

НЕМАЊА Ј. ЛЕКИЋ*

Београдска академија пословних и
уметничких струковних студија
Београд

ДЕЈАН Д. ВУКОСАВЉЕВИЋ**

Факултет за менаџмент
Сремски Карловци

UDC: 331.56:332.1

Прегледни рад

Примљен: 05.02.2021

Одобрен: 23.02.2021

Страна: 293–305

DOI: 10.51738/Kpolisa2021.18.1r.4.04

ЗНАЧАЈ ЉУДСКИХ РЕСУРСА ЗА РАЗВОЈ ИКТ ПРЕДУЗЕЋА

Сажетак: У савременим условима пословања посебно место припада услугама које пружају ИКТ предузећа. Највреднију имовину ових предузећа чини људски капитал, односно запослени са својим знањима, способностима и могућностима. Предмет истраживања је људски капитал као једна од најзначајнијих компоненти интелектуалног капитала. Циљ рада је анализа људског капитала и његових основних компоненти: учење и едукација, искуство и стручност и иновације и креативност. У периоду јун-август 2020. године спроведено је истраживање у ИКТ предузећима Републике Србије. Резултати истраживања показали су да су запослени у овим предузећима оценили учење и едукацију као најзначајнији фактор људског капитала. Ови резултати требало би да послуже као смерница менаџерима да утврде компоненте људског капитала на које треба додатно деловати како би се унапредиле укупне перформансе запослених, што се директно рефлектује на раст и развој самог предузећа.

Кључне речи: људски ресурси, ИКТ предузећа, економија знања, интелектуални капитал, људски капитал, иновације.

Увод

У ИКТ предузећима доминантну улогу имају људски ресурси. Основа претпоставка раста и развоја савремених организација јесте перманентно развијање знања, креативности и иновативности. У условима глобалног и интернационалног пословања они су и важно средство за постизање конкурентности. Посматрано у контексту савремених услова пословања функција менаџмента људских ресурса треба да буде стратегијски одговорна да би била у функцији остварења мисије и циљева организације. Стратегијски аспект организације огледа се у начину успостављања везе између управљања људским

* nemanja.lekic@bpa.edu.rs

** dejan.vukosavljevic@famns.edu.rs

ресурсима и стратегијом организације, односно у начину на који се интегришу и синхронизују пословне потребе и планови са свим аспектима управљања запосленима.

Предмет истраживања је људски капитал као једна од најзначајнијих компоненти интелектуалног капитала у ИКТ предузећима Републике Србије. Рад има за циљ да се анализом подкомпоненти људског капитала утврди њихов утицај на људски капитал. Полазна хипотеза је да учење и едукација, искуство и стручност и иновације и креативност утичу на укупни људски капитал.

Стратегијски аспект људских ресурса

Људски ресурси су најважнији ресурс сваке организације. То указује на потребу ефикасног управљања овим ресурсом да би се остварили постављени организациони и индивидуални циљеви. Могу се дефинисати као „укупна знања, вештине, способности, таленти, креативност, мотивисаност и лојалност којом располаже нека организација или друштво“ (Bahtijarević-Šiber 2014, 6). Квалитет запослених, њихова знања, способности и могућности омогућавају организацијама да се такмиче на основу брзих реакција на потребе тржишта, квалитета услуга и производа, диференцираних производа и технолошких иновација (Dessler 2007, 11).

Стратегијски менаџмент потенцира да је знање са којима располажу запослени најзначајнији ресурс организације и кључни извор конкурентске предности, те се њиме треба адекватно управљати. Управљање знањем подразумева „претварање индивидуалног знања запослених у колективно, организационо знање које би било доступно у правом тренутку и на прави начин свим члановима организације на свим њеним нивоима“ (Ђорђевић-Boljanović 2009, 9). Поједини аутори стратегијски менаџмент људских ресурса дефинишу као стратегијски приступ управљања људским ресурсима организације који се односи на све организационе активности које утичу на понашање појединаца у њиховом напору да формулишу и примене планиране стратегије које ће помоћи организацији да оствари постављене пословне циљеве (Inyang 2010, 26). Стратегијски менаџмент људских ресурса темељи се на три претпоставке: 1) људски капитал је главни извор конкурентске предности, 2) људи спроводе стратегију и 3) треба усвојити системски приступ где организација жели ићи и како ту стићи (Armstrong 2007, 29–30).

Данас је све присутнији тренд промена у савременом менаџменту и организацијама који акценат ставља на управљање нематеријалном имовином у којој су људи најважнији. Због тога је од изузетног значаја успешно управљање: различитостима, компетенцијама, талентима, знањем и интелектуалним капиталом.

У условима све веће глобализације и брзих и радикалних промена окружења, изазов за менаџере јесте да схвате како сваки запослени доноси вредност и предности на основу своје различитости. Различитост се односи на карактеристике индивидуе које обликују његов идентитет и искуство у друштву. Пос-

тоје два нивоа различитости: различитости површинског нивоа (године старости, пол, расна/етичка припадност, ментални или физички инвалидитет) и различитости дубинског нивоа (личност, ставови, уверења и вредности). Све више истиче се да различитост међу запосленима доводи до повећања организационе ефикасности, односно да позитивно утиче на радни морал, обезбеђује већи приступ новим тржишним сегментима и повећава продуктивност. У реалном окружењу напори у вези са различитостима не испуњавају своја обећања и представљају нову парадигму за њихово разумевање и искоришћавање. Три основне парадигме за управљање различитостима су: парадигма дискриминације и правичности; парадигма приступа и легитимности и парадигма учења и ефективности (Thomas and Ely 1996). Парадигма дискриминације и правичности фокусирана је на асимилацију, приступа и легитимности на диференцијацију, а учења и ефективности на организациони плурализам. Организациони плурализам односи се на радно окружење у коме су сви запослени овлашћени да дају допринос којим се максимално повећавају користи за организацију, купце и њих саме, с једне, и у коме се поштује индивидуалност сваког запосленог у смислу да се запослени не поларизују на основу њихове припадности одређеној групи, с друге стране (Norton and Fox 1997). Различитост захтева нове менаџерске приступе и вештине. Они менаџеру обезбеђују да сагледа, уважава и успешно управља потребама и захтевима запослених. Истовремено, запосленом омогућавају да остваре свој максимални потенцијал, потребе и интересе.

У контексту управљања људским ресурсима управљање компетенцијама означава стратегијску оријентацију и интегрисање свих његових активности и задатака у стварању стратегије и кључних извора одрживе конкурентске предности (Bahtijarević-Šiber 2014, 117). Не треба поистовећивати компетентност и компетенције. Компетентност се односи на разне вештине које су успешно изведене, док се компетенције односе на усвојена понашања при стручном обављању радних активности. Компетенције омогућавају да се: одреди шта људи треба да раде да би побољшали своју успешност; предвиди успешност у комплексним пословима; ускладе особе с пословима; води стратегија и интегришу процеси менаџмента; мери и развија успешност стручњака, процеса и функције (Urlich and Brockbank 2005, 221–222). Стратегијски креиран модел компетенција представља комбинацију основних и специфичних компетенција и основа је за различите процесе управљања људским ресурсима. Неке од предности примене овог модела у организацијама су: омогућује идентификацију компетенција запослених да би се побољшала ефикасност на тренутном радном месту или направила припрема за друго радно место у случају промоције или премештаја; може бити користан за анализу потребних вештина и компарацију између доступних и потребних компетенција било појединаца било организације; користи се за разликовање супериорних од просечних запослених; служи за утврђивање критеријума за промоцију запослених на основу компетенција утврђених за радно место; представља подршку при реорганизацији развојем система за компетенције оријентисане на будућност; упућује на задржавање неопходних вештина, редукцију актуалних радних активности кроз идентификацију и мерење компетенција повезаних с дугорочним циљевима орга-

низације; побољшава оперативну ефикасност; јача процесе управљања људским ресурсима у организацијама (Campion et al. 2011).

Управљање талентима је један од најважнијих трендова који ће обликовати будућност организације (Frank and Taylor 2004, 33) и обезбедити стварање организационе изврсности развијањем и промоцијом њених најбољих људи (Berger and Berger 2004). „Таленат представљају људи и њихове способности и вештине“ (Piansoongnern et. al 2008). Таленти обухватају „потенцијалне и реализоване капацитете појединаца и група, укључујући оне унутар организације и оне који би могли да јој се придруже, као и начин на који су организовани“ (Boudreau and Ramsted 2007, 2). Ове дефиниције указује на свеобухватност појма таленат, па се може закључити да је свака организација на одређени начин скуп одређених талената који су се окупили обављајући одређену пословну или процесну функцију ради остварења постављеног циља. Најважнији задаци менаџмента људских ресурса у управљању талентима су: стварање имиџа пожељног послодавца; идентификовање круцијалних вештина и талената; стварање базе података о вештинама и компетенцијама; обезбеђивање талената; избор талената; задржавање талената; развој талената; управљање успешношћу; процена успешности у управљању талентима (Bahtijarević-Šiber 2014, 169–170).

Управљање знањем је системски приступ у проналажењу начина да се што боље искористи и имплементира знање у некој организацији, како би се задржала конкурентска предност или испланирала дугорочна пословна политика. Циљ сваке организације јесте да постане свесна знања којим располаже, како индивидуалног, тако и колективног, да би га на најефикаснији начин искористила. Стално повећање знања и максимално коришћење знања свих запослених постаје императив развоја и опстанка организација. У овој области спроведена су бројна истраживања. У Малезији је спроведено истраживање о облику организационе културе која подржава и промовише управљање знањем на узорку од 153 фирми (Erwe et al. 2007). Резултати су показали да успешна примена стратегија, процеса и пратеће технолошке инфраструктуре управљања знањем зависи од тога да ли запослени компаније управљање знањем сматрају нормом понашања. То указује на повезаност културе, стратегија и процеса оријентисаних на управљање знањем. Истраживање спроведено на узорку од 508 запослених у предузећима у јавном сектору у Србији показало је да је у последњих седам година дошло до раста задовољства послом у погледу задовољства платама, напредовања у хијерархијској скали, политике награђивања и природе посла (Lekić et al. 2019). Истраживање спроведено на узорку од 667 запослених у банкама у Србији показало је да квалитет тима има највећи утицај на укупно задовољство запослених (Lekić et al. 2020b).

Управљање запосленима, њиховим знањем и компетенцијама може организацији да обезбеди дугорочну конкурентску предност (De Pablos and Lytras 2008, 49). У економији заснованој на знању, интелектуални капитал је основни покретач иновација и конкурентске предности организације (Lekić i dr. 2020a, 35). Интелектуални капитал потиче из компетентности и посвећености запослених (Ulrich 1998). Организације заинтересовани за улагање, пове-

ћање и проширење интелектуалног капитала требало би да подигну стандарде, поставе велика очекивања и захтевају више од запослених. Поред тога, треба да обезбеде ресурсе који помажу запосленима да испуне високе захтеве. Запослени ће се ангажовати и напредовати, а интелектуални капитал организације постаће њена основна имовина. Не постоји јединствено одређење интелектуалног капитала. Поједини аутори сматрају да интелектуални капитал показује „степен знања, практичног искуства, организационе технологије, структуре, процеса, односа с потрошачима, професионалних вештина, знања и иновације које обезбеђују конкурентску предност на тржишту“ (Edvinsson 1997, 368). Други су мишљења да је интелектуални капитал „крајњи производ трансформације знања из залиха знања саме организације“ (Namasivayam and Denizci 2006, 382). Често се истиче да је интелектуални капитал „скуп неопипљиве имовине познате и као имовина знања“ (Sundarsanam et al. 2006, 291). Неки аутори су мишљења да интелектуални капитал повезује менаџмент људских ресурса и организациону успешност (Youndt and Snell 2004, 337). Према њима, активности менаџмента људских ресурса не утичу директно на организациону успешност, него преваходно на повећање интелектуалног капитала.

Постоје бројни модели који одређују компоненте интелектуалног капитала. Већина аутора истиче да интелектуални капитал обухвата људски, структурни и релациони капитал (Ross and Ross 1997; Bontis 1998; Stewart 1998; McElory 2003). Људски капитал чине „знања, вештине, способности и потенцијал за развој и иновације које поседују људи у организацији“ (Baron and Armstrong 2008, 6). Обухвата „компетенције, способности и вредности запослених“ (Bose 2004, 464). Његове најзначајније карактеристике су флексибилност, креативност, способност учења и развоја, прилагођавања и реаговања у различитим ситуацијама. Људски капитал се може стицати, повећавати и одржавати привлачењем талентованих и способних људи, унапређивањем и развојем знања и вештина, као и стварањем нових знања, вештина и компетенција. То подразумева квалитетно управљање људским ресурсима. Структурни капитал обухвата „интерне процесе, инфраструктуру, информационе системе, рутине, организациону структуру, базе података, културу и све оно што организацијама обезбеђује да људски капитал користе продуктивније“ (Viedma Marti and do Rosario Cabrera 2012, 75). Он припада организацији и везује се за њу, а не за запослене и има улогу да у њој „убрзава проток знања“. Такође, структурни капитал је „критична карика која омогућава да се интелектуални капитал мери на организационом нивоу“ (Bontis 1998, 66). Релациони капитал заснован је на идеји да се компаније не могу посматрати као изоловани системи већ као системи који обухватају бројне односе са екстерним стејкхолдерима (кредиторима, добављачима, купцима, инвеститорима) и њихову перцепцију организације (Normiga et al. 2011).

Интелектуални капитал је основа конкурентске предности и успешности савремених компанија. Стога је интелектуални капитал био предмет бројних истраживања. Истраживања у Аустралији испитивала су повезаност управљања знањем и интелектуалног капитала (Zhou and Fink, 2017). Дошло се до закључка да људски капитал има највећи значај и за управљање знањем и за интелектуални

капитал. Међутим, када су оцењени фацилитатори за стварање знања и размену знања, сматрало се да је организациона структура важнија од организационе културе и информационе технологије. Учесници истраживања су указали да је више пажње посвећено обуци и развоју запослених, а мање питањима мерења, награђивања и мотивације. У Шпанији резултати истраживачке студије, на узорку од 400 шпанских потрошача хотелских компанија, показали су да економске, социолошке и еколошке димензије одрживости имају позитиван директан утицај на корпоративну репутацију као једну од кључних компоненти релационог капитала (Martínez García de Leaniz and Rodríguez del Bosque, 2013). У временском периоду од 5 година (2009–2013) спроведено је истраживање о утврђивању међузависности између компоненти интелектуалног капитала и финансијских перформанси предузећа на узорку од 594 предузећа из ИКТ индустрије (Јаношевић and Дженоролјас 2014). Резултати су показали да људски и физички капитал делимично опредељују финансијске перформансе, што је случај и са резултатима истраживања у другим земљама у развоју. Ако се упореди ИКТ индустрија са другим индустријама у Србији, уочава се да се она у процесу стварања вредности више ослања на људски капитал.

Методолошки оквир истраживања

Ово пилот истраживање извршено је у периоду од јуна до августа 2020. године и део је ширег истраживања које се односи на утицај интелектуалног капитала на пословне перформансе предузећа. У наведеном периоду анкетирано је 102 испитаника запослених у српским ИКТ предузећима у више градова Републике Србије (Београд, Нови Сад, Ниш, Ужице, Крагујевац, Зрењанин).

Истраживање је спроведено анонимном он-лајн анкетом. Анкетни упитник креиран је на бази литературе која се бави истраживањем интелектуалног капитала, а самим тим и људског капитала као једне од његових компоненти (Bontis 1998; Bontis et al. 2000; Subramaniam and Youndt 2005; Cabrita and Bontis 2008; Sharbati et al. 2010; Kianto et al. 2017). Људски капитал сагледан је кроз његове три основне компоненте: учење и едукација (*UE*), искуство и стручност (*IS*) и иновације и креативност (*IK*). Суштина је у проналажењу просека релативних оцена које анкетирани запослени дају појединим димензијама укупног људског капитала посматраних кроз њихове подкомпоненте. У упитнику су наведене констатације затвореног типа и примењена је петостепена Ликертова скала (1 – изразито се не слажем, 2 – не слажем се, 3 – неодлучан сам, 4 – слажем се и 5 – изразито се слажем).

Резултати и дискусија

Учење и едукација (*UE*), као део људског капитала, анализира се кроз утицај десет параметара: ue_1 – компетенције запослених у предузећу у складу су са захтевима и одговорностима радног места; ue_2 – предузеће има најбоље резултате када његови запослени међусобно сарађују у извршењу тимских задатака; ue_3 –

запослени у предузећу сваке године имају програме сталног усавршавања; ue_4 – запослени у предузећу су у могућности да стално уче једни од других; ue_5 – стручна спрема запослених у предузећу је у складу са просечном стручном спремом запослених у овом сектору; ue_6 – предузеће подстиче надоградњу и развијање знања и вештина запослених; ue_7 – тржишна позиција предузећа се у последњих неколико година континуирано побољшава; ue_8 – учење и образовање запослених позитивно утичу на продуктивност предузећа; ue_9 – учење и образовање запослених позитивно утичу на профитабилност предузећа и ue_{10} – учење и образовање запослених позитивно утичу на тржишну позицију предузећа. Резултати истраживање у односу на параметре учења и едукације приказани су у Табели 1.

Табела 1. *Дескриптивни показатељи за параметре учења и едукације*

UE	N	1	2	3	4	5	Mean	Std.Dev.	Varian.	Coeff. Var.
ue_1	102	1	5	9	48	39	4,17	0,853	0,727	20,47%
ue_2	102	1	0	1	47	53	4,48	0,622	0,387	13,88%
ue_3	102	4	8	10	53	27	3,89	1,009	1,018	25,92%
ue_4	102	1	3	6	54	38	4,23	0,766	0,586	18,12%
ue_5	102	1	2	12	48	39	4,20	0,793	0,628	18,89%
ue_6	102	2	6	8	43	43	4,17	0,940	0,884	22,56%
ue_7	102	1	4	11	42	44	4,22	0,859	0,738	20,38%
ue_8	102	1	2	4	35	60	4,48	0,751	0,563	16,75%
ue_9	102	1	1	5	43	52	4,41	0,719	0,517	16,29%
ue_{10}	102	1	1	9	44	47	4,32	0,756	0,572	17,49%

Извор: *Истраживање аутора*

Анализом резултата истраживања приказаних у Табели 1, уочава се да је су запослени са највишом просечном оценом оценили констатацију „да предузеће има најбоље резултате када његови запослени међусобно сарађују у извршавању тимских задатака“ (ue_1). Просечна оцена ове констатације износи 4,48 (Std. Dev. 0,622), а коефицијент варијације 13,88%. Констатација „учење и образовање запослених позитивно утичу на продуктивност предузећа“ (ue_8) има исту просечну оценом (Std. Dev. 0,751), а коефицијент варијације 16,75%, док просечна оцена позитивног утицаја на профитабилност предузећа (ue_9) износи 4,41 (Std. Dev. 0,719), а коефицијент варијације 16,29%. Запослени у предузећу сваке године имају програме сталног усавршавања (ue_3) је констатација са најнижом просечном оценом 3,89 (Std. Dev. 1,009), а коефицијент варијације износи 25,92%.

Искуство и стручност (IS), као део људског капитала, посматра се кроз утицај десет параметера: is_1 – запослени у предузећу су експерти у својој области; is_2 – запослени у предузећу, приликом обављања радних задатака, дају свој максимум; is_3 – запослени у предузећу дају свој максимум и то је компаративна предност овог предузећа; is_4 – запослени у предузећу раде годинама у њему; is_5 – предузеће се поноси својом ефикасношћу; is_6 – запослени су изузетно професионални; is_7 – предузеће има најниже трошкове по трансакцији у индустрији; is_8 – искуство и стручност запослених позитивно утичу на продуктивност предузећа; is_9 –

искуство и стручност запослених позитивно утичу на профитабилност предузећа и is_{10} – искуство и стручност запослених позитивно утичу на тржишну позицију предузећа. Резултати истраживање у односу на параметре искуства и стручности приказани су у Табели 2.

Табела 2. *Дескриптивни показатељи за параметре искуства и стручности*

IS	N	1	2	3	4	5	Mean	Std.Dev.	Varian.	Coeff. Var.
is_1	102	1	5	13	45	38	4,12	0,878	0,770	21,32%
is_2	102	2	2	12	52	34	4,12	0,832	0,692	20,20%
is_3	102	2	5	12	52	31	4,03	0,891	0,793	22,10%
is_4	102	2	5	9	45	41	4,16	0,915	0,838	22,02%
is_5	102	1	3	9	49	40	4,22	0,800	0,640	18,97%
is_6	102	1	0	12	49	40	4,25	0,733	0,538	17,28%
is_7	102	2	10	24	34	32	3,82	1,042	1,087	27,26%
is_8	102	1	0	2	56	43	4,37	0,625	0,391	14,29%
is_9	102	1	1	8	42	50	4,36	0,751	0,564	17,22%
is_{10}	102	1	1	5	50	45	4,34	0,707	0,500	16,28%

Извор: Истраживање аутора

На основу приказаних резултата истраживања у Табели 2, уочава се да су запослени са највишом просечном оценом оценили констатацију „искуство и стручност запослених позитивно утичу на продуктивност предузећа“ (is_8). Просечна оцена овог параметра је највиша и износи 4,37 (Std. Dev. 0,625), а коефицијент варијације 14,29%. Позитиван утицај искуства и стручности на профитабилност предузећа (is_9) просечно је оцењен са 4,36 (Std. Dev. 0,751), а коефицијент варијације 17,22%. Просечна оцена позитивног утицаја на тржишну позицију предузећа (is_{10}) износи 4,34 (Std. Dev. 0,707), а коефицијент варијације 16,28%. Предузеће има најниже трошкове по трансакцији у индустрији (is_7) параметар је са најнижом просечном оценом 3,82 (Std. Dev. 1,042), а коефицијент варијације износи 27,26%.

Иновације и креативност (IK) сагледане су кроз утицај десет параметара: ik_1 – запослени у предузећу су креативни (у поређењу с другим предузећима у индустрији); ik_2 – запослени у предузећу спремно изражавају своје мишљење у групним дискусијама; ik_3 – запослени у предузећу развијају нове идеје; ik_4 – предузеће лансира већи број производа у односу на конкуренцију; ik_5 – приликом извршења радних задатака запослени у предузећу се континуирано охрабрују да примене нова знања и идеје, као и да поделе своје знање са колегама; ik_6 – запослени у предузећу задовољни су иновационим политикама и програмима свог предузећа; ik_7 – запослени у предузећу су високо мотивисани и желе да поделе нове сјајне идеје у оквиру предузећа; ik_8 – иновације и креативност запослених позитивно утичу на продуктивност предузећа; ik_9 – иновације и креативност запослених позитивно утичу на профитабилност предузећа и ik_{10} – иновације и креативност запослених позитивно утичу на тржишну позицију предузећа. Резултати истраживања у односу на параметре иновација и креативности приказани су у Табели 3.

Табела 3. *Дескриптивни показатељи за параметре иновација и креативности*

IK	N	1	2	3	4	5	Mean	Std.Dev.	Varian.	Coeff. Var.
ik ₁	102	1	5	15	37	44	4,16	0,915	0,838	22,02%
ik ₂	102	2	3	7	43	47	4,27	0,865	0,748	20,24%
ik ₃	102	2	5	10	41	44	4,18	0,933	0,871	22,34%
ik ₄	102	2	12	14	47	27	3,83	1,011	1,021	26,36%
ik ₅	102	1	4	7	54	36	4,18	0,797	0,636	19,09%
ik ₆	102	2	5	16	53	26	3,94	0,884	0,781	22,42%
ik ₇	102	3	4	15	46	34	4,02	0,950	0,902	23,62%
ik ₈	102	2	1	6	52	41	4,26	0,779	0,606	18,26%
ik ₉	102	2	2	5	49	44	4,28	0,809	0,654	18,88%
ik ₁₀	102	2	2	5	46	47	4,31	0,816	0,666	18,92%

Извор: *Истраживање аутора*

На основу резултата истраживања приказаних у Табели 3, уочава се да су запослени позитиван утицај иновација и креативности на тржишну позицију предузећа (ik₁₀) оценили са највишом просечном оценом 4,31 (Std. Dev. 0,816), уз коефицијент варијације 18,92%, док позитиван утицај на профитабилност предузећа (ik₉) износи 4,28 (Std. Dev. 0,809), а коефицијент варијације 18,88%. Просечна оцена констатације „запослени у предузећу спремно изражавају своје мишљење у групним дискусијама“ (ik₂) износи 4,27 (Std. Dev. 0,865), а коефицијент варијације 20,24%. Предузеће лансира већи број производа у односу на конкуренцију (ik₄) параметар је са најнижом просечном оценом од 3,75 (Std. Dev. 1,142), а коефицијент варијације 28,62%.

Рангирањем појединих компоненти људског капитала у односу на њихове просечне вредности, уочавамо да је на првом месту параметар учење и едукација (4,26), потом искуство и стручност (4,18) и иновације и креативност запослених (4,14). Просечна вредност људског капитал износила је 4,20. Према сличној методологији спроведена су бројна истраживања у различитим земљама и различитим делатностима. Резултати наведених истраживања показују да је у Канади на узорку од 20 предузећа различитих сектора људски капитал оцењен са просечном оценом 4,02 (Bontis 1998), иранским осигуравајућим предузећима просечном оценом 3,15 (Moslehi et al. 2006), малазијским предузећима из јавног сектора 3,71 (Salleh and Selamat 2007), јорданским предузећима из фармацеутског сектора просечном оценом 3,43 (Sharbati et al. 2010). Све то показује да се оцена људског капитала разликује у односу на посматране земље и секторе пословања.

Закључак

Резултати спроведеног истраживања показали су да запослени у ИКТ предузећима Републике Србије са високом оценом оценили параметре људског капитала, што је је изнад просечне оцене истраживања спроведених по истој методологији у другим земљама. Људски капитал има највећу вредност и

улогу и извор је свих других облика капитала. Задатак менаџмента јесте да своју стратегију људских ресурса заснива на холистичком приступу. То значи да треба поћи од тога да за успешно спровођење пословне стратегије, функција управљања људским ресурсима мора да обезбеди да људи поседују потребна знања, способности и вештине, да раде на пословима који су у складу са њиховим способностима, могућностима и очекивањима, да их подстичу на перманентно учење и развој како би прихватили промене и иновације у будућем пословању организације. Такође, подразумева и способност менаџера да на адекватан начин управљају различитостима, компетенцијама, телентом, знањем и интелектуалним капиталом. Све то позитивно утиче на мотивацију, задовољство послом и лојалност запослених, а на тај начин и на пословну успешност и конкурентску предност савремених организација, а посебно ИКТ предузећа као носиоце привредног раста и развоја.

Литература

1. Armstrong, Micheal. 2007. *Strategic Human Resource Management: A Guide to Action*, third edition. London: Kogan Page.
2. Baron, Angela, and Michael Armstrong. 2008. *Human Capital Management: Achieving Added Value through People*. London, Philadelphia: Kogan Page.
3. Bahtijarević-Šiber, Fikreta. 2014. *Strateški menadžment ljudskih potencijala – Suvremeni trendovi i izazovi*. Zagreb: Školska knjiga.
4. Berger, Lance, and Dorothy Berger. 2004. *The Talent Management Handbook: Creating Organizational Excellence by Developing and Promoting Your Best People*. New York; London: McGraw Hill.
5. Bontis, Nick. 1998. „Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures and Models.“ *Management Decision* 36 (2): 63–76. doi: 10.1108/00251749810204142.
6. Bontis, Nick, William Chua Chong Keow, and Stanley Richardson. 2000. „Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries.“ *Journal of Intellectual Capital* 1 (1): 85–100. doi: 10.1108/14691930010324188.
7. Bose, Ranjit. 2004. „Knowledge Management Metrics.“ *Industrial Management & Data Systems* 104 (6): 457–468. doi: 10.1108/02635570410543771.
8. Boudreau, John, and Ramstad, Peter. 2007. *Beyond HR: The New Science of Human Capital*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
9. Viedma Marti, José Maria, and Maria Cabrita. 2012. *Entrepreneurial Excellence in the Knowledge Economy: Intellectual Capital Benchmarking Systems*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
10. De Pablos, Patricia Ordóñez, and Miltiadis Lytras. 2008. „Competencies and human resource management: implications for organizational competitive advan-

- tage.“ *Journal of Knowledge Management* 12 (6): 48–55. doi: 10.1108/13673270810913612.
11. Dessler, Gary. 2007. *Osnovi menadžmenta ljudskih resursa*, četvrto izdanje. Beograd: Data status.
12. Đorđević-Boljanović, Jelena. 2009. *Menadžment znanja*. Beograd: Data status.
13. Edvinsson, Leif. 1997. „Developing intellectual capital at Skandia.“ *Long Range Planning* 30 (3): 366–373. doi: 10.1016/S0024-6301(97)00016-2.
14. Erwe, Ronel, Barbara Skadiang, and Banjo Roxas. 2017. „Knowledge management culture, strategy and process in Malaysan firms.“ *Knowledge Management Research & Practice* 10 (1): 89–98. doi: 10.1057/kmrp.2011.37.
15. Zhou, Albert, and Dieter Fink. 2017. „Knowledge management and intellectual capital: an empirical examination of current practice in Australia.“ *Knowledge Management Research & Practice* 1 (2): 86–94. doi: 10.1057/palgrave.kmrp.8500009.
16. Inyang, Benjamin James. 2010. „Strategic Human Resource Management (SHRM): A Paradigm Shift for Achieving Sustained Competitive Advantage in Organization.“ *International Bulletin of Business Administration* 7: 23–36.
17. Janošević, Stevo, and Vladimir Dženopoljac. 2014. „The Relevance of Intellectual Capital in Serbian ICT Industry.“ *Ekonomika preduzeća* 62 (7-8): 348–366.
18. Kianto, Aino, Josune Sáenz, and Nekane Aramburu. 2017. „Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation.“ *Journal of Business Research* 81 (C): 11–20. doi: 10.1016/j.jbusres.2017.07.018.
19. Lekić, Nemanja, Jelena Vapa-Tankosić, Jasmina Rajaković-Mijailović, and Snežana Lekić. 2019. „An Analysis of Factors Influencing Employee Job Satisfaction in a Public Sector.“ *E and M Ekonomije a Management XXII* (3): 83–99. doi: 10.15240/tul/001/2019-3-006.
20. Lekić, Nemanja, Jelena Vapa-Tankosić, Jasmina Rajaković-Mijailović, Snežana Lekić, i Jelena Mijailović. 2020. „Analiza strukturnog kapitala kao komponente intelektualnog kapitala u IKT preduzećima.“ *Oditor* 6 (3): 35–54. doi: 10.5937/Oditor2003033L.
21. Lekić, Snežana, Jelena Vapa-Tankosić, Slavica Mandić, Jasmina Rajaković Mijailović, Nemanja Lekić, and Jelena Mijailović. 2020. „Analysis of the Quality of the Employee–Bank Relationship in Urban and Rural Areas.“ *Sustainability* 12 (13): 5448. doi: 10.3390/su12135448.
22. Martínez García de Leaniz, Patricia, and Ignacio Rodríguez del Bosque. 2013. „Intellectual capital and relational capital: The role of sustainability in developing corporate reputation.“ *Intangible Capital* 9 (1): 262–280. doi:10.396/ic.378.

23. Moslehi, Adel, Ali Mohaghar, Kambiz Badie, and Caro Lucas. 2006. „Introduction a Toolbox for IC Measurement in the Iran Insurance Industry.“ *The Electronic Journal of Management* 4 (2): 169–180.
24. McElroy, Mark. 2002. „Social Inovation Capital.“ *Journal of Intellectual Capital* 3 (1): 30–39. doi: 10.1108/14691930210412827.
25. Namasivayam, Karthik, and Basak Denizci. 2006. „Human Capital in Service Organizations: Identifying Value Drivers.“ *Journal of Intellectual Capital* 7 (3): 381–393. doi: 10.1108/1469130610681465.
26. Norton, Renae, and Ronald Fox. 1997. *The Change Equation: Capitalizing o Diversity for Effective Organizational Change*. Washington, DC: American Psychological Association.
27. Piansoongnern, Opas, Pacapol Jacrapan Anurit, and Chanchai Bunchapattanasakda. 2008. „Managing talented employees: A study of leading corporations in Europe.“ *European Journal of Social Sciences* 6 (1): 70–90.
28. Ross, Göran, and Johan Ross. 1997. „Measuring your Company's Intellectual Performance.“ *Long Range Planning* 30 (3): 413–426.
29. Stewart, Thomas. 1998. *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. London: Nicolas Brealey Publishing.
30. Subramaniam, Mohan, and Marck Youndt. 2005. „The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities.“ *Academy of Management Journal* 48 (3): 450–463. doi: 10.5465/amj.2005.17407911.
31. Sundarsanam, Sudi, Ghulam Sorwar, and Bernard Marr. 2006. „Real Options and the Impact of Intellectual Capital on Corporate Value.“ *Journal of Intellectual Capital* 7 (3): 291–308. doi: 10.1108/1469193061068141.
32. Sharabati, Abdel-Aziz Ahmad, Shawqi Naji Jawad, and Nick Bontis. 2010. „Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan.“ *Management Decision* 48 (1): 105–131. doi: 10.1108/00251741011014481.
33. Thomas, David, and Robin Ely. 1996. „Making Differences Matter: A New Paradigm for Managing Diversity.“ *Harvard Business Review* 74 (5): 79–90.
34. Ulrich, Dave. 1998. „Intellectual Capital = Competence × Commitment.“ *Sloan Management Review* 39 (4): 15–27.
35. Ulrich, Dave, and Wayne Brockbank. *The HR Value Proposition*. Boston MA: Harvard Business School Press.
36. Frank, Frederick, and Craig Taylor. 2004. „Talent Management: Trends that Will Shape the Future.“ *Human Resource Planning* 27 (1): 33–41.
37. Hormiga, Esther, Rosa Batista Canino, and Agustín Sánchez-Medina. 2011. „The role of intellectual capital in the success of new ventures.“ *International Entrepreneurship and Management Journal* 7 (1): 71-92. doi:10.1007/s11365-010-0139-y.

38. Cabrita, Maria do Rosário, and Nick Bontis. 2008. „Intellectual Capital and Business Performance in the Portuguese Banking Industry.“ *International Journal of Technology Management* 43 (1-3): 212–237. doi: 10.1504/IJTM.2008.019416.
39. Campion, Michela, Alexis Fink, Brian Ruggeberg, Linda Carr, Geneva Philips, and Ronal Odman. 2011. „Doing Competencies Models: Best Practices in Competency modeling.“ *Personnel Psychology* 64 (1): 225–262. doi: 10.1111/j.1744-6570.2010.01207.x.
40. Youndt, Mark, and Scott Snell. 2004. „Human Resources Configurations, Intellectual Capital and Organizational Performance.“ *Journal of Management Issues* 16 (3): 337–360.

NEMANJA J. LEKIĆ*

Belgrade Academy of Business and
Art Vocational Studies
Belgrade

DEJAN D. VUKOSAVLJEVIĆ**

Faculty of Management
Sremski Karlovci

Review work

Received: 05.02.2021

Approved: 23.02.2021

Page: 293–305

THE IMPORTANCE OF HUMAN RESOURCES IN THE DEVELOPMENT OF ICT ENTERPRISES

Summary: In modern business conditions, a special place belongs to the services provided by ICT companies. The most valuable property of these companies is human capital, ie employees with their knowledge, abilities and possibilities. The subject of research is human capital as one of the most important components of intellectual capital. The aim of this paper is to analyze human capital and its basic components: learning and education, experience and expertise, and innovation and creativity. In the period June-August 2020, research was conducted in ICT companies of the Republic of Serbia. The findings of the research showed that the employees in these companies assessed learning and education as the most important factor of human capital. These results should serve as a guideline for managers to identify the components of human capital that need to be further acted upon in order to improve the overall performance of employees, which directly reflects on the growth and development of the company itself.

Keywords: human resources, ICT companies, knowledge economy, intellectual capital, human capital, innovation

Introduction

Human resources play a dominant role in ICT companies. The basic premise of growth and development of modern organizations is the permanent development of knowledge, creativity and innovation. In the conditions of global and international business, they are also an important means of achieving competitiveness. Viewed in the context of modern business conditions, the function of human resources management should be strategically responsible in order to be in the function of achieving the mission and goals of the organization. The strategic aspect of the organization is reflected in the way of establishing a link between human resource manage-

* nemanja.lekic@bpa.edu.rs

** dejan.vukosavljevic@famns.edu.rs

ment and the organization's strategy, ie in the way in which business needs and plans are integrated and synchronized with all aspects of employee management.

The subject of research is human capital as one of the most important components of intellectual capital in ICT companies in the Republic of Serbia. The paper aims to analyze their subcomponents of human capital to determine their impact on human capital. The starting hypothesis is that learning and education, experience and expertise, and innovation and creativity affect total human capital.

Strategic aspect of human resources

Human resources are the most important resource of any organization. This indicates the need for efficient management of this resource in order to achieve the set organizational and individual goals. They can be defined as "total knowledge, skills, abilities, talent, creativity, motivation and loyalty available to an organization or society" (Bahtijarević-Šiber 2014, 6). The quality of employees, their knowledge, skills and capabilities enable organizations to compete based on rapid responses to market needs, quality of services and products, differentiated products and technological innovations (Dessler 2007, 11).

Strategic management emphasizes that the knowledge that the employees possess is the most important resource of the organization and a key source of competitive advantage, and it should be adequately managed. Knowledge management implies "turning the individual knowledge of employees into collective, organizational knowledge that would be available at the right time and in the right way to all members of the organization at all its levels" (Đorđević-Boljanović 2009, 9). Some authors define strategic human resource management as a strategic approach to human resource management of the organization that refers to all organizational activities that affect the behavior of individuals in their efforts to formulate and implement planned strategies that will help the organization achieve business goals (Inyang 2010, 26). Strategic human resource management is based on three assumptions: 1) human capital is the main source of competitive advantage, 2) people implement the strategy and 3) a systemic approach should be adopted where the organization wants to go and how to get there (Amstrong 2007, 29–30).

Today, there is an increasing trend of changes in modern management and organizations that emphasize the management of intangible assets, of which people represent the most important intangible asset. That is why it is extremely important to have a successful management of: diversity, competencies, talents, knowledge and intellectual capital.

In the conditions of increasing globalization and rapid and radical changes in the environment, the challenge for managers is to understand how each employee brings value and benefits based on their diversity. The diversity refers to the characteristics of an individual that shape his identity and experience in society. There are two levels of diversity: surface level differences (age, gender, racial/ethnic affiliation, mental or physical disability) and depth level differences (personality, attitudes, beliefs and values). It is increasingly emphasized that diversity among employees

leads to increased organizational efficiency, i.e. that it has a positive effect on work ethic, provides greater access to new market segments and increases productivity. In the real world, diversity efforts do not deliver on their promises and represent a new paradigm for understanding and exploiting them. The three basic paradigms for diversity management are: the paradigm of discrimination and fairness; the paradigm of approach and legitimacy and the paradigm of learning and effectiveness (Thomas and Ely 1996). The paradigm of discrimination and fairness is focused on assimilation, approach and legitimacy on differentiation, and learning and effectiveness on organizational pluralism. Organizational pluralism refers to a work environment in which all employees are authorized to make a contribution that maximizes the benefits to the organization, customers and themselves, on the one hand, and in which the individuality of each employee is respected in the sense that employees are not polarized on the basis of their belonging to a certain group, on the other hand (Norton and Fox 1997). Diversity requires new managerial approaches and skills. It provides the manager with insight, respect and successful management of the needs and requirements of employees. At the same time, it enables the employee to realize their maximum potential, needs and interests.

In the context of human resource management, competence management denotes strategic orientation and integration of all its activities and tasks in creating a strategy and key sources of sustainable competitive advantage (Bahtijarević-Šiber 2014, 117). Competence and competencies should not be equated. Competence refers to various skills that have been successfully performed, while competencies refer to the behaviors adopted in the professional performance of work activities. The competencies make it possible to: determine what people need to do to improve their performance; predict success in complex jobs; align persons with jobs; conduct strategy and integrate management processes; measure and develop the success of experts, processes and functions (Urlich and Brockbank 2005, 221–222). The strategically created competency model is a combination of basic and specific competencies and is the basis for various human resource management processes. Some of the advantages of applying this model in organizations are: it enables the identification of employee competencies in order to improve efficiency in their current job or to prepare them for another job in case of promotion or transfer; it can be useful for analyzing the required skills and comparing the available and required competencies of either individuals or organizations; it is used to distinguish superior from average employees; serves to determine the criteria for employee promotion based on the competencies determined for the job; represents support in reorganization by developing a system for future-oriented competencies; points to the retention of necessary skills, reduction of current work activities through the identification and measurement of competencies related to the long-term goals of the organization; improves operational efficiency; strengthens human resource management processes in organizations (Campion et al. 2011).

Talent management is one of the most important trends that will shape the future of an organization (Frank and Taylor 2004, 33) and ensure the creation of organizational excellence by developing and promoting its best people (Berger and Berger 2004). “Talent is represented by people and their abilities and skills” (Pian-

soongnern et al. 2008). Talents encompass “potential and realized capacities of individuals and groups, including those within the organization and those who could join it, as well as the way in which they are organized” (Boudreau and Ramsted 2007, 2). This definition indicates the comprehensiveness of the term talent, so it can be concluded that each organization is in a certain way a set of certain talents that have gathered performing a certain business or process function in order to achieve the set goal. The most important tasks of human resource management in talent management are: creating the image of a desirable employer; identifying crucial skills and talents; creating a database of skills and competencies; providing talent; talent selection; talent retention; talent development; performance management; assessment of success in talent management (Bahtijarević-Šiber 2014, 169–170).

Knowledge management is a systematic approach in finding ways to make the best use of and implement knowledge in an organization, in order to maintain a competitive advantage or plan long-term business policy. The goal of every organization is to become aware of the knowledge, that it is found at its disposal, both individually and collectively, in order to use it in the most efficient way. Constant increase of knowledge and maximum use of knowledge of all employees becomes an imperative for the development and survival of organizations. Numerous studies have been conducted in this area. In Malaysia, research was conducted on a form of organizational culture that supports and promotes knowledge management in a sample of 153 firms (Erwe et al. 2007). The results showed that the successful implementation of knowledge management strategies, processes and accompanying technological infrastructure depends on whether the company's employees consider knowledge management as the norm of behavior. This indicates the interconnectedness of knowledge management strategies, strategies and processes. The research conducted on a sample of 508 employees in public sector enterprises in Serbia has shown that in the last seven years, the increase in job satisfaction in regard to satisfaction with salaries, the promotion on a hierarchical scale, remuneration policy and the nature of the job, has been observed (Lekić et al. 2019). The research conducted on a sample of 667 employees in banks in Serbia showed that the quality of the team has the greatest impact on overall employee satisfaction (Lekić et al. 2020b).

Managing employees, their knowledge and competencies can provide an organization with a long-term competitive advantage (De Pablos and Lytras 2008: 49). In a knowledge-based economy, intellectual capital is the basic driver of innovation and competitive advantage of the organization (Lekić et al. 2020a, 35). Intellectual capital stems from the competence and commitment of employees (Ulrich 1998). Organizations interested in investing, increasing and expanding intellectual capital should raise standards, set high expectations and demand more from employees. In addition, they need to provide resources to help employees meet high demands. Employees will be hired and promoted, and the intellectual capital of the organization will become its basic asset. There is no single definition of intellectual capital. Some authors believe that intellectual capital shows “the degree of knowledge, practical experience, organizational technology, structure, process, consumer relations, professional skills, knowledge and innovation that provide a competitive advantage in the market” (Edvinsson 1997, 368). Others are of the opinion that intellectual capital

is “the end product of the transformation of knowledge from the knowledge reserves of the organization itself” (Namasivayam and Denizci 2006, 382). It is often pointed out that intellectual capital is “a set of intangible assets also known as knowledge assets” (Sundarsanam et al. 2006, 291). Some authors are of the opinion that intellectual capital links human resource management and organizational success (Youndt and Snell 2004, 337). According to them, the activities of human resource management do not directly affect organizational success, but primarily the increase of intellectual capital.

There are numerous models that determine the components of intellectual capital. Most authors point out that intellectual capital encompasses human, structural, and relational capital (Ross and Ross 1997; Bontis 1998; Stewart 1998; McElory 2003). Human capital consists of “the knowledge, skills, abilities and potential for development and innovation possessed by people in an organization” (Baron and Armstrong 2008, 6). It includes “competencies, abilities and values of employees” (Bose 2004, 464). Its most important characteristics are flexibility, creativity, ability to learn and develop, adapt and react in different situations. Human capital can be acquired, increased and maintained by attracting talented and capable people, by advancing and developing knowledge and skills, as well as by creating new knowledge, skills and competencies. That implies quality human resource management. Structural capital includes “internal processes, infrastructure, information systems, routines, organizational structure, databases, culture, and anything that ensures organizations use human capital more productively” (Viedma Marti and do Rosario Cabrita 2012, 75). It belongs to the organization and is attached to it and not to the employees, and has the role of “accelerating the flow of knowledge” in the organization. Also, structural capital is “a critical link that allows intellectual capital to be measured at the organizational level” (Bontis 1998, 66). Relational capital is based on the idea that companies cannot be viewed as isolated systems but as systems that encompass numerous relationships with external stakeholders (creditors, suppliers, customers, investors) and their perceptions of the organization (Hormiga et al. 2011).

Intellectual capital is the basis of competitive advantage and success of modern companies. Therefore, intellectual capital has been the subject of numerous studies. Research in Australia has examined the link between knowledge management and intellectual capital (Zhou and Fink, 2017). It was concluded that human capital is of the greatest importance for both knowledge management and intellectual capital. However, when facilitators for knowledge creation and knowledge exchange were evaluated, organizational structure was considered more important than organizational culture and information technology. Research participants indicated that more attention was paid to employee training and development, and less to measurement, reward, and motivation issues. In Spain, the results of a research study, on a sample of 400 Spanish consumers of hotel companies, showed that the economic, sociological and environmental dimensions of sustainability have a positive direct impact on corporate reputation as one of the key components of relational capital (Martínez García de Leaniz and Rodríguez del Bosque, 2013). In a period of 5 years (2009-2013), a survey was conducted to determine the interdependence between the

components of intellectual capital and financial performance of companies on a sample of 594 companies from the ICT industry (Janošević and Dženopoljac 2014). The results showed that human and physical capital partially determine financial performance, which is also confirmed by the research findings in other developing countries. If we compare the ICT industry with other industries in Serbia, it can be seen that, in the process of creating value, it relies more on human capital.

Methodological research framework

This pilot research was conducted in the period from June to August 2020 and is part of a broader research related to the impact of intellectual capital on business performance of companies. In the mentioned period, 102 respondents employed in Serbian ICT companies in several cities of the Republic of Serbia (Belgrade, Novi Sad, Nis, Uzice, Kragujevac, Zrenjanin) were surveyed.

The research was conducted by an anonymous online survey. The survey questionnaire was created on the basis of literature researching the intellectual capital, and thus human capital as one of its components (Bontis 1998; Bontis et al. 2000; Subramaniam and Youndt 2005; Cabrita and Bontis 2008; Sharbati et al. 2010; Kianto et al. 2017). Human capital is seen through its three basic components: learning and education (UE), experience and expertise (IS) and innovation and creativity (IC). The goal is to find the average of relative ratings that the surveyed employees give to certain dimensions of the total human capital observed through their subcomponents. The questionnaire contains closed-ended statements and a five-point Likert scale (1 - strongly disagree, 2 - disagree, 3 - indecisive, 4 - agree and 5 - strongly agree).

Results and Discussion

Learning and education (*LE*), as a part of human capital, is analyzed through the influence of ten parameters: *le1* – the competencies of the employees in the company are in accordance with the requirements and responsibilities of the workplace; *le2* – the company has the best results when its employees cooperate with each other in performing team tasks; *le3* – employees in the company have continuous training programs every year; *le4* – employees in the company are able to constantly learn from each other; *le5* – the education of employees in the company is in line with the average education of employees in this sector; *le6* – the company encourages the upgrading and development of knowledge and skills of employees; *le7* – the market position of the company has been continuously improving in the last few years; *le8* – employee learning and education have a positive effect on company productivity; *le9* – learning and education of employees have a positive effect on the company profitability and *le10* – learning and education of employees have a positive effect on the company market position. The research results in relation to the parameters of learning and education are shown in Table 1.

