

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу



Назив студијског програма: Машинско инжењерство

Ниво студија: Основне академске студије

Модул: Индустријски инжењеринг

Предмет: Производни системи

Број индекса: 135/2014

Михајло Ђ. Радовић

Информациони системи за управљање људским ресурсима

завршни рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. др Миладин Стефановић, ред. проф. - ментор

2. _____

3. _____

Датум одбране: _____

Оцена: _____

У оквиру овог завршног рада кандидат треба да објасни примену информационих система за управљање људским ресурсима, као њихове основне појмове, предности и недостатке. Такође је потребно да објасни један од софтвера који се користи за управљање људским ресурсима. Пример информационог система за управљање људским ресурсима објаснити помоћу *OrangeHRM* софтвера. Такође објаснити примену информационих система за управљање људским ресурсима у Србији и извести одговарајуће закључке.

Препоручена литература:

- [1] Hendrickson, A. R. (2003). Human resource information systems: Backbone technology of contemporary human resources. *Journal of Labor Research*, 24(3), 382-394.
- [2] Bradić-Martinović, A. (2011). Значај имплементације HRIS-a u savremenoj ekonomiji.
- [3] Jahan, S. S. (2014). Human resources information system (HRIS): a theoretical perspective. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 2(02), 33.
- [4] Bogićević, B. (2004). *Menadžment ljudskih resursa*. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta.

Крагујевац, октобар 2017.

Ментор:

др Миладин Стефановић, ред. проф.

САДРЖАЈ

РЕЗИМЕ	4
1. УВОД	5
2. ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ	6
3. ПОЈАМ И ЕВОЛУЦИЈА МЕНАЏМЕНТА ЉУДСКИХ РЕСУРСА	9
3.1. Активности и циљеви управљања људским ресурсима	11
3.2. Специфичност људских ресурса	12
4. ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЉУДСКИМ РЕСУРСИМА	14
4.1. Структура <i>HRIS</i> система	17
4.2. Увођење и замена <i>HRIS</i> система у оквиру предузећа	21
5. ПРЕДНОСТИ И НЕДОСТАЦИ УПОТРЕБЕ <i>HRIS</i> СИСТЕМА	23
6. ПОСТОЈЕЋИ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЉУДСКИМ РЕСУРСИМА	25
7. ПРОЦЕС ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ <i>HRIS</i> СОФТВЕРА У ПРЕДУЗЕЋУ	28
7.1. Пример <i>HRIS</i> софтвера – <i>OrangeHRM</i>	31
7.2. Употреба <i>HRIS</i> система у Србији	34
8. ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧЦИ	35
ЛИТЕРАТУРА	37

РЕЗИМЕ

У овом раду представљена је примена софтверских решења за подршку управљању људским ресурсима, тзв. HRIS система. Осим тога, у раду су приказани појам и еволуција менаџмента људским ресурсима, као и значај увођења информационих система у овај процес. Приказани су и предности и недостаци HRIS система, као и проблеми са којима се предузећа сусрећу у процесу имплементације. Као пример софтвера који се користи за управљање људским ресурсима представљен је OrangeHRM софтвер. Осим тога, приказан је и преглед примене информационих система за управљање људским ресурсима у Србији.

Кључне речи: *софтвер, управљање људским ресурсима, HRIS, информациони системи.*

ABSTRACT

In this paper, the implementation of software solutions for support of human resources management was presented, so-called HRIS systems. In addition, the paper presents the concept and evolution of human resources management, as well as the importance of introducing information systems into this process. The advantages and disadvantages of the HRIS system, as well as the problems encountered by enterprises in the implementation process are presented. OrangeHRM software is presented as an example of software used for human resources management. In addition, a review of the implementation of information systems for human resources management in Serbia is also presented.

Keywords: *software, human resources management, HRIS, information systems.*

1. УВОД

Управљање људским ресурсима је посебна научна дисциплина која је, осим истраживачима, занимљива и менаџмент тиму предузећа. Приликом управљања предузећем менаџмент укључује све процесе и активности, које доприносе што ефективнијем управљању људским ресурсима. Важност људских ресурса расте, тако да менаџмент тим све више знања и вештина усмерава ка управљању људским ресурсима, а овај процес временом постаје све комплекснији. Како би сваки менаџер управљао људским капиталом, мора поседовати одређени ниво знања како би могао да придобије, задржи и награди праве људе који ће своје задатке успешно одрадiti [1].

Квалитетно управљање људским ресурсима је најзначајнија активност сваког предузећа. Ефикасно управљање људским ресурсима у предузећу захтева непрестано ажурирање информација о тренутним и потенцијалним запосленима.

У овом раду биће представљена примена информационих система за управљање људским ресурсима. Информациони системи за управљање људским ресурсима у свету су познати под називом **HRIS** (*Human Resource Information Systems*) системи. Употреба **HRIS** система је добила посебну димензију појавом рачунарских мрежа. До тада су на неповезаним рачунарским системима само појединци могли да обављају операције или да користе ресурсе једног великог система [2].

Циљ рада је описати значај менаџмента људским ресурсима и информационе системе за управљање људским ресурсима, али и представити развој људских ресурса као научне и менаџмент дисциплине. Такође, потребно је објаснити предности и недостатке примене информационих система за управљање људским ресурсима и приказати конкретан пример неког софтверског решења овог типа.

Структура овог рада се састоји од неколико делова. Осим увода, у другој глави дат је преглед релевантне литературе из области људских ресурса и информационих система управљања људским ресурсима. У глави 3 представљени су појам и еволуција менаџмента људским ресурсима, док су у глави 4 описани информациони системи за управљање људским ресурсима. У глави 5 дати су предности и недостаци ових система. Постојећи системи приказани су у глави 6, док је конкретан пример процеса имплементације информационог система приказан у глави 7. У последњој глави дати су дискусија и закључци.

2. ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

У савременом пословању неопходно је улагати средства у развој компетенција запослених, нагласити важност њихових талената и знања, као и константно радити на њиховој мотивацији. Сматра се да су запослени најважнији ресурс некој предузећа, стога управљању људским ресурсима треба приступити системски и осмислити дугорочан стратешки план. Под стратешким планирањем људских ресурса подразумева се дефинисање потребних знања, вештина, ставова и понашања запослених, на основу пословне стратегије и промена у, данас веома неизвесном, пословном окружењу. Стратешким планирањем предвиђају се могућа отпуштања или запошљавања радника, обука или додатно образовање, као и начин евентуалног унапређења радника у хијерархији предузећа [3].

Менаџмент тим предузећа има задатак да кроз стратешко планирање људских ресурса интегрише стратегију пословања и стратегију кадрова, како би спровођење ових стратегија имало заједничке циљеве. Менаџмент тимови предузећа и експерти из области људских ресурса данас имају широк спектар доступне литературе из ове области, а разлози за то су [3]:

- о менаџменту људских ресурса изучава се на високошколским установама које су специјализоване за области менаџмента, пословања и организације. Уз то је доступан и велики број научних радова чија је тема менаџмент људских ресурса,
- сваке године појављује све велики број књига из ове области,
- организације имају све више школованих стручњака, чија је основна делатност менаџмент људских ресурса, и
- с обзиром на све већи број студената из ове области на високошколским установама, одбрани се велики број дипломских, мастер радова и докторских дисертација.

Како би се олакшао рад *HR* служби неопходно је извршити имплементацију *HRIS* система, односно информационог система за управљање људским ресурсима. *HRIS* систем треба да задовољи потребе различитих нивоа менаџмента унутар организације као што су: *HR* стручњаци, менаџери на различитим хијерархијским нивоима и запослени. Функционални *HRIS* систем омогућава интеграцију политика и процедура за управљање људским ресурсима предузећа, као и процедурама потребним за управљање рачунарским хардвером и софтверском апликацијом [4]. Најважније функције *HRIS*-а су: интегрисање *HR* технологија, повећање ефективности, повећање ефикасности и омогућавање коришћења

информационих технологија. Сходно томе, *HRIS* пружа а значајну подршку функцијама менаџмента људских ресурса у погледу утицаја информационих технологије на људске ресурсе [5].

Према [6] животни циклус *HRIS* система одвија се кроз 5 фаза:

1. планирање,
2. анализа,
3. израда,
4. имплементација и
5. одржавање.

HRIS системи су дизајнирани за управљање људским ресурсима како би били остварени стратешки циљеви предузећа, да побољшају продуктивност и стручност *HR* службе уз повећање ефикасности обављања свакодневних функција. *HRIS* систем пружа прилику предузећима да решавају различите проблеме и управљају различитим питањима и процесима који се односе на менаџмент људским ресурсима. Може се рећи да се *HRIS* првенствено користи у процесу запошљавања и селекције радника, евалуације учинака, обрачуна плата, обука и развоја запослених, здравља и безбедности на раду, односа запослених и правних питања, као и за многе друге аспекте људских ресурса [7].

Неки аутори истичу да *HRIS* систем није само ограничен на рачунарски хардвер и софтвер, односно апликацију која чини технички део система, већ се може представити као интегрисан социјално-технички систем [4], чија је сврха сакупљање, чување и анализа информација везаних за рад *HR* службе предузећа. Овакав систем састоји се од рачунарског хардвера и софтверских апликација, али и људи, политика, процедура и података потребних за управљање људским ресурсима.

Према [8] постоје многе стратешке и административне предности употребе *HRIS* система, које се такође у раду [9] истичу:

- повећање конкурентности побољшањем *HR* операција,
- израда већег броја и варијација *HR* извештаја везаних за запослене,
- промена фокуса *HR* службе, од обраде трансакција до стратешког нивоа управљања људским ресурсима, и
- реинжењеринг целокупне *HR* функције.

