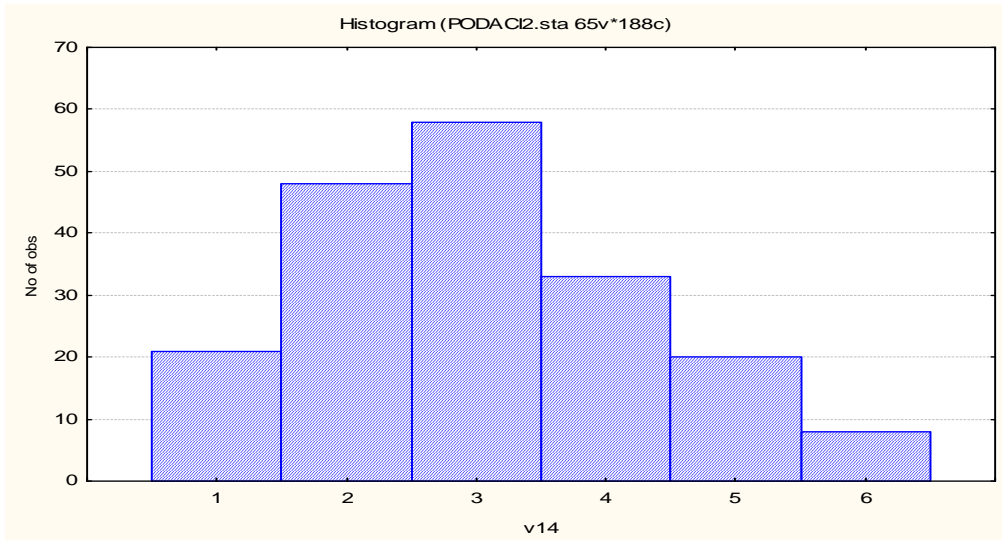


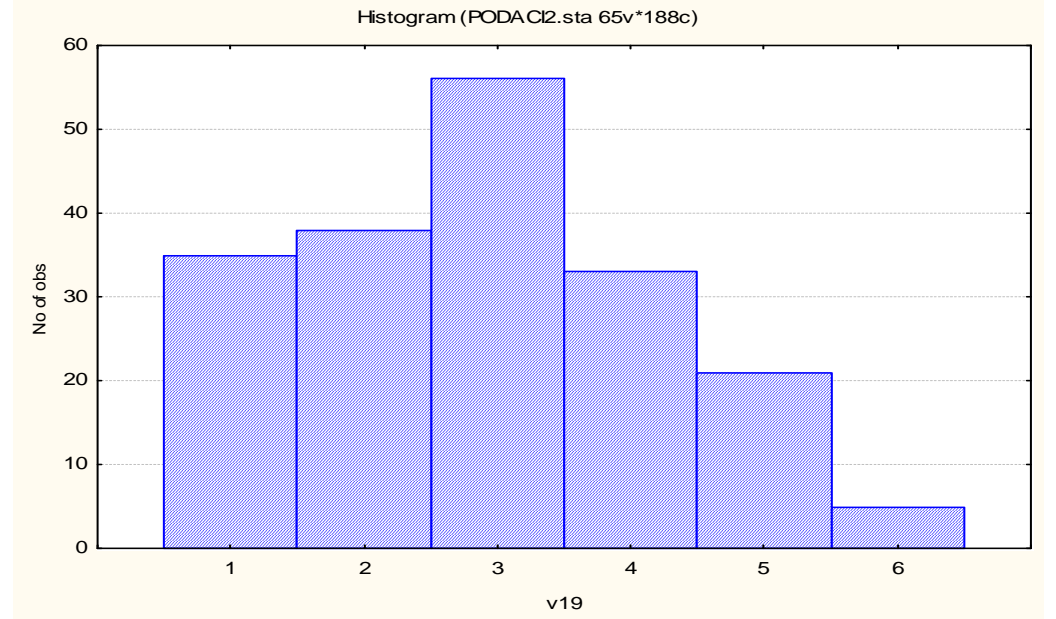
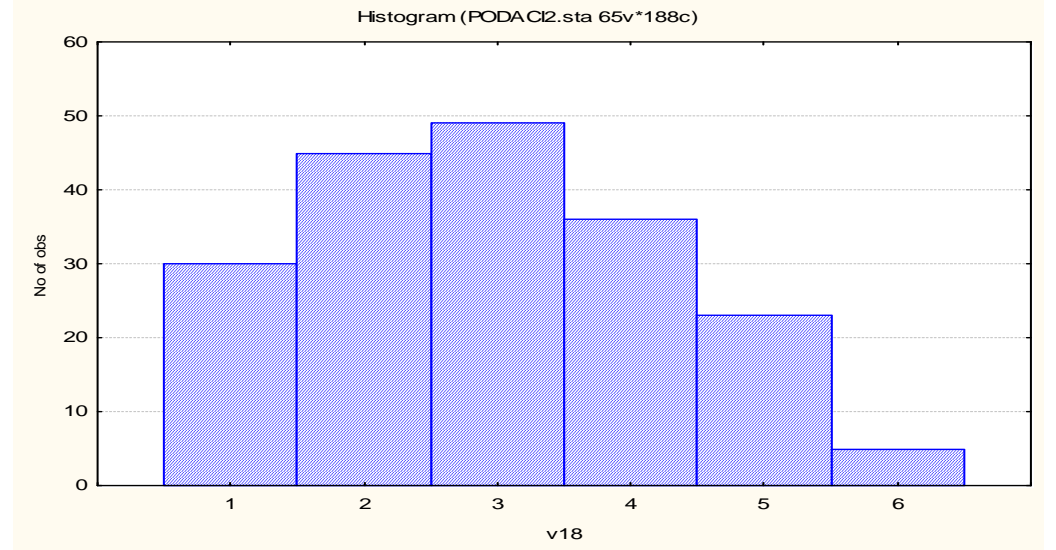
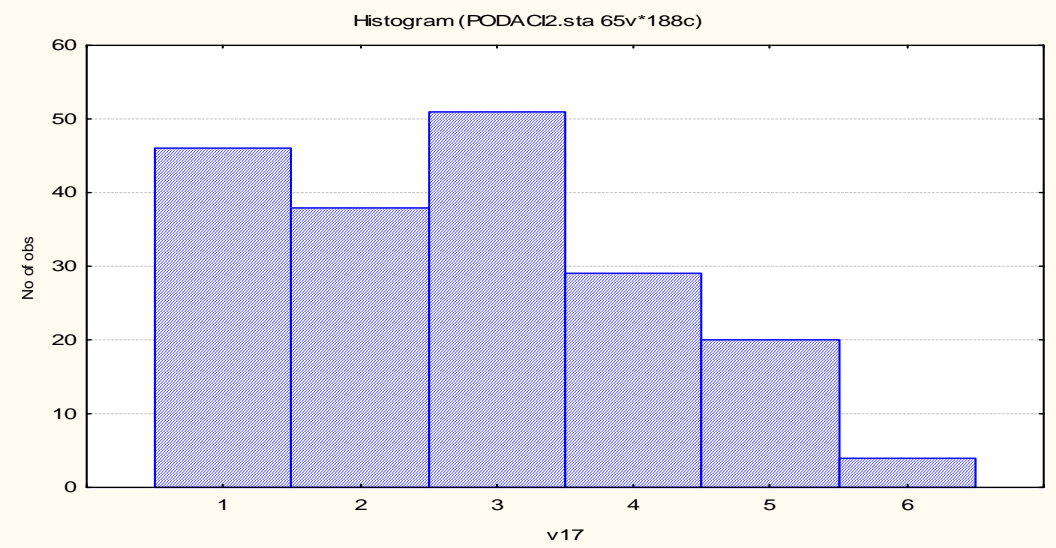