Table 1. *Descriptive indicators for parameters of learning and education*

LE	N	1	2	3	4	5	Mean	Std.Dev.	Varian.	Coeff. Var.
le ₁	102	1	5	9	48	39	4.17	0.853	0.727	20.47%
le ₂	102	1	0	1	47	53	4.48	0.622	0.387	13.88%
le ₃	102	4	8	10	53	27	3.89	1.009	1.018	25.92%
le ₄	102	1	3	6	54	38	4.23	0.766	0.586	18.12%
le ₅	102	1	2	12	48	39	4.20	0.793	0.628	18.89%
le ₆	102	2	6	8	43	43	4.17	0.940	0.884	22.56%
le ₇	102	1	4	11	42	44	4.22	0.859	0.738	20.38%
le ₈	102	1	2	4	35	60	4.48	0.751	0.563	16.75%
le ₉	102	1	1	5	43	52	4.41	0.719	0.517	16.29%
le ₁₀	102	1	1	9	44	47	4.32	0.756	0.572	17.49%

Source: *Authors' research*

According to the analysis of the research results presented in Table 1, it can be seen that the employees with the highest average score have evaluated the statement that the company has the best results when its employees cooperate with each other in performing team tasks (*le₁*). The average score of this statement is 4.48 (Std. Dev. 0.622), and the coefficient of variation is 13.88%. The statement „learning and education of employees has a positive effect on the productivity of the company“ (*le₈*) has the same average score (Std. Dev. 0.751), and the coefficient of variation is 16.75%, while the average score of the statement „learning and education of employees has a positive effect on the profitability of the company“ (*le₉*) is 4.41 (Std. Dev. 0.719), and the coefficient of variation is 16.29%. Employees in the company have continuous training programs every year (*le₃*) is the statement with the lowest average score of 3.89 (Std. Dev. 1.009), and the coefficient of variation is 25.92%.

Experience and expertise (*EE*), as part of human capital, is analyzed through the influence of ten parameters: *ee1* – the employees of the company are experts in their field; *ee2* – employees in the company, when performing work tasks, give their maximum; *ee3* – employees in the company give their maximum and that is the comparative advantage of this company; *ee4* – employees in the company have been working in it for years (turnover of employees is very low); *ee5* – the company is proud of its efficiency; *ee6* – the employees are extremely professional; *ee7* – the company has the lowest transaction costs in the industry; *ee8* – experience and expertise of employees have a positive effect on the company productivity; *ee9* – experience and expertise of employees have a positive effect on the company profitability and *ee10* – experience and expertise of employees have a positive effect on the company market position. The research results in relation to the parameters of the experience and the expertise are shown in Table 2.

Table2. *Descriptive indicators for parameters of experience and expertise*

EE	N	1	2	3	4	5	Mean	Std.Dev.	Varian.	Coeff. Var.
ee ₁	102	1	5	13	45	38	4.12	0.878	0.770	21.32%
ee ₂	102	2	2	12	52	34	4.12	0.832	0.692	20.20%
ee ₃	102	2	5	12	52	31	4.03	0.891	0.793	22.10%
ee ₄	102	2	5	9	45	41	4.16	0.915	0.838	22.02%
ee ₅	102	1	3	9	49	40	4.22	0.800	0.640	18.97%
ee ₆	102	1	0	12	49	40	4.25	0.733	0.538	17.28%
ee ₇	102	2	10	24	34	32	3.82	1.042	1.087	27.26%
ee ₈	102	1	0	2	56	43	4.37	0.625	0.391	14.29%
ee ₉	102	1	1	8	42	50	4.36	0.751	0.564	17.22%
ee ₁₀	102	1	1	5	50	45	4.34	0.707	0.500	16.28%

Source: *Authors' research*

According to the analysis of the research results presented in Table 2, it can be seen that the employees with the highest average grade evaluated the statement „the experience and the expertise of the employees have a positive effect positive effect on the company profitability“ (*ee₈*). The average score of this parameter is the highest and amounts to 4.37 (Std. Dev. 0.625), and the coefficient of variation is 14.29%. The positive effect of the experience and the expertise on company profitability (*ee₉*) has the average score of 4.36 (Std. Dev. 0.751), while the average score of the positive effect on the market position of the company (*ee₁₀*) is 4.34 (Std. Dev. 0.707), and the coefficient of variation is 16.28%. The company has the lowest transaction costs in the industry (*ee₇*) is the parameter with the lowest average score is 3.82 (Std. Dev. 1.042), and the coefficient of variation is 27.26%.

Innovation and creativity (*IC*) are analyzed through the influence of ten parameters: *ic₁* – employees in the company are creative (compared to other companies in the industry); *ic₂* – employees in the company readily express their opinions in group discussions; *ic₃* – employees in the company develop new ideas; *ic₄* – the company launches a larger number of products compared to the competition; *ic₅* – when performing work tasks, employees in the company are continuously encouraged to apply new knowledge and ideas, as well as to share their knowledge with colleagues; *ic₆* – employees in the company are satisfied with the innovation policies and programs of their company; *ic₇* – employees in the company are highly motivated and want to share new great ideas within the company; *ic₈* – innovation and creativity of employees have a positive effect on the company productivity; *ic₉* – innovation and creativity of employees have a positive effect on the company profitability and *ic₁₀* – innovation and creativity of employees have a positive effect on the company market position. The results of the research in relation to the parameters of innovation and creativity are presented in Table 3.

Table3. *Descriptive indicators for parameters of innovation and creativity*

IC	N	1	2	3	4	5	Mean	Std.Dev.	Varian.	Coeff. Var.
ic ₁	102	1	5	15	37	44	4.16	0.915	0.838	22.02%
ic ₂	102	2	3	7	43	47	4.27	0.865	0.748	20.24%
ic ₃	102	2	5	10	41	44	4.18	0.933	0.871	22.34%
ic ₄	102	2	12	14	47	27	3.83	1.011	1.021	26.36%
ic ₅	102	1	4	7	54	36	4.18	0.797	0.636	19.09%
ic ₆	102	2	5	16	53	26	3.94	0.884	0.781	22.42%
ic ₇	102	3	4	15	46	34	4.02	0.950	0.902	23.62%
ic ₈	102	2	1	6	52	41	4.26	0.779	0.606	18.26%
ic ₉	102	2	2	5	49	44	4.28	0.809	0.654	18.88%
ic ₁₀	102	2	2	5	46	47	4.31	0.816	0.666	18.92%

Source: *Authors' research*

According to the analysis of the research results presented in Table 3, it can be seen that the employees have rated the positive effect of the innovation and the creativity on the company market position (*ic*₁₀) with the highest average score of 4.31 (Std. Dev. 0.816), with a coefficient of variation of 18.92%, while a positive effect on the profitability of the company (*ic*₉) is 4.28 (Std. Dev. 0.809), and the coefficient of variation of 18.88%. Average score of the statement „the employees in the company are ready to express their opinion in group discussions” (*ic*₂) is 4.27 (Std. Dev. 0.865), and the coefficient of variation of 20.24%. The company launches a larger number of products compared to the competition (*ic*₄) is the parameter with the lowest average score of 3.75 (Std. Dev. 1.142), and the coefficient of variation is 28.62%.

By ranking individual components of human capital in relation to their average values, we notice that in the first place the parameter is learning and education (4.26), then experience and expertise (4.18) and innovation and creativity of employees (4.14). The average value of human capital was 4.20. According to a similar methodology, numerous researches have been conducted in different countries and different activities. The results of these studies show that in Canada, a sample of 20 companies from different sectors rated human capital with an average score of 4.02 (Bontis 1998), Iranian insurance companies with an average score of 3.15 (Moslehi et al. 2006), Malaysian public sector companies 3.71 (Salleh and Selamat 2007), to Jordanian pharmaceutical companies with an average score of 3.43 (Sharbati et al. 2010). All this shows that the assessment of human capital differs in relation to the observed countries and business sectors.

Conclusion

The results of the survey showed that employees in ICT companies in the Republic of Serbia rated the parameters of human capital with a high score, which is

above the average score of surveys conducted according to the same methodology in other countries. Human capital has the greatest value and role and is the source of all other forms of capital. The task of management is to base its human resources strategy on a holistic approach. This means that in order to successfully implement a business strategy, the human resource management function must ensure that people have the necessary knowledge, abilities and skills, to work on jobs that are in line with their abilities, capabilities and expectations, to encourage them to permanent learning and development in order to accept changes and innovations in the future business of the organization. It also implies the ability of managers to adequately manage diversity, competencies, talent, knowledge and intellectual capital. All this has a positive effect on the motivation, job satisfaction and loyalty of employees, and thus on the business success and competitive advantage of modern organizations, especially ICT companies as carriers of economic growth and development.

References

1. Armstrong, Micheal. 2007. *Strategic Human Resource Management: A Guide to Action*, third edition. London: Kogan Page.
2. Baron, Angela, and Michael Armstrong. 2008. *Human Capital Management: Achieving Added Value through People*. London, Philadelphia: Kogan Page.
3. Bahtijarević-Šiber, Fikreta. 2014. *Strateški menadžment ljudskih potencijala – Suvremeni trendovi i izazovi*. Zagreb: Školska knjiga.
4. Berger, Lance, and Dorothy Berger. 2004. *The Talent Management Handbook: Creating Organizational Excellence by Developing and Promoting Your Best People*. New York; London: McGraw Hill.
5. Bontis, Nick. 1998. „Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures and Models.“ *Management Decision* 36 (2): 63–76. doi: 10.1108/00251749810204142.
6. Bontis, Nick, William Chua Chong Keow, and Stanley Richardson. 2000. „Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries.“ *Journal of Intellectual Capital* 1 (1): 85–100. doi: 10.1108/14691930010324188.
7. Bose, Ranjit. 2004. „Knowledge Management Metrics.“ *Industrial Management & Data Systems* 104 (6): 457–468. doi: 10.1108/02635570410543771.
8. Boudreau, John, and Ramstad, Peter. 2007. *Beyond HR: The New Science of Human Capital*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
9. Viedma Marti, José Maria, and Maria Cabrita. 2012. *Entrepreneurial Excellence in the Knowledge Economy: Intellectual Capital Benchmarking Systems*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

10. De Pablos, Patricia Ordóñez, and Miltiadis Lytras. 2008. „Competencies and human resource management: implications for organizational competitive advantage.“ *Journal of Knowledge Management* 12 (6): 48–55. doi: 10.1108/13673270810913612.
11. Dessler, Gary. 2007. *Osnovi menadžmenta ljudskih resursa*, četvrto izdanje. Beograd: Data status.
12. Đorđević-Boljanović, Jelena. 2009. *Menadžment znanja*. Beograd: Data status.
13. Edvinsson, Leif. 1997. „Developing intellectual capital at Skandia.“ *Long Range Planning* 30 (3): 366–373. doi: 10.1016/S0024-6301(97)00016-2.
14. Erwe, Ronel, Barbara Skadiang, and Banjo Roxas. 2017. „Knowledge management culture, strategy and process in Malaysian firms.“ *Knowledge Management Research & Practice* 10 (1): 89–98. doi: 10.1057/kmrp.2011.37.
15. Zhou, Albert, and Dieter Fink. 2017. „Knowledge management and intellectual capital: an empirical examination of current practice in Australia.“ *Knowledge Management Research & Practice* 1 (2): 86–94. doi: 10.1057/palgrave.kmrp.8500009.
16. Inyang, Benjamin James. 2010. „Strategic Human Resource Management (SHRM): A Paradigm Shift for Achieving Sustained Competitive Advantage in Organization.“ *International Bulletin of Business Administration* 7: 23–36.
17. Janošević, Stevo, and Vladimir Dženopoljac. 2014. „The Relevance of Intellectual Capital in Serbian ICT Industry.“ *Ekonomika preduzeća* 62 (7-8): 348–366.
18. Kianto, Aino, Josune Sáenz, and Nekane Aramburu. 2017. „Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation.“ *Journal of Business Research* 81 (C): 11–20. doi: 10.1016/j.jbusres.2017.07.018.
19. Lekić, Nemanja, Jelena Vapa-Tankosić, Jasmina Rajaković-Mijailović, and Snežana Lekić. 2019. „An Analysis of Factors Influencing Employee Job Satisfaction in a Public Sector.“ *E and M Ekonomika a Management* XXII (3): 83–99. doi: 10.15240/tul/001/2019-3-006.
20. Lekić, Nemanja, Jelena Vapa-Tankosić, Jasmina Rajaković-Mijailović, Snežana Lekić, i Jelena Mijailović. 2020. „Analiza strukturnog kapitala kao komponente intelektualnog kapitala u IKT preduzećima.“ *Oditor* 6 (3): 35–54. doi: 10.5937/Oditor2003033L.
21. Lekić, Snežana, Jelena Vapa-Tankosić, Slavica Mandić, Jasmina Rajaković Mijailović, Nemanja Lekić, and Jelena Mijailović. 2020. „Analysis of the Quality of the Employee–Bank Relationship in Urban and Rural Areas.“ *Sustainability* 12 (13): 5448. doi: 10.3390/su12135448.
22. Martínez García de Leaniz, Patricia, and Ignacio Rodríguez del Bosque. 2013. „Intellectual capital and relational capital: The role of sustainability in developing corporate reputation.“ *Intangible Capital* 9 (1): 262–280. doi:10.396/ic.378.

23. Moslehi, Adel, Ali Mohaghar, Kambiz Badie, and Caro Lucas. 2006. „Introduction a Toolbox for IC Measurement in the Iran Insurance Industry.“ *The Electronic Journal of Management* 4 (2): 169–180.
24. McElroy, Mark. 2002. „Social Inovation Capital.“ *Journal of Intellectual Capital* 3 (1): 30–39. doi: 10.1108/14691930210412827.
25. Namasivayam, Karthik, and Basak Denizci. 2006. „Human Capital in Service Organizations: Identifying Value Drivers.“ *Journal of Intellectual Capital* 7 (3): 381–393. doi: 10.1108/1469130610681465.
26. Norton, Renae, and Ronald Fox. 1997. *The Change Equation: Capitalizing o Diversity for Effective Organizational Change*. Washington, DC: American Psychological Association.
27. Piansoongnern, Opas, Pacapol Jacrapan Anurit, and Chanchai Bunchapattanasakda. 2008. „Managing talented employees: A study of leading corporations in Europe.“ *European Journal of Social Sciences* 6 (1): 70–90.
28. Ross, Göran, and Johan Ross. 1997. „Measuring your Company's Intellectual Performance.“ *Long Range Planning* 30 (3): 413–426.
29. Stewart, Thomas. 1998. *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. London: Nicolas Brealey Publishing.
30. Subramaniam, Mohan, and Marck Youndt. 2005. „The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities.“ *Academy of Management Journal* 48 (3): 450–463. doi: 10.5465/amj.2005.17407911.
31. Sundarsanam, Sudi, Ghulam Sorwar, and Bernard Marr. 2006. „Real Options and the Impact of Intellectual Capital on Corporate Value.“ *Journal of Intellectual Capital* 7 (3): 291–308. doi: 10.1108/1469193061068141.
32. Sharabati, Abdel-Aziz Ahmad, Shawqi Naji Jawad, and Nick Bontis. 2010. „Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan.“ *Management Decision* 48 (1): 105–131. doi: 10.1108/00251741011014481.
33. Thomas, David, and Robin Ely. 1996. „Making Differences Matter: A New Paradigm for Managing Diversity.“ *Harvard Business Review* 74 (5): 79–90.
34. Ulrich, Dave. 1998. „Intellectual Capital = Competence × Commitment.“ *Sloan Management Review* 39 (4): 15–27.
35. Ulrich, Dave, and Wayne Brockbank. *The HR Value Proposition*. Boston MA: Harvard Business School Press.
36. Frank, Frederick, and Craig Taylor. 2004. „Talent Management: Trends that Will Shape the Future.“ *Human Resource Planning* 27 (1): 33–41.
37. Hormiga, Esther, Rosa Batista Canino, and Agustín Sánchez-Medina. 2011. „The role of intellectual capital in the success of new ventures.“ *International Entrepreneurship and Management Journal* 7 (1): 71–92. doi:10.1007/s11365-010-0139-y.

38. Cabrita, Maria do Rosário, and Nick Bontis. 2008. „Intellectual Capital and Business Performance in the Portuguese Banking Industry.“ *International Journal of Technology Management* 43 (1-3): 212–237. doi: 10.1504/IJTM.2008.019416.
39. Campion, Michela, Alexis Fink, Brian Ruggeberg, Linda Carr, Geneva Philips, and Ronal Odman. 2011. „Doing Competencies Models: Best Practices in Competency modeling.“ *Personnel Psychology* 64 (1): 225–262. doi: 10.1111/j.1744-6570.2010.01207.x.
40. Youndt, Mark, and Scott Snell. 2004. „Human Resources Configurations, Intellectual Capital and Organizational Performance.“ *Journal of Management Issues* 16 (3): 337–360.