

## PLANIRANJE LJUDSKIH RESURSA NA PRIMJERU METALOPRERAĐIVAČKOG PREDUZEĆA

M. Miljanovic<sup>1</sup>, O. Spaic<sup>1</sup>, M. Sokovic<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, BiH*

<sup>2</sup>*University of Ljubljana, Slovenia*

### *Izvod*

*Strategijsko upravljanje ljudskim resursima postaje presudno za pronalaženje originalnih rješenja u proizvodnom sektoru. U ovome radu rasprava je usmjerena na planiranje ljudskih resursa u jednom metaloprerađivačkom preduzeću radi udovoljavanja sve većim tržišnim zahtjevima i poboljšanja konkuretskog položaja. Uključivanjem svih procesa planiranja i razvoja ljudskih resursa u dugoročnu razvojnu politiku, moguće je povećati inovativnost i ostvariti visoke razvojne ciljeve preduzeća. Primjenom Normativne metode, u posmatranom preduzeću je planiran ukupan broj ljudskih resursa, a primjenom metode kadrovske strukture, planirana je i struktura ljudskih resursa s obzirom na kvalifikacionu strukturu i stepen stručnosti. Planiranje ljudskih resursa, primjenom navedenih metoda, ukazuje da u preduzeću, za naredni period, postoji višak od 169 zaposlenih ili 28,7% u odnosu na trenutno stanje. Rješenje višaka zaposlenih treba tražiti u uvođenju odgovarajuće strategije, za čiji je izbor neophodno postaviti kriterij najmanje cijene i najveće dobiti za preduzeće i zaposlene.*

*Ključne riječi:* planiranje, ljudski resursi, strategijsko upravljanje

### 1. UVOD

Planiranje ljudskih resursa je jedna od glavnih funkcija menadžmenta ljudskih resursa i predstavlja integralni dio ukupnih planskih aktivnosti preduzeća. Geisler E. B [1] smatra da planiranje ljudskih resursa predstavlja proces proučavanja prognoziranja i projektovanja potreba ljudskih resursa za određeni vremenski period, kojim se sprečavaju raznovrsna iznenađenja i vrši racionalno upravljanje resursima i aktivnostima.

Ranija istraživanja pokazuju da je manje od 50% preduzeća imalo samo formalne planove ljudskih resursa, dok najnovija istraživanja pokazuju da 85% direktora preduzeća planiranje ljudskih resursa smatra jednim od najznačajnijih zadataka menadžmenta. Kao što navodi Bahtijarević-Šiber F. [2], istraživanja takođe pokazuju da je planiranje ljudskih resursa najvažnije u vrijeme velikih promjena, a ne u stabilnim uslovima, kako se ranije smatralo.

Ako preduzeće nije u mogućnosti da obezbijedi ljudske resurse sa odgovarajućom kvalifikacijom isto je prinuđeno da angažuje ljudske resurse bez odgovarajućih stručnih znanja, s tim da mora

računati na ulaganje odgovarajućih sredstava za njihovo prekvalifikovanje i dokvalifikovanje. To se obično dogada preduzećima kada uvode nove tehnologije (računare, nove proizvodne tehnologija i sl.), ako unaprijed nisu pripremili i obučili potrebne ljudske resurse.

U preduzećima često može doći do neplaniranog pada proizvodnje ili prodaje. U takvim situacijama sistemsko planiranje ljudskih resursa može znatno smanjiti otpuštanje ili slanje na čekanje određenog broja zaposlenih. Neka preduzeća u svijetu u ovakvim situacijama planiraju, uz odgovarajuće stimulativne mjere, prijevremeno penzionisanje ili dobrovoljno napuštanje preduzeća zaposlenih koji preduzeću nisu potrebni.

Bahtijarević-Šiber F. [2] smatra da u pogonima sa efikasnim sistem izbora, najefikasniji radnik može da proizvede za 80 do 100 % više od najmanje efikasnog. U istoj vrsti proizvodnje, gdje je izbor radnika prepušten slučaju, razlika u rezultatima rada između najboljih i najslabijih proizvođača može da bude i do 250 %.

Randall S. Schuler [3] je pokazao kako planiranje ljudskih resursa ne može egzistirati u izolaciji, već mora biti povezano sa organizacijskom strategijom.

Uspješno rekonstruisanje bazira se na strategiji ljudskih resursa, odnosno na procesu pripreme zaposlenih za strukturne promjene. H. Michael, C. Jamens [4] daju svoje viđenje kadrovskog rekonstruisanja u preduzeću temeljeno na reorganizaciji, racionalizaciji, modernizaciji i upravljanju procesima.

Torrington D., Hall L., Taylor S. [5], smatraju da su najčešći problemi koji prate proces planiranja ljudskih resursa:

- neadekvatno i neprecizno usvojeni poslovni planovi,
- nedovoljna stručnost odgovornih i nosioca procesa predviđanja,
- loša koordinacija i nedostatak podrške poslovnih funkcija unutar organizacije,
- ograničen pristup podacima i informacijama ključnim za kvalitetno izvršenje projekcija,
- upotreba metoda neprimjerenih situacija i slično.

Za planiranje ljudskih resursa postoje brojne metode, koje se uglavnom mogu svrstati u dvije kategorije i to: kvantitativne i kvalitativne metode. Kvantitativne metode koriste statističke i matematičke pokazatelje, i dobro su osposobljene za planiranje ljudskih resursa u stabilnim uslovima. Zato se danas u uslovima velikih nestabilnosti više koriste različite kompleksne metode simulacije i scenarija. Najčešće korišćene kvantitativne metode su: ekstrapolacija trenda, indeksno korelaciona metoda, metoda uzorka (modela), normativna metoda, tranziciona matrica (Markovljev model) i sl. Kvalitativne metode koriste procjenu stručnjaka i menadžera u predviđanju potreba ljudskih resursa pa se zbog toga često zovu i subjektivne metode.