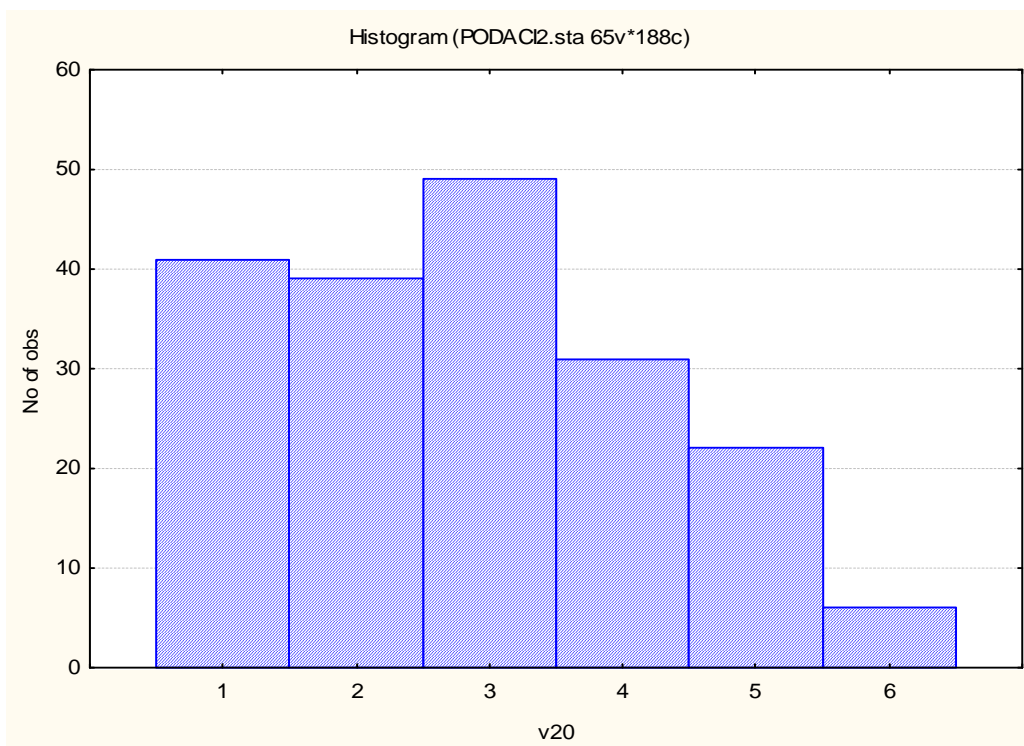






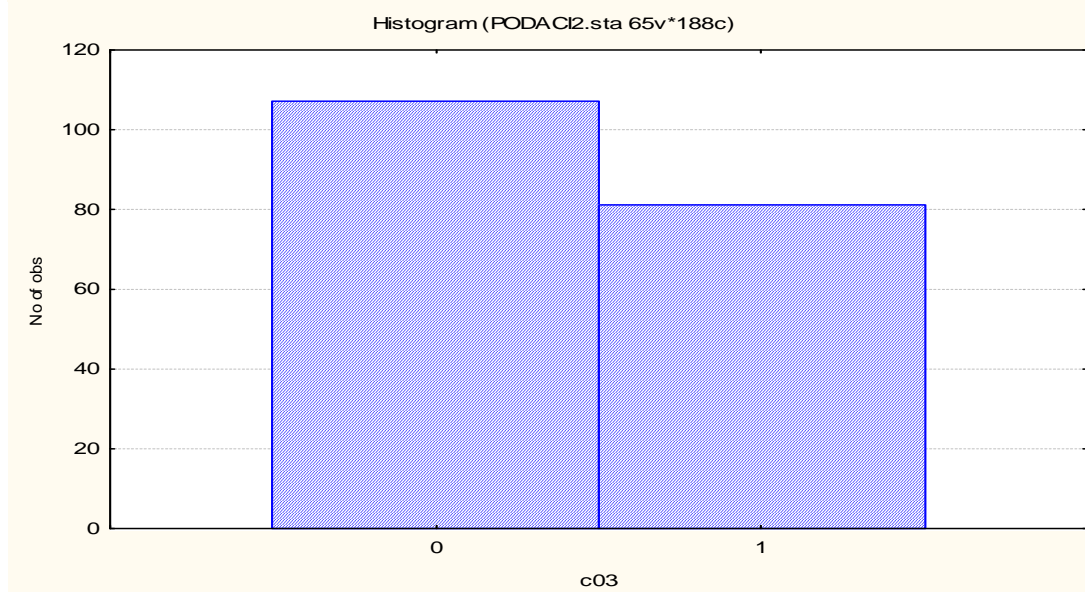
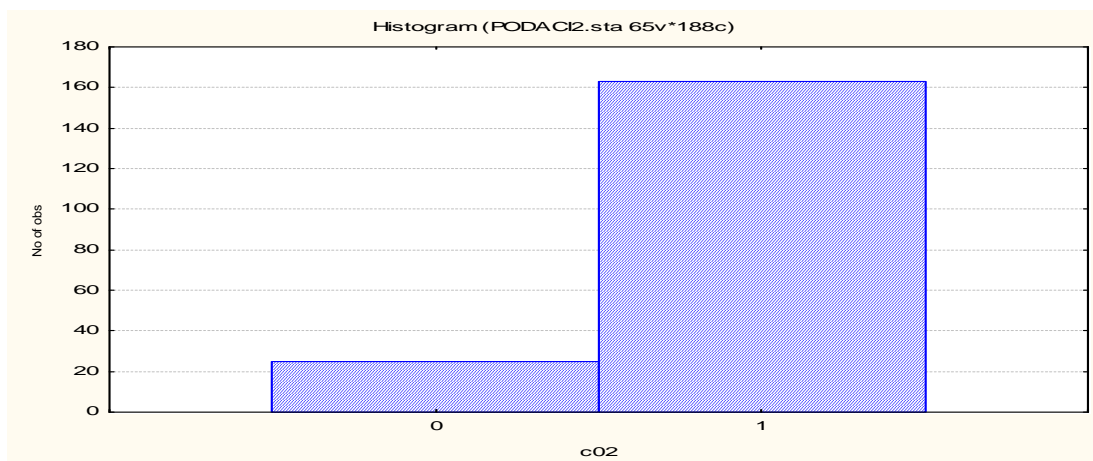
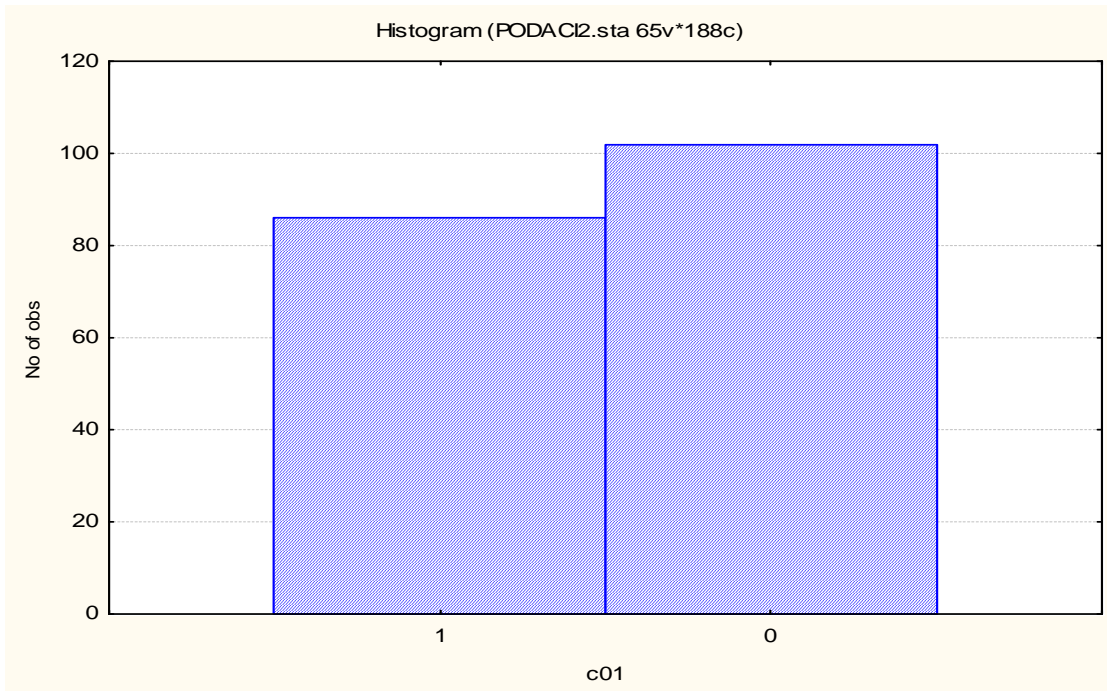


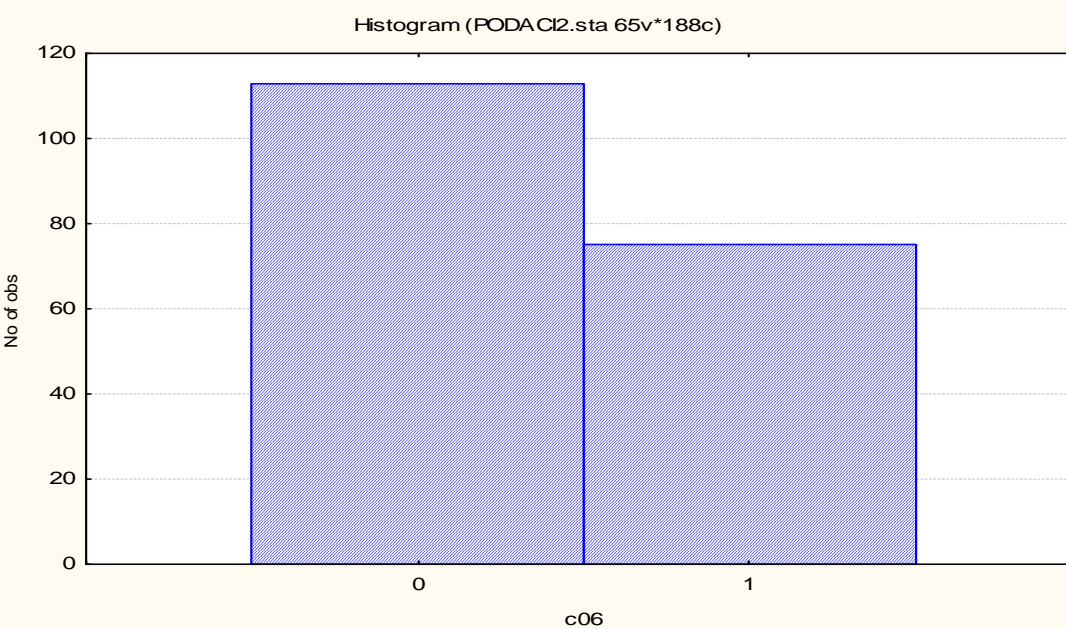
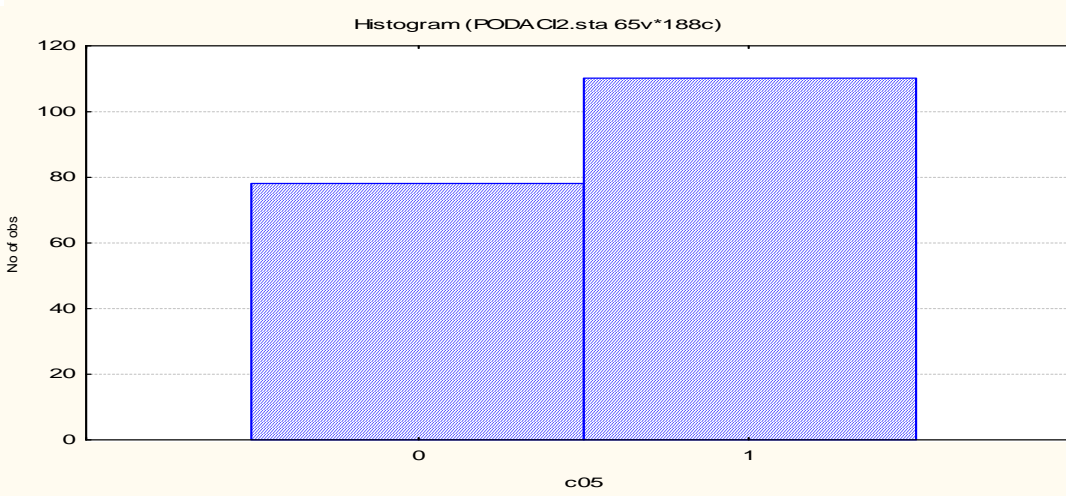
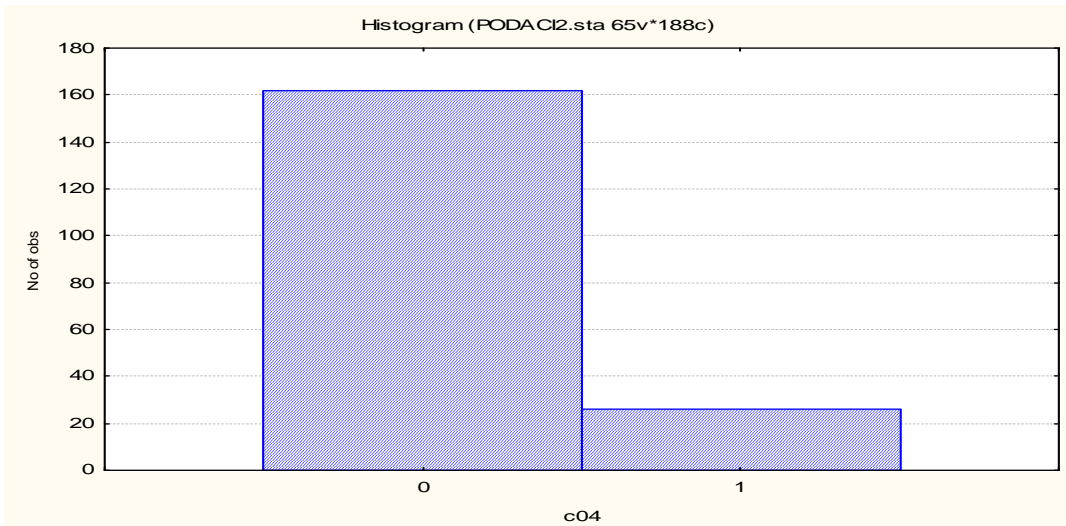


