

# Efikasnost korištenja intelektualnog kapitala na primjeru tvrtke HEP ODS d.o.o

---

Mirković, Iva

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Istrian University of applied sciences / Istarsko veleučilište - Università Istriana di scienze applicate**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:212:707423>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-01**



Repository / Repozitorij:

[Digital repository of Istrian University of applied sciences](#)



**ISTARSKO VELEUČILIŠTE - UNIVERSITÀ ISTRIANA  
DI SCIENZE APPLICATE  
SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
„KREATIVNI MENADŽMENT U PROCESIMA“**

**IVA MIRKOVIĆ**

**EFIKASNOST KORIŠTENJA  
INTELEKTUALNOG KAPITALA NA PRIMJERU  
TVRTKE HEP ODS d.o.o.**

**SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI RAD**

**PULA, 2019.**

**ISTARSKO VELEUČILIŠTE - UNIVERSITÀ ISTRIANA  
DI SCIENZE APPLICATE  
SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
„KREATIVNI MENADŽMENT U PROCESIMA“**

**EFIKASNOST KORIŠTENJA  
INTELEKTUALNOG KAPITALA NA PRIMJERU  
TVRTKE HEP ODS d.o.o.**

**SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI RAD**

Kolegij: Ekonomija stvaranja vrijednosti

Mentor: Dr. sc. Barbara Marušnik

Student: Iva Mirković, oec.

Indeks br. 0154

**PULA, svibanj 2019.**

# SADRŽAJ

SAŽETAK.....	1
SUMMARY .....	1
1. UVOD .....	2
1.1. Opis i definicija problema .....	3
1.2. Cilj i svrha rada.....	4
1.3. Hipoteza rada .....	4
1.4. Metode rada .....	4
1.5. Struktura rada .....	4
2. ULOGA ZNANJA U POSLOVANJU HEP GRUPE .....	6
2.1. Važnost znanja i upravljanja znanjem .....	6
2.1.1. Znanje kao temeljni ekonomski resurs .....	8
2.1.2. Ekonomija znanja.....	14
2.1.3. Upravljanje znanjem .....	16
2.1.4. Tržište znanja .....	20
2.2. Upravljanje znanjem u HEP grupi.....	22
2.2.1. HEP grupa.....	23
2.2.2. Prikaz modela upravljanja znanjem u HEP grupi .....	26
2.2.2.1. HCE područje.....	26
2.2.2.2. ICT područje .....	31
2.2.3. Prijedlozi za poboljšanje modela i rezultati modela .....	35
3. INTELEKTUALNI KAPITAL I STVARANJE NOVE VRIJEDNOSTI .....	38
3.1. Pojam i značenje intelektualnog kapitala .....	39
3.2. Struktura intelektualnog kapitala.....	40
3.2.1. Humani kapital.....	40
3.2.2. Strukturalni kapital.....	42
3.2.3. Potrošački kapital.....	43
3.3. Intelektualni kapital i stvaranje vrijednosti .....	47
3.3.1. Mjerenje intelektualnog kapitala.....	52
3.3.2. Metode mjerenja intelektualnog kapitala .....	53
3.3.3. Koeficijent uspješnosti intelektualnog kapitala – VAIC™.....	53
4. EFIKASNOST STVARANJA VRIJEDNOSTI TVRTKE HEP ODS d.o.o. ....	61
4.1. Tvrtka HEP ODS d.o.o. ....	61
4.2. Izračun efikasnosti intelektualnog kapitala HEP ODS-a d.o.o.....	68

4.3. Komparacija efikasnosti intelektualnog kapitala HEP ODS d.o.o. i HEP grupe .....	75
5. ZAKLJUČAK .....	84
LITERATURA .....	87
POPIS TABLICA .....	93
POPIS GRAFIKONA .....	93
POPIS SLIKA .....	94

## SAŽETAK

Za novu ekonomiju 21. stoljeća intelektualni kapital je ključni ekonomski razvojni čimbenik koji značajno utječe na dugoročnu profitabilnost i konkurentnost poduzeća. Zadatak je suvremenog menadžmenta učinkovito upravljati znanjem i pretvoriti ga u intelektualni kapital tvrtke. Budući da intelektualni kapital nije opipljiva materijalna imovina, kao nevidljivi resurs tvrtke može se mjeriti koristeći registrirane i službeno objavljene metode.

Primjenom VAIC™ metode za mjerenje efikasnosti korištenja intelektualnog kapitala na primjeru HEP ODS-a sagledati će se segmenti stvaranja vrijednosti u razdoblju procesa preustroja Društva koji predstavlja nastavak ciklusa restrukturiranja HEP grupe, jednog od najvećih i strateški najznačajnijih poslovnih subjekata u Republici Hrvatskoj .

*Ključne riječi: upravljanje znanjem, intelektualni kapital, dodana vrijednost, efikasnost korištenja intelektualnog kapitala, metoda VAIC™, HEP ODS, HEP grupa*

## SUMMARY

For the new economy of the 21st century, intellectual capital is a key economic development factor that significantly influences the company's long-term profitability and competitiveness. The task of modern management is to effectively manage knowledge and turn it into the company's intellectual capital. Since intellectual capital is not tangible, material asset, as an invisible resource company it can be measured using registered and officially published methods.

Using VAIC™ methods for measuring the efficiency of intellectual capital utilization on the HEP DSO example, the value creation segments will be considered during the Company's restructuring process, which is the continuation of the restructuring cycle of the HEP group, one of the largest and most strategically important business entities in the Republic of Croatia.

*Keywords: knowledge management, intellectual capital, value added, efficiency of using intellectually capital , metoda VAIC™ method, HEP DSO , HEP group*

## 1. UVOD

Zbog brzih promjena na tržištu poduzeća pokušavaju pronaći nove načine nastupa na tržištu, stoga su znanje, inovacije i ostala neopipljiva imovina postali presudni elementi za razvoj, napredak i povećanje konkurentnosti poduzeća. Znanje i njegova primjena potrebno je za ispunjenje svih izazova i mora biti imperativ svake tvrtke. Svaka tvrtka raspolaže znanjem koje se može pretvoriti u vrijednost na tržištu stoga je jedan od važnih zadataka menadžmenta tvrtke da konstanto brine i ulaže u znanje vlastitih zaposlenika jer upravljanje znanjem pridonosi konkurentnoj prednosti i povećanju tržišne vrijednosti tvrtke. U suvremenim poduzećima moguće je ostvariti uspjeh jedino ako svi radnici djeluju u ostvarivanju zajedničke vizije i misije poduzeća.

Promjene na tržištu pred poduzetnike postavljaju nove izazove i zahtjeve za novu, bolju organizaciju. Samo oni poduzetnici koji konstantno prate trendove, ulažu u znanje svojih djelatnika, marketing i promociju, te su sa svojim proizvodima i uslugama inovativni na tržištu mogu uspješno poslovati. Današnja poduzeća koja žele ostvariti prednost nad svojim konkurentima moraju temeljiti svoje poslovanje na znanju, inovacijama te kvalitetnoj interakciji sa subjektima s kojima posluju. Kako bi poduzeća mogla dostići i održati konkurentnu prednost na tržištu, moraju na vrijeme zapažati i reagirati na dolazeće zahtjeve tržišta, prilagođavati viziju budućnosti poduzeća u skladu sa potrebama tržišta i razvijati potrebne kompetencije za ostvarenje ciljeva. Temeljna aktivnost za postizanje konkurentne prednosti na tržištu je upravljanje znanjem pomoću kojeg se razvija i održava intelektualni kapital poduzeća.

U današnje vrijeme primjetna je sve veća razlika između tržišne i knjigovodstvene vrijednosti pojedinog poduzeća, što se pripisuje intelektualnom kapitalu pojedinog poduzeća. Financijska analiza poslovanja poduzeća nije dovoljna da bi se znala stvarna tržišna vrijednost tvrtke. Dugotrajna materijalna imovina je imovina koja ima fizičko obilježje i prikazana je u bilancama poduzeća, međutim takva financijska analiza poslovanja nije dovoljna ukoliko se želi saznati stvarna tržišna vrijednost tvrtke. Fizička imovina najčešće ima manju vrijednost od tržišne vrijednosti, a ta razlika je vidljiva u intelektualnom kapitalu tvrtke. Intelektualni kapital stvara dodatnu vrijednost tvrtki i značajno utječe na njenu dugoročnu profitabilnost i konkurentnost međutim prilično ga je teško izmjeriti i knjigovodstveno pratiti.

HEP grupa jedan je od najvećih i strateški najznačajnijih poslovnih subjekata u Republici Hrvatskoj. Energetski sektor ima znatan utjecaj na održivost hrvatskog gospodarstva, ali i na kvalitetu života svih stanovnika. Danas je jedan od HEP-ovih strateških ciljeva da postane tvrtka znanja, centar izvrsnosti i točka u kojoj će se ogledati konkurentnost hrvatske energetike.

U protekla dva desetljeća energetski sektor bio je najizloženiji brzim promjenama uslijed tehnološkog razvoja, znanstvenog napretka, ali i promjenama u regulacijskim trendovima u tržišnom i okolišnom segmentu. Prilikom strateškog i operativnog restrukturiranja HEP Operatora distribucijskog sustava (HEP ODS-a), u 2018. godini kroz prirodni odljev i prijevremena umirovljenja tvrtku je napustilo oko 1.500 zaposlenika. HEP-u je cilj transformaciju završiti s pomlađenom strukturom ljudskih potencijala te uspješno ostvarenim prijenosom znanja na mlađe stručnjake.

## **1.1. Opis i definicija problema**

U 21. stoljeću, napretkom tehnologije i globalizacijom došlo je do promjena koje imaju veliki utjecaj na poduzeća, gospodarstvo kao i na samo društvo u cjelini. Razvoj informatike i komunikacija omogućava brži prijenos informacija i znanja između poslovnih partnera, a to predstavlja temelj konkurentnosti na tržištu i uspješne suradnje. Klasična ekonomija koja se bazirala na materijalnom (fizički rad i fizički kapital) sve se više napušta a pažnja se sve više posvećuje nematerijalnom tj. intelektualnom kapitalu koji zajedno sa pravim informacijama u pravo vrijeme predstavlja značajan resurs modernog gospodarstva i važan čimbenik u stvaranju nove vrijednosti. Za stvaranje nove vrijednosti potrebno je koristiti sve oblike kapitala, dakle i intelektualni i materijalni.