Основна функционална ограничења информационих система за управљање људским ресурсима су [10]:

- имплементација некад изискује велика финансијска и нефинансијска улагања,
- претње за безбедност података о запосленима,
- непотпуно разумевање запослених зашто је битан *HRIS* систем и противљење имплементацији и
- претпоставка да рачунар не може у потпуности да замени рад људи.

Према [11], сигурност је још један фактор који треба бити размотрен од стране *HR* и *IT* стручњака. Као и за било који други софтверски систем, тако и за *HRIS*, заштита података је најбитнија функција приликом коришћења информационог система. Овај систем поседује веома поверљиве податке, тако да компаније морају бити свесне ризика приликом управљања тим подацима. Баш из овог разлога запослени у предузећима имају бојазан од промена и увођења оваквог типа система у пословање [12]. Запослени су више окренути традиционалном приступу управљања подацима и трансакцијама, где осећају мању опасност за злоупотребу њихових података. Због тога је потребно запослене упознати са предностима и недостацима *HRIS*-а, како би имали позитиван став о њему и како би научили основне функције за његово коришћење [11].

Иако многе компаније усвајају и имплементирају *HRIS* системе и признају њихове бенефиције, постоје и оне друге компаније које имају став тзв. „чекајте и видећете”. Овај став заснива се на томе да се *HRIS* систем постепено уводи у организацију, корак по корак. Најпре се користе неки једноставнији софтвери, а некад само и проста база података, па се временом систем унапређује. Са даљим унапређењем система престаје се када менаџмент увиди да више нема бенефита и сврхе унапређивати постојећи систем [13].

Главни изазови са којим се компаније сусрећу у току пројекта имплементације информационих система управљања људским ресурсима су [14]:

- недовољно схватање значаја ових система, што резултира недовољном посвећеношћу пројекту, а самим тим и недостатком ресурса потребних за имплементацију,
- тенденција да се потцени сложеност *HRIS* система и да се олако и са недовољном припремљеношћу приступи спровођењу пројекта, и
- препреке у смислу прихватања имплементације система од стране запослених и сматрање да овај систем није потребан.

Успешност имплементације *HRIS* система огледа се у томе од колико функција софтверске апликације предузеће има корист. Свака функција коју *HRIS* систем поседује, а предузеће нема потребу да користи, сматра се сувишном и само доприноси успоравању и отежавању рада информационог система. *HRIS* систем треба да има што једноставнију структуру и команде, како би *HR* стручњаци, а и остали запослени, брзо научили да користе софтвер. Потребно је константно пратити и контролисати рад овог система, како неке од функција не би застареле и биле узалудно коришћене, али је то корисно и за случај да је потребно додати неку нову функцију [13].

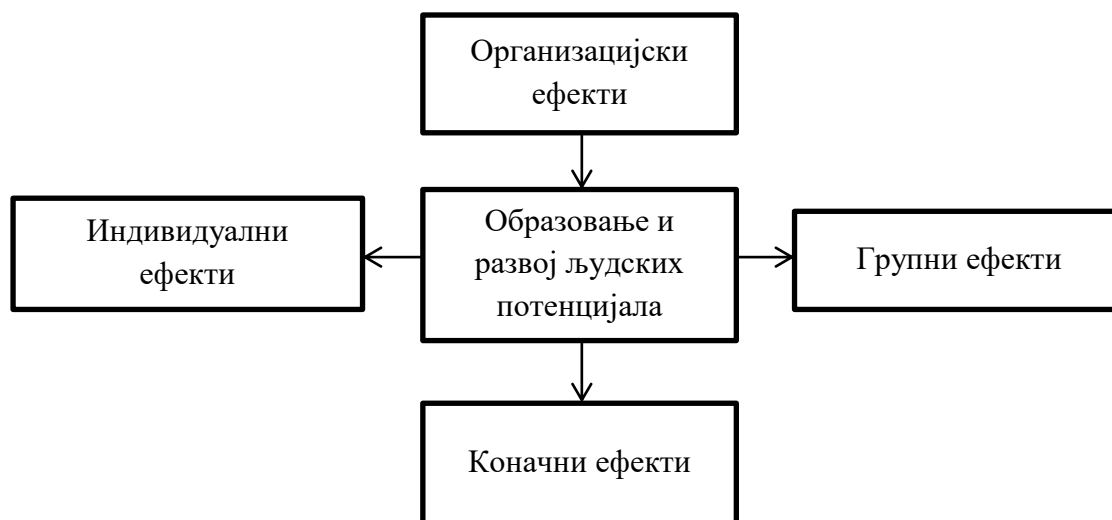
3. ПОЈАМ И ЕВОЛУЦИЈА МЕНАЏМЕНТА ЉУДСКИХ РЕСУРСА

Појам људски ресурси јавља се почетком 80. година двадесетог века у САД-у, прво у стручној литератури, а касније и у свакодневној комуникацији. Људски ресурси представљају људски потенцијал у једном одређеном друштву, општини, компанији итд. У људске потенцијале спадају физичке, психичке, духовне вредности, као и њихова култура, знање, навике и способности. Значај менаџмента људским ресурсима полази од чињенице да су људи основни фактор који је заједнички у свакој организацији, па су на основу тога они креатори организационих стратегија предузећа. Сваки менаџер мора бити укључен у активности везане за људске ресурсе и настоји да олакша сарадњу међу људима, како би се што успешније реализовали предвиђени планови и планирана стратегија [14].

Такође људски ресурси су повезани са свим пословним функцијама, јер остваривање пословних функција је немогуће без укључивања човека и његових умних и других потенцијала. Такође, образовање и обука запослених је један од битнијих сегмената менаџмента људских ресурса.

На слици 1, приказани су ефекти образовања запослених и значаја људских ресурса, а то су [15]:

- организацијски ефекти (већа запосленост, потпуни квалитет, смањење трошкова, стварање нове вредности, увођење иновативности итд.)
- индивидуални ефекти (стална запосленост, повећање радне способности итд.),
- групни ефекти (тимски рад и сарадња, самоконтрола, флексибилност и квалитетнији однос), и
- коначни ефекти (повећање конкурентске способности, организацијске и индивидуалне добити).



Слика 1. Ефекти образовања запослених [16]

Управљање људским ресурсима укључује сву менаџмент праксу и одлуке које директно утичу на запосле у организацији. Начин организовања ове функције је од пресудне важности да би организација остварила своје циљеве [18].

Управљање људским ресурсима је веома значајно за све менаџере које своје основне задатке реализују ангажовањем других. Како би менаџери добро организовали и усмерили своје подређене, менаџери морају знати шта предузети, у случају да је неопходно додатно мотивисање радника, или запослење нових.

Како би менаџмент људским ресурсима био квалитетан неопходно је да испуњава неколико услова [19]:

- мора да има ефикасну политику људских ресурса,
- мора да има ефикасан приступ планирања и праћења развоја људских ресурса и
- ефикасна организација службе менаџмента људских ресурса.

Основи циљ управљања људским ресурсима јесте побољшање координације и појачавање интензитета снаге предузећа у правцу остваривања циљева организације. Циљеви управљања људским ресурсима морају бити усклађени и компатибилни са циљевима целокупног пословања. Неопходно је ускладити индивидуалне, организационе и друштвене циљеве, а истовремено омогућити остваривање стратегије и ублажити негативне утицаје који долазе из окружења.

Ефективно и ефикасно управљање људским ресурсима мора узимати у обзир и интересе организације и људи. Како предузеће користи људске ресурсе да би остварило своје интересе, тако и људи користе предузеће како би остварили своје личне интересе, као што су: зарада, искуство итд [20].

3.1. Активности и циљеви управљања људским ресурсима

Активности управљања људским ресурсима које задаје менаџмент морају да се реализују како би се остварио планирани успех организације. Како би се све активности реализовале, у организација мора да постоји запослен способан кадар, и то представља једно од најважнијих активности. Квалитетном проценом и избором кадра зависи и развој и успех предузећа, јер уколико је погрешна процена може донети штету предузећу.

Активности управљања људским ресурсима могу утицати директно и индиректно на продуктивност организације. Под директним се може сматрати што бољи и ефикаснији начин за остваривање циљева, а индиректно тако што ће се утицати на побољшање радних услова [21].

Активности управљања људским ресурсима су следеће [22]:

- планирање запошљавања,
- регрутовање,
- селекција,
- обука и развој,
- мотивација и
- задржавање.

Циљеви управљања људским ресурсима су следећи [22]:

- функционални циљ,
- организациони циљ,
- друштвени циљ и
- лични циљ.

Функционални циљ управљања људским ресурсима доприноси организацији онолико колико је потребно да би остварила своје циљеве и реализовала стратегију. Што значи да ресурси треба што рационалније и ефикасније да се користе, како би се циљеви остварили.

Организациони циљ је најбитнији фактор за људске ресурсе, што значи да треба да се што више побољша ефикасност и мотивација запослених.

Друштвени циљ подразумева друштвене норме и системе вредности како би се остварила добра комуникација. Сви запослени морају бити етички и друштвено одговорни према потребама и изазовима друштва, како би се минимизирали негативни утицаји на успех организације.

Лични циљ представља задовољство запослених. Лични циљ је такође најзначајнији за организацију, јер осим задовољавања запослених у пословном смислу, неопходно је помоћи у остварењу њихових личних циљева. Остварење личних и пословних циљева запослених, може мотивисати запослене за напредак и лични допринос организацији.

Сваки до наведених циљева утиче на управљање људским ресурсима чиме се побољшава пословање организације.

Циљеви могу бити међусобно повезани на различите начине, могу бити зависни или независни. Промена једног циља може условити исту или супротну промену другог циља. У првом случају је негативна повезаност, а другом позитивна повезаност између циљева [23].

3.2. Специфичност људских ресурса

Као што је већ у претходним главама и подглавама објашњено да људи представљају најзначајнији ресурс сваке организације, па је самим тим процес управљања њима комплексан и вишедимензионалан. Процес управљања је непрекидан и динамичан, и има задатак да обезбеди да прави људи дођу на право место у организацији, као и да побољшава радни учинак запослених.

Управљати људским ресурсима, њиховим понашањем и потенцијалима није ни мало лако, зато што је људско понашање променљивог карактера. Како би се остварили повољни резултати, неопходно је да се специјалисти за људске ресурсе обучавају за друге области, зато што запослени у организацију не уноси само своје знање и вештине, већ и своје жеље, навике, амбиције, очекивања, позитивне и негативне особине [24].

У савременим организацијама људски ресурси обухватају [25]:

- знање,
- искуство,
- стручност,
- способност,
- вештине,
- иновативне идеје,
- мотивација и
- укљученост у остваривању организационих циљева.

Људски ресурси представљају живи фактор организације предузећа, који својим знањем, вештинама итд., доприноси конкурентности и успешности остваривања циљева предузећа. Људски ресурси су јединствени за свако предузеће. Основни принцип управљања људским ресурсима јесте да прави човек, у право време буде на правом месту и да свако добије оно што му припада, односно да сваком појединцу омогући да напредује у складу са својим способностима и квалитетима.

Сваки човек је по много чему јединствен и непоновљив. То је и разлог зашто је управљање запосленима и њиховим потенцијалима сложен и одговаран процес, за разлику од управљања другим ресурсима организације [25].

Специфичност улагања у развој и коришћење људских ресурса је у томе што захтева најчешће много веће социјалне него економске инвестиције. Да би се људски ресурси максимално користили неопходно је прво променити целу организацију у смислу промене климе, вредности, културе, филозофије и стила менаџмента. Сасвим нови резултати и економски ефекти, а са истим запосленима и знањима, могу се постићи чак и ако се само промени стил и однос менаџмента према сарадницима [26].

Следећа специфичност менаџмента људских ресурса се огледа у томе што је најтеже утицати и анализирати људско понашање, односно најсложеније решавати људске проблеме. То су најтежи проблеми са којима се менаџери суочавају. Људи су непостојани, тешко их је контролисати и предвиђати, што за менаџере представља велику фрустрацију.

Менаџмент људских ресурса се не односи само на раднике, већ и на менаџере. Менаџери су онај део људских ресурса који је одговоран за пословну и радну ефикасност организације [27].

4. ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЉУДСКИМ РЕСУРСИМА

Менаџмент људских ресурса као значајан аспект пословања сваког предузећа треба да буде подржан и унапређен применом савремених технолошких достигнућа. Због своје комплексности менаџмент људских ресурса, у савременом пословању, посматра се као засебан сегмент у односу на систем управљања ресурсима предузећа (*ERP* – енгл. *Enterprise Resource Planning*). Из тог разлога развијени су информациони системи за управљање људским ресурсима (*HRIS* – енгл. *Human Resource Information Systems*) који нуде широк опсег могућности у раду са запосленима као ресурсом предузећа [28].

Постоје три основна типа система помоћу којих се врши управљање људским ресурсима [28]:

- *HRIS* (енгл. *Human Resource Information Systems*),
- *e-HRM* (енгл. *e-Human Resource Management*), и
- *HRMS* (енгл. *Human Resource Management Systems*)

HRIS представља информациони систем управљања људским ресурсима и користи се само у оквиру сектора који је задужен за људске ресурсе. Тачније, може се рећи да овим информационим системима приступ имају само запослени у фирми и то искључиво *HR* служба. Основи циљ ових информационих система је да олакша и унапреди рад сектора за управљање људским ресурсима.

e-HRM није намењен искључиво *HR*-у предузећа, већ и другим заинтересованим странама као што су запослени ван овог сектора, потенцијални запослени, менаџмент и др. Ови сервиси су заинтересованим странама доступни посредством интернета или интранета.

HRMS представља софтверску апликацију која комбинује више *HR* функција [29]. Код неких аутора термини *HRIS* и *HRMS* се јављају као синоними, али је правилније посматрати *HRMS* као један од сегмената *HRIS*-а [28].

Развој информационих система за управљање људским ресурсима јавља се у основи као потреба лакшег евидентирања запослених, ефикасније ажурирање података о запосленима, али и о доступним радницима на тржишту рада. Убрзан развој информационих технологија са краја XX и почетком XXI века значајно је допринео стварању *HRIS*-а [27]. Предузећа се најчешће одлучују за имплементацију ових система тек након увођења *ERP* и *CRM* (енгл. *Customer Relationship Management*), како би унапредили процесе повезане са

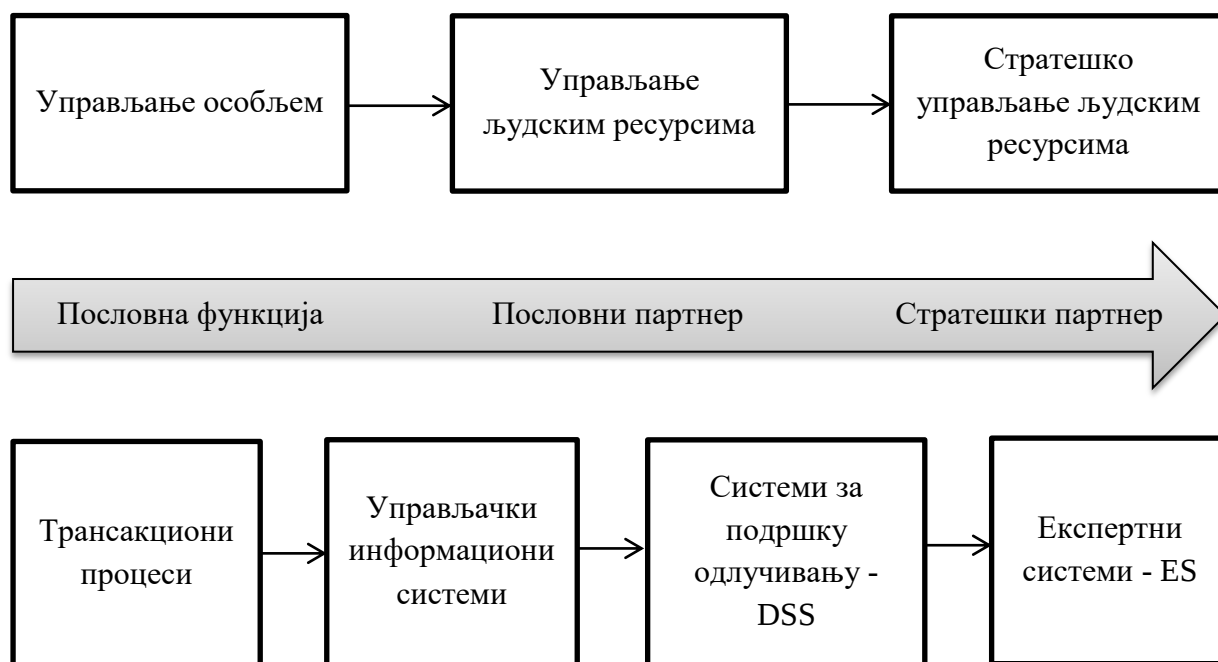
доношењем одлука о запосленима.

Основни разлог због којег данас велика већина предузећа користи *HRIS* системе је то што ови системи, осим што воде евиденцију о пријему, распоређивању и регулисању права и обавеза радника, снабдевају менаџмент предузећа различитим типовима информација од стратешког значаја. Подаци који се складиште у *HRIS* систему помажу менаџменту у доношењу одлука. У оквиру ових система менаџмент има увид у различите трошкове (здравствена заштита, осигурање и сл.), као и у уложена средства у обуку радника, усавршавање, али и у средства која је радник вратио својом заслугом [30]. У раду [28] *HRIS* системи дефинисани су као *интегрисан систем који је дизајниран са циљем да обезбеде информације које се користе за доношење одлука о људским ресурсима*. Као основа за функционисање ових система моделирају се базе података у којима се складиште подаци, уз могућност претраге и обраде. У оквиру *HRIS* система чувају се лични подаци о радницима, информације о зарадама, обукама и разним другим извештајима везаних за обављање радних задатака [28].

HRIS системи временом су се развијали, па су тако и мењали своју основну функцију. Развој *HRIS*-а и њихова примена пролазила је кроз следеће фазе [31]:

- I фаза: управљање особљем,
- II фаза: управљање људских ресурсима, и
- III фаза: стратешко управљање људским ресурсима.

Управљање особљем (I фаза) сводило се на задатке које су имала тзв. кадровска или персонална одељења. Запослени у овим одељењима имали су посао везан за евидентирање досијеа о запосленима, врше обраду и исплату плата, годишње одморе и др. У другој фази први пут се појављује термин управљање људским ресурсима (*HR* менаџмент). Од ове фазе менаџмент људских ресурса сматра се као један од компонената корпоративне предности. Последња фаза, односно стратешко управљање људским ресурсима може се дефинисати *развој и примена HR стратегија које су интегрисане са стратегијом предузећа, а које су обезбеђене од стране културе, вредности и структуре компаније, уз квалитет, мотивацију и посвећеност запослених, како би се у потпуности испунили циљеви компаније* [31]. Последња фаза огледа се у томе што има знатно виши степен интегрисаности у самом процесу менаџмента људским ресурсима у односу на претходну фазу. Еволуција *HRIS* система се најлакше може сагледати кроз слику 2 [28].



Слика 2. Приказ упоредног развоја функције управљања људским ресурсима и HRIS-а

Савремени *HRIS* системи имају велики значај у управљању предузећем и као такви имају задатак да задовоље потребе више заинтересованих страна унутар предузећа. Заинтересоване стране које користе *HRIS* унутар предузећа су:

- експерти ангажовани у *HR* сектору,
- менаџмент тим предузећа, и
- запослени у предузећу.

За сваки од типова стејкхолдера доступне су различите врсте података, у зависности од хијерархијског нивоа и сектора ком припадају (слика 3) [28]. Битан фактор за успешно ажурирање и евиденцију података представља развој умрежавања рачунара унутар предузећа. На тај начин администратори *HRIS*-а могу бити корисници више рачунара. Међутим, на овај начин долази до тога да је злоупотреба података о запосленима веома учестала, па је због тога структура ових система временом била све комплекснија [28].



Слика 3. Три нивоа употребе HRIS-а

Као и други типови информационих система, тако и *HRIS* системи морају бити флексибилни и прилагодљиви променама и надоградњи. Предузеће треба да прати промене своје структуре, нове потребе, као и разне друге трендове, како би *HRIS* систем предузећа био увек довољно ефикасан. Потребно је константно унапређивати *HRIS* систем како се не би дошло у ситуацију да систем буде бескористан због своје застарелости. Таква ситуација може бити велики проблем за менаџмент предузећа, као и за *HR* службу, а то је нарочито непожељно код предузећа са великим бројем запослених и сложене структуре.

4.1. Структура *HRIS* система

Софтверске апликације представљају базе података које дају могућност *HR* служби и осталим заинтересованим странама да прате, измењују и допуњују податке о запосленима. Међутим, постоје и одређена софтверска решења која се баве само појединим сегментима *HRM*-а (енгл. *Human Resource Management*), као на пример само обрачуном плата,

евиденције доласка на посао и сл. Овакви софтвери не сматрају се *HRIS* системима, јер не обухватају у потпуности функцију менаџмента људским ресурсима, већ само парцијално. Једино системи који у потпуности покривају активности прикупљања, чувања, управљање, анализу, преузимање и трансфер података могу бити максимално ефикасни [28].

Софтверска решења разликују се од предузећа до предузећа, у зависности од делатности, броја запослених, хијерархијске структуре и др. У пракси постоје три основна *HRIS* модела, односно софтвера, а то су [28]:

1. Софтверска решења за управљање људским ресурсима који су саставни део *ERP* система. Дакле, управљање људским ресурсима у овом случају врши се у потпуности, али у склопу система који је пројектован за управљање свим ресурсима предузећа. Најпознатији софтвер ове врсте је *SAP HRMS*.
2. У другу групу софтвера спадају тзв. интегрални софтвери, који обједињују различите модуле и функције за аутоматизацију *HRIS* система.
3. У трећу групу спадају парцијална софтверска решења која покривају само једну функцију или су непотпуни. Користе се најчешће у малим предузећима где није неопходно пратити све параметре везане за запослене, већ само неке од основних.

Структура *HRIS* система састоји се најчешће из следећих функција [28]:

- Прикупљање и праћење аплицирања за запошљавање: најпре даје могућност кандидатима да пошаљу своје пријаве и аплицирају за одређено радно место, а уз то даје могућност предузећу, односно *HR* служби, да има увид у поднете пријаве, да их складишти и обрађује. Велика предност у односу на традиционално пријављивање на конкурс за посао је то што се овај процес обавља *online*.
Следећи корак доступан овом функцијом софтверског решења је праћење статистичких података о тренутном стању на тржишту рада, тенденцији запошљавања из одређене области и др. У оквиру ове апликације аутоматски се ажурирају и калкулишу оцене кандидата, узимајући у обзир параметре као што су резултати разговора за посао, стручна спрема, област интересовања, искуство и остало. Осим тога, овом апликацијом се покрива детаљан опис радних места, ажурирање потреба о новом запошљавању, анализу трошкова запошљавања, креирање листа са и-мејл адресама запослених и остало.
- Управљање досијеима запослених: представља апликацију у чијој основи је база података која садржи све персоналне податке о запосленима. Омогућава брзу претрагу тражених квалификација, као што су завршене обуке и курсеви, где се

филтрирањем проналазе жељене информације.

У оквиру овакве апликације налазе се контакт подаци запосленог, подаци о свим примљеним платама, изостанци са посла, курсевима, обукама, сертификатима, повредама на раду, дисциплинским мерама, али и податке које дефинишу предузећа сама за себе. Наравно, уз ове податке, у оквиру базе података, чувају се и скенирани документи као што су извод из матичне књиге рођених, дипломе, држављанство, пресуде и др.

- Апликација за обрачун плата: представља софтвер који омогућава аутоматску калкулацију плата запослених на основу прикупљених података на радном месту. Уз то одузимају се и трошкови пореза и доприноса, рата кредита и других врста позајмица итд. Овај модел често није у склопу *HRIS* система јер је често интегрисан у систем управљања финансијама. Оно што се још налази у овом систему јесу *input*-и за обрачун плата, као што су: време проведено на радном месту, учинку, испуњености норми, изостанцима са посла и др.
- Апликација за анализу радног времена: прати радни учинак запослених што представља основу за исплату зарада. Овај модул се разликује од предузећа до предузећа, у зависности од делатности, врсте радног задатка, начина нормирања рада и сл. Помоћу ове апликације анализира се број радних сати дневно, недељно, месечно и годишње. Уз то се врши и анализа трошкова и одређивање ефикасности запослених.
- Управљање бенефицијама запослених: систем за организацију учешћа запослених у разним облицима бенефиција. Пре свега потребно је упознати раднике са својим правима и обавезама у овом погледу. У оквиру овог модула подразумева се активности везане за пензијске планове, осигурања, поделу акција предузећа запосленима и остало. Основна намена ове апликације је праћење свих програма бенефиција како би се на време уочили могући недостаци.
У оквиру овог модула до изражаја долази предност коју остварује могућност мрежног приступа подацима. Дакле, запослени *online* могу да приступе својим подацима.
- Модел за едукацију и обуку запослених: овај модул назива се и *LMS* (енгл. *Learning Management System*) и користи се за мониторинг, евиденцију и управљање подацима о обукама и усавршавањима запослених. Овакви програми се у продају могу наћи и као засебна целина, изван *HRIS* система. Основна намена

програма је да чува податке о нивоу образовања запослених, квалификацијама и вештинама. Уз то могуће је и складиштење и претрага разних курсева, књига, предавања и других материјала за едукацију запослених. *Online* учење и тестирање запослених представља велику уштеду предузећа, а запосленима омогућава учење од куће у било које време.

- Модула за праћење испуњења планова: основни циљ овог модула је праћење и оцењивање функционисања *HRIS* система. Софтвер је заснован на континуалном праћењу и процени колико је *HRIS* систем допринео унапређењу пословања предузећа. Циљ је да се пронађу негативни аспекти система како би се извршила исправка и надоградња система. Модул поседује могућност праћења перформанси система, што су значајне информације за менаџмент предузећа.
- Модул за самостални приступ запослених (енгл. *Employee Self-Service*): омогућава приступ свим запосленима увид у податке који се налазе у бази, уз то постоји могућност измене података, где запослени могу променити поједине податке о себи. Наравно, свака промена података треба да прође контролу од стране *HR* службе. Приступ подацима може се ограничити само на мрежу унутар предузећа (интранет), али је могуће да подаци буду доступни и на било ком рачунару. Прва варијанта је сигурнија, па предузећа често примењују овај начин претраге података. За претрагу података користе се стандардни интернет претраживачи као што су: *Chrome*, *Mozilla*, *Opera* итд.

Осим поменутих софтверских решења, који представљају главне функције *HRIS* система, постоје и многа друга решења. Међу њима је и модул у коме се налазе компанијска документа, као што су разна упутства за запослене и програми заштите запослених; модул планирања људских ресурса, међу којима су и анализа политике запошљавања, развој базе података о запосленима, процена послова и радних места и спровођење разних упитника и анкета о задовољству радника [28].

Менаџмент тим треба да изабере оптимално софтверско решење за своје предузеће у зависности од потреба. Софтвер треба да буде максимално функционалан и да има што виши степен искоришћености. Потребно је креирати софтвер који обавља све потребне функције као *HRIS* систем, а уз то не сме ни имати неке сувишне функције. Уколико је софтвер превише оптерећен неким непотребним функцијама може отежати рад *HR* службе, беспотребно заузимати меморију, али и успорити рад софтвера. Одлука о избору оптималног

HRIS система доноси се на нивоу топ менаџмента и сматра се стратешком одлуком предузећа.

4.2. Увођење и замена *HRIS* система у оквиру предузећа

Увођење *HRIS* система за свако предузеће представља велику инвестицију. Предузећа се одлучују за увођење *HRIS* система када *HR* служба не постиже да одради посао планираном брзином. Проблеми који настају су најчешће у вези са активностима као што су трансакциони процеса, рутински, који се понављају свакодневно, недељно или месечно. Приликом увођења *HRIS* система велика разлика се уочава када је у питању увођење ових система код малих и средњих у односу на велика предузећа.

Уколико се посматра велико предузеће које нема централизовано пословање, већ има велики број пословница, а самим тим има и велики број запослених, долази се до закључка да је потребно увођење *HRIS* система у рад *HR* службе. Без *HRIS* система обављање посла *HR*-а је изузетно споро, а уз то и веома скупо. Предузећа се могу одлучити за разноврсна софтверска решења. Нека предузећа развијају сопствени информациони систем, ослањајући се на сопствене ресурсе и капацитете, а поједина примењују *ERP* системе који у свом склопу садрже и модуле за управљање људским ресурсима.

Мала и средња предузећа су најчешће принуђена да проналазе алтернативне начине за решавање проблема нагомилавања рада у *HR* служби. За то се користе стандардни пакети као што су *Microsoft Office*, где је *Excel* највише коришћен. Средња предузећа се чешће одлучују за нешто комплекснија и решења са више опција. Таква решења су на пример *open source* решења, а пример за то је програм *OrangeHRM* или могу интерно извршити аутоматизацију послова. Осим тога, постоје и сајтови као што је „www.comparehris.com” који нуди предузећима савете за избор *HRIS* система [28].

Постоји пракса, а нарочито то важи за мала и средња предузећа, да почињу са *ad-hoc* мрежом и информационим системом. Најпре се почиње са основним потребама, а затим полако допуњују информационо-комуникационе ресурс који су им потребни у датом моменту. Односно, до тог тренутка се не захтева спровођење анализе оправданости увођења система. Како тај систем расте, постаје све комплекснији за одржавање, па менаџмент предузећа треба да одреди кад је тренутак за промену постојећег система. Тада је потребно размотрити које критеријуме је потребно узети приликом замене постојећег софтверског решења [32]. Без обзира на величину предузећа постоји неколико техника за избор новог

HRIS система.

Први критеријум на основу којег се мери значај и допринос увођења *HRIS* система је принос на улагања, односно тзв. *ROI* коефицијент. Дефинише се као однос профита и уложених средстава, за које је мерен принос. Упркос томе што су неки од приноса које остварује *HR* служба финансијски немерљиви, препоручљиво је спровођење ове анализе. *ROI* анализа обухвата [28]:

1. Управљање подацима: потребно је израчунати евентуалне уштеде које се остварују кроз редукцију времена и ресурса. Бенефити које се остварују повећањем поузданости података у систему, а уз то неопходно је и урачунати трошкове за куповину и одржавање система.
2. Управљање људским ресурсима (*HR* служба): неопходно је израчунати уштеду која се остварује кроз редукцију времена и ресурса за испуњење задатака, користи које се остварују повећањем сигурности података, користи од унапређења индивидуалних и тимских перформанси и унапређења динамичности и иновација послова у овом одељењу, чиме се мотивишу запослени у *HR* служби.
3. Управљање талентима: као и у претходним случајевима потребно је израчунати уштеде остварене кроз редукцију времена и ресурса, бенефите од повећања поузданости података у систему, као и допринос у остварењу стратешких циљева предузећа.
4. Управљање организацијом: фокус на глобалну корист од остварења стратешких циљева и циљева развоја талената.

Преостали део *ROI* анализе своди се на то да се укалкулишу сви мерљиви трошкови инвестиција које је неопходно остварити да би се *HRIS* систем имплементирао, или извршила његова замена. Може се закључити да *ROI* представља проширену *Cost/Benefit* анализу, која се може дефинисати као сагледавање свих позитивних и негативних утицаја који се јављају приликом имплементације или замене *HRIS* система. Основни циљ *Cost/Benefit* анализе је да се сви позитивни и негативни аспекти поставе једни наспрам других, па да се одреди вредновање њихових утицаја. На основу добијеног резултата доноси се одлука о имплементацији система за управљање људским ресурсима. Ова анализа је тачнија и има већи значај када се *HRIS* систем посматра у дужем временском периоду.

Трећи начин за доношење одлуке о увођењу или замени *HRIS* система је примена методе *Balanced Scorecard performance measure system*. Ова метода полази од претпоставке да је неопходно објединити све финансијске и нефинансијске мере како би доношење одлуке

од стране менаџмента било што једноставније. Овај метод захтева од сваког предузећа да развије сопствени систем мера за оцену перформанси. То је потребно учинити кроз четири димензије: а) перспективу корисника, б) перспективу интерних процеса, в) перспективу финансија и г) перспективу учења и раста. Када се изврши оцењивање врши се процена успешности организације, тј. сада *HRIS* система.

Може се закључити да приказане методе, који се користе у пракси, не представљају идеално решење у оцени корисности улагања у *HRIS* систем, али се препоручује коришћење неког од њих, као би постојала могућност било каквог облика праћења овог система. Јасно је да ће се информациони системи временом мењати и усавршавати, па је корисно да предузећа имају одређене показатеље који ће им помоћи приликом доношења одлука [28].

5. ПРЕДНОСТИ И НЕДОСТАЦИ УПОТРЕБЕ *HRIS* СИСТЕМА

Када послови и задаци у предузећу који се односе на људске ресурсе, постану преобимни, имплементација *HRIS* система представља идеално решење за настали проблем. Уопштено гледано, предности *HRIS* система могу се систематизовати на следећи начин [33]:

- повећање конкурентности побољшањем практичног аспекта везано за људске ресурсе,
- могућност спровођења већег броја разноврсних операција везаних за људске ресурсе,
- пребацивање фокуса са оперативног значаја информација о људским ресурсима на стратешки значај,
- укључивање запослених у активни део функционисања *HRIS* система и
- реинжењеринг комплетне функције одељења за људске ресурсе.

Предности *HRIS* система се могу посматрати у три димензије као користи [33]:

- за менаџмент предузећа,
- за одељење људских ресурса и
- за запослене.

Што се тиче менаџмент предузећа, најважније предности су [24]:

- јасна визија пословања,
- минимизирање трошкова,

- повећање ефикасности пословања,
- јасан увид у процес запошљавања и отпуштања запослених.

Одељење за људске ресурсе има такође велике користи од увођења *HRIS* система:

- поседовање базе података свих запослених у предузећу, са свим неопходним информацијама,
- могућност ажурирања базе података у реалном времену, на основу сваке промене,
- минимизирање грешака изазваних људским фактором,
- сигурност података у систему,
- могућност предузимања превентивних мера и
- могућност успостављања потпуне контроле над интерним миграцијама запослених и на управљању њиховим талентима.

Што се тиче запослених, *HRIS* системи такође пружају одређене предности у раду, као што су [34]:

- могућност самосталног приступа подацима,
- уштеда времена,
- доступност подацима у било којем времену,
- могућност похађања интерних курсева веб обуке и усавршавања личних вештина и знања,
- повећање морала запослених и
- аутоматско праћење и подсећање на пословне обавезе.

Што се тиче недостатака увођења и употребе *HRIS* система, они се односе на потребу за додатним обучавањем свих запослених, како би могли користити модул система за приступ подацима. Проблем се јавља и у процесу навикавања запослених да користе нове могућности које им овај систем пружа. Приликом имплементације *HRIS* система запослени морају да прођу одређену врсту обуке, како би се оспособили за употребу овог система и били у стању да искористе све могућности које систем пружа. Овом проблему се придаје посебна пажња у предузећима, јер без компетентне употребе софтверских пакета изостаје велики број наведених предности. Као последњи недостатак који се може издвојити се односи на ситуацију када предузеће жели да замени свој *HRIS* систем новим. Уколико се

предузеће определи за другог провајдера или произвођача, проблем се може јавити код некомпатибилних података или евентуалне опасности по сигурност података у бази.

Без обзира на неколико недостатака који се јављају у примени *HRIS* система, предности које ови системи пружају су доминантне. *HRIS* системи се не смеју уводити, пре претходне анализе потреба предузећа [34].

6. ПОСТОЈЕЋИ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЉУДСКИМ РЕСУРСИМА

Ради успешности пословања организације, веома је значајна евиденција запослених. Управљање људским ресурсима некада се вршило помоћу докумената, где су се подаци ручно уносили. Данас се користе разни информациони системи који олакшавају начин управљања људским ресурси и то су [28]:

- *Human Resource* менаџмент података,
- *SAP ERP Human Capital Data Manager*,
- *Absoft*,
- *Pantheon* и
- *Human Resource Information System*,
- и други.

Human Resource менаџмент података

Овај систем се користи за руковођење кадром. Оно што га чини корисним за управљање људским ресурсима је одсуство компликованости код руковања истим, постиже се мањи утрошак времена, као и боља употреба евидентираног кадра.

Human Resource менаџмент података пружа доступност свим подацима, обавештењима, које имају правовремени карактер. Помоћу овог система се не долази до кашњења, омогућава се бољи пословни перформанс, с обзиром да не долази до непотребног губитака времена. На овај начин није присутно само праћење оних који раде у компанији, већ и потенцијалних будућих радника. Такође се може лако руководити присутним и потенцијалним ризичним аспектима што олакшава предузимање корективних и превентивних мера [28].



Слика 4. Шема HR менаџмента података [35]

SAP ERP Human Capital Data Manager

SAP Business Suite је систем који обухвата апликације и подржавање сервиса у оквиру финансијских, оперативних поступака и корпорације, као што је: *SAP ERP Financials*, *SAP ERP Operations*, *SAP ERP Corporate Services* и *SAP ERP Human Capital Management*.

Сврха овог система је мањи утрошак времена на радне процесе који се овде врше и боља употреба свих ресурса који се користе. *SAP ERP Human Capital* менаџмент података има неколико сврха. Веома је значајан за процес бележења свих који раде у некој компанији, чиме може да се руководи њиховим учинком са обзиром да се њихови задаци и постигнути бележе. Помоћу овог софтвера се не долази до једностраних решења, него се интегришу сви битни аспекти руковођења кадром и омогућава менаџерима да имају потребна средства.

Absoft

Домаћа компанија *Absoft* такође није заостала за успесима фирми које користе информационе системе за управљање кадром. Конструисала је свој систем који је омогућио

још бољи перформанс ове компаније. Услед евидентног значаја процеса аутоматизације није могуће игнорисати технолошки развој услед све већег броја информационих програма. Компаније, без обзира да ли спадају у неку производну, услужну или неку другу делатност, могу да користе поменути програм у процесу детаљног сагледавања активности компаније, са акцентом на запослене и врше стратешко планирање и контролу.

Pantheon

Овај систем ништа мање не заостаје у односу на претходне наведе у овом раду. Није ограничен на компаније одређене делатности. На овај начин се врши интеграција свих активности при чему се не запоставља ниједан сегмент тог процеса почев од плана па до коначног резултата. Овај програм је конструисан од стране фирме *DataLab*, која пружа услуге у области рачунарских програма. Овај систем омогућава чување података о свим средствима који се користе. Иако пружа интеграцију информација о свим активностима, свакако се као најбитнији могу представити они везани за људске ресурсе са обзиром да су они најважнији ресурс сваке компаније. Сваки менаџер помоћу овог програма има увид на електронску форму документа о свим важним подацима радника.