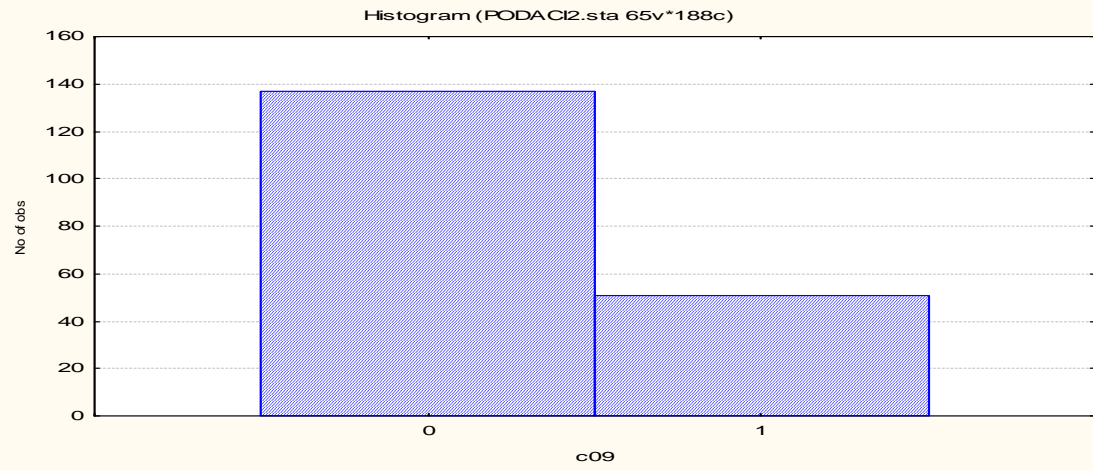
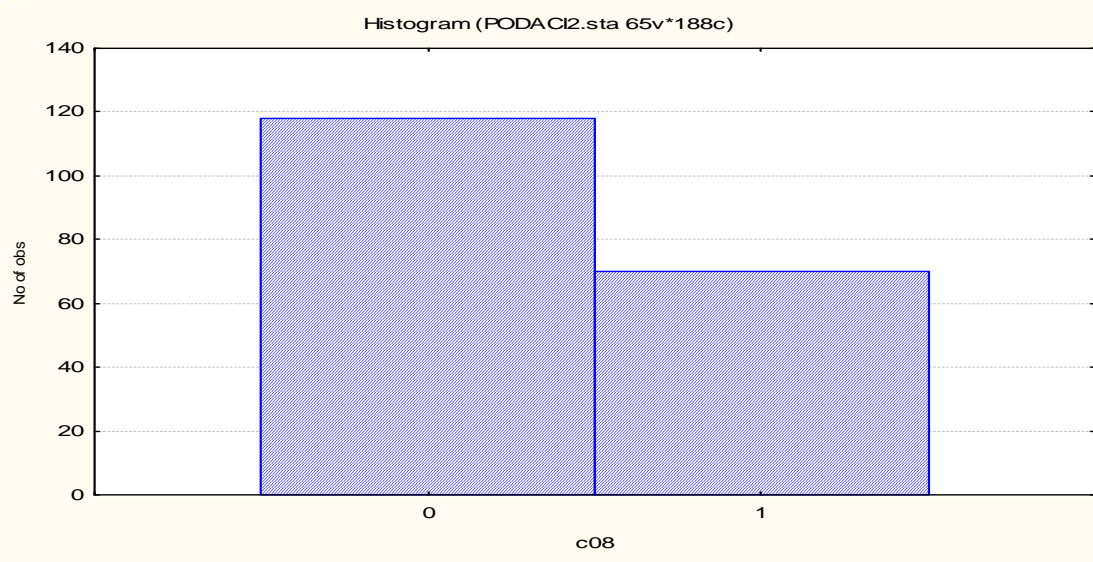
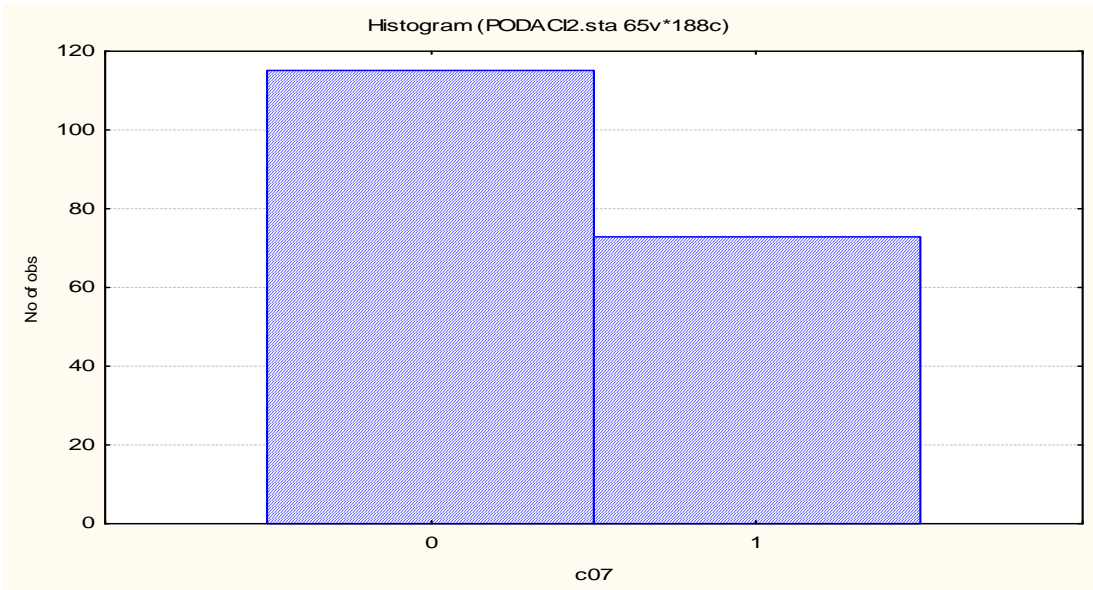


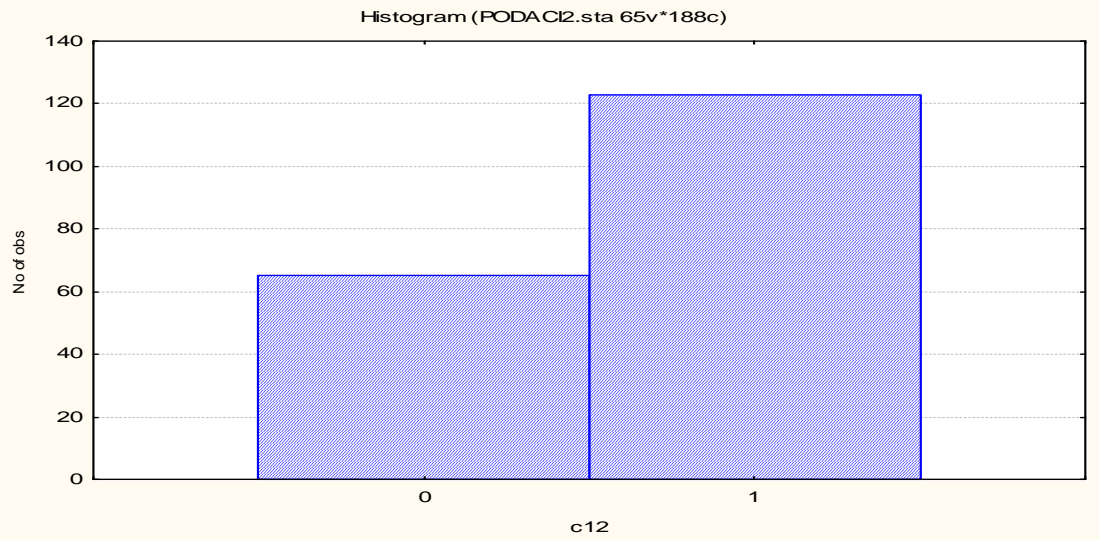
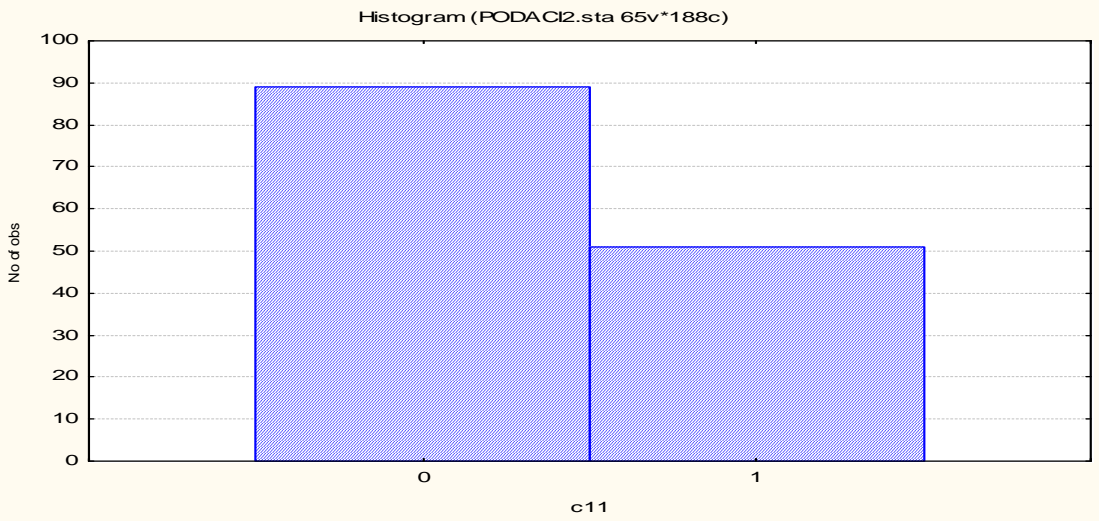
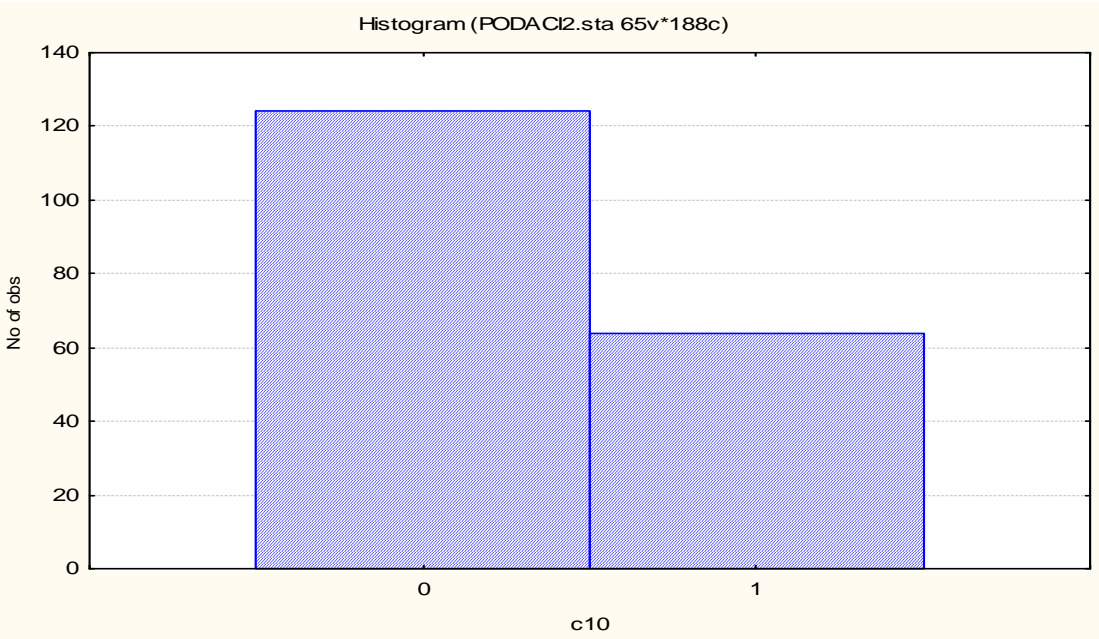
### 3.2 Distribucije stavki ček liste

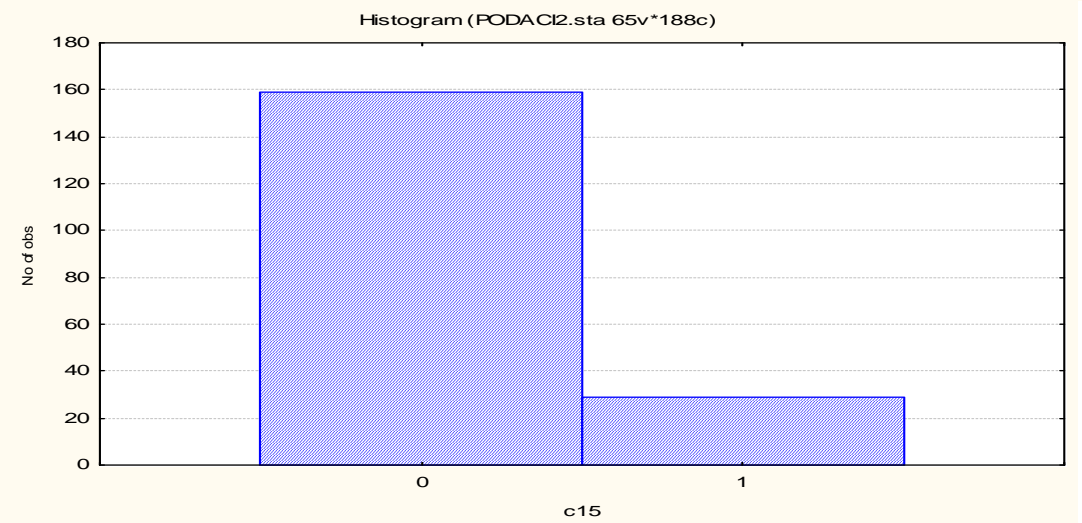
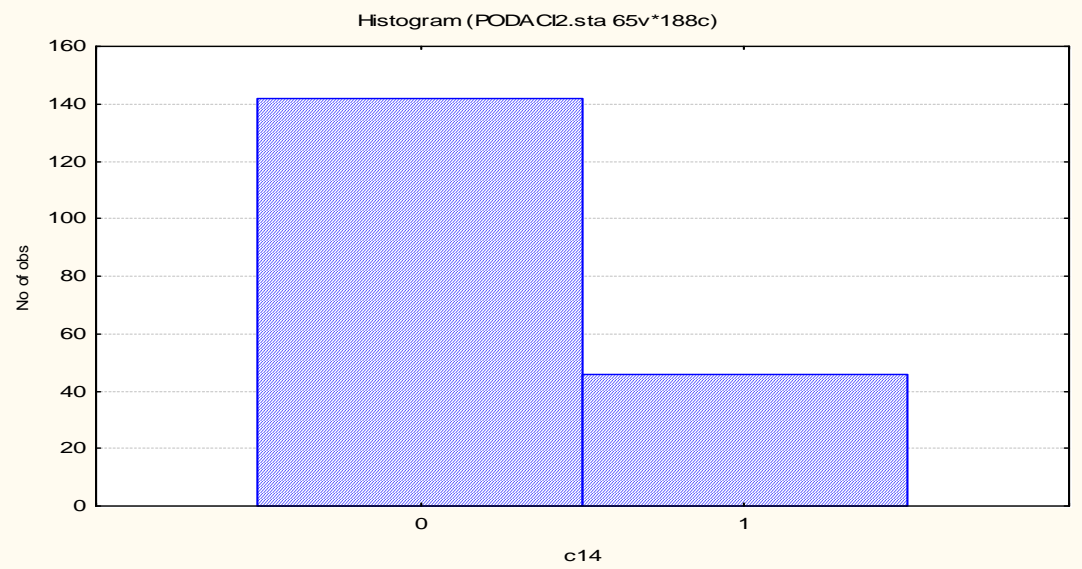
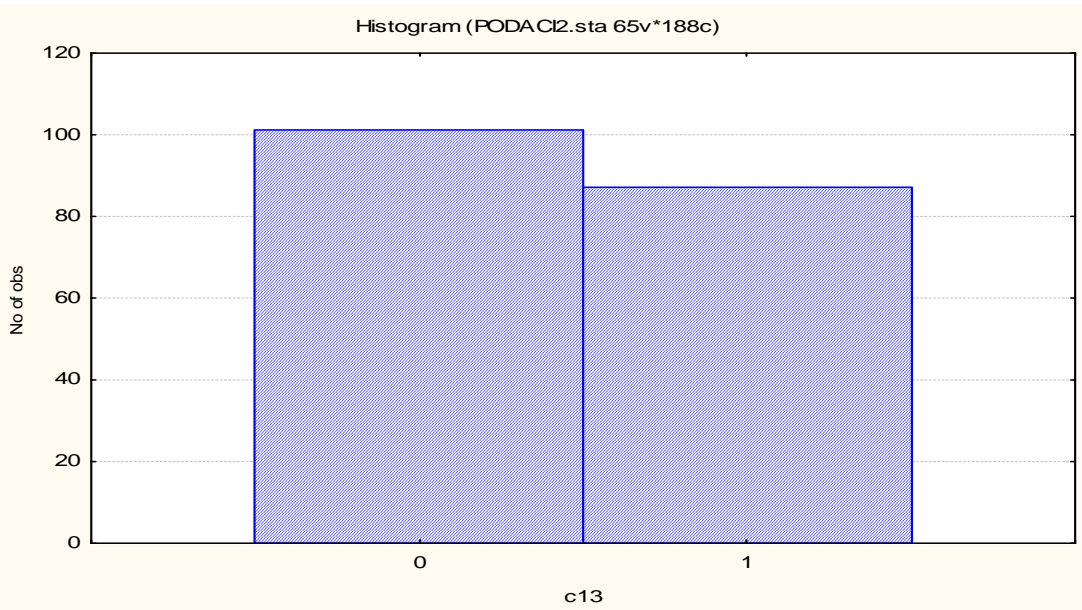
Descriptive Statistics (PODACIq.sta)				
	Valid N	Minimum	Maximum	Sum
c01	188	0.00	1.000000	86.0000
c02	188	0.00	1.000000	163.0000
c03	188	0.00	1.000000	81.0000
c04	188	0.00	1.000000	26.0000
c05	188	0.00	1.000000	110.0000
c06	188	0.00	1.000000	75.0000
c07	188	0.00	1.000000	73.0000
c08	188	0.00	1.000000	70.0000
c09	188	0.00	1.000000	51.0000
c10	188	0.00	1.000000	64.0000
c11	140	0.00	1.000000	51.0000
c12	188	0.00	1.000000	123.0000
c13	188	0.00	1.000000	87.0000
c14	188	0.00	1.000000	46.0000
c15	188	0.00	1.000000	29.0000
c16	188	0.00	1.000000	89.0000
c17	188	0.00	1.000000	79.0000
c18	188	0.00	1.000000	82.0000
c19	188	0.00	1.000000	60.0000
c20	188	0.00	1.000000	155.0000
c21	188	0.00	1.000000	14.0000
c22	188	0.00	1.000000	17.0000



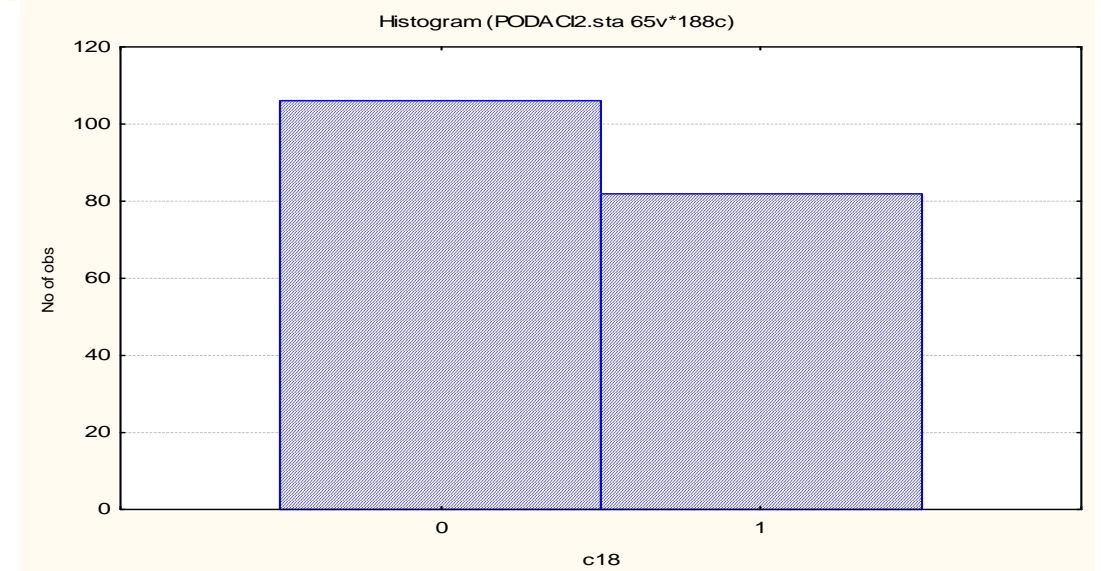
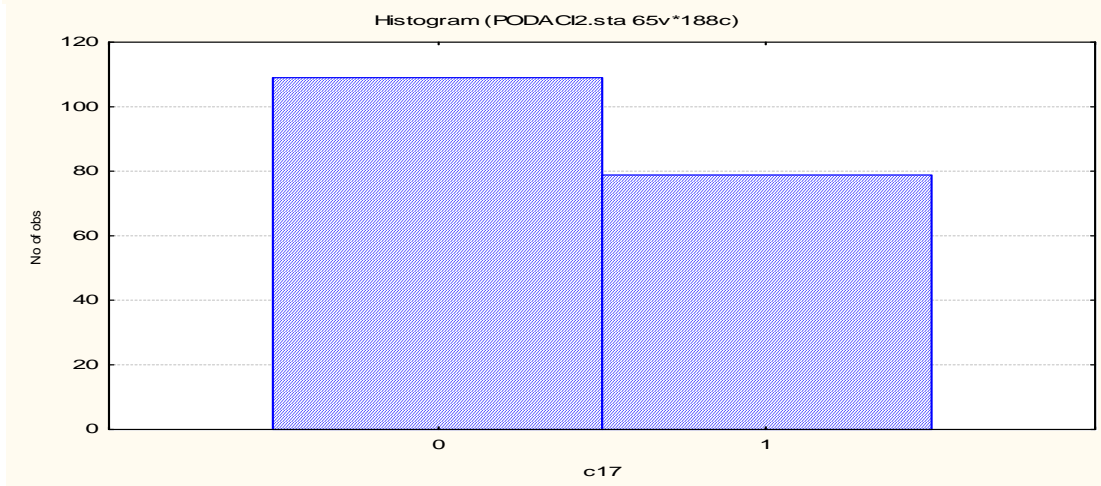
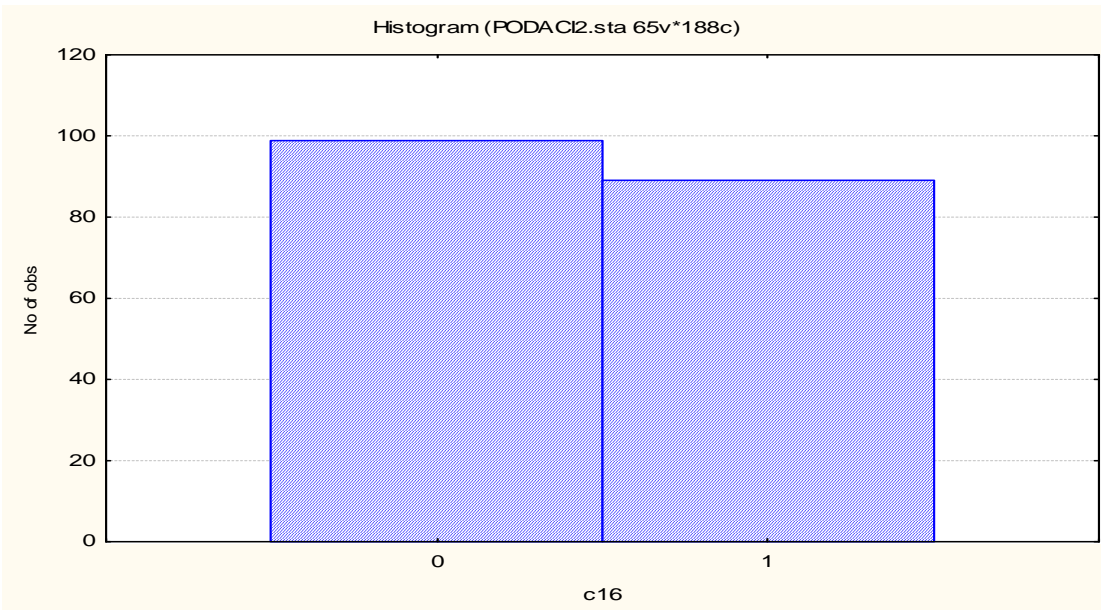


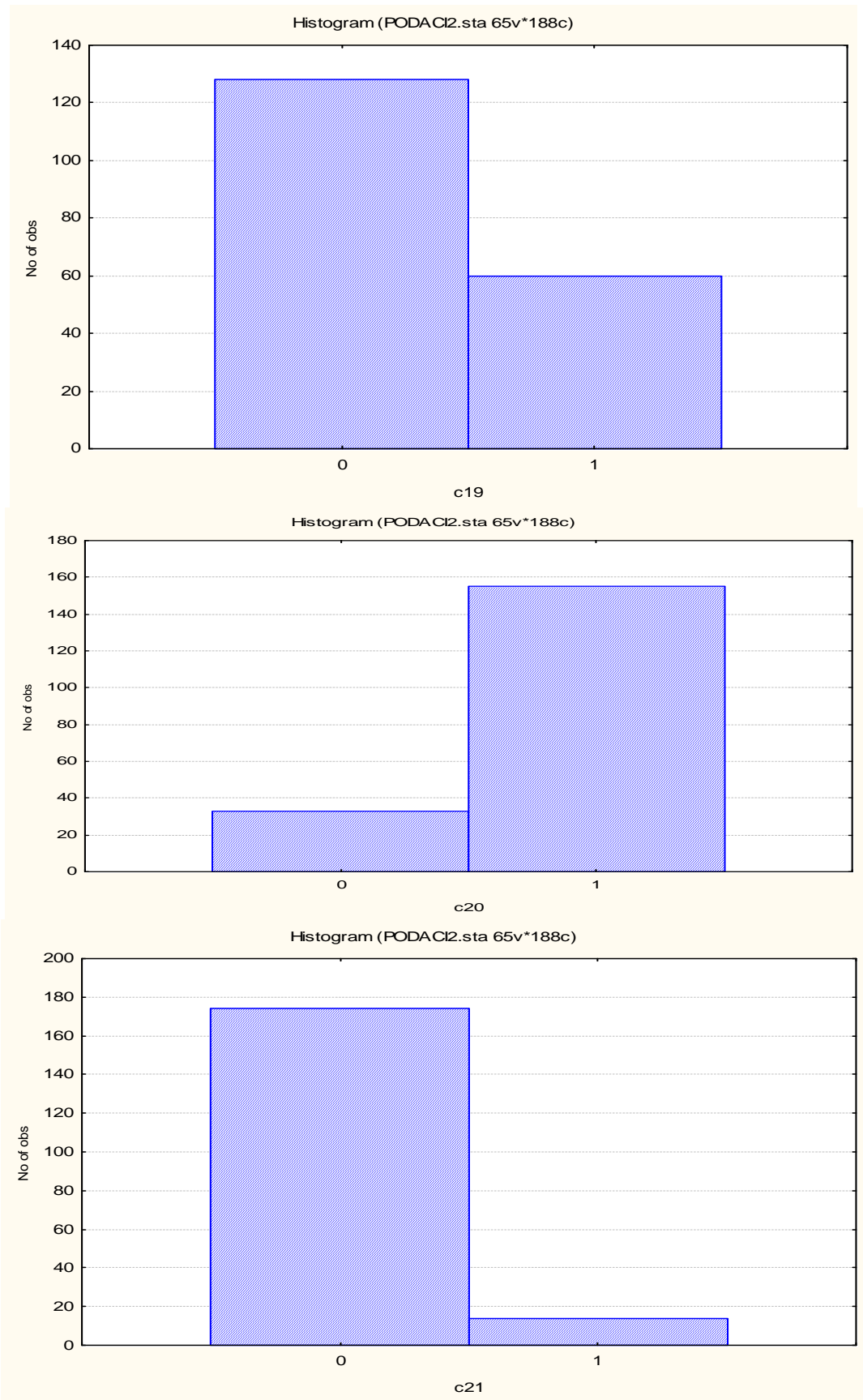












### Prilog 4: Rezultati analize pouzdanosti skale

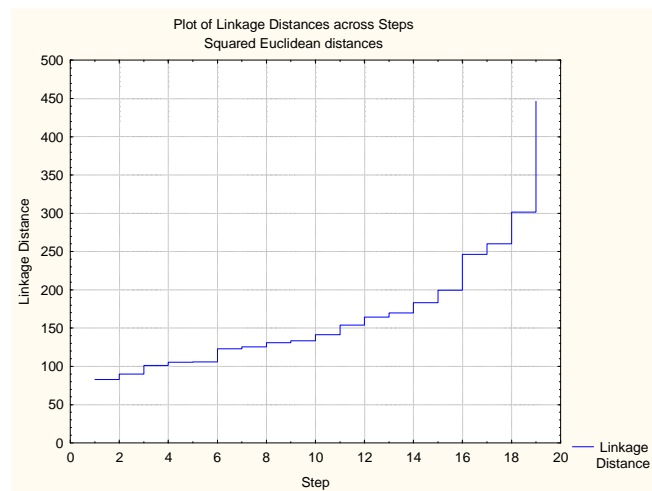
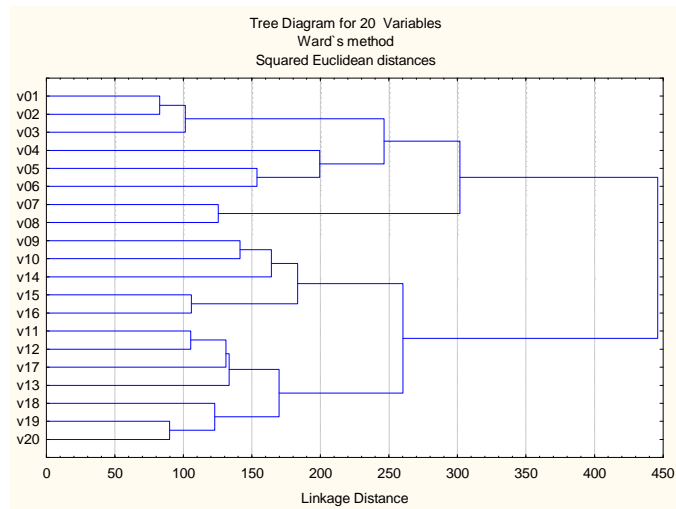
Number of items in scale: 20  
 Number of valid cases: 188  
 Number of cases with missing data: 0  
 Missing data were deleted: *casewise*  
 SUMMARY STATISTICS FOR SCALE  
 Mean: 59.946808511      Sum: 11270.000000  
 Standard Deviation: 20.037594090      Variance: 401.50517693  
 Skewness: .552068712      Kurtosis: -.162370880  
 Minimum: 21.000000000      Maximum: 117.000000000  
 Cronbach's alpha: .959379831      Standardized alpha: .959251593  
 Average Inter-Item Correlation: .547902524

Summary for scale: Mean=59.9468 Std.Dv.=20.0376 Valid N:188 Cronbach alpha: .959380 Standardized alpha: .959252 Average inter-item corr.: .547903					
	Mean if	Var. if	StDv. if	Itm-Totl	Alpha if
v01	57.17553	358.3788	18.93089	0.722731	0.957321
v02	57.09575	358.3632	18.93048	0.748616	0.956951
v03	57.01596	356.5051	18.88134	0.776462	0.956567
v04	56.34043	375.8735	19.38746	0.494770	0.959947
v05	56.75532	369.3125	19.21750	0.622508	0.958526
v06	57.03724	362.0465	19.02752	0.738567	0.957111
v07	56.54255	363.2801	19.05991	0.654677	0.958215
v08	56.91489	360.2587	18.98048	0.657142	0.958311
v09	56.95745	365.5194	19.11856	0.701750	0.957593
v10	56.94149	359.4806	18.95997	0.786708	0.956495
v11	57.04787	357.0137	18.89481	0.762867	0.956755
v12	56.86702	362.9238	19.05056	0.732362	0.957199
v13	56.82979	361.4391	19.01155	0.746466	0.957007
v14	56.90957	363.5716	19.06755	0.689167	0.957729
v15	57.11702	358.8161	18.94244	0.757376	0.956836
v16	57.10638	359.4249	18.95850	0.744055	0.957014
v17	57.20745	357.6006	18.91033	0.768271	0.956684
v18	56.98936	360.6594	18.99104	0.725190	0.957265
v19	57.04255	357.5195	18.90819	0.789538	0.956411
v20	57.09575	356.0440	18.86913	0.779069	0.956529

Analysis of Variance					
	Sums of	df	Mean	F	p
Between Subjects	3754.073	187	20.07526		
Within Subjects	3055.900	3572	0.85552		
Between Items	158.569	19	8.34575	10.23440	0.000000
Residual	2897.331	3553	0.81546		
Total	6809.974	3759			

## Prilog 5: Rezultati klasterske i MDS analize

### 5.1 Rezultati klasterske analize

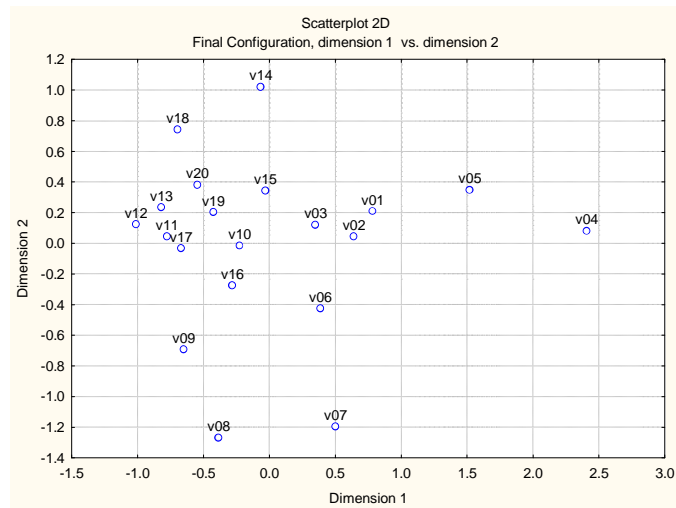


### 5.2 Rezultati MDS analize

Final Configuration D-star: Raw stress = 17.04772;  
Alienation = .2053417 D-hat: Raw stress = 12.58240; Stress = .1773584

	DIM. 1	DIM. 2
v01	0.78216	0.20945
v02	0.63999	0.04598
v03	0.34936	0.12191
v04	2.40706	0.08113
v05	1.51987	0.34878
v06	0.38640	-0.42327
v07	0.50159	-1.19497
v08	-0.38642	-1.26865
v09	-0.65116	-0.69265
v10	-0.22562	-0.01548
v11	-0.77653	0.04476

v12	-1.01265	0.12515
v13	-0.81952	0.23441
v14	-0.06514	1.02016
v15	-0.03050	0.34363
v16	-0.28186	-0.27459
v17	-0.66909	-0.03213
v18	-0.69651	0.74228
v19	-0.42560	0.20302
v20	-0.54582	0.38107