Menadžmentu svake tvrtke treba biti u interesu pratiti trendove i nastojati biti inovativan, a kako bi u tome bio uspješan od velike važnosti su nove i pravovremene informacije. Kvaliteta podrazumijeva, osim osnovnog proizvoda ili usluge koje tvrtka nudi, posjedovanje sve veće količine znanja koje stvara dodanu vrijednost.

Osnovni problem ovog rada je utvrđivanje stanja i efikasnosti korištenja intelektualnog kapitala u stvaranju nove vrijednosti u distribuciji električne energije.



## **1.2. Cilj i svrha rada**

Cilj specijalističkog diplomskog rada je prikazati važnost upravljanja znanjem i intelektualnim kapitalom u stvaranju nove vrijednosti na primjeru iz prakse.

Svrha specijalističkog diplomskog rada je istražiti ulogu intelektualnog kapitala u stvaranju nove vrijednosti te primjenom VAIC™ metode izvršiti analizu efikasnosti upravljanja intelektualnim kapitalom u HEP ODS-u d.o.o.

## **1.3. Hipoteza rada**

Efikasnim korištenjem intelektualnog kapitala tvrtke moguće je povećati efikasnost temeljnih resursa i stvoriti veću dodanu vrijednost.

## **1.4. Metode rada**

Pri izradi ovog specijalističkog diplomskog rada korištene su sljedeće metode:

- deskriptivna metoda,
- metoda analize,
- metoda sinteze,
- kompilacijska metoda,
- metoda komparacije.

## **1.5. Struktura rada**

Specijalistički diplomski rad se sastoji od pet cjelina.

U uvodnom dijelu razrađeni su opis i definicija problema, cilj i svrha rada, postavljena je hipoteza rada, navedene su metode koje su korištene prilikom izrade rada te je prikazana struktura rada.

Druga cjelina bavi se važnosti znanja i ulogom znanja u poslovanju tvrtke. U ovoj cjelini definirane su teoretske postavke o znanju i upravljanju znanjem, predstavljena je HEP grupa kao jedan od najznačajnijih gospodarskih subjekta u hrvatskom gospodarstvu. Opisuje modele upravljanja znanjem u tvrtki od posebnog državnog značaja, navedene su prednosti, nedostaci i rezultati modela i predložena su poboljšanja za opisane modele.

U trećoj cjelini definirane su teoretske postavke intelektualnog kapitala, prikazana je njegova uloga u stvaranju nove vrijednosti i neke od metode mjerenja intelektualnog kapitala s posebnim osvrtom na VAIC™ metodu koja se koristila pri izračunu efikasnosti intelektualnog kapitala u ovom radu.

Četvrta cjelina prikazuje izračun efikasnosti korištenja intelektualnog kapitala u tvrtki HEP ODS d.o.o., jednom od društva HEP grupe u stopostotnom vlasništvu HEP d.d. za razdoblje 2015.-2017. godine uz komparaciju sa podacima u istom razdoblju za HEP grupu.

Zaključak je donesen u petoj cjelini, a na kraju rada je naveden popis korištene literature, grafikona, tablica i slika.

## 2. ULOGA ZNANJA U POSLOVANJU HEP GRUPE

Za znanje se često kaže kako je ono jedini resurs koji ima beskonačnu dimenziju, budući da se razina znanja povećava upravo zahvaljujući prenošenju, odnosno distribuciji znanja, dok su ljudski resursi, mediji kroz koje poduzeća koriste znanje, upravo oni koji znanju daju konačnu dimenziju, budući da se beskonačnom rastu znanja kao osnovna prepreka suprotstavlja ljudska pažnja, koja ima stvarnu, konačnu dimenziju.<sup>1</sup>

### 2.1. Važnost znanja i upravljanja znanjem

Kako na razini poduzeća tako i na razini pojedinih gospodarstva u sve većoj mjeri spoznaje se važnost resursa znanja. Vođenje poduzeća usmjereno prema znanju znači primjenjivanje resursa znanja kako bi se s jedne strane povećala učinkovitost, a s druge strane promijenila kvaliteta natjecanja. Cilj je vođenja poduzeća usmjerenog prema znanju generiranje znanja iz informacija i pretvaranje tog znanja u trajne natjecateljske prednosti koje su mjerljive kao poslovni uspjesi.<sup>2</sup>

*„Poduzeće je mjesto na kojem se individualno znanje i inteligencija uklapaju u kolektivnu kreativnu inteligenciju, sposobnu za poduzetničko djelovanje“*, (Morin, 1997., osobno priopćenje), a za uspjeh vođenja poduzeća usmjerenog prema znanju presudno je kako se oblikuje proces provođenja individualnog u kolektivno znanje i obrnuto, kolektivno znanje u individualno. Za opis navedenog procesa, potrebno je razlikovati dvije vrste znanja:<sup>3</sup>

- Implicitno znanje, koje se naziva tacitnim znanjem, subjektivnim, zatvorenim, osobnim, prešutnim, tihim ili proceduralnim znanjem, nevidljivo znanje koje se teško izražava. Ono je vrlo osobno i teško ga je formalizirati i prenijeti drugima. Svaka komponenta tacitnog znanja predstavlja kombinaciju iskustva, obrazovanja, tehničkog znanja i kulturoloških vrijednosti.
- Eksplicitno znanje, koriste se i izrazi objektivno, otvoreno, jasno ili deklarativno znanje, je znanje koje je izraženo, a koje se u eksplicitnom obliku iskazuje

---

<sup>1</sup> GROFF, T. R., JONES, T. P., **Introduction to Knowledge Management: Knowledge Management in Business**, Butterworth-Heinemann, New York, 2003.,str.20-21.(prevedeno sa engleskog jezika)

<sup>2</sup> NORTH, K.: **Upravljanje znanjem**, SLAP, 2008.,str. 9-10.

<sup>3</sup> Ibidem, str. 48-53.

brojkama i slovima, može biti pohranjeno te lako pretraživano uz pomoć informacijske tehnologije.

Tacitno znanje, da bi se moglo prenositi, mora biti pretočeno u eksplicitno znanje koje zatim, njegovim korištenjem i modificiranjem, postaje ponovno tacitno znanje. Eksplicitna znanja se relativno lako prenose i prikupljaju kroz slušanje ili čitanje, dok je tacitno znanje komplicirano za razumijevanje i prenošenje. Pretpostavku kako je osnova kreiranja znanja njegova konverzija iz tacitnog u eksplicitno, Nonaka i Takeuchi su identificirali četiri modaliteta konverzije znanja:

- (1) tacitno u tacitno, koje se naziva socijalizacija,
- (2) tacitno u eksplicitno, koje se naziva eksternalizacija,
- (3) eksplicitno u eksplicitno, koje se naziva kombinacija te
- (4) eksplicitno u tacitno, koje se naziva internalizacija.

Slika 1 Načini proizvodnje i transformacija znanja

		Tacitno znanje	Eksplicitno znanje
		<b>prema</b>	
<b>od</b>	Tacitno znanje	(Socijalizacija) Uzajamno razumijevanje	(Eksternalizacija) Konceptualno znanje
	Eksplicitno znanje	(Internalizacija) Operativno znanje	(Kombinacija) Sistemska znanje

Izvor: Izradio autor prema Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995.), str. 72.

Dostupnost znanja određuje se naizmjeničnim prevođenjem iz individualnog u kolektivno znanje i iz implicitnog u eksplicitno znanje. Sa stajališta znanja, prema Morinu, poduzeća postoje jer su u stanju individualno znanje prevesti u kolektivno znanje i poduzetnički ga primijeniti. Uspjeh poduzeća je prema tome zasnovan:<sup>4</sup>

- na činjenici da postoji individualno znanje na određenoj razini, s određenom specijalizacijom, relevantnom za poslovnu djelatnost poduzeća,
- na kvaliteti procesa transformacije znanja iz individualnog u kolektivno i
- na kvaliteti pretvorbe tog kolektivnog znanja u poslovne uspjehe.

<sup>4</sup> Ibidem, str. 67-70

Međutim, prema Grantu, važna zadaća vođenja poduzeća je pritom stvoriti okvirne uvjete kako bi suradnici sa svojim specifičnim znanjem bili u stanju izgraditi kolektivno znanje i pretvoriti ga u poslovne uspjehe.

Vođenje poduzeća usmjereno prema znanju znači pružanje suradnicima priliku da svoje znanje što bolje preobrazu u poslovne uspjehe. Znanje je pohranjeno u glavama suradnika, a sve veća važnost pridaje se ciljanom razvijanju kompetencijama suradnika.<sup>5</sup> Osnovni zadatak menadžmenta je osposobljavanje ljudi da djeluju skupno putem zajedničkih ciljeva, zajedničkih vrijednosti, prisutan je na svim područjima i mora biti odgovoran za učinak poslovanja. Menadžment se bavi ljudskim bićima, zadatak mu je da osposobi ljude za zajednički rad, da svoje snage učine djelotvornim, a svoje slabosti nevažnima. I najvažnija stvar koju treba znati je da rezultati poduzeća postoje samo izvana, a unutar poduzeća postoje samo troškovi. Potpuni menadžeri to razumiju i prema tome će postupati.<sup>6</sup>

### 2.1.1. Znanje kao temeljni ekonomski resurs

Jedan od utemeljitelja suvremenog menadžmenta, Petar Drucker, u svojim je istraživačkim radovima definirao da suvremeni poslovni subjekti posluju u društvu znanja. U takvim uvjetima temeljni ekonomski resurs nije više ni kapital, ni prirodno okruženje, ni rad nego znanje, odnosno njegov pojavni oblik, intelektualni kapital. Polazio je od toga da u eri znanja kompanija treba služiti i održavati „radnika znalca“, te da u društvu znanja prava investicija nije ona uložena u strojeve i opremu već u znanje „radnika znalca“.

Premda je znanje bilo osnovni izvor dugoročnog ekonomskog rasta još od industrijske revolucije, više desetljeća ekonomski se razvitak zasnivao na opipljivim dokazima razvitka, na izgradnji infrastrukture i tvornica. Obzirom da suvremena proizvodnja sve više poprima neopipljivi oblik, manje je zasnovana na materijalnim stvarima a više na korištenju ideja, informacija i znanja, danas je naglasak na proizvodnji neopipljivog. Konkurentnost poduzeća danas ovisi o tome što ona znaju, kako upotrebljavaju to što znaju i kako mogu brže nešto novo naučiti. Neki su autori sposobnost prilagodbe i učenja poduzeća povezali s novom

---

<sup>5</sup> Ibidem, str. 165

<sup>6</sup> DRUCKER, P.: **Najvažnije o menadžmentu**, M.E.P. Konzult, 2005., Zagreb, str 15-22.

ekonomskom kategorijom – intelektualnim kapitalom, kojeg autori definiraju na različite načine<sup>7</sup>, o čemu se detaljnije govori u trećoj cjelini ovog rada.