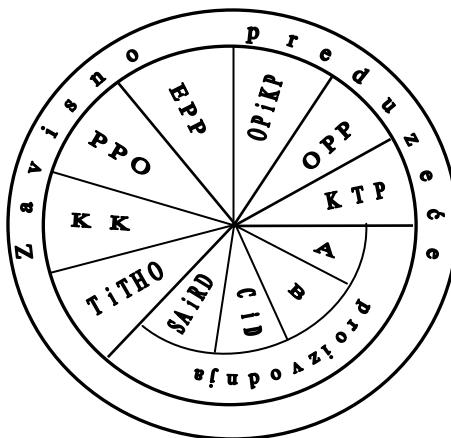
## 2. PLAN ISTRAŽIVANJA

Promjena vlasništva u posmatranom preduzeću zahtjevala je rekonstruisanje preduzeća, čiji je osnovni cilj bio poboljšanje procesa rada i poslovne izvrsnosti, kao što su troškovi, kvalitet, cijena i

brzina. Uspjeh rekonstruisanja, presudno zavisi kako od kvaliteta ljudskih resursa, ali još više od kvaliteta upravljanja tim resursom. Da bi se u potpunosti ovaj cilj ispunio, bilo je potrebno planirati ljudske resurse, što znači utvrditi potreban broj izvršioca u odnosu na određeni obim proizvodnje i poslovanja. Model koji je primjenjen na primjeru meteloprerađivačkog preduzeća nastoji da objedini sve aspekte planiranja, uključujući tradicionalniji model „planiranja ljudstva“, ali i više od toga: odnos, kulturu, sisteme itd. Dati model ukazuje na to „gdje želimo da budemo“, što je preuzeto iz odgovora na stratešku viziju, „gdje smo sada“ i „šta treba da učinimo da bi ostvarili tranziciju“ - djelujući u okviru organizacionog okruženja. Normativnom metodom je određen broj proizvodapo jednom zaposlenom ina osnovu toga potreban broj zaposlenih u planiranom vremenskom periodu. Kako ova metoda daje informacije o tome kakveljude, kojih profilainivo stručnosti preduzeće treba, zaprojenu strukturu zaposlenih primijenjen je metoda nominalne grupe ili u opštej spektri negrupe sa standarnim sistemom procjenjivanja, koja setemeljina procjeni manje gbroja stručnjaka, imenadžera i izpreduzeća.

### 3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Proizvodni program posmatranog preduzeća sastoji se od proizvodnje četiri različite vrste proizvoda (A, B, C i D). Organizaciona šema je prikazana je na *slici 1.* iz koje se vidi da u sklopu preduzeca djeluju sljedeće organizacione jedinice:



*Slika 1. Organizaciona šema preduzeća*

- Služba opštih, pravnih i kadrovskih poslova (OP i KP),
- Operativno planska priprema (OPP),
- Konstruktivno tehnološka priprema (KTP),
- Proizvodnja: proizvodnja proizvoda A; proizvodnja proizvoda B; proizvodnja proizvoda C i D; služba alata i rezervnih dijelova (SA i RD),
- Kontrola kvaliteta (KK),

- Plansko preventivno održavanje (PPO),
- Termička i termohemija obrada (T i THO),
- Ekonomsko planski i računovodstveni poslovi (EPP).

Planiranje ljudskih resursa, odnosno proračun potrebnog broja izvršioca u preduzeću, za planirani period od 3 godine, izведен je pomoću Normativne metode kao jedne od najjednostavnijih kvantitativnih metoda pomoću koje se jedan poslovni pokazatelj (broj planiranih proizvoda) pretvara u broj potrebnih ljudskih resursa. Suština ove metode sastoji se u tome da se odredi broj proizvoda po jednom zaposlenom i na osnovu toga određuje potreban broj zaposlenih u planiranom vremenskom periodu. Maksimalna proizvodnja u preduzeću planirana je u 1990.-oj godini, nakon čega je došlo do velike neplanirane fluktuacije, kao i neplaniranog pada prodaje i proizvodnje. U periodu pada proizvodnje i prodaje i neplanirane fluktuacije u posmatranom preduzeću ljudski resursi nisu planirani. Promjenom vlasništva preduzeća jedan od prioritetnih zadataka bio je utvrđivanje broja zaposlenih za trenutni nivo proizvodnje i prodaje. Zbog toga su podaci iz perioda maksimalne proizvodnje (1990.) uzeti kao osnov za planiranje ljudskih resursa u narednom periodu. U tabeli 1 dat je broj planiranih proizvoda i ljudskih resursa po organizacionim jedinicama, kao i broj planiranih proizvoda po zaposlenom. Iz tabele se vidi da je u 1990. godini planirana proizvodnja od 57.814.000 proizvoda i 1.128 zaposlenih, tako da broj planiranih proizvoda po jednom zaposlenom u proizvodnji proizvoda A iznosi 131.908 proizvoda, u proizvodnji proizvoda B 6.047, u proizvodnji proizvoda C i D 99.880 i u zajedničkim službama 51.254 proizvoda.