## Prilog 6: Rezultati faktorske analize

Number of variables: 20

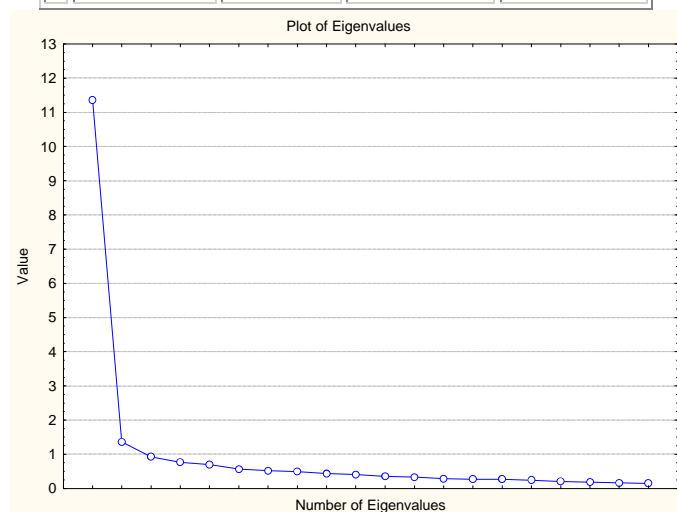
Method: Principal components

log(10) determinant of correlation matrix: -6.9470

Number of factors extracted: 2

Eigenvalues: 11.3570 1.36189

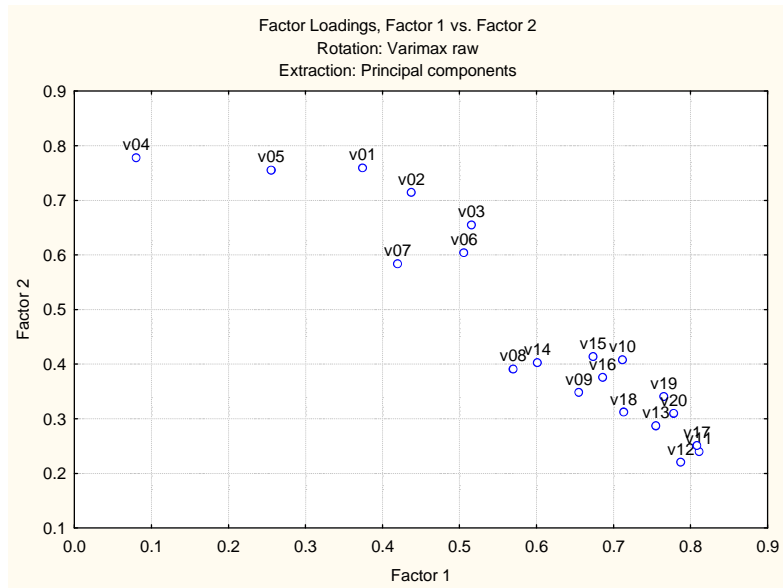
	Eigenvalue	% Total	Cumulative	Cumulative
1	11.35699	56.78497	11.35699	56.78497
2	1.36189	6.80945	12.71888	63.59442



	Factor	Factor
v01	-0.75144	0.389788
v02	-0.77598	0.316334
v03	-0.80308	0.221838
v04	-0.52581	0.578916
v05	-0.65340	0.457029
v06	-0.76521	0.186707
v07	-0.68366	0.221399
v08	-0.69052	-0.022640
v09	-0.73431	-0.107509
v10	-0.81466	-0.093284
v11	-0.79534	-0.287731
v12	-0.76475	-0.289048
v13	-0.77818	-0.216388
v14	-0.72269	-0.032141
v15	-0.78784	-0.065860
v16	-0.77507	-0.104030

v17	-0.79979	-0.276664
v18	-0.75920	-0.171288
v19	-0.81845	-0.178867
v20	-0.81032	-0.211607
Expl.Var	11.35699	1.361891
Prp.Totl	0.56785	0.068095

Factor Loadings (Varimax raw)		
Extraction: Principal components (Marked loadings are >.700000)		
	Factor	Factor
v01	0.374288	0.759282
v02	0.437584	0.714658
v03	0.515413	0.654602
v04	0.080462	0.777909
v05	0.255470	0.755343
v06	0.505721	0.603858
v07	0.419479	0.583478
v08	0.569621	0.390970
v09	0.655188	0.348558
v10	0.711482	0.407635
v11	0.811152	0.239562
v12	0.787293	0.220373
v13	0.755053	0.286860
v14	0.601168	0.402383
v15	0.673627	0.413831
v16	0.685964	0.375521
v17	0.808174	0.251110
v18	0.713039	0.311940
v19	0.765248	0.340942
v20	0.778102	0.309753
Expl.Var	7.846866	4.872019
Prp.Totl	0.392343	0.243601



Residual Correlations Extraction: Principal components (Marked residuals are > .100000)

	v01	v02	v03	v04	v05	v06	v07	v08	v09	v10	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20
v01	0.28	0.07	0.03	-0.10	-0.11	-0.06	-0.08	-0.08	0.00	-0.02	-0.01	0.03	-0.00	-0.01	0.04	-0.06	0.02	-0.01	0.00	0.01
v02	0.07	0.30	0.07	-0.11	-0.09	-0.10	-0.06	-0.09	0.03	0.01	0.02	-0.03	-0.01	-0.08	0.02	0.00	0.04	-0.06	0.00	-0.00
v03	0.03	0.07	0.31	-0.08	-0.09	-0.05	-0.04	-0.12	-0.06	-0.01	-0.01	0.00	-0.02	-0.10	0.01	-0.01	0.04	0.00	0.04	-0.01
v04	-0.10	-0.11	-0.08	0.39	-0.05	-0.07	-0.06	-0.01	-0.05	-0.02	0.05	0.09	0.06	-0.04	-0.08	-0.03	0.03	0.10	0.04	0.05
v05	-0.11	-0.09	-0.09	-0.05	0.36	0.00	-0.10	-0.05	0.00	-0.00	0.04	0.03	0.04	0.04	-0.02	0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.03
v06	-0.06	-0.10	-0.05	-0.07	0.00	0.38	-0.01	0.07	0.01	-0.01	-0.03	-0.06	0.01	0.03	-0.02	-0.06	-0.06	0.00	-0.02	0.03
v07	-0.08	-0.06	-0.04	-0.06	-0.10	-0.01	0.48	0.20	-0.04	-0.02	0.01	0.01	-0.06	-0.03	-0.04	-0.01	0.01	-0.06	-0.02	-0.04
v08	-0.08	-0.09	-0.12	-0.01	-0.05	0.07	0.20	0.52	0.08	-0.02	-0.05	-0.00	0.00	-0.00	-0.05	-0.00	-0.03	-0.10	-0.09	-0.10
v09	0.00	0.03	-0.06	-0.05	0.00	0.01	-0.04	0.08	0.45	0.01	-0.01	-0.08	-0.00	0.04	-0.05	-0.02	-0.03	-0.04	-0.08	-0.13
v10	-0.02	0.01	-0.01	-0.02	-0.00	-0.01	-0.02	-0.02	0.01	0.33	-0.03	-0.02	-0.07	-0.01	-0.02	-0.01	-0.03	-0.02	-0.05	-0.02
v11	-0.01	0.02	-0.01	0.05	0.04	-0.03	0.01	-0.05	-0.01	-0.03	0.28	0.03	-0.03	-0.04	-0.02	-0.08	-0.05	-0.05	-0.04	0.03
v12	0.03	-0.03	0.00	0.09	0.03	-0.06	0.01	-0.00	-0.08	-0.02	0.03	0.33	0.02	-0.03	-0.05	-0.09	-0.02	-0.07	-0.05	-0.01
v13	-0.00	-0.01	-0.02	0.06	0.04	0.01	-0.06	0.00	-0.00	-0.07	-0.03	0.02	0.35	-0.01	-0.06	-0.08	-0.04	-0.02	-0.03	-0.01
v14	-0.01	-0.08	-0.10	-0.04	0.04	0.03	-0.03	-0.00	0.04	-0.01	-0.04	-0.03	-0.01	0.48	0.02	0.02	-0.07	-0.01	-0.08	-0.10
v15	0.04	0.02	0.01	-0.08	-0.02	-0.02	-0.04	-0.05	-0.05	-0.02	-0.02	-0.05	-0.06	0.02	0.37	0.10	-0.05	-0.07	-0.05	-0.02
v16	-0.06	0.00	-0.01	-0.03	0.04	-0.06	-0.01	-0.00	-0.02	-0.01	-0.08	-0.09	-0.08	0.02	0.10	0.39	0.02	-0.03	-0.01	-0.08
v17	0.02	0.04	0.04	0.03	-0.03	-0.06	0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.02	-0.04	-0.07	-0.05	0.02	0.28	-0.02	0.01	-0.04
v18	-0.01	-0.06	0.00	0.10	-0.01	0.00	-0.06	-0.10	-0.04	-0.02	-0.05	-0.07	-0.02	-0.01	-0.07	-0.03	-0.02	0.39	0.05	0.03
v19	0.00	0.00	0.04	0.04	-0.01	-0.02	-0.02	-0.09	-0.08	-0.05	-0.04	-0.05	-0.03	-0.08	-0.05	-0.01	0.01	0.05	0.30	0.06
v20	0.01	-0.00	-0.01	0.05	0.03	0.03	-0.04	-0.10	-0.13	-0.02	0.03	-0.01	-0.01	-0.10	-0.02	-0.08	-0.04	0.03	0.06	0.30

Communalities Extraction: Principal components Rotation: Varimax raw

	From 1	From 2	Multiple
v01	0.140091	0.716600	0.710095
v02	0.191480	0.702216	0.743501
v03	0.265650	0.694154	0.725217
v04	0.006474	0.611616	0.442414
v05	0.065265	0.635808	0.544527
v06	0.255754	0.620398	0.643078



v07	0.175963	0.516410	0.572913
v08	0.324468	0.477325	0.637566
v09	0.429271	0.550764	0.605247
v10	0.506206	0.672373	0.645683
v11	0.657968	0.715358	0.695038
v12	0.619830	0.668394	0.663296
v13	0.570106	0.652395	0.627300
v14	0.361403	0.523315	0.557256
v15	0.453773	0.625029	0.670789
v16	0.470546	0.611562	0.678710
v17	0.653146	0.716202	0.685377
v18	0.508425	0.605732	0.632206
v19	0.585605	0.701846	0.711729
v20	0.605442	0.701389	0.747815

## Prilog 7: Rezultati regresione i diskriminantne analize

### Prilog 7a. Rezultati regresione analize

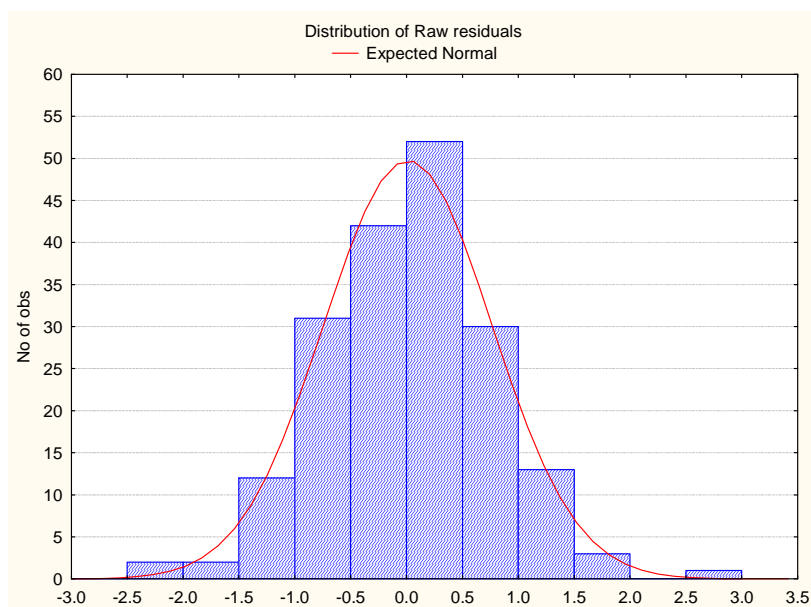
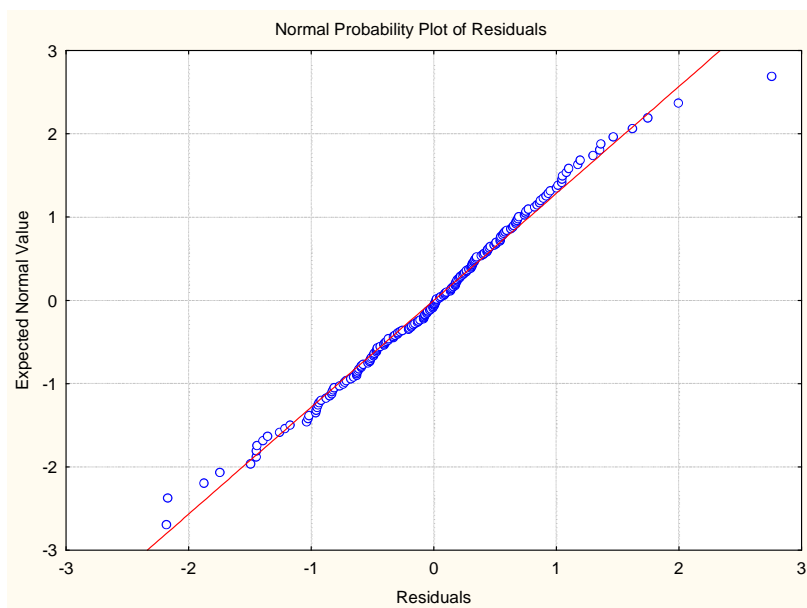
#### Multiple Regression Results

Dependent: **v01** Multiple R = **.84267128** F = **21.65789**  
 R<sup>2</sup>= **.71009488** df = 19,168  
 No. of cases: **188** adjusted R<sup>2</sup>= **.67730799** p = **0.000000**  
 Standard error of estimate: **.811016611**  
 Intercept: **-.536179188** Std.Error: **.2367550** t( 168) = **-2.265** p = **.0248**  
 v02 beta=.456 v03 beta=.180 v04 beta=.114  
 v05 beta=.060 v06 beta=.056 v07 beta=.036  
 v08 beta=-.01 v09 beta=.063 v10 beta=-.05  
**v11 beta=-.16** v12 beta=.085 v13 beta=-.04  
**v14 beta=.102** v15 beta=.201 v16 beta=-.20  
 v17 beta=.016 v18 beta=.044 v19 beta=.012  
 v20 beta=.026

Regression Summary for Dependent Variable: v01 R= .84267128 R<sup>2</sup>= .71009488  
 Adjusted R<sup>2</sup>= .67730799 F(19,168)=21.658 p

	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t(168)	p-level
Intercept			-0.536179	0.236755	-2.26470	0.024809
v02	0.456316	0.074082	0.470960	0.076460	6.15958	0.000000
v03	0.180368	0.078015	0.184042	0.079604	2.31198	0.021993
v04	0.113894	0.054933	0.140388	0.067711	2.07333	0.039668
v05	0.060392	0.061375	0.071874	0.073045	0.98397	0.326544
v06	0.055942	0.069398	0.062696	0.077777	0.80610	0.421323
v07	0.036072	0.063504	0.037468	0.065963	0.56803	0.570776
v08	-0.012873	0.068994	-0.012385	0.066378	-0.18658	0.852212
v09	0.063137	0.065937	0.074471	0.077773	0.95754	0.339670
v10	-0.047392	0.069692	-0.052637	0.077404	-0.68003	0.497421
v11	-0.155484	0.074260	-0.158009	0.075466	-2.09376	0.037782
v12	0.084812	0.071290	0.096602	0.081200	1.18968	0.235852
v13	-0.035480	0.067990	-0.039507	0.075706	-0.52185	0.602461
v14	0.101986	0.061933	0.111879	0.067940	1.64673	0.101483
v15	0.200964	0.070720	0.211988	0.074599	2.84169	0.005043
v16	-0.199841	0.071646	-0.210600	0.075504	-2.78926	0.005893
v17	0.016481	0.074048	0.017096	0.076812	0.22257	0.824138
v18	0.043841	0.068413	0.046579	0.072687	0.64082	0.522512
v19	0.011639	0.077365	0.012354	0.082123	0.15044	0.880600
v20	0.025817	0.082697	0.026139	0.083728	0.31219	0.755287

	Sums of	df	Mean	F	p-level
Regress.	270.6632	19	14.24543	21.65789	0.000000
Residual	110.5017	168	0.65775		
Total	381.1649				



Prilog 7b. Rezultati diskriminantne analize

Discriminant Function Analysis Summary No. of vars in model: 19;  
 Grouping: v01d (2 grps) Wilks' Lambda: .41045 approx. F (19,168)=12.700 p<0.0000

	Wilks' Lambda	Partial	F-remove	p-level	Toler.	1-Toler.
v02	0.461889	0.888639	21.05313	0.000009	0.549917	0.450083
v03	0.419606	0.978187	3.74634	0.054602	0.494000	0.506000
v04	0.411209	0.998162	0.30944	0.578764	0.690103	0.309897
v05	0.411953	0.996357	0.61419	0.434317	0.596392	0.403608
v06	0.412718	0.994511	0.92724	0.336966	0.486478	0.513522
v07	0.412138	0.995910	0.68990	0.407379	0.579027	0.420973
v08	0.411232	0.998105	0.31889	0.573027	0.445414	0.554585

v09	0.411193	0.998199	0.30305	0.582707	0.500143	0.499857
v10	0.411202	0.998178	0.30660	0.580513	0.473833	0.526167
v11	0.411214	0.998149	0.31154	0.577478	0.402425	0.597575
v12	0.412188	0.995791	0.71002	0.400634	0.424689	0.575311
v13	0.412915	0.994038	1.00759	0.316925	0.453132	0.546868
v14	0.411579	0.997263	0.46109	0.498052	0.570721	0.429279
v15	0.425684	0.964220	6.23409	0.013495	0.497270	0.502730
v16	0.415374	0.988153	2.01417	0.157689	0.429886	0.570114
v17	0.414274	0.990776	1.56410	0.212805	0.421049	0.578951
v18	0.410841	0.999055	0.15898	0.690608	0.448907	0.551093
v19	0.410867	0.998993	0.16929	0.681268	0.380027	0.619973
v20	0.425663	0.964267	6.22564	0.013557	0.294791	0.705209

Classification Matrix Rows: Observed classifications Columns: Predicted classifications			
	Percent	G_1:0	G_2:1
G_1:0	96.55173	140	5
G_2:1	83.72093	7	36
Total	93.61702	147	41

Classification Functions; grouping: v01d (PODACI2.sta)		
	G_1:0	G_2:1
v02	0.42206	2.1045
v03	-0.08863	0.6503
v04	2.12759	2.3082
v05	0.67424	0.9488
v06	0.14568	0.5049
v07	1.09329	1.3560
v08	-0.56254	-0.3828
v09	1.09989	0.8946
v10	0.10173	-0.1038
v11	-0.30768	-0.1057
v12	1.09464	1.4228
v13	0.33942	-0.0250
v14	0.27963	0.5009
v15	0.90229	1.7955
v16	-0.32272	-0.8366
v17	0.20212	0.6628
v18	0.03017	0.1692
v19	0.18384	0.3459
v20	-0.86940	-1.8713
Constant	-9.94781	-24.5792