Prilikom definiranja intelektualnog kapitala autori pokušavaju naglasiti razliku između znanja i intelektualnog kapitala koji predstavlja znanje kao dinamičan ljudski proces, ali tek kada su znanje i inteligencija primijenjeni i transformirani u nešto vrijedno za poduzeće i njegove potrošače, znanje postaje vrijedna imovina odnosno intelektualni kapital poduzeća, a u suprotnome, to znanje ostaje tek neiskorišteni intelektualni potencijal.<sup>8</sup>

U današnjoj ekonomiji znanje je postalo vrijednije nego u povijesti razvitka teorija poduzeća. Znanje je ono što stvara vrijednost, ali isto tako i novo znanje. Internet omogućuje trenutno širenje znanja širom svijeta, što je više ljudi uključeno u tu podjelu znanja, znanje ima i veću vrijednost, jer se povećava, proširuje i produbljuje.<sup>9</sup>

Znanje se definira na različite načine, jedna od definicija je da je znanje „skup činjenica, informacija i vještina stečenih izobrazbom ili iskustvom radi teorijskoga ili praktičnoga razumijevanja i rješavanja problema.“<sup>10</sup>

Jednako kao što je informacija podatak kojemu je dodana vrijednost, tako je i znanje informacija kojoj je dodana vrijednost kako bi se njome obavile razne intelektualne operacije (na primjer kontekstualno znanje, pretpostavljanje posljedica, povezivanje, prigovor). Posebna odlika znanja jest ta da je ono bliže djelovanju negoli podatak ili informacija.<sup>11</sup>

Pojam znanja vezan je uz pojam podatak, odnosno informaciju. Premda postoji niz pristupa osnovnim pojmovima, jedna od općeprihvaćenih podjela osnovnih pojmova organizacije i predstavljanja znanja temelji se na tzv. „piramidi znanja“ ili „piramidi mudrosti“ (engl. *DIKW –Data-Information-Knowledge-Wisdom*), pomoću koje se može razjasniti i staviti u odnos osnovne pojmove područja organizacije i predstavljanja znanja. Kao što postoji niz pristupa području organizacije i stvaranja znanja, također postoji i niz

---

<sup>7</sup> SUNDAĆ, D., FATUR, I.: „Intelektualni kapital – čimbenik stvaranja konkurentskih prednosti logističkog poduzeća“, **Ekonomski pregled**, 55 (1-2), 2004., str. 85-96

<sup>8</sup> KOLAKOVIĆ, M.: Teorija intelektualnog kapitala, **Ekonomski pregled**, vol. 54, No. 11 -12, Zagreb, 2003., str. 935 – 936.

<sup>9</sup> Ibidem, str. 926

<sup>10</sup> Hrvatska enciklopedija, <<http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=67357>>, (21.04.2019.)

<sup>11</sup> JELIČIĆ, K.: **Priručnik za upravljanje intelektualnim kapitalom u tvrtkama**, Hrvatska gospodarska komora, Zagreb, 2004

definicija osnovnih pojmova koji su navedeni u DIKW piramidi.<sup>12</sup> Način na koji se dolazi do znanja prikazuje slika broj 2.

Slika 2 DIKW piramida znanja



Izvor: BOSANČIĆ, B.: Problem stjecanja znanja kao problem informacijskih znanosti, Izvorni znanstveni rad, Filozofski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Odsjek za informacijske znanosti, Libellarium, IX, 1 (2016), str.47., < <http://dx.doi.org/10.15291/libellarium.v9i1.249>>, (21.04.2019.)

Slikom broj 2 prikazana je DIKW hijerarhija u svojem najjednostavnijem obliku, prikazuje model kao simbol procesa stjecanja znanja u okviru kojeg su se procesi stjecanja znanja čovjeka i računala nastojali prikazati kao jedan. Na vrhu prikazane piramide nalazi se mudrost koja nastaje iskorištavanjem svih znanja koja su dostupna, ispod mudrosti nalazi se znanje koje se može posjedovati samo ako se posjeduju određene informacije jer se one smatraju temeljem na kojem se gradi znanje, a informacija se gradi na podacima koje je potrebno pretvoriti u neki oblik korisne informacije.

Prvu definiciju osnovnih pojmova koji su navedeni u DIKW piramidi donosi Ackoff (1989.):<sup>13</sup>

- *Podatak* je definiran kao vrijednost nekog objekta, događaja ili njihovog okruženja. On je rezultat promatranja, ali nije iskoristiv dok se ne pretvori u koristan (relevantan) oblik. Razlika između podatka i informacije je funkcionalna, a ne strukturalna.

<sup>12</sup> IVANJKO, T.: Pristup analizi i primjeni korisničkog označivanja u predmetnom opisu baštinske građe, Doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb, 2015., str. 1-2. < [https://bib.irb.hr/datoteka/748521.Ivanjko-doktorski\\_rad\\_2015.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/748521.Ivanjko-doktorski_rad_2015.pdf)>, (21.04.2019.)

<sup>13</sup> Ibidem

- *Informacija* se nalazi u opisima, odgovoru na pitanja koja počinju riječima kao što su „tko“, „što“, „kada“ i „koliko.“ Informacijski sustavi stvaraju, pohranjuju, pretražuju i procesuiraju podatke. Informacije se izvode iz podataka.
- *Znanje* se odnosi na „znati kako“(engl. *know-how*) te ono omogućuje transformaciju informacija u formu poučavanja. Znanje se može steći ili prijenosom od nekog drugog tko ga posjeduje putem instrukcija ili stjecanjem iz iskustva.
- *Mudrost* je sposobnost povećanja učinkovitosti. Mudrost dodaje vrijednost koja zahtijeva mentalnu sposobnost rasuđivanja. Impliciranje etičke i estetske vrijednosti su neodvojive od samog aktera te su jedinstvene i osobne.

Definiranje znanja na osnovi DIKW-modela u literaturi se provodilo na način njegova razlikovanja u odnosu na pojmove podatka, informacije i mudrosti. Polazi se od pretpostavke da su podaci jednostavni simboli i činjenice, informacije procesuirani podaci, a znanje procesuirana i potvrđena informacija u umu pojedinca (Rowley 2007; Liew 2007). S informacijom se u najužu vezu dovodi komunikacija, poruka i značenje. Kad se informacija procesuirana u glavi pojedinca, ona postaje znanje, a mudrost bi bilo znanje koje prelazi granice područja, znanje s epitetom univerzalnosti.<sup>14</sup>

Znanje se krajem prošlog stojeća počinje tretirati i kao važan organizacijski resurs te postaje sastavni dio sustava upravljanja znanjem, koje postaje opći trend u današnjem poslovnom svijetu koji snažno afirmira znanje u suvremenom društvu. Područje upravljanja znanjem naročito je važno zato što poklanja izuzetnu pozornost tumačenju i razvoju koncepta DIKW-hijerarhije,<sup>15</sup> o čemu će više riječi biti u nastavku rada.

Povezanost između podataka, znanja, informacija i intelektualnog kapitala V. Srića i J. Muller objašnjavaju na slijedeći način:<sup>16</sup>

„Kada su podaci koje posjedujemo relevantni, tj. kada ih možemo iskoristiti, oni za nas postaju informacije. Kada shvatimo njihovu povezanost i međuovisnost te kontekst u kojem se nalaze, tj. kada razvijemo određeno razumijevanje o njima, tada ih možemo nazvati

<sup>14</sup>BOSANČIĆ, B.: Problem stjecanja znanja kao problem informacijskih znanosti, Izvorni znanstveni rad, Filozofski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Odsjek za informacijske znanosti, Libellarium, IX, 1 (2016), str.47.,< <http://dx.doi.org/10.15291/libellarium.v9i1.249>>, (21.04.2019.)

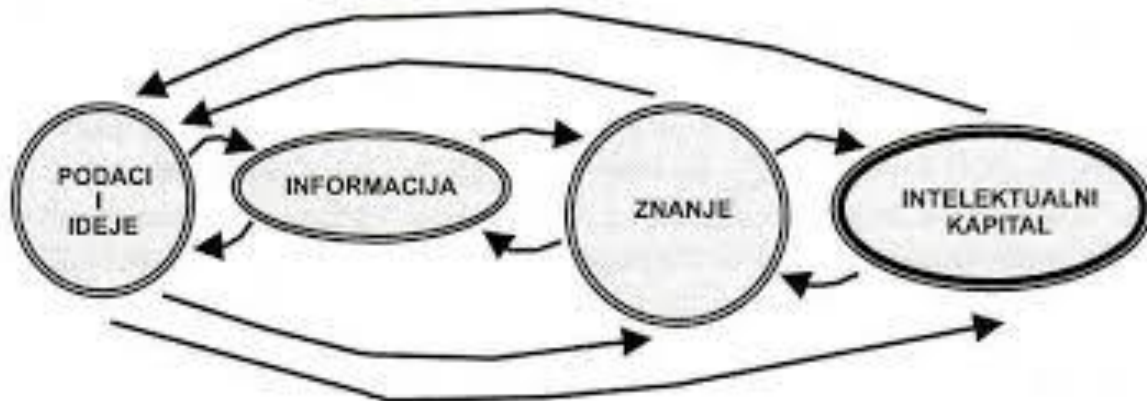
<sup>15</sup> Ibidem, str.40.

<sup>16</sup>SEGETLIJA, Z., LAMZA – MARONIĆ, M.: „Upravljanje znanjem i hrvatska maloprodaja“, Znanje- temeljni ekonomski resurs, Ekonomski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2002., str. 233.



znanjem. Kada povrh toga još to svoje znanje pretvorimo u akciju, tada ono postaje naš intelektualni kapital.“<sup>17</sup> Navedena definicija prikazana je na slici broj 3.

Slika 3 Međuodnos podataka, informacija, znanja i intelektualnog kapitala



Izvor: The management of IC: The issue and the practice, The Society of Management Accountants of Canada, Hamilton, Ontario, 1998., str. 6. prema: Kolaković, M.: Intelektualni kapital poduzeća i njegovo mjerenje, RRIF, Društvo računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, br.9, 1998., str. 136. , < <https://www.google.com/search?q=podatak,+informacija,+znanje,+intelektualni+kapital&source>>, (21.04.2019.)