Human Resource Information System

Human Resource Information System обухвата све битне ставке које су везане за управљање људским ресурсима, почев од профилисања потребног кадра и планирања њиховог ангажовања до регрутације и распоређивања на радна места. Основни елементи овог система су дефинисани помоћу шаблона који се може лако мењати. Тако да се подаци о лицима и вођење фирме интерне документације могу једноставно надоградити и прилагодити изменом шаблона. *Human Resource Information System* је платформа фирме *SoftLink*. Овај систем пружа подршку у управљању људским ресурсима. Кориснички интерфејс је лако употребљив, а карактеристике су следеће [28]:

- картон запослених, који садржи личне податке о њима, распоређивање по радним местима, праћење акција запослених, дозвола логовања и ниво приступа,
- радно време запослених,
- радна књижица запослених,
- радна биографија запослених и
- евалуација запослених које обухвата месечно оцењивање запослених по прописаним

предузећима.

Помоћу овог система омогућена је квалитетна комуникација и пословно обавештавање као основ сваког успешног пословања. Такође помоћу овог система је омогућено обезбеђивање информација на правом месту у право време [28].

7. ПРОЦЕС ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ HRIS СОФТВЕРА У ПРЕДУЗЕЋУ

Након куповине *HRIS* софтвера потребно је време да се имплементира у рад предузећа. Уобичајене заблуде и нејасни временски рокови могу знатно штетити и успорити процес имплементације. Важно је испланирати корак по корак и успоставити чврст временски рок за решавање питања која се обично јављају, дискутовати о њима и спречити могуће проблеме пре имплементације система.

Честа заблуда у вези са имплементацијом *HRIS* система је одређивање времена које је потребно да се систем инсталира и покрене. Овај процес укључује инсталирање система, припрему и конвертовање података, обучавање запослених о томе зашто је систем користан и како да реше проблеме који могу настати на почетку примене софтвера. Типичан процес имплементације система траје од шест до осам недеља, уз помоћ техничара који раде дневно шесто до осам сати, један дан у недељи. Важно је да се успостави временски оквир имплементације пре њеног почетка, а укључени у овај процес требају да се придржавају планова што је више могуће [36]. Предузеће треба да се саветује са компанијом која израђује и продаје софтвер, пре него што почне процес одређивања временског оквира. Временски оквир може мало да варира у зависности од тога колико је софтвер захтеван.

Процес имплементације спроводи се кроз седам корака [36]:

1. Откривање: у фази откривања менаџер пројекта, консултанти и одређени тим из предузећа баве се прикупљањем информацијама током ревизије пословног процеса и детаљно разговарају о захтевима предузећа, структури и корацима који су неопходни за успешно интегрисање софтверског решења у пословну организацију. Ово је такође почетак креирања временског оквира и одређивања одговорних кадрова за сваки корак пројекта. Након извршене процене и договора између људи укључених у процес имплементације пројекта дефинише се јасан временски оквир уз јасно дефинисане процедуре и поступке имплементације, који се даље прослеђују менаџменту

предузећа на одобравање.

2. Инсталирање: у зависности од решења, инсталацију врши ИТ сектор предузећа или консултанти, али често то раде заједно. Неки од софтвера захтевају одговарајуће знање које поседују само консултанти, односно запослени у компанији која је креирала софтвер. Тада консултантско предузеће преузима одговорност за имплементацију софтверског решења у пословну организацију.
3. Конверзија података: унос података ис постојећих *HRMS*-а система. Након уношења основних података, подешавања и конфигурације, може се рећи да је завршена ова фаза.
4. Преглед и тестирање: важан корак у имплементацији је потврђивање тачности информација и уверење да се посао обавља по прописаним правилима.
5. Обука: процес обуке треба започети прегледом система. Кроз знање стечено приликом подешавања и прегледа софтверског решења, потребно је одредити време да се прецизирају кораци потребни за коришћење система, како би одговарали постојећим процесима предузећа.
6. Покретање софтвера: ово је тренутак када инвестиција имплементације софтвера почиње да се конкретно примењује и да враћа уложена средства.
7. Пост-имплементациони преглед: после извесног времена, након пуштања у рад софтвера, потребно је проверити да ли систем користи све своје функције и да ли је искоришћен на прави начин. Чест је случај да се веома важне функције не користе најефикасније или чак не користе уопште. У овом кораку, консултанти треба да пруже подршку у виду нових смерница и додатних обука, како би се добила пуна вредност инвестиције.

Најчешће грешке које се јављају приликом имплементације софтвера су [36]:

- стари подаци из *HRMS* система нису у потребном формату,
- непостојање претходних података у систему,
- нејасна очекивања и
- непотпун или потпуно необављен процес припреме.

Основно правило приликом имплементације *HRIS* система је да предузеће уз помоћ консултаната одреди тачан временски оквир за имплементацију система и да се придржава

унапред дефинисаних планова. Запослени у предузећу задужени за имплементацију треба да раде заједно са консултантима како би се процес имплементације одвијао што ефикасније.

У сваком кораку имплементације потребно је пратити упутства и приручнике како би били сигурни да се процес одвија право, како се касније не би појави проблем. Подаци који требају бити пренети из старог система у нови треба да буду унапред спремни за потребе консултаната. Уколико податке уносе запослени у предузећу, менаџмент тим треба да буде свестан да ће тада овај процес трајати нешто дуже него кад то раде консултанти.

Такође, веома важно је схватити да се нови систем разликује од старог и да је потребно време да се стекне рутина у послу. Због тога је потребно организовати обуке, како би се запослени (посебно у *HR* сектору) припремили за имплементацију новог система. У принципу, нови систем мора да се разликује од старог система, јер је то и сврха имплементације [36].

Овај поступак важи за било које софтверско решење *HRIS* система, а у зависности од делатности предузећа, броја запослених, претходне базе података и других фактора, могу постојати варијације приликом планирања и имплементације. Менаџмент предузеће када улази у пројекат имплементације информационих система за управљање људским ресурсима треба да разуме да је ово инвестиција која не доноси директну добит и капитал, али знатно штеди време, олакшава процес управљања кадровима и даје увид у све податке и активности запослених.

7.1. Пример HRIS софтвера – OrangeHRM

Најпре је потребно да се корисник (запослени) улогује на свој администраторски налог, који се креира у току процеса инсталације (слика 5).



Слика 5. Приступ администраторском налогу [37]

Након приступања налогу отвара се претраживач (слика 6) [37], где се подаци о запосленима могу уносити и претраживати на основу више параметара: име, презиме, шифра запосленог, назив радног места, статус (ниво) радног места и др.

Слика 6. Претрага података о запосленима у OrangeHRM софтверу [37]

На слици 7 приказан је прозор у ком се уносе подаци о новом запосленом. Уз унос података могу се приложити и скенирани документи и фотографије. Осим овог дела у коме се уносе основи подаци, могуће је унети и све остале податке везане за запосленог (место рођења, године, контакт, држављанство итд.) [37].

OrangeHRM
NEW LEVEL OF HR MANAGEMENT

ADMIN PIM LEAVE TIME BENEFITS RECRUITMENT PERFORMANCE HELP

Add Employee

Full Name
First Name* Middle Name Last Name*

Employee Id
5222791873

Photograph
G:\ITS413\PJ pic\05.png Browse~ .jpg, .png or .gif file with maximum size of 1MB

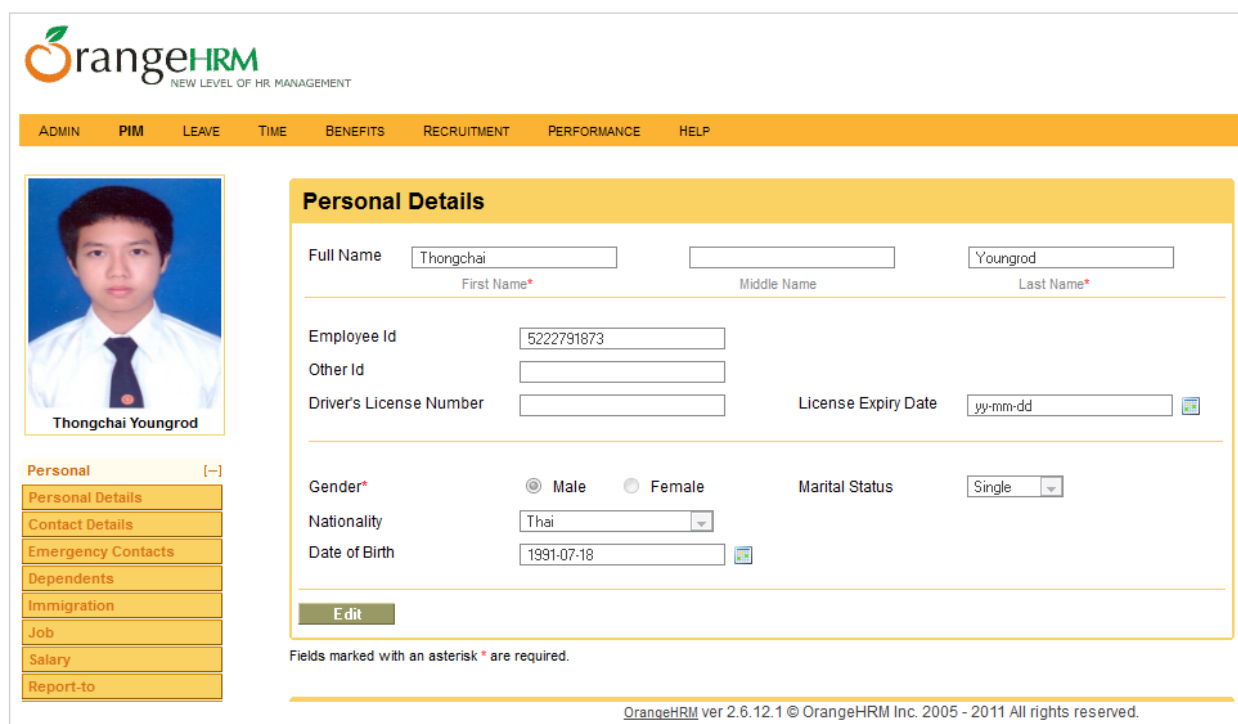
Create Login Details ☐

Save Cancel

Fields marked with an asterisk * are required.

Слика 7. Унос нових података о запосленима у OrangeHRM софтверу [37]

На слици 8 [37] приказан дат је пример како изгледа профил једног од запослених. Осим основних биографских података ту си у контакт подаци, контакт у хитним случајевима, врста посла, плата, службена путовања и други извештаји.



OrangeHRM
NEW LEVEL OF HR MANAGEMENT

ADMIN PIM LEAVE TIME BENEFITS RECRUITMENT PERFORMANCE HELP

Personal Details

Full Name: Thongchai Youngrod
First Name* Middle Name Last Name*

Employee Id: 5222791873
Other Id:
Driver's License Number: License Expiry Date: yy-mm-dd

Gender* ☒ Male ☐ Female Marital Status: Single

Nationality: Thai Date of Birth: 1991-07-18

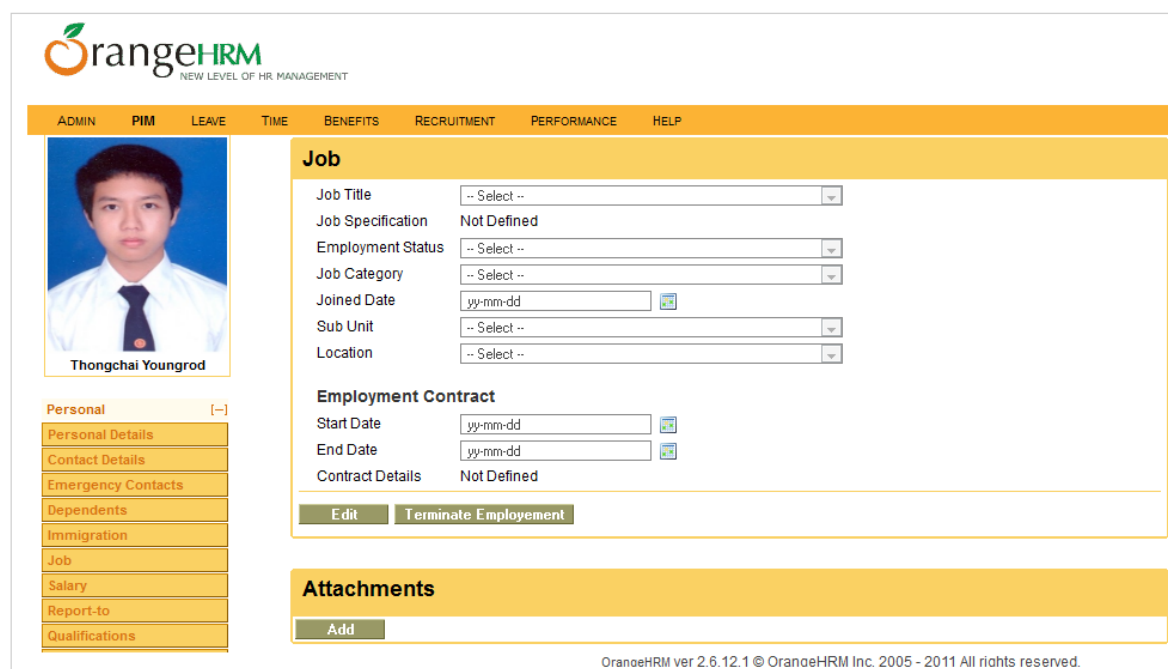
Edit

Fields marked with an asterisk * are required.

OrangeHRM ver 2.6.12.1 © OrangeHRM Inc. 2005 - 2011 All rights reserved.

Слика 8. Профил запосленог у OrangeHRM софтверу [37]

Подаци о радном месту, као што су назив радног места, спецификација, статус запосленог, категорија посла, датум запослења радника на датом радном месту, сектор, локација пословнице и подаци о уговору приказани су на слици 9 [37].



OrangeHRM
NEW LEVEL OF HR MANAGEMENT

ADMIN PIM LEAVE TIME BENEFITS RECRUITMENT PERFORMANCE HELP

Job

Job Title: -- Select --
Job Specification: Not Defined
Employment Status: -- Select --
Job Category: -- Select --
Joined Date: yy-mm-dd
Sub Unit: -- Select --
Location: -- Select --

Employment Contract

Start Date: yy-mm-dd
End Date: yy-mm-dd
Contract Details: Not Defined

Edit Terminate Employment

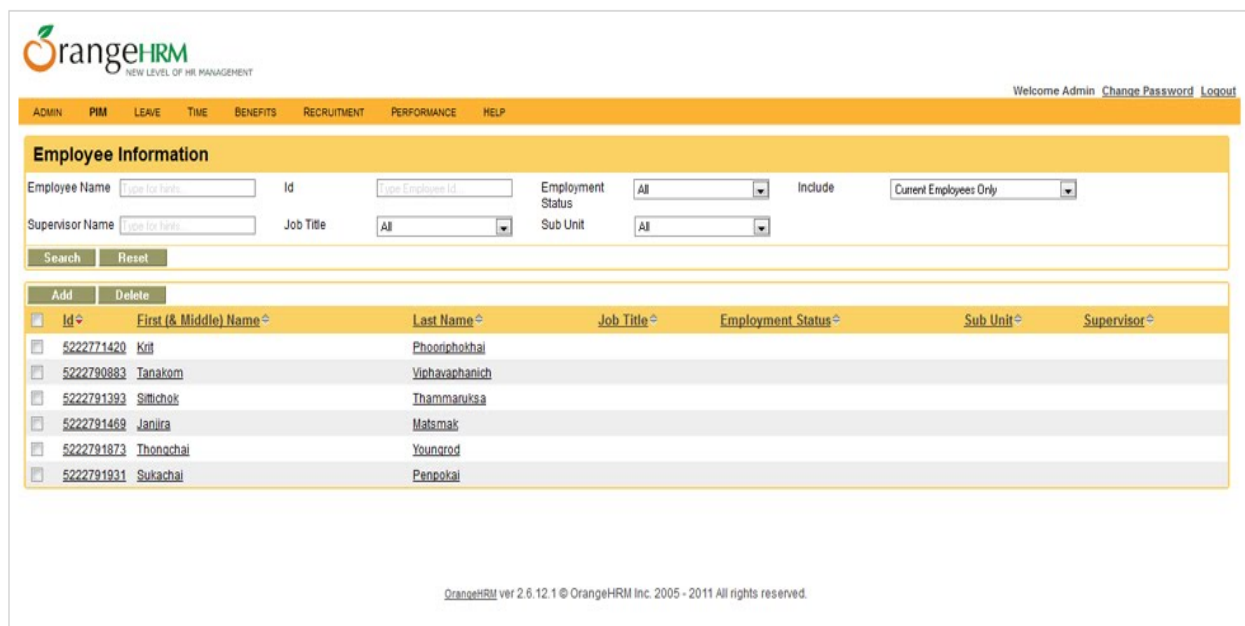
Attachments

Add

OrangeHRM ver 2.6.12.1 © OrangeHRM Inc. 2005 - 2011 All rights reserved.

Слика 9. Подаци о радном месту запосленог у OrangeHRM софтверу [37]

На слици 10 приказана је листа запослених која је настала као резултат претраге података о запосленима на основу неког типа података.



Employee Information

Employee Name: Id: Employment Status: Include:

Supervisor Name: Job Title: Sub Unit:

☐						
☐	5222771420	Krit	Phooriphothal			
☐	5222790883	Tanakom	Vichavaphanich			
☐	5222791393	Sutichok	Thammaruksa			
☐	5222791469	Janira	Matsmak			
☐	5222791873	Thonochai	Younarod			
☐	5222791931	Sukachai	Penpotai			

OrangeHRM ver 2.6.12.1 © OrangeHRM Inc. 2005 - 2011 All rights reserved.

Слика 10. Листа запослених предузећа у OrangeHRM софтверу [37]

Претрага података о запосленима се врши по систему класичне базе података која се креира уз инсталацију софтвера. Софтвер се може додатно модификовати у зависности од тога којој делатности предузеће припада, колико има радника и сл. На тржишту постоје стандардни софтверски пакети, а за све модификације предузеће треба да се посаветује консултантима, односно компанијом која израђује софтвер. Свака модификација на стандардном софтверу значи и нешто веће трошкове имплементације [37].

7.2. Употреба HRIS система у Србији

Употреба информационих система у Србији се повећа током година. Већина предузећа је принуђена да због организације пословања, повећања ефикасности и уштеде користи предности информационих технологија и уводи савремене софтверске пакете. Према истраживањима Републичког завода за статистику Србије, према публикацији „Употреба информационо-комуникационе технологије у Републици Србији 2012. године”, током те године 97% предузећа је користило у свом пословању рачунар, а 78,5% предузећа поседује *Wire based LAN*. Када се посматра употреба *ERP* система ситуација је веома лоша, јер је само

10% предузећа користило ту врсту система. Најлошија ситуација је у малим предузећима, јер само 7,6 % поседује *ERP* систем. Већина малих предузећа нема специјализоване и обучене запослене који се баве људским ресурсима. Највише се користи *Microsoft Office Excel* и он представља програм који задовољава све захтеве за управљање људским ресурсима [28].

На домаћем тржишту постоји мали број предузећа која производе *HRIS* модуле. Компанија *SoftLink* из Београда, на тржишту нуди софтверску платформу која пружа комплетно решење за управљање људским ресурсима различитих величина, без обзира на делатност. Још једна компанија која нуди ову врсту софтвера је *Perftech* из Београда. На основу свега изложеног, може се закључити да предузећа не могу остварити висок ниво конкурентности, а у појединим областима ни опстанак, уколико не имплементирају адекватне информационе системе, а ово неписано правило свакако важи и за пословање у Србији [28].

8. ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧЦИ

Менаџмент људских ресурса има задатак да изабере, обучи, упосли и правилно награди запослене. Пред *HR* службом је увек велики изазов који се временом понавља, јер је процес управљања људским ресурсима континуалан и одвија се свакодневно. За разлику од ранијег приступа и рада тзв. кадровских служби, *HR* службе се баве не само трансакцијама везаним за запослене, већ у обзир узимају и социјалне, хумане, правне, економске и друге аспекте. Са становишта науке, менаџмент људским ресурсима представља релативно нову научно дисциплину која се временом све више развија. Данас постоје многи научни радови, књиге, приручници, али и велики број дипломских и мастер радова.

Како би се олакшао рад *HR* служби развијени су информациони системи за управљање људским ресурсима – *HRIS* системи. Осим овог сектора *HRIS* треба да задовољи потребе различитих нивоа менаџмента унутар организације као што су: топ менаџмент, средњи и нижи менаџмент, правна и економска служба, али и све запослене. Најбитније функције *HRIS*-а су: интегрисање *HR* послова, повећање ефикасности и омогућавање коришћења рачунара у управљању људским ресурсима [38].

HRIS системи омогућавају праћење службе за планирање плата, праћење стања исплаћених зарада запосленима, уплате осигурања, пензија и др. Дакле, систем може да прати трошкове везане за запослени. Осим тога, систем бележи радни учинак радника, на

основу којег се прорачунава плата. Сваки *HRIS* системи садржи базу података са подацима о запосленима, од основних података до података о, завршеним обукама и курсевима [39].

Сви познати типови *HRIS* система имају заједничке функције и оне су [40]:

- праћење усаглашености са правним аспектима пословања,
- информације о сваком радном месту и позицији,
- подаци о запосленим, претходним и одбијеним кандидатима,
- смањује време и трошкове извештаја,
- бележи тренутно стање на тржишту рада и потребу за запошљавањем,
- врши постављање огласа за посао,
- омогућава кандидатима да се пријављују на радно место,
- садржи *online* обуке, курсеве и тестирања запослених,
- прати финансије везане за запослене итд.

Процес имплементације *HRIS* система одвија се у основних седам фаза, а то су: откривање потребе за имплементацијом, инсталирање софтвера, конверзија података, преглед и тестирање, обука, покретање и коришћење софтвера и пост-имплементациони преглед. Неки од најпознатијих софтверских решења за управљање људским ресурсима су *OrangeHRM*, *Absoft*, *Pantheon*, *SAP ERP Human Capital Data Manager* и други.

На основу претходне дискусије могу се изнети закључци да су *HRIS* системи значајно унапредили рад *HR* служби и омогућили бржи и једноставнији рад у управљању информацијама о запосленима. Иако ови системи представљају велику инвестицију за свако предузеће, временом се исплате, јер се помоћу њих селекују најбољи кадрови и омогућава њихова обука и напредовање [41]. Стога се може закључити да је пожељно и обавезно увођење *HRIS* система у пословну организацију, а нарочито је то случај код великих мултинационалних компанија.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Mahapatro, B. B. (2010). Human resource development. *Human resource management*, 272-298.
- [2] Chuler, R. S., & Walker, J. W. (1990). Human resources strategy: Focusing on issues and actions. *Organizational Dynamics*, 19(1), 5-19.
- [3] Martinović, M., & Tanasković, Z. (2014). Menadžment ljudskih resursa. *VPTŠ Užice-Tempus*, 517022.
- [4] Hendrickson, A. R. (2003). Human resource information systems: Backbone technology of contemporary human resources. *Journal of Labor Research*, 24(3), 382-394.
- [5] Kovach, K. A., & Cathcart Jr, C. E. (1999). Human resource information systems (HRIS): Providing business with rapid data access, information exchange and strategic advantage. *Public Personnel Management*, 28(2), 275-282.
- [6] Gupta, B. (2013). Human Resource Information System (HRIS): important element of current scenario. *IOSR Journal of Business and Management*, 13(6), 41-46.
- [7] Ensher, E. A., Nielson, T. R., & Grant-Vallone, E. (2003). Tales from the hiring line: effects of the internet and technology on HR processes. *Organizational dynamics*, 31(3), 224-244.
- [8] Kovach, K. A., Hughes, A. A., Fagan, P., & Maggitti, P. G. (2002). Administrative and strategic advantages of HRIS. *Employment Relations Today*, 29(2), 43-48.
- [9] Beckers, A. M., & Bsai, M. Z. (2002). A DSS classification model for research in human resource information systems. *Information Systems Management*, 19(3), 41-50.
- [10] Jahan, S. S. (2014). Human resources information system (HRIS): a theoretical perspective. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 2(02), 33.
- [11] Bussler, L., & Davis, E. (2002). Information systems: The quiet revolution in human resource management. *Journal of Computer Information Systems*, 42(2), 17-20.
- [12] Ostermann, H., Staudinger, B., & Staudinger, R. (2008). Benchmarking human resource information systems. *Encyclopedia of Human Resources Information Systems: Challenges in e-HRM: Challenges in e-HRM*.
- [13] Benfatto, M. C. (2010). *Human Resource Information Systems and the performance of the Human Resource Function* (Doctoral dissertation, LUISS Guido Carli).
- [14] Dery, K., Grant, D., & Wiblen, S. (2013). Human resource information systems: Replacing or enhancing human resource information system.
- [15] Bogićević, B. (2004). *Menadžment ljudskih resursa*. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta.

- [16] Bulmash, J. (2006). human resources Management and technology.
- [17] Dowling, P. (2008). *International human resource management: Managing people in a multinational context*. Cengage Learning.
- [18] Његуш, А. (2010). Информациони системи у туристичком пословању. *Факултет за туризам и хотелијерство, Универзитет Сингидунум*.
- [19] O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2006). *Management information systems*. McGraw-Hill Irwin.
- [20] Mills, A. J. (1988). Organization, gender and culture. *Organization Studies*, 9(3), 351-369.
- [21] Romzek, B. S. (1990). Employee investment and commitment: The ties that bind. *Public Administration Review*, 50(3), 374-382.
- [22] Schuler, R. S. (1992). Strategic human resources management: Linking the people with the strategic needs of the business. *Organizational dynamics*, 21(1), 18-32.
- [23] Powell, T. C., & Dent-Micallef, A. (1997). Information technology as competitive advantage: The role of human, business, and technology resources. *Strategic management journal*, 375-405.
- [24] Armstrong, M. (1999). Human resource management practice. London: KoganPage.
- [25] Balaban, N., Ristić, Ž., Đurković, J., & Trinić, J. (2002). *Informacioni sistemi u menadžmentu*. Savremena administracija.
- [26] Kavanagh, M. J., Gueutal, H. G., & Tannenbaum, S. I. (1990). *Human resource information systems: Development and application*. PWS-Kent Publishing Company.
- [27] Kavanagh, M. J., & Johnson, R. D. (Eds.). (2017). *Human resource information systems: Basics, applications, and future directions*. Sage Publications.
- [28] Bradić-Martinović, A. (2011). Značaj implementacije HRIS-a u savremenoj ekonomiji.
- [29] Venkateswaran, N. (2007). e-HRM. *Department of Management Studies Panimalar Engineering College Chennai*, available on: http://www.indianmba.com/Faculty_Column/FC555/fc555.html.
- [30] Lawler, E. E., Mohrman, S. A., & Ledford, G. E. (1992). *Employee involvement and total quality management: Practices and results in Fortune 1000 companies*. Jossey-Bass Inc Pub.
- [31] Loosemore, M., Dainty, A., & Lingard, H. (2003). *Human resource management in construction projects: strategic and operational approaches*. Taylor & Francis.
- [32] Milašinović, S. (2010). „Optimizacija informacionih sistema korišćenjem Cloud Computing rešenja“. *Savetovanje ZITEH*.
- [33] Veljović, A., Radojičić, M., & Vesić, J. (2006). *Menadžment informacioni sistemi*. Viša tehnička škola za industrijski menadžment, ICIM-Izdavački centar za industrijski menadžment.

-
- [34] Cortesi, A., Chaki, N., Saeed, K., & Wierzchoń, S. (2012). Computer Information Systems and Industrial Management.
- [35] Ryan, G. W., & Bernard, H. R. (2000). Data management and analysis methods.
- [36] Интернет адреса: <http://www.dresserassociates.com/blog/hris-software-implementation/#>, датум посете сајта: 14. 10. 2017.
- [37] Интернет адреса: <https://sites.google.com/site/its413orangehrm/example-of-pages>, датум посете сајта: 15. 10. 2017.
- [38] DeSanctis, G. (1986). Human resource information systems: a current assessment. *MIS quarterly*, 15-27.
- [39] Haines, V. Y., & Petit, A. (1997). Conditions for successful human resource information systems. *Human resource management*, 36(2), 261-275.
- [40] Lippert, S. K., & Michael Swiercz, P. (2005). Human resource information systems (HRIS) and technology trust. *Journal of information science*, 31(5), 340-353.
- [41] Tansley, C., & Watson, T. (2000). Strategic exchange in the development of human resource information systems (HRIS). *New Technology, Work and Employment*, 15(2), 108-122.