*Tabela 1. Strateški cilj i planirani ljudski resursi u preduzeću za 1990. Godinu*

| ORGANIZACIONA JEDINICA                               |  | Ukupno proizvoda | HR  | Broj proizvoda po zaposlenom |
|--|--|------------------|-----|------------------------------|
| Služba opštih, pravnih i kadrovske poslova (OP i KP) | -  | 42               |     | 1.376.523                    |
| Operativno planska priprema (OPP), pakovanje i MGR   | -  | 117              |     | 494.136                      |
| Konstruktivno tehnološka priprema (KTP)              | -  | 22               |     | 2.627.909                    |
| PROIZVODNJA  | Proizv. proizvoda A                          | 40.100.000       | 304 | 131.908                      |
|  | Proizv. proizvoda B                          | 1.034.000        | 171 | 6.047                        |
|  | Proizv. proizvoda CiD                        | 16.680.000       | 167 | 99.880                       |
|  | Ukupno                                       | 57.814.000       | 642 | 90.053                       |
|  | Služba alata. i rezervnih dijelova (SA i RD) | -                | 47  | 1.230.058                    |
| Termička i termohemija obrada (T i THO)              | -  | 108              |     | 535.315                      |
| Kontrola kvaliteta (KK)                              | -  | 41               |     | 1.410.098                    |
| Plansko preventivno održavanje (PPO)                 | -  | 74               |     | 781.270                      |
| Ekonomsko planski i računovodstveni poslovi (EPP)    | -  | 35               |     | 1.651.829                    |
| UKUPNO   | 57.814.000                                   | 1.128            |     | 51.254                       |

U tabeli 2 prikazan je strateški cilj, odnosno planirana proizvodnja za period od naredne tri godine, kao i predviđeni ljudski resursi uz uslov zadržavanja iste produktivnosti (broj proizvoda po zaposlenom). Tako je za planiranu godišnju proizvodnju od 20.870.400 proizvoda potrebno ukupno 407 zaposlenih. Primjenom Normativne metode došlo se do dosta grube aproksimacije ukupnog broja ljudskih resursa, ali ne i do informacije o tome kakve ljude, kojih profila i nivoa stručnosti preduzeće treba.

*Tabela 2. Planirani ljudski resursi u periodu za naredne tri godine*

| ORGANIZACIONA JEDINICA                                | Proizvoda/god | Proizvoda/zaposlenom | Potre-bni HR |
|---|---------------|----------------------|--------------|
| Služba opštih, pravnih i kadrovskih poslova (OP i KP) | -             | 1.376.523            | 15           |
| Operativno planska priprema (OPP)                     | -             | 494.136              | 42           |
| Konstruktivno tehnološka priprema (KTP)               | -             | 2.627.909            | 8            |
| PROIZVODNJA   |               |                      |              |
| Proizv.proizvoda A                                    | 9.396.000     | 131.908              | 70           |
| Proizv.proizvoda B                                    | 314.400       | 6.047                | 51           |
| Proizv. proizvoda C i D                               | 11.160.000    | 99.880               | 111          |
| Ukupno  | 20.870.400    | 90.053               | 232          |
| Služba alata. i rezervnih dijelova (SA i RD)          | -             | 1.230.058            | 17           |
| Termička i termohemijска obrada (T i THO)             | -             | 535.315              | 39           |
| Kontrola kvaliteta (KK)                               | -             | 1.410.098            | 15           |
| Plansko preventivno održavanje (PPO)                  | -             | 781.270              | 27           |
| Ekonomsko planski i računovodstveni poslovi (EPP)     | -             | 1.651.829            | 13           |
| UKUPNO  | 20.870.400    | 51.254               | 407          |

Višak, odnosno manjak zaposlenih po organizacionim jedinicama prikazan je u tabeli 3.

*Tabela 3. Razlika ljudskih resursa za naredni period u odnosu na stvarno stanje iztekuće godine*

| ORGANACIONA JEDINICA                                  | Potrelni broj HR za naredni period                | HR u tekuoj godini | Poznata fluktuacija | Razlika |       |
|---|---|--------------------|---------------------|---------|-------|
|   |   |                    |                     | +       | -     |
| Služba opštih, pravnih i kadrovskih poslova (OP i KP) | 15  | 16                 | -                   | 1       |       |
| Operativno planska priprema (OPP), pakovanje i MGR    | 42  | 67                 | 2                   | 23      |       |
| Konstruktivno tehnološka priprema (KTP)               | 8   | 10                 | 1                   | 1       |       |
| PROIZVODNJA   | Proizv. proizvoda A                               | 70                 | 103                 | 1       | 32    |
|   | Proizv. proizvoda B                               | 51                 | 88                  | 1       | 36    |
|   | Proizv. proizvoda C i D                           | 111                | 123                 | 1       | 11    |
|   | Ukupno  | 232                | 314                 | 3       | 79    |
|   | Služba alata i rezervnih dijelova (SA i RD)       | 17                 | 29                  | -       | 12    |
|   | Termička i termohemijska obrada (T i THO)         | 39                 | 63                  | 1       | 23    |
|   | Kontrola kvaliteta (KK)                           | 15                 | 36                  | -       | 21    |
|   | Plansko preventivno održavanje (PPO)              | 27                 | 42                  | -       | 15    |
|   | Ekonomsko planski i računovodstveni poslovi (EPP) | 13                 | 12                  | -       | - 1   |
|   | UKUPNO  | 407                | 589                 | 7       | 175 1 |

Struktura zaposlenih po organizacionim jedinicama, sa obzirom na kvalifikacionu strukturu i stepen stručnosti za 1990. godinu prikazana je tabelom 4.

*Tabela 4. Struktura ljudskih resursa s obzirom na kvalifikacionu strukturu i stepen stručnosti po organizacionim jedinicama u preduzeću za 1990. godinu*

| ORGANACIONA JEDINICA                                  |   | VSS | VŠ | VK  | SSS | KV  | PK | NSS | NK  | Ukupno |
|---|---|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|--------|
| Služba opštih, pravnih i kadrovskih poslova (OP i KP) |   | 2   | 2  | -   | 6   | 2   | 4  | 3   | 23  | 45     |
| Operativno planska priprema (OPP), pakovanje i MGR    |   | 1   | 3  | 3   | 16  | 27  | 4  | 6   | 57  | 117    |
| Konstruktivno tehnološka priprema (KTP)               |   | 1   | 7  | -   | 14  | -   | -  | -   | -   | 22     |
| PROIZVODNJA   | Proizvodnja proizvoda A                     | 1   | 2  | 44  | 10  | 118 | 41 | -   | 88  | 304    |
|   | Proizvodnja proizvoda B                     | 1   | -  | 21  | 8   | 96  | 5  | -   | 36  | 167    |
|   | Proizvodnja proizvoda C i D                 | 1   | -  | 22  | 7   | 78  | 7  | -   | 56  | 171    |
|   | Služba alata i rezervnih dijelova (SA i RD) | 1   | 1  | 17  | -   | 21  | -  | -   | 7   | 47     |
|   | Ukupno                                      | 4   | 3  | 104 | 25  | 313 | 53 | -   | 187 | 689    |
| Termička i termohemijska obrada (T i THO)             |   | 1   | -  | 9   | 5   | 31  | 14 | 3   | 45  | 108    |
| Kontrola kvaliteta (KK)                               |   | 1   | 1  | 13  | 2   | 23  | -  | -   | 1   | 41     |
| Plansko preventivno održavanje (PPO)                  |   | 2   | 2  | 15  | 3   | 47  | -  | -   | 5   | 74     |
| Ekonomsko planski i računovodstveni poslovi (EPP)     |   | 3   | -  | 5   | 27  | -   | -  | -   | -   | 35     |
| UKUPNO  |   | 15  | 18 | 149 | 98  | 443 | 75 | 12  | 318 | 1128   |

Primjenom metode kadrovske strukture došlo se dopreobraćenje strukture eljudskih resursa, po organizacionim jedinicama preduzeća, sobzirom na kvalifikacionu strukturu iste stepen stručnosti u planiran period i rezultati su prikazani u tabeli 5.

*Tabela 5. Planirana struktura ljudskih resursa obzirom na kvalifikacionu strukturu i stepen stručnosti po organizacionim jedinicama preduzeća za planirani period*

| ORGANACIONA JEDINICA                                  | VSS                     | VŠ | VK | SSS | KV  | PK | NSS | NK  | Ukupno |
|---|-------------------------|----|----|-----|-----|----|-----|-----|--------|
| Služba opštih, pravnih i kadrovskih poslova (OP i KP) | 2                       | 1  | -  | 2   | 1   | 1  | 1   | 8   | 16     |
| Operativno planska priprema (OPP), pakovanje i MGR    | 1                       | 1  | 1  | 6   | 9   | 2  | 2   | 21  | 43     |
| Konstruktivno tehnološka priprema (KTP)               | 1                       | 3  | -  | 5   | -   | -  | -   | -   | 9      |
| PROIZVODNJA   | Proizvodnja proizvoda A | 2  | 1  | 16  | 3   | 43 | 15  | -   | 32     |
| Proizvodnja proizvoda B                               | -                       | 8  | 3  | 35  | 2   | -  | 13  | 51  |        |
| Proizvodnja proizvoda C i D                           | -                       | 8  | 3  | 28  | 2   | -  | 20  | 111 |        |
| Služba alata i rezervnih dijelova (SA i RD)           | -                       | 6  | -  | 8   | -   | -  | 3   | 17  |        |
| Ukupno  | 2                       | 1  | 38 | 9   | 114 | 19 | -   | 68  | 249    |
| Termička i termohemijska obrada (T i THO)             | 1                       | -  | 3  | 2   | 11  | 5  | 1   | 16  | 39     |
| Kontrola kvaliteta (KK)                               | 1                       | -  | 5  | 1   | 8   | -  | -   | -   | 15     |
| Plansko preventivno održavanje (PPO)                  | 1                       | 1  | 5  | 1   | 17  | -  | -   | 2   | 27     |
| Ekonomsko planski i računovodstveni poslovi (EPP)     | 1                       | -  | 2  | 10  | -   | -  | -   | -   | 13     |
| UKUPNO  | 10                      | 7  | 54 | 35  | 160 | 27 | 4   | 115 | 412    |

Iz tabele 4 se vide ljudski resursi, po organizacionim jedinicama preduzeća, potrebni za ispunjenje postavljenog strateškog cilja od 57.814.000 proizvoda (za 1990. godinu), a iz tabele 5 predviđeno stanje zaposlenih za ispunjenje postavljenog strateškog cilja u planiranom periodu. Stvarno stanje ljudskih resursa u tekućoj poslovnoj godini, po organizacionim jedinicama preduzeća, s obzirom na kvalifikacionu strukturu iste stepen stručnosti prikazano je tabelom 6. Na osnovu predviđene strukture ljudskih resursa, s obzirom na kvalifikacionu strukturu iste stepen stručnosti za planirani period i stvarnog stanja ljudskih resursa u tekućoj godini utvrđen je manjak, odnosno višak pojedinih kategorija, po organizacionim jedinicama preduzeća i prikazan tabelom 7.

*Tabela 6. Struktura ljudskih resursa s obzirom na kvalifikacionu strukturu po organizacionim jedinicama organizacije u tekućoj godini*

| ORGANIZACIONA JEDINICA                                |  |  | VSS | VŠ | VK | SSS | KV  | PK  | NSS | NK  | Ukupno |     |  |
|---|--|--|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|--|
| Služba opštih, pravnih i kadrovskih poslova (OP i KP) |  |  | 2   | -  | -  | 4   | 1   | 1   | -   | 8   | 16     |     |  |
| Operativno planska priprema (OPP), pakovanje i MGR    |  |  | 1   | 1  | 1  | 14  | 15  | -   | 2   | 33  | 67     |     |  |
| Konstruktivno tehnološka priprema (KTP)               |  |  | 2   | 1  | -  | 7   | -   | -   | -   | -   | 10     |     |  |
| PROIZVODNJA   | Proizvodnja proizvoda A                      |  |     | 2  | -  | 11  | 6   | 42  | 11  | -   | 33     | 103 |  |
|   | Proizvodnja proizvoda B                      |  |     |    | -  | 9   | 5   | 42  | 1   | -   | 31     | 88  |  |
|   | Proizvodnja proizvoda C i D                  |  |     |    | -  | 9   | 9   | 74  | -   | -   | 29     | 121 |  |
|   | Služba alata, i rezervnih dijelova (SA i RD) |  |     |    | -  | 8   | -   | 17  | -   | -   | 4      | 29  |  |
|   | Ukupno                                       |  |     |    | 2  | 37  | 20  | 175 | 12  | -   | 97     | 343 |  |
| Termička i termohemidska obrada (T i THO)             |  |  | 1   | -  | 4  | 3   | 21  | 3   | 1   | 30  | 63     |     |  |
| Kontrola kvaliteta (KK)                               |  |  | 1   | -  | 10 | 3   | 20  | -   | -   | 2   | 36     |     |  |
| Plansko preventivno održavanje (PPO)                  |  |  | 1   | 1  | 8  | 4   | 28  | -   | -   | -   | 42     |     |  |
| Ekonomsko planski i računovodstveni poslovi (EPP)     |  |  | 1   | -  | 2  | 9   | -   | -   | -   | -   | 12     |     |  |
| UKUPNO  |  |  | 11  | 3  | 62 | 64  | 260 | 16  | 3   | 170 | 589    |     |  |

*Tabela 7. Višak – manjak ljudskih resursa, s obzirom na kvalifikacionu strukturu u preduzeću zaplanirani period, u odnosu na stvarno stanje iztekuće godine*

| ORGANIZACIONA JEDINICA                                | VSS  |    |    | VŠ          |                 |                  | VK          |                  |                 | SSS             |                |                 | KV          |   |   | PK          |   |   | NSS         |   |   | NK          |   |   |   |   |   |
|---|--|----|----|-------------|-----------------|------------------|-------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------|---|---|-------------|---|---|-------------|---|---|-------------|---|---|---|---|---|
|   | 2009.  |    |    | 2010.       |                 |                  | 2009.       |                  |                 | 2010.           |                |                 | 2009.       |   |   | 2010.       |   |   | 2009.       |   |   | 2010.       |   |   |   |   |   |
|   | + viš./manj                                  | -  | -  | + viš./manj | -               | -                | + viš./manj | -                | -               | + viš./manj     | -              | -               | + viš./manj | - | - | + viš./manj | - | - | + viš./manj | - | - | + viš./manj | - | - |   |   |   |
| Služba opštih, pravnih i kadrovskih poslova (OP i KP) | 2  | 1  | 2  | 2           | 1               | 1                | 1           | 1                | 2               | 1               | 1              | 1               | 1           | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 |   |   |
| Operativno planska priprema (OPP), pakovanje i MGR    | 1  | 1  | 1  | 2           | 2               | 1                | 1           | 1                | 2               | 1               | 1              | 1               | 1           | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 |   |   |
| Konstruktivno tehnološka priprema (KTP)               | 3  | 1  | -  | -           | -               | -                | -           | -                | -               | 1               | 1              | 1               | 1           | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 |   |   |
| PROIZVODNJA   | Proizvodnja proizvoda A                      | 2  | 5  | 3           | 37              | 8                | 9           | 9                | 11              | -               | 1              | -               | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - |   |   |
|   | Proizvodnja proizvoda B                      | 14 | -  | 3           | 5               | 1                | 5           | 2                | -               | 2               | 1              | -               | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - |   |   |
|   | Proizvodnja proizvoda C i D                  | 5  | -  | -           | -               | -                | -           | -                | -               | 5               | -              | -               | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - |   |   |
|   | Služba alata, i rezervnih dijelova (SA i RD) | 64 | 9  | 4           | 3               | 3                | 20          | -                | 9               | 5               | 6              | 7               | 14          | 4 | 2 | 5           | 6 | 2 | 8           | 2 | 2 | 8           | 2 | 2 | 2 |   |   |
|   | Ukupno                                       | 36 | 10 | 1           | 2               | 9                | -           | 5                | 2               | 3               | 4              | 2               | 14          | 4 | 2 | 2           | 5 | 6 | 2           | 8 | 2 | 2           | 8 | 2 | 2 |   |   |
| Termička i termohemidska obrada (T i THO)             | 260  | -  | 28 | 20          | 21              | 175              | 17          | 74               | 42              | -               | 15             | 1               | 1           | 1 | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - |   |   |
| Kontrola kvaliteta (KK)                               | 162 <sup>91</sup>                            | -  | 17 | 8           | 11 <sup>1</sup> | 116              | 8           | 51               | 29              | 28              | -              | 9               | 1           | 1 | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - |   |   |
| Plansko preventivno održavanje (PPO)                  | 98   | -  | 11 | 12          | 9               | 59               | 9           | 23               | 13              | 14              | -              | 6               | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - |   |   |
| Ekonomsko planski i računovodstveni poslovi (EPP)     | 1  | -  | -  | -           | -               | -                | -           | -                | -               | -               | -              | -               | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - |   |   |
| UKUPNO  | 170  | -  | 2  | 30          | 97              | 4                | 29          | 31               | 33              | -               | 33             | 8               | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - |   |   |
|   | 117 <sup>94</sup>                            | -  | 2  | -           | 16              | 70 <sup>3</sup>  | 3           | 36 <sup>1</sup>  | 11 <sup>1</sup> | 20 <sup>1</sup> | -              | 21 <sup>1</sup> | 8           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - | - |   |
|   | 59   | -  | 2  | 14          | 32              | 1                | -           | 19               | 12              | -               | 11             | -               | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - | - |   |
|   | 10   | -  | 2  | -           | 8               | -                | 8           | -                | 8               | -               | -              | -               | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - | - |   |
|   | 589  | 12 | 42 | 36          | 63              | 341              | 29          | 121              | 88              | 103             | 10             | 67              | 16          | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - | - |   |
|   | 412 <sup>97</sup>                            | 13 | 27 | 15          | 39 <sup>1</sup> | 249 <sup>3</sup> | 17          | 111 <sup>1</sup> | 51 <sup>1</sup> | 70 <sup>1</sup> | 8 <sup>1</sup> | 42 <sup>2</sup> | 16          | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - | - | - |
|   | 170  | -  | 15 | 21          | 23              | 89               | 12          | 9                | 36              | 32              | 1              | 21              | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - | - |   |
|   | 1  | 1  | -  | -           | -               | -                | -           | -                | -               | -               | -              | -               | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | -           | - | - | - | - |   |

U tabeli 7. sa \* je označen planiraniapsentizamzbog redovnog od laska upenziju na rednom periodu. Za utvrđeni manjak, odnosno višak ljudskih resursa neophodno je planirati dinamiku prijema, premještanja, obrazovanja, napredovanja i eventualnog otpuštanja.

### **3.1 Analiza i utvrđivanje ponude ljudskih resursa**

Iz planiranja i utvrđivanja potreba ljudskih resursa vidi se da u posmatranom preduzeću postoji višak zaposlenih. Međutim, u navedenoj analizi, zbog nedostatka adekvatne baze podataka, nisu uzeta predviđanja o odlascima iz preduzeća zbog:

- dobrovoljne fluktacije,
- otpuštanja,
- bolesti,
- smrti i sl.,

koji bitno mijenjaju sliku ljudskih resursa.

U navedenu analizu takođe nisu uključene promjene u znanjima i iskustvu koje nastaju kao rezultat obrazovanja i razvoja radnog iskustva, promocija, razvoja karijere i drugih procesa upravljanja ljudskim resursima. Prilikom određivanja stvarnih potreba ljudskih resursa u planiranom periodu, odnosno rješavanja viška zaposlenih navedene razloge je potrebno uzeti u obzir, kako bi se sa što većom preciznošću mogle odrediti potrebe ljudskih resursa, odnosno višak zaposlenih. Ovaj izuzetno složen proces pred funkciju ljudskih resursa postavlja niz zadataka kao što su:

- Izgradnja informacionog sistema ljudskih resursa (baze podataka), koji predstavlja osnov svih zadataka funkcije upravljanja ljudskim resursima. Informacioni sistem treba da sadrži informacije o zaposlenim i informacije o poslovima i zadacima, odnosno radnim mjestima, njihovim uslovima i zahtjevima. Svaki zaposleni mora imati karton (datoteku) sa svim potrebnim podacima kao što su:
  - lični podaci,
  - sadašnja i prethodne pozicije u preduzeću,
  - radno iskustvo,
  - obrazovanje,
  - specifična znanja (usavršavanja, završeni kursevi, znanje stranih jezika i td.),
  - podatke o uspješnosti,
  - patenti, nagrade, objavljeni radovi i publikacije,
- lični potencijal (rezultati raznih testova, procjene menadžera, informacije o zdravstvenom stanju i td.),
- članstvo u profesionalnim društvima i angažovanje izvan preduzeća,
- aspiracije u pogledu poboljšanja posla, inovacija i razvoja,
- podatke o ličnim primanjima (lični dohoci, stimulacije i beneficije),
- podatke o apsentizmu, odnosu prema radu, disciplinskim mjerama i td.

Pored podataka o zaposlenim informacioni sistem mora da sadrži relevantne podatke o poslovima i radnim mjestima i njihovim uslovima i zahtjevima, kako bi se mogao provoditi stalni proces usklađivanja zahtjeva rada i individualnih mogućnosti.

- Pregled znanja, vještina i sposobnosti zaposlenih, na osnovu koga se planiraju i utvrđivaju programi i definišu kandidati za promociju, obrazovanje, usavršavanje, planiranje karijere, zamjene i sl. Poseban pregled znanja, vještina i sposobnosti treba sačiniti za menadžere koji mora da sadrži:
  - menadžersko iskustvo,
  - dosadašnje uspjehe i slabosti,
  - jake strane i nedostatke menadžera,
  - resurse za napredovanje i sl.

kako bi preduzeće imalo što potpuniju sliku o postojećim menadžerima, a u cilju budućih zahtjeva i potreba.

- U sklopu analize postojećih ljudskih resursa neophodno je predvidjeti i planiranje zamjene menadžera, odnosno izvršiti analizu unutrašnjih kretanja i budućih kandidata za izvršioce na ključnim pozicijama, poslovima i radnim zadacima. U ovu svrhu se koriste planovi (šeme) zamjene, koje se temelje na organizacionim šemama preduzeća i sadrže ključna radna mjesta, njihove izvršioce i sljedbenike u budućnosti, sa fundamentalnim podacima o njima i njihovoj uspješnosti.

Za analizu i predviđanje, koje se prave za kategorije poslova prema nivou, funkcijama i sl., potreban je niz informacija. Na bazi pregleda vještina i talenata utvrđuju se postojeće snage, a na bazi podataka o prošlim odlascima predviđaju se budući trendovi, na čijem temelju se razvijaju planovi zamjene za svaku poziciju ili funkciju preduzeća. Na osnovu navedenog razvijaju se detaljni planovi zamjene za svaku poziciju ili funkciju u preduzeću, sa predviđenim odlascima, na osnovu kojih se može uraditi i plan potreba i ponude za cijelo preduzeće. Planirana zamjena iziskuje da preduzeće osim radnih mjesta i potencijalnih kandidata za njih u budućnosti, ima i pregled svakog pojedinog menadžera, njegove uspješnosti, potencijale i planove za napredovanje.

### **3.2 Strategija usklađivanja definisanih potreba i ponude ljudskih resursa**

U tabeli 3 prikazan je višak, odnosno manjak planiranih ljudskih resursa za naredni period, po organizacionim jedinicama preduzeća, u odnosu na ljudske resurse iz prethodne godine, a u tabeli 7 višak, odnosno manjak ljudskih resursa s obzirom na kvalifikacionu strukturu. Iztabele 3jasnosevididajesamouorganizacionojjedinici: "Ekonomskoplanskiiračunovodstveniposlovi" prikazanmanjakodjednogzaposlenog, dokjeuostalmorganizacionimjedinicamaiskazanvišakodukupno 175 zaposlena, stimdanisuuzetaubzirpredviđanjaoodlascimaizpreduzećanavedenimutački 3.1 (osimpoznatogodlaskaupenziju).

Iztabele 7 sevididajeunarednomperioduplaniranomanje 169  
 zaposlenihuodnosunastvarnostanjeizprethodnegodine  
 (poorganizacionimjedinicamaiskazanjevišakod 170 zaposlena,  
 izuzevEkonomskoplanskihiračunovodstvenihposlovagdjenedostaje 1 izvršilac).Utableli  
 8 prikazanesupotrebe preduzećapokvalifikacionojstrukturiistepenustručnostiunarednomperioduuodno  
 sunastvarnostanjeizprethodnegodine, izkojesevididapreduzeću, poorganizacionimjedinicama,  
 unarednomperiodunedostaje 33 zaposlenasaodgovarajućomstručnomspremom, idaimaviška 202  
 zaposlenarazličitekvalifikacionestrukture.

*Tabela 8. Potrebni ljudski resursi u narednom periodu u odnosu na stvarno stanje iz tekuće godine*

|        | Potrebni<br>HR<br>u<br>narednom<br>periodu | HR u<br>tekućoj<br>godini | Poznata<br>fluktuacija<br>u<br>narednom<br>periodu | Razlika |    |
|--------|--|---------------------------|--|---------|----|
|        |  |                           |  | +       | -  |
| VSS    | 10   | 11                        | -  | 1       | -  |
| VŠ     | 6  | 3                         | 2  | -       | 5  |
| VK     | 53   | 62                        |  | 14      | 5  |
| SSS    | 36   | 64                        | -  | 29      | 1  |
| KV     | 162  | 260                       | 1  | 98      | 1  |
| PK     | 25   | 16                        | -  | 1       | 10 |
| NSS    | 4  | 3                         | 4  | -       | 1  |
| NK     | 115  | 170                       | -  | 59      | 10 |
| Ukupno | 407  | 589                       | 7  | 202     | 33 |

Ljudski resursi sa VK kvalifikacijom koji nedostaju u proizvodnji proizvoda C i D proizvoda, SSS koji nedostaju Ekonomsko planskim i računovodstvenim poslovima, KV koji nedostaju službi opštih pravnih i kadrovskih poslova i NK koji nedostaju proizvodnji proizvoda B i proizvodnji proizvoda C i D i termičkoj i TH obradi mogu se obezbijediti premještanjem iz drugih organizacionih jedinica.

Ljudski resursi sa VŠ, PK i NSS, koji preduzeću nedostaju mogu se obezbijediti programima obrazovanja, promocije isl. sa ljudskim resursima odgovarajuće kvalifikacije gdje je iskazan višak.

Iz navedene analize se vidi da je u organizaciji u narednom periodu potrebno manje ljudskih resursa za 169 ili 28,7% u odnosu na trenutno stanje ljudskih resursa, koje je potrebno riješiti uvođenjem odgovarajuće strategije. Prije uvođenja strategije za rješavanje viška zaposlenih svakako treba izvršiti procjenu fluktuacije zbog dobrovoljne fluktacije, otpuštanja, bolesti, smrti i sl., što u ovom radu nije procijenjeno zbog nedostatka adekvatnih podataka.

Kako veća otpuštanja izazivaju velike ekonomske, socijalne i opšte društvene potrese to u preduzeću treba provesti čitav niz aktivnosti da bi se ona izbjegla, a stvarno stanje ljudskih resursa u narednom periodu prilagoditi planiranim potrebama. Za ovo postoji više mogućnosti i praktičnih rješenja, kao što su:

- Dijeljenje radnog mjesta je strategija kojom se posao predviđen za jednog izvršioca dijeli na dva i svaki radi pola radnog vremena. Ovom strategijom se sprečava otpuštanje zaposlenih, kao i odlazak iz preduzeća kvalitetnih ljudskih resursa.

- Skraćenje radnog vremena je strategija kojom se sedmično radno vrijeme od 42 sata, zavisno od viška ljudskih resursa, smanjuje za određeni procenat. Ova strategija povlači smanjenje ličnih primanja, ali i zadovoljstvo zaposlenih jer upućuje na brigu menadžmenta za zadržavanje svih zaposlenih.
- Snižavanje ili zamrzavanje ličnih primanja je strategija kod koje se primanja zaposlenih čvršće vezuje za rezultate preduzeća. U periodima dobrih poslovnih rezultata uz osnovnu platu se isplaćuju i bonusi, a u periodima loših poslovnih rezultata isplaćuje se samo fiksni dio ličnih primanja. U periodima loših poslovnih rezultata čest je slučaj i zamrzavanja ličnih primanja, odnosno isključivanja svih oblika povećanja, pa čak i snižavanje u određenim periodima.
- Stimulisanje dobrovoljnog odlaska i prijevremenog penzionisanja je strategija kojom se davanjem određenih otpremnina stimuliše dobrovoljni odlazak iz preduzeća. Mnoga preduzeća davanjem dodatnih beneficija stimulišu prijevremeno penzionisanje zaposlenih kojim do redovnog penzionisanja nedostaje po nekoliko godina. Loša strana ove strategije je u tome što preduzeće često napuštaju oni zaposleni koje bi preduzeće htjelo zadržati.
- Prirodan odljev je strategija kojom preduzeća smanjuju broj zaposlenih čekajući redovni odlazak u penziju i dobrovoljnu fluktuaciju i nepotpunjavanjem tih mesta.

U cilju usklađivanja stvarnog i potrebnog broja ljudskih resursa preduzeće treba izabrati jednu od navedenih strategija, pri čemu kriterij izbora treba da bude najmanja cijena i najveća dobit za preduzeće i zaposlene.

#### **4. ZAKLJUČAK**

Planiranje ljudskih resursa je integralni dio ukupnih planskih aktivnosti preduzeća i jedna je od glavnih funkcija menadžmenta ljudskih resursa tako da predstavlja osnovu za integraciju i koordinaciju svih aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa u sklopu postizanja strateških ciljeva preduzeća.U preduzećima sa dobrim sistemom planiranja ljudskih resursa izbjegava se pojava viška zaposlenih i zaposleni imaju veće šanse da učestvuju u planiranju sopstvene karijere i da dođu na radna mjesta koja bolje koriste njihova znanja i sposobnosti.Izostanak planiranja ljudskih resursa može biti veoma skupo za preduzeće, a odlaganje prijema i otpuštanja zaposlenih ima dugoročne negativne posljedice po konkurentnu sposobnost, kao i motivaciju zaposlenih.

Za planiranje ljudskih resursa postoje brojne metode, koje se stalno poboljšavaju, ali nažalost i okolina postaje tako složena i promjenljiva da prevaziđa domete i najsavremenijih metoda planiranja.U ovom radu je primjenom Normativne metode izvršeno planiranje ljudskih resursa u metaloprerađivačkom preduzeću kojom se došlo se do dosta grube aproksimacije ukupnog broja ljudskih resursa, ali ne i do informacije o tome kakve ljude, kojih profila i nivoa stručnosti preduzeće treba.

Primjenom metode kadrovske strukture, planirana je i struktura ljudskih resursa s obzirom na kvalifikacionu strukturu i stepen stručnosti. Planiranje ljudskih resursa u preduzeću za naredni period, ukazuje na to da postoji višak ljudskih resursa od 169 ili 28,7% u odnosu na potrebno stanje, koje je potrebno riješiti uvođenjem odgovarajuće strategije. Kriterij izbora strategija za rješenje viška zaposlenih u preduzecu treba da bude najmanja cijena i najveća dobit za preduzeće i zaposlene. Pitanje implementacije u vezi je s problemom koji linijski menadžeri prebacuju na planove ljudskih resursa. Oni predstavljaju podršku ukoliko su uključeni u proces planiranja ljudskih resursa i ukoliko su analize koje daju prije jednostavne nego složene. Planovi ljudskih resursa postaju sve fleksibilniji i kratkoročniji, sa jasnjim usredsređenjem na pitanja ljudskih resursa, na jednostavnije analize podataka i akcionalo planiranje i implementaciju. Ovakvi stavovi imaju stalnu i jaku podršku, što ukazuje na to da rezultati procesa planiranja treba da budu korisnički usmjereni i da treba da ih sprovodi prije linijski menadžment nego personalna organizaciona cjelina.

## REFERENCES

- [1] Geisler, E. B.: Manpower Planning: A Emerging Staf Function, American Management Association Bulletin, 1967, Vol. 101, pp. 1-28.
- [2] Bahtijarević-Šiber F.: Menagment ljudskih potencijala, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
- [3] Randall S. Schuler: Strategic Human Resource Management, Linkingthe People with the Strategic Needs of the Business, Organizational Dynamics, 1992, pp.18.
- [4] H. Michael, C. Jamens, Reinženjering tvrtke, Mate, Zagreb, 2004.
- [5] Torrington D., Hall L., Taylor S., Menadžment ljudskih resursa, Beograd, 2004.