Neporeciva je stara japanska poslovice: „Nitko na svijetu nije jači od čovjeka koji zna“<sup>18</sup>. Francis Bacon rekao je da je znanje moć, suvremeni menadžeri kažu da je znanje novac. Znanje koje se konstantno obnavlja i poboljšava osnova je za inovacije, one pokreću razvoj i osiguravaju dugotrajnu konkurentnu prednost koja nadalje osigurava dugoročni opstanak poduzeća na tržištu, stoga kompanije u eri znanja moraju kontinuirano učiti kako bi bile bolje i brže od konkurencije.<sup>19</sup>

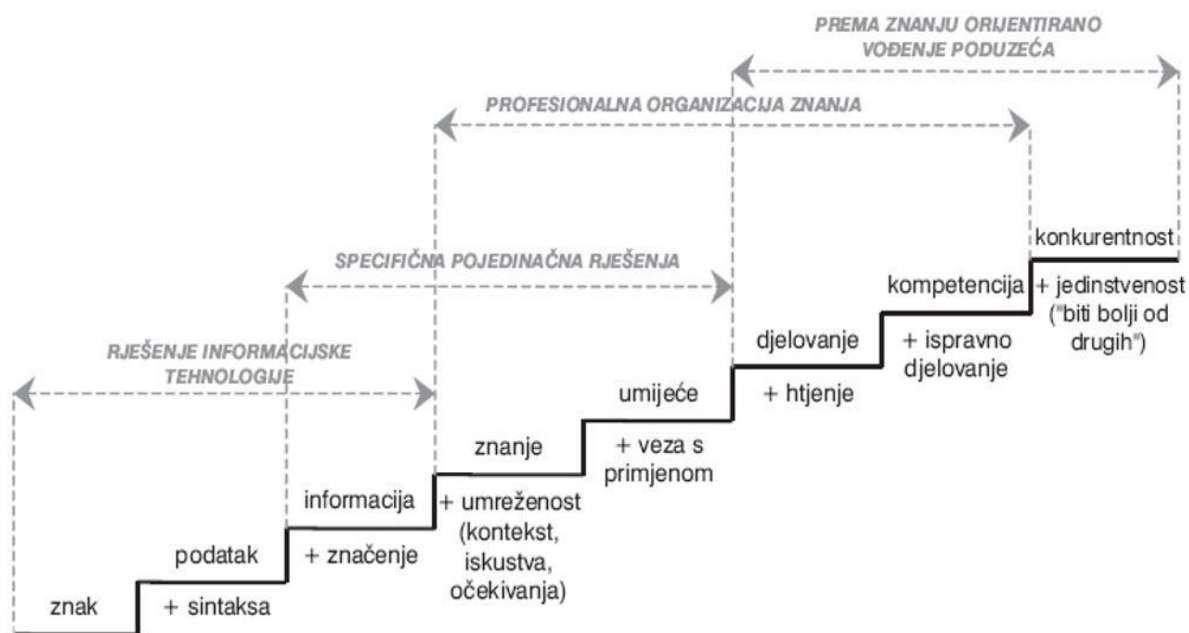
Znanje se odnosi na sposobnost ljudi da se koriste informacijama za rješavanje kompleksnih problema kako bi se prilagođavali promjenama, odnosno sposobnost da se savlada nešto što je nepoznato. Znanje je baza intelektualnog kapitala tvrtke, međutim ono ne postaje intelektualni kapital ukoliko nije spremljeno na način da se uvijek može iskoristiti za dobrobit tvrtke. Orijentirano vođenje poduzeća bazirano na znanju omogućava dostizanje konkurentnosti, što je prikazano koristeći „stepenice znanja“ na slici broj 4. To su razine koje je potrebno savladati za uspješnu izgradnju i upravljanje znanjem u poduzeću.

<sup>17</sup>SEGETLIJA, Z., LAMZA – MARONIĆ, M.: „Upravljanje znanjem i hrvatska maloprodaja“, Znanje- temeljni ekonomski resurs, Ekonomski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2002., str. 233.

<sup>18</sup> Wikicitat, < <https://hr.wikiquote.org/wiki/Znanje>>, (21.04.2019.)

<sup>19</sup>SUNDAĆ, D., ŠKALAMERA-ALILOVIĆ, D., BABIĆ, M.: **Poslovno okruženje i intelektualni kapital**, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2016., str.125.

Slika 4 Stepenice znanja



Izvor: MARUŠNIK, B.: „Upravljanje znanjem s posebnim naglaskom na efikasnost humanog kapitala“, *Techne, Časopis za politehničku obrazovnu teoriju i praksu*, Politehnika – Pula, Pula, 2012., broj 13, str. 27.

Slika 4 prikazuje težišta po stepenicama znanja. Znakovi se sintaksom pretvaraju u podatke koji kada im se daju značenja postaju informacije. Kada se informacije putem iskustva i očekivanja razrade u svijesti i umreže, one postaju znanje. Prve tri stepenice (znak, podaci, informacije) imaju rješenje kroz informacijske tehnologije, međutim da bi se informacije pomoću znanja pretvorile u umijeće, potrebna su specifična pojedinačna rješenja. Primjenom znanja koje odgovara na pitanje „što“ dobijemo umijeće koje odgovara na pitanje „kako“. Htjeti primijeniti umijeća znači djelovanje ili znanje primijeniti u rješavanju problema. Ako je djelovanje ispravno dolazi do kompetencija. Kompetencije pretvorene u natjecateljske sposobnosti „biti bolji od drugih“, dovode do konkurentnosti. Postojeće znanje pretvoriti u kompetenciju moguće je profesionalnom organizacijom znanja kako bi se umijećem, htijenjem i ispravnim djelovanjem, znanje dovelo do kompetencija. Prema znanju orijentirano vođenje poduzeća omogućava dostizanje konkurentnosti.<sup>20</sup>

Globalnu ekonomiju 21. stoljeća karakteriziraju stalne, brze i često nepredvidive promjene. Globalizacija za sudionike koji u globalnom nadmetanju sudjeluju u stvaranju nove vrijednosti predstavlja veliki izazov i šansu, a također i veliku opasnost za sve one koji

<sup>20</sup> MARUŠNIK, B.: „Menadžment znanja – bilješke s predavanja“, Politehnika Pula, Visoka tehničkoposlovna škola, u digitalnom obliku, Pula, 2017./2018.

se s tim nezaustavljivim trendom ne mogu nositi. Budući da znanje u novoj ekonomiji predstavlja strateški i ključni čimbenik poslovnog uspjeha i temeljni ekonomski resurs, svi oni koji kontinuirano ulažu u mjerenje, vrednovanje i unapređivanje znanja i intelektualnog kapitala te iste distribuiraju kroz organizaciju i utjelovljuju ih kroz tehnologiju, proizvode i usluge postaju globalni pobjednici.<sup>21</sup>

### 2.1.2. Ekonomija znanja

Postignuća treće tehnološke revolucije tj. inovacije na području informacijsko-komunikacijskih i proizvodnih tehnologija te prirodnih znanosti omogućile su i ubrzale razvoj globalizacije i prijelaz iz tradicionalne ekonomije u “novu“ ekonomiju koja se još i naziva “ekonomija znanja“ (engl. *Knowledge Economy*).<sup>22</sup>

Premda je znanje bilo osnovni izvor dugoročnog ekonomskog rasta još od industrijske revolucije, ono što razlikuje njegovo današnje značenje kao generatora rasta je ubrzani razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije prema ekonomiji znanja, omogućivši da se informacije kodificirane u digitalnom obliku prenose na velikim udaljenostima s niskim troškovima. Ekonomski se razvoj dugi niz godina zasnivao na izgradnji infrastrukture i tvornica, to su bili opipljivi dokazi razvoja i fokus je bio na „težini“. Suvremena proizvodnja sve više poprima neopipljiv oblik i više je zasnovana na korištenju ideja, informacija i znanja nego na materijalnim stvarima, te je danas i razvojni naglasak na proizvodnji neopipljivog.<sup>23</sup>

U svojoj biti, ekonomija znanja dovodi u pitanje temeljna polazišta tradicionalne ekonomske znanosti i traži novi način promišljanja osnovnih ekonomskih premisa. Nove ekonomske kategorije, a time i nove ekonomske zakonitosti, razvijaju se kao ekonomska posljedica procesa znanstveno tehničke revolucije. Tijekom navedenih procesa u potpunosti se mijenja lice ekonomske znanosti. Temeljni čimbenici proizvodnje – zemlja, rad, kapital i organizacija obilježili su tzv. staru ekonomsku znanost, a u okviru nove ekonomske znanosti temeljni ekonomski resurs postaje znanje. Dominantan značaj znanja kao inputa, outputa i

---

<sup>21</sup> DRAGIČEVIĆ, M.: “Znanje kao temeljni strateški resurs 21. stoljeća (i slučaj Hrvatske)“, Znanje-temeljni ekonomski resurs/urednik i redaktor Dragutin Sundać, Ekonomski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2002. ,str. 5.

<sup>22</sup> SUNDAĆ, D., ŠVAST, N.: **Intelektualni kapital – temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća**, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Zagreb, 2003.

<sup>23</sup> DRAGIČEVIĆ, M.: op.cit.,str. 6.

najbitnijeg razvojnog pokretača, uspostavlja novu paradigmu: ekonomiju znanja ili novu ekonomiju. Za razliku od klasične ekonomije, čiji se rast zasniva na kapitalnim ulaganjima i radnoj snazi, rast ekonomije znanja zasniva se na ulaganjima u nematerijalna dobra a ponajprije u razvoj i istraživanje te izobrazbu kao pokretače tehnoloških promjena.<sup>24</sup>

Ekonomija znanja stvara dodanu vrijednost, odnosno onu vrijednost koja je iznad tradicionalne i "izmjerene" vrijednosti. Zaposlenici tvrtke najčešće su nositelji toga znanja, njihovo znanje, iskustvo, ideje, inovacije, emocionalna inteligencija, motivacija, spremnost na timski rad, inicijativa, vjernost kompaniji značajno obogaćuju organizacijsku kulturu i procese unutar tvrtke.<sup>25</sup>

Suvremeno monetarno gospodarstvo vođeno je znanjem, a intelektualni kapital je moneta na znanju utemeljene ekonomije, jer „još jučer su prirodni izvori definirali snagu, dok je danas snaga znanje, još jučer je poslovni model bio utemeljen na hijerarhiji, a danas je utemeljen u sinergiji.“<sup>26</sup>

Nova ekonomija donosi nova pravila. Znanje koje predstavlja temelje konkurentnosti se mijenja brzo, stalno, uporabom raste i uvećava se.<sup>27</sup> Proizvodnja novostvorene vrijednosti uz pomoć znanja raste u tolikoj mjeri da se danas još ne vidi mogućnost ograničenosti uporabe „starih“ čimbenika proizvodnje (zemlja, rad, kapital) vođenim znanjem. Tako nastaje ekonomija znanja u teoriji i praksi, a u proizvodnom smislu to se naziva „gospodarstvo utemeljeno na znanju.“<sup>28</sup>

Postoje četiri važne vrste znanja za ekonomiju zasnovanu na znanju.<sup>29</sup>

- *znati što* odnosi se na znanje o činjenicama;
- *znati zašto* odnosi se na znanje o načelima i zakonitostima po kojima djeluje priroda, društvo i ljudski um – omogućuje brži napredak tehnologije i umanjuje vjerojatnost greške u pokušajima inovacije;

---

<sup>24</sup> Ibidem, str. 7-8.

<sup>25</sup> FATUR,I.: „Međuutjecajnost intelektualnog kapitala i organizacije koja uči“, Znanje-temeljni ekonomski resurs/urednik i redaktor Dragutin Sundać ,Ekonomski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2002. , str. 140.

<sup>26</sup> AFRIC, V., VIŠKOVIĆ,A.: „Upravljanje znanjem i održivi razvoj HEP grupe“, **Journal of Energy**, Energija, Vol.55 No.1, 2006., str. 78.

<sup>27</sup> EDVINSON, L.: **Korporacijska Longituda - Navigacija ekonomijom znanja**, DIFFERO, Zagreb, 2003.,str.66.

<sup>28</sup> SUNDAĆ,D.: „Razvoj nacionalnog gospodarstva utemeljenog na znanju.“, Ljudski potencijali i ekonomski razvoj, Rijeka, Sveučilište u Rijeci Ekonomski fakultet u Rijeci, 2012, str. 69.

<sup>29</sup> FATUR,I.: op.cit., str. 145.

- *znati kako* odnosi se na vještine ili sposobnost da se nešto učini – to se znanje razvija i zadržava unutar tvrtke ili istraživačkog tima i povezano je sa vještinama proizvodnog radnika;
- *znati tko* obuhvaća informacije o tome tko zna što i tko zna kako što činiti – obuhvaća sposobnost uspostavljanja odnosa i u svojoj biti radi se o ostavljenom znanju.

Znanje je znatno širi pojam od informacije koja se uglavnom odnosi na „što“ i „zašto“ komponente znanja. Tipovi znanja „kako“ i „tko“ uglavnom su prešutni, teže ih je kodificirati i mjeriti. Prva dva tipa znanja usvajaju se učenjem (knjige, seminari, baze podataka), dok su druga dva tipa prvenstveno ukorijenjena u praktično iskustvo i socijalne interakcije. Znanje postaje sve dominantnije, mijenja se iz dana u dan i nedvojbeno je da je glavni zadatak današnjih menadžera u posao unositi znanje. Tvrtke koje intenzivno ulažu u razvoj znanja postaju vrijednije od onih koje to ne čine. Prema tome, organizacija poduzeća mora biti tako postavljena da svi pojedinci dnevno moraju raditi na sjecanju znanja. Važnost neprestanog regeneriranja znanja najbolje je opisana u rečenici Davida Vicea:<sup>30</sup> „ U budućnosti će postojati dvije vrste menadžera: brzi i mrtvi.“

### 2.1.3. Upravljanje znanjem

Upravljanje znanjem je sustavni postupak uspostave, održavanja i usmjeravanja cjelokupne organizacije u svrhu korištenja znanja radi stvaranja poslovnih vrijednosti i generiranja konkurentske prednosti. Obuhvaća „prikupljanje, organiziranje, skladištenje i distribuciju znanja i iskustva individualnih grupa u organizaciji.“ (NetLingo). Ono nije ograničeno granicama poduzeća već se proteže na partnere, dobavljače, klijente (tzv. „alijanse znanja“) i daljnje vanjske nositelje know-how-a poduzeća.<sup>31</sup>

Leksikon menadžmenta definira upravljanje znanjem kao niz međusobno povezanih aktivnosti organizacija i menadžmenta usmjerenih na strategiju i taktiku upravljanja ljudskim

<sup>30</sup> SUNDAĆ, D., PULIĆ, A.: **Intelektualni kapital-ključni resurs 21. stoljeća**, I.B.C.C., Rijeka, 2002., str.57

<sup>31</sup> MARUŠNIK, B.: „Menadžment znanja – bilješke s predavanja“, Politehnika Pula, Visoka tehničkopoljska škola, u digitalnom obliku, Pula, 2017./2018.

kapitalom, odnosno razvoj znanja, vještina i općenito kompetencija zaposlenih, know-how-a, kroz obrazovanje i obuku, stjecanje radnog i profesionalnog iskustva i slično.<sup>32</sup>

Upravljanje znanjem podrazumijeva konstantni proces obnove znanja u organizaciji s ciljem inovacija i modifikacija postojećeg znanja kako bi organizacija bila sposobna održati korak s dinamičnim tržišnim okruženjem. Proces upravljanja znanjem sastoji se od nekoliko faza koje imaju elemente slijednosti i to: pribavljanje/kreiranje znanja, skladištenje znanja, distribucija znanja i na kraju primjena znanja. U organizaciji kojoj je cilj kontinuirana obnova znanja, tzv. "*learning organization*" taj proces slijednosti je stalan i cikličan.<sup>33</sup>

Ciklus upravljanja znanjem sastoji se od međusobno povezanih procesa. Ovisno o autorima, postoji više podjela prema kojima se proces upravljanja znanjem sastoji od različitog broja procesa i podprocesa, u nekim pristupima pojedine aktivnosti su samostalne dok su u drugima objedinjene u nekom drugom procesu. Četiri temeljna procesa upravljanja znanjem su:<sup>34</sup>

- generiranje (stvaranje) znanja,
- kodificiranje (pohrana) znanja,
- transfer (distribucija) znanja,
- aplikacija (upotreba) znanja.

Generiranje znanja odnosi se na stjecanje znanja u organizaciji. Kodificiranje tacitnog znanja je usmjereno na lociranje osobe koja posjeduje znanje, upućivanje osobe kojoj je znanje potrebno na nju i poticanje njihove interakcije dok se kodificiranje eksplicitnog znanja provodi kreiranjem baze podataka, priručnika, dokumentacije, sustava kvalitete, intraneta što pridonosi generiranju novog znanja. Distribucija znanja je proces u kojem se znanje prenosi međusobnom komunikacijom zaposlenika, zajedničkim djelovanjem u raznim projektnim timovima ili tijekom učenja u grupama, korištenjem baze podataka, putem intraneta, podučavanja, mentorstva. Krajnja faza upravljanja znanjem je upotreba znanja. Prikupljeno, pohranjeno i distribuirano znanje koristi se u poslovnom procesu što povećava efikasnost organizacije i potiče njenu konkurentsku prednost.

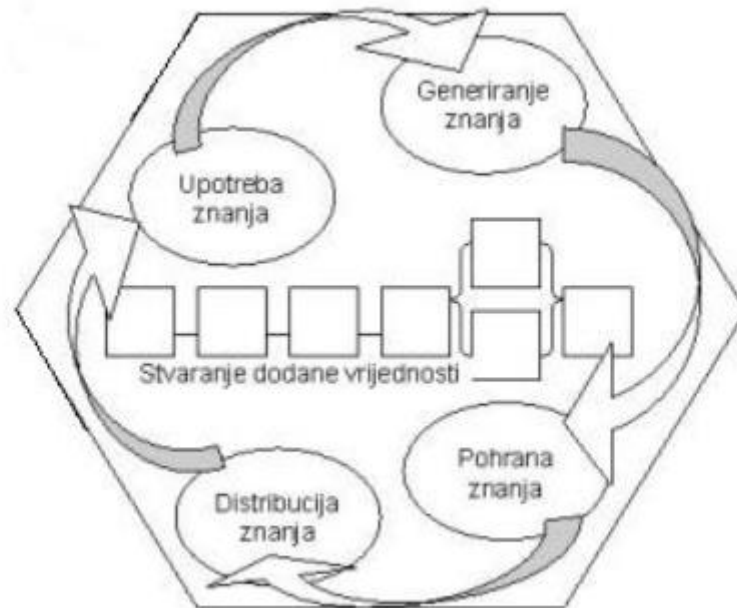
---

<sup>32</sup> BAHTIJAREVIĆ-ŠIBER, F., SIKAVICA P. : **Leksikon menedžmenta**, Masmedia, Zagreb, 2001.,str. 629 - 630.

<sup>33</sup> LJUBETIĆ,V.: Upravljanje znanjem primjenom alata poslovne inteligencije, Magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2005., str. 16.

<sup>34</sup> BALETA,I.: Informacijske tehnologije u funkciji upravljanja znanjem u hotelskim poduzećima s četiri i pet zvjezdica na području grada Splita, Diplomski rad, Sveučilište u Splitu , Ekonomski fakultet, Split, 2018.

Slika 5 Proces upravljanja znanjem



Izvor: Izrada autora prema HEISIG, P: „Harmonisation of knowledge management - comparing 160 KM frameworks around the globe“, **Journal of Knowledge management**, Emerald, Vol. 13 No.4, 2009. str. 15. <[https://www.researchgate.net/profile/Peter\\_Heisig2/publication/220363127\\_Harmonisation\\_of\\_knowledge\\_management\\_\\_comparing\\_160\\_KM\\_frameworks\\_around\\_the\\_globe/links/0a85e5347edbf685f3000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Peter_Heisig2/publication/220363127_Harmonisation_of_knowledge_management__comparing_160_KM_frameworks_around_the_globe/links/0a85e5347edbf685f3000000.pdf)>, (27.04.2019.)

Na slici 5 prikazan je temeljni proces upravljanja znanjem. Kružnim djelovanjem generiranja, pohranjivanja, distribucije i upotrebe znanja obavljaju se poslovne aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost.

Upravljanje znanjem može se definirati kao proces stvaranja, pohranjivanja, prijenosa, razmjene i korištenja znanja u procesu stvaranja vrijednosti. Može se također reći da je to proces prikupljanja kolektivnoga znanja i iskustva u poduzeću te njegova distribucija i primjena s ciljem ostvarivanja boljih rezultata poduzeća koji obuhvaća upravljanje znanjem zaposlenika, kupaca i organizacije te njegovu primjenu zbog stvaranja dodane vrijednosti i jačanja konkurentske prednosti na tržištu.<sup>35</sup>

Cilj implementacije sustava za upravljanje znanjem je ostvarivanje sinergije u poduzeću, podizanje suradnje na višu razinu i omogućavanje da svi članovi koriste znanje, informacije, alate i procedure dok je svrha procesa upravljanja znanjem učiniti poduzeće što

<sup>35</sup> RUPČIĆ, N., ŽIC, M.: „Upravljanje znanjem – suvremena sržna kompetencija“, **Praktični menadžment : stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta**, Vol. 3 No. 2, 2012., str. 21-28.

inteligentnijim, tražiti alternativne načine stjecanja i korištenja znanja te tako osigurati dugoročnu održivost.<sup>36</sup>

Ključ uspješnosti svake tvrtke njezina je sposobnost razvoja, a to je upravo ono što osigurava upravljanje znanjem. Uspješna tvrtka svoj razvoj definira kao održivi razvoj, što podrazumijeva ostvarenje gospodarskog i društvenog razvoja na način koji ne ugrožava lokalne prirodne i kulturne resurse a ovisi ponajprije o dobro definiranoj viziji i misiji u skladu s kojima se donosi odluka u realnim poslovnim situacijama. Sadržaj za donošenje dobrih odluka pribavlja upravljanje znanjem, odnosno strategija koja je fokusirana na probleme stjecanja, razmjene, čuvanja i uporabe znanja u proizvodnom procesu, a koju osmišljavaju provjeravaju i implementiraju menadžeri znanja.<sup>37</sup>

Jedno od najvažnijih pitanja za strateško upravljanje tvrtkama je identificiranje faktora za stvaranje vrijednosti. Za tu svrhu osmišljeno je nekoliko metoda u pristupu upravljanja temeljenim na vrijednostima. Većina tih alata pruža analizu temeljenu na pretpostavci da se samo značajne i upravljive komponente trebaju smatrati vrijednostima za određenu tvrtku.<sup>38</sup>

Brzi rast ekonomije znanja u posljednja dva desetljeća promijenio je stilove upravljanja. Strategija znanja organizacije trebala bi proizlaziti iz poslovne strategije kako bi se osigurao razvoj kulture znanja. Takva kultura osigurava aktivnosti znanja, stjecanje, dijeljenje, stvaranje, preobrazbu i upotrebu.<sup>39</sup>

Uspjeh gospodarskog razvoja u prošlosti uvelike je ovisio o korištenju materijalne imovine, zemljišta, prirodnih resursa, opreme kako bi se stvorila dodatna vrijednost. Međutim, u sadašnjem razdoblju informacijske ekonomije uspjeh gospodarskog razvoja ovisit će o sposobnosti primjene znanja. Ekonomski institut iz Washingtona istaknuo je da ekonomska vrijednost produktivnosti zemlje ovisi o vještini i znanju radne snage, o sposobnosti tvrtki u rješavanju poslovnih problema, što će zauzvrat potaknuti stvaranje vrijednosti.<sup>40</sup>

---

<sup>36</sup> Ibidem, str. 21-28.

<sup>37</sup> AFRIĆ, V, VIŠKOVIĆ, A: op.cit., str. 79 – 92.

<sup>38</sup> SHAKINA, E., BARAJAS, A : The Contribution of Intellectual Capital to Value Creation, **Contemporary Economics**, Vol. 7 Issue 4, 2013., str. 41-55 (prijevod sa engleskog jezika)

<sup>39</sup> BHATTI W AND ZAHEER A.: The Role of Intellectual Capital in Creating and Adding Value to Organizational Performance: A Conceptual Analysis, **The Electronic Journal of Knowledge Management**, Volume 12, Issue 3, 2014., str. 187-194. (prijevod sa engleskog jezika)

<sup>40</sup> Ali Talib Akpınar, Intellectual Capital. Research paper. Kocaeli University Institute of Social Science, 2014.



Bogatstvo se ne može stvoriti sve dok se dobit ne generira iz inovacija. Inovacije koje stvaraju bogatstvo su očekivani ishod upravljanja znanjem. Stvaranje vrijednosti kroz inovaciju opisuje proces kroz koji se priznaju, njeguju i koriste resursi intelektualnog kapitala. U okruženju koje se brzo mijenja, menadžment mora ažurirati i koristiti znanje (unutarnje i vanjsko) učinkovito kako bi poduzeće ostalo konkurentno. Znanje je temelj intelektualnog kapitala a time i organizacijskih sposobnosti.<sup>41</sup>

#### 2.1.4. Tržište znanja

Svijet je posljednje desetljeće obilježila nezaustavljiva globalizacija privrede i tržišta. Napredak tehnologije pretvorio je svijet u globalno selo koje je zbližilo stanovništvo i u kojem modeli potrošnje te metode i tehnike proizvodnje postaju jednolične. Postoje određeni čimbenici koji potiču internacionalizaciju tržišta i oštru borbu za što boljim strateškim položajem na novonastalom globalnom tržištu znanja:<sup>42</sup>

- otvaranje granica – cirkulacija proizvoda – internacionalizacija proizvoda, povećanje broja novih tvrtki i pripajanje kompanija te nastanak velikog broja multinacionalnih tvrtki;
- komunikacije – razvoj telekomunikacijske mreže širom svijeta, cirkulacija slika putem interneta i satelitske komunikacije dovele su do internacionalizacije ukusa, nastanak svjetskih proizvoda, i svjetskih imena tvrtki;
- svjetski proizvodi – zahtijevaju nabavku resursa izvan nacionalnih granica, internacionalizaciju proizvodnje komponenti i opreme te internacionalizaciju dobavljača.

Budućnost menadžmenta znanja počiva na „razmjeni znanja“, jednako kao i na „dijeljenju znanja“, počiva na korištenju tržišta unutar i izvan organizacija kako bi se olakšao razvoj intelektualnog kapitala. Takva tržišta omogućuju „kupcima i prodavačima“ znanja da razmjenjuju svoju robu prema cijenama utvrđenim na osnovi navedenog tržišta, koja će postati trećom generacijom burza i aukcija za recepte znanja. Prve su se burze, prije više

---

<sup>41</sup> AMIRI, A., JANDGHI, G., et al.: „Increasing the intellectual capital in organization: Examining the Role of Organizational Learning“, **European Journal of Social Sciences**, 2010., 14(1): 98-108

<sup>42</sup> KOLAKOVIĆ, M.: „Znanje i intelektualni kapital kao konkurentne prednosti“, **Računovodstvo i financije**, Hrvatska zajednica računovođa, Zagreb, 1999., broj 6, str.89.

stotina godina bavile razmjenom sirovina, sljedeće su bile financijske burze, ustanovljene prije stotinjak godina, a danas nastaju treće generacije burza – burza znanja.<sup>43</sup>

Tržište znanja može se definirati kao sustav u kojem je oskudna jedinica znanja razmjenjena za sadašnju i buduću korist, a snaga koje sudjeluju pri toj razmjeni su:<sup>44</sup>

- kupci znanja - ljudi koji pokušavaju riješiti neko pitanje čija kompleksnost i nesigurnost unaprijed isključuje jednostavan odgovor, koji traže uvid, prosudbe i razumijevanje i koji traže znanja jer ono ima određenu vrijednost za njih,
- prodavači znanja – ljudi u organizaciji s tržišnim ugledom koji imaju vrijedno i pouzdano znanje o procesu ili subjektu, neki prodavači znanja ostaju izvan tržišta jer vjeruju da postižu veću korist skrivanjem znanja nego dijeljenjem istog,
- brokeri znanja – ljudi koji čine vezu između kupaca i prodavača, odnosno onih koji imaju znanje i onih koji ga trebaju, nazivaju se i „nadglednici“, pronalaze što ljudi znanju i što žele znati, žele imati kompletnu sliku stanja u organizaciji, traže način kako ga eksploatirati i prodati tu stručnost, međutim ne za novac već za neku protuuslugu u budućnosti te na taj način razvijaju interni biznis znanja.

Svako tržište, pa tako i tržište znanja treba određene uvjete za svoje postojanje. Znanja uvijek nedostaje te se zbog toga i javlja potreba da ga se pribavi sa tržišta, a ono što najviše treba razvijati i njegovati je povjerenje koje je temelj ovog novonastalog tržišta. Najbolji primjer za to je tvrtka Knexa, trenutno jedina tvrtka na svijetu koja iskušava koncept aukcijske razmjene znanja. To je jedna od prvih burza na svijetu na kojoj korisnici mogu kupiti i prodati svoje znanje i iskustvo putem računalne mreže. Knexa je procijenila kako je u 1998. godini suma vrijednosti svjetskog znanja stvorila intelektualni kapital u vrijednosti od pet tisuća milijardi američkih dolara. Udio trgovine ili razmjene u navedenom iznosu činio je tek dva posto, što znači da je 98% svjetskog intelektualnog kapitala ostalo neiskorišteno. Upravo je u tome razvidna važnost razvoja tržišta za razmjenu znanja.<sup>45</sup>

U skladu s novom ekonomijom znanja čije su vrijednosti nevidljive, logično je da će tržište znanja obilovati netržišnim koristima. Direktne koristi efikasnog tržišta znanja proizlaze kako za organizaciju kao cjelinu, tako i za zaposlenika kao pojedinca, bilo u obliku priznanja ili unaprjeđenja. Uspješno tržište znanja također stvara netržišne koristi koje su

---

<sup>43</sup> EDVINSON, L.: **Korporacijska Longituda - Navigacija ekonomijom znanja**, DIFFERO, Zagreb, 2003.str.69-70.

<sup>44</sup> DAVENPORT THOMAS, H., PRUSAK, L.: Working knowledge,How Organizations Manage what They Know, **Harvard Business school press**, Boston, 1998.,str 27-29. (prijevod sa engleskog jezika)

<sup>45</sup> EDVINSON, L.: op.cit., str.69-70.

periferne tržišnom cilju osiguravanja znanja dostupnim kada i gdje treba. Uspjehu organizacije pridonose i te netržišne koristi.<sup>46</sup>

- zadovoljna radna snaga – zaposlenici su svjesni da se njihovo znanje cijeni i da je traženo te će i sami pojačati radne napore u okolini koja surađuje i traži suradnju,
- sklad korporacije – aktivna razmjena informacija i ideja u atmosferi otvorenosti i povjerenja čini mogućim da zaposlenici na svim razinama razumijevaju što se događa u organizaciji,
- povećanje bogatstva imovine znanja – tržište znanja za razliku od klasičnog tržišta dobara svakom prodajom povećava ukupnu imovinu znanja u tvrtki, novostečeno znanje interaktivno djeluje s postojećim znanjem stvarajući poticaj za ideje koje prije nije imao ni kupac ni prodavač.

Zadovoljna radna snaga i sklad zaposlenika odraz su svake uspješne organizacije, a zdrava radna atmosfera osigurava aktivno dijeljenje znanja. Takve organizacije koje se ne oslanjaju isključivo na tradicionalnim hijerarhijama i pravilima mogu izvući maksimum iz svog cjelokupnog kadra dopuštajući kreativnost pri radu.

Ljudska kreativnost i digitalna ekonomija ne poznaju ograničenja. Kreativnost i nove tehnologije otvaraju potpuno nove horizonte, do sada nepoznate mogućnosti stvaranja novih vrijednosti. Razvoj kreativne ekonomije<sup>47</sup> razbio je sva ograničenja tradicionalne ekonomije koja je temeljena na fizičkim obilježjima proizvoda i fizičkim tržišnim ograničenjima. Eksplozija kreativne ekonomije oslobodila je neograničene tržišne potencijale i potencijale ekonomskog rasta.<sup>48</sup>

## 2.2. Upravljanje znanjem u HEP grupi

HEP grupa odgovorna je za energetske sigurnost i stabilnost, osigurava dinamiku investicija i obrtaj kapitala u Republici Hrvatskoj i važan je čimbenik u poticanju i generiranju razvoja stručnih i znanstvenih znanja.

---

<sup>46</sup> Ibidem, str.71.

<sup>47</sup> Kreativna ekonomija može se u širem ekonomskom smislu definirati kao ekonomija koja koristi snagu ljudskog uma i ljudski kapital kao najvažniji činitelj stvaranja nove vrijednosti.

<sup>48</sup> NOVOTNY, D.: **Kreativna ekonomija, kako iskoristiti kapital ljudskog uma kao pokretača ekonomskog rasta u 21. stoljeću?**. T & MC Group, München/Zagreb, 2015., str. 10 - 41

Razvoj znanja i inovacija značajni su elementi postizanja i održavanja stabilne opskrbe energijom i otpornosti sustava na bilo kakve tržišne ili tehnološke poremećaje. Aktivnim upravljanjem znanjem i prijenosom znanja u spoju prakse i znanosti HEP može doprinijeti zadržavanju najboljih stručnjaka na hrvatskom tržištu.

### 2.2.1. HEP grupa

Javno poduzeće Hrvatska elektroprivreda (u daljnjem tekstu: HEP) za proizvodnju, prijenos, distribuciju električne energije i upravljanje elektroenergetskim sustavom osnovano je 1990. godine. Nakon 12 godina, točnije 2002. godine, počinje poslovati kao HEP grupa - Hrvatska elektroprivreda kao nacionalna elektroenergetska tvrtka, koja se bavi proizvodnjom, prijenosom i distribucijom električne energije, a u posljednjih nekoliko desetljeća i opskrbom kupaca toplinom i distribucijom plina.

Današnji je javno regulirani koncern HEP grupa, grupacija povezanih ovisnih društva na čelu sa vladajućim društvom HEP d.d. koji obavlja korporativne funkcije grupe te usmjerava, koordinira i prati proizvodne i mrežne te ostale djelatnosti u ovisnim društvima s ciljem optimiziranja poslovnih procesa.

Na svojim internetskim stranicama<sup>49</sup> HEP grupa definira svoju misiju i viziju:

- **Misija:** Sigurna i kvalitetna opskrba kupaca energijom, uz visoki stupanj društvene odgovornosti;
- **Vizija:** Hrvatski energetska lider, s rastućim udjelom na regionalnom tržištu proizvodnje, opskrbe i trgovine električnom energijom, koji pruža sigurnu i kvalitetnu uslugu utemeljenu na načelima ekološki prihvatljive proizvodnje, energetske učinkovitosti i održivog poslovanja.

Za ostvarenje misije i radi ispunjenja vizije, svoje ukupno poslovanje HEP usklađuje s očekivanjima svih zainteresiranih skupina, pridržavajući se sljedećih načela:<sup>50</sup>

- Ostvarivati optimalne poslovne učinke i primjerenu dobit vlasniku.

---

<sup>49</sup> HEP, Misija, vizija i temeljne vrijednosti, <<http://www.hep.hr/hep/grupa/profil.aspx>>, (20.03.2019.)

<sup>50</sup> HEP, Društvena odgovornost, <<http://www.hep.hr/hep/dop/default.aspx>>, ( 20.03.2019.)

- Zadovoljavati potrebe i očekivanja kupaca, osiguravajući im adekvatnu vrijednost za njihov novac. Postupati profesionalno i korektno, u skladu s dobrim poslovnim običajima i općeprihvaćenim vrijednostima, gradeći povjerenje u naše postupanje.
- Uvažavati interese i sposobnosti radnika te razvijati sustav nagrađivanja i napredovanja. Osiguravati i trajno primjenjivati najsuvremenije mjere za rad na siguran način, te poticati cjeloživotno učenje, suradnički duh i profesionalnost.
- Njegovati i graditi odnose s poslovnim partnerima, cijeneći njihovu kvalitetu i profesionalnost. Korektno provoditi postupke nabave i sprječavati svaku moguću nepravilnost. Poštivati kulturne, vjerske, tradicijske i sve druge materijalne i duhovne posebnosti u suradnji sa zajednicama u kojima djelujemo, stvarajući prijateljsko okruženje.

Hrvatska elektroprivreda d.d. (HEP d.d.) vladajuće je društvo HEP grupe sa sjedištem u Zagrebu. Organizirana je u obliku koncerna kao grupacija povezanih društava, u vlasništvu je hrvatske države. Na dan 31.12.2017. godine u HEP grupi ukupno je bilo zaposleno 10 782 radnika<sup>51</sup>.

U Hrvatskoj elektroprivredi kontinuirano se razvijaju najbolje prakse upravljanja ljudskim potencijalima i ulaže u razvoj kompetencija svojih radnika koji su najveća vrijednost i konkurentna prednost tvrtke u sve izazovnijim uvjetima poslovanja na otvorenom tržištu. Više od jednog stoljeća razvoj i poslovni uspjeh temelji na suradnji vrsnih stručnjaka koji svojom predanošću i dugogodišnjim iskustvom pridonose održivosti elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske. Podržavanjem cjeloživotnog obrazovanja svojih radnika, tvrtka ulaže u razvoj njihovih specijalističkih znanja i vještina potrebnih za učinkovito obavljanje posla i implementaciju novih znanja u sve segmente poslovanja.

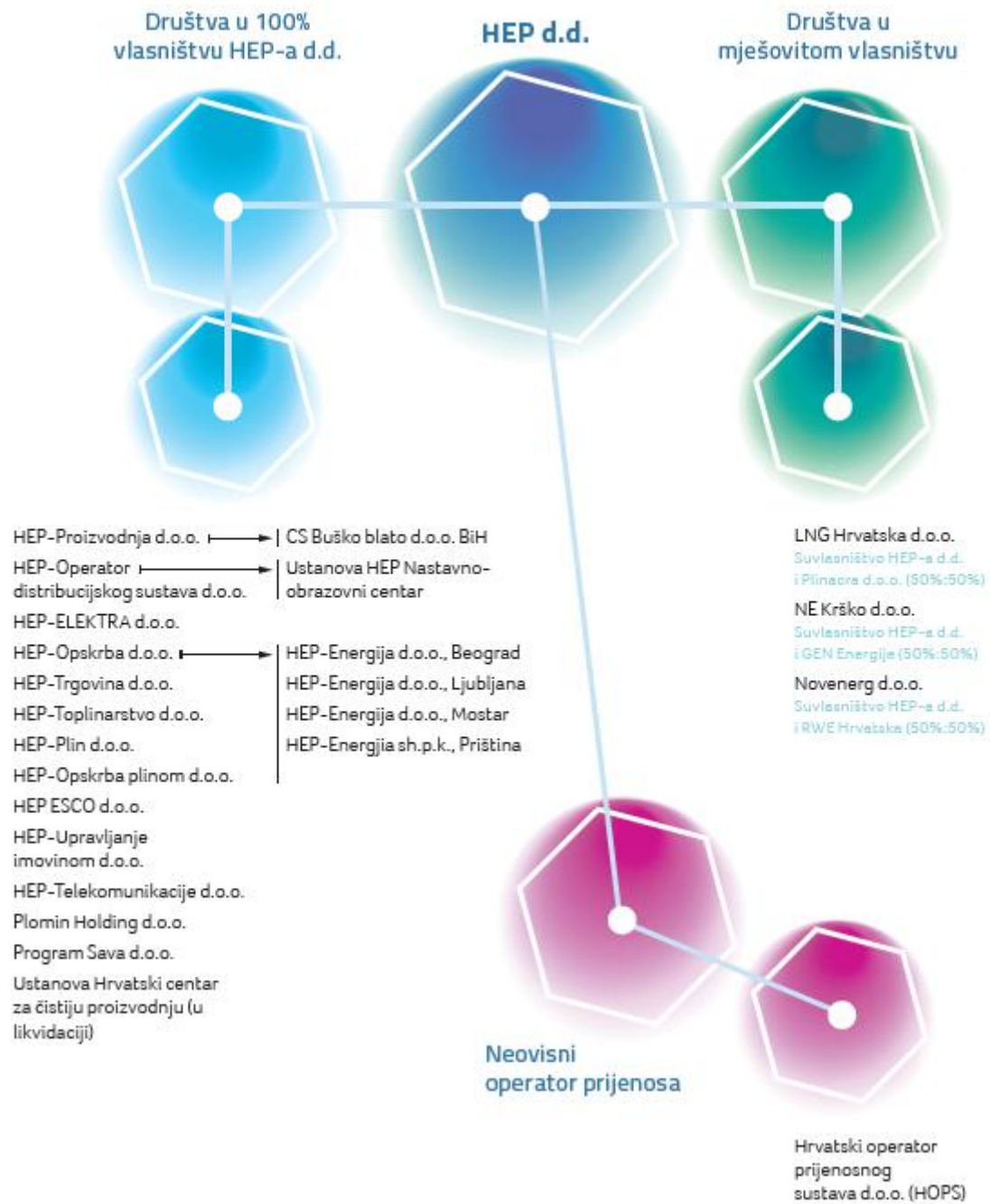
Mladim ljudima, pripravnicima, koji karijeru započinju u Hrvatskoj elektroprivredi, osiguravana je poticajna poslovna okolina za stjecanje novih i relevantnih stručnih znanja u cilju potpunog ostvarenja vlastitih potencijala.<sup>52</sup>

Slika 6 prikazuje shematski prikaz HEP grupe sa sjedištem koja je organizirana u obliku koncerna kao grupacija povezanih društava, u vlasništvu Republike Hrvatske.

<sup>51</sup> HEP, Izvješće o održivosti HEP grupe 2017., str 50., <[http://www.hep.hr/UserDocsImages/dokumenti/Izvjescje%20o%20odrzivosti/HEP\\_Izvjescje\\_o\\_odrzivosti\\_2017.pdf](http://www.hep.hr/UserDocsImages/dokumenti/Izvjescje%20o%20odrzivosti/HEP_Izvjescje_o_odrzivosti_2017.pdf)>, (20.03.2019.)

<sup>52</sup> HEP, Ljudski potencijali, <<http://www.hep.hr/ljudski-potencijali/o-ljudskim-potencijalima/106>>, (20.03.2019.)

Slika 6 HEP grupa



Izvor: HEP, Izvješće o održivosti HEP grupe 2016.,  
 < [http://www.hep.hr/UserDocsImages//dokumenti/Godisnje\\_izvjesce//2017godisnje.pdf](http://www.hep.hr/UserDocsImages//dokumenti/Godisnje_izvjesce//2017godisnje.pdf)>, (24.04.2019.)

## 2.2.2. Prikaz modela upravljanja znanjem u HEP grupi

Na razini HEP grupe sve veća pozornost posvećuje se razvoju i primjeni suvremenih praksi upravljanja ljudskim potencijalima čiji je cilj pripremiti tvrtku i njene radnike na nove konkurentske uvjete poslovanja na otvorenom tržištu.

U ovom poglavlju prikazani su i objašnjeni modeli upravljanja znanjem na primjeru HEP grupe s aspekta HCE područja (*human capital efficiency*) koje predstavlja upravljanje efikasnošću humanog kapitala (upravljanje znanjem, vještinama, iskustvom i kompetencijama ljudi) i ICT područja (*information and communication technology*) koje predstavlja upravljanje podacima i informacijama. Opisivanjem navedenih modela upravljanja znanjem utvrditi će se njihova prednost i nedostaci te predložiti poboljšanja koja mogu pozitivno utjecati na zaposlenike HEP grupe i njihovu produktivnost.

### 2.2.2.1. HCE područje

Važan resurs poduzeća su zaposlenici koji svojom kvalitetom, znanjem i sposobnošću ostvaruju pozitivne rezultate i omogućuju poduzeću da bude i dalje lider na tržištu.

**Zapošljavanje novih radnika.** Mladim ljudima, pripravnicima, koji karijeru započinju u Hrvatskoj elektroprivredi, osiguravana je poticajna poslovna okolina za stjecanje novih i relevantnih stručnih znanja u cilju potpunog ostvarenja vlastitih potencijala. Na razini HEP grupe velika pozornost posvećuje se razvoju i primjeni suvremenih praksi upravljanja ljudskim potencijalima čiji je cilj pripremiti tvrtku i njene radnike na nove konkurentske uvjete poslovanja na otvorenom tržištu. Zadaci funkcije upravljanja ljudskim potencijalima u HEP grupi su:<sup>53</sup>

- priprema, utvrđivanje i osiguranje provedbe strategije kadrovske politike HEP grupe kroz zapošljavanje,
- optimiranje broja zaposlenih,
- praćenje i razvoj karijere radnika, napredovanja radnika,

---

<sup>53</sup> HEP, Ljudski potencijali, < <http://www.hep.hr/ljudski-potencijali/o-ljudskim-potencijalima/106>>, (20.03.2019.)

- uspostavljanje standarda i globalno usmjeravanje radno-pravne dimenzije poslovanja HEP grupe u cjelini, uspostavljanje standarda i globalno usmjeravanje ljudskih potencijala na razini HEP grupe te
- koordinacija odnosa poslodavaca i sindikata te radničkih vijeća.

Zapošljavanje novih radnika i izbor stipendista (učenika i studenata) provodi se primjenom standardiziranog selekcijskog postupka na razini cijele grupe. Proces uvođenja novih radnika u posao, odnosno praćenje tijekom osposobljavanja pripravnika za samostalan rad uređeno je sustavom mentorstva s ciljem bržeg osposobljavanja za samostalan rad, prilagodbe na radno okruženje i osobnog razvoja već od dolaska u tvrtku. U funkciji profesionalnog i osobnog razvoja radnika, priprema se uvođenje sustava praćenja radnog učinka koji će obuhvaćati godišnje razgovore, definiranje individualnih profesionalnih i osobnih ciljeva svakog radnika za unaprijed utvrđeno razdoblje i procjenu uspješnosti realizacije. U različitim organizacijskim dijelovima HEP grupe, na godišnjoj se razini provodi ispitivanje organizacijske klime i zadovoljstva radnika radnim okruženjem, s ciljem poboljšanja u primjerenom razdoblju.

Tvrtka je u 2009. godini započela s uspostavom sustava internog trenerstva, te je kao prva realizirana edukacija 14 pripravnika o komunikacijskim vještinama i poslovnom bontonu. Ta edukacija predstavlja obvezni dio programa osposobljavanja i razvoja pripravnika, a planira se njena provedba u čitavoj HEP grupi.

**Obrazovanje i obuka.** Podržavanjem cjeloživotnog obrazovanja svojih radnika tvrtka ulaže u razvoj njihovih specijalističkih znanja i vještina potrebnih za učinkovito obavljanje posla i implementaciju novih znanja u sve segmente poslovanja. Pod pojmom obrazovanja podrazumijeva se kontinuirano proširivanje postojećih i usvajanje novih znanja i vještina radnika sa svrhom stalnog unaprjeđivanja i razvoja njihovih kompetencija, a u skladu s tim i njihovog radnog učinka. Obrazovanje potiče i razvija prilagodljivost i spremnost radnika za obavljanje različitih poslova te njihovo pravodobno i primjereno reagiranje za različite zahtjeve posla i uvjete rada.

Obrazovanje je proces stjecanja znanja i vještina općenito potrebnih za život; ono je osobno i široko zasnovano. Dok je obrazovanje od društvene važnosti, obuka je od važnosti za poduzeće i pojedinca. Potreba za obukom posljedica je niza promjena koje se svakodnevno



dogadaju u poduzeću.<sup>54</sup> Obrazovanje radnika HEP-a obuhvaća planiranje vrsta i načina obrazovanja, osmišljavanje obrazovnih aktivnosti te njihovo organiziranje, provedbu, praćenje i vrednovanje. Društvo omogućava radniku sve oblike obrazovanja za koje ocjeni da su nužne za efektivno i efikasno obavljanje posla, a radnik ih je dužan pohađati. Poslodavac u svom trošku ciljano upućuje radnike na stručna usavršavanja kao što su konferencije, seminari i tečajevi, te na stručna osposobljavanja propisana kao uvjet radnog mjesta radnika.

Proces obuke kadrova unutar HEP grupe proizlazi iz planova, misije i ciljeva poduzeća iz kojih se izrađuju planovi obuke kadrova. Za zaposlenike je bitno povećanje znanja i vještina jer to utječe na razvoj njihove karijere, a za poduzeće je bitno da se povećanjem razine obrazovanja svojih zaposlenika povećava njihova konkurentnost kao rezultat veće učinkovitosti zaposlenika s višim stupnjem znanja i vještina. Unutar HEP grupe djeluje Nastavno obrazovni centar (HEP-NOC), slika 7, koji započinje svojim radom 01.03.2006. godine samostalno kao obrazovna ustanova unutar HEP-a i to sa sljedećim djelatnostima.<sup>55</sup>

- srednjoškolsko obrazovanje odraslih,
- organizacija savjetovanja, stručnih skupova, seminara i tečajeva,
- organizacija savjetovanja, stručnih skupova, seminara i tečajeva u izvedbi vanjskih izvođača,
- znanstveno istraživački rad, te organizacija studijskih putovanja,
- suradnja u međunarodnim projektima i stručna pomoć,
- stručna osposobljavanja i usavršavanja za rad pod naponom, projektiranje, izrada i distribucija tehnološke dokumentacije za tehnologije rada pod naponom,
- usluge smještaja i prehrane prigodom organizacije programa,
- usluge prenoćišta,
- usluge prijevoza za sudionike stručnih skupova,
- izdavačka djelatnost,
- ostale usluge vanjskim korisnicima na održavanju elektroenergetskih objekata.

Glavni cilj HEP-NOC-a je postati HEP-ova poslovna škola koja će biti uključena u razvoj, restrukturiranje, nove tehnologije i otvaranje tržišta, njegujući pošten odnos prema radu i kupcu. Nakon osnutka HEP-Nastavnog obrazovnog centra u Velikoj i preuzimanja

---

<sup>54</sup> BUBLE, M. : **Menadžment**, Ekonomski fakultet Split, 2009., str. 403

<sup>55</sup> HEP, HEP NOC, "O nama", < <http://www.hep.hr/noc/onama/default.aspx> >, (20.03.2019.)

tehnologije pod naponom tijekom 2004. godine, izrađeni su i obrazovni programi koji su prilagođeni obrazovnom sustavu a odnose se na tehnologiju rada pod naponom na niskom naponu. U procesu obuke, najveća se pažnja daje na elemente zaštite na radu pri korištenju električne energije i postupcima za sigurno upravljanje i manipulacije sklopnim aparatima i opremom za manipulaciju. Obuka djelatnika za rad na siguran način osigurava poslodavcu educirano osoblje koje je u mogućnosti da svakodnevnne poslove izvodi na ispravan i siguran način.<sup>56</sup>

Slika 7 Nastavno obrazovni centar HEP-NOC



Izvor: HEP, HEP NOC, "O nama", <<http://www.hep.hr/noc/objekti/foto.aspx>>, (18.04.2019.)

Za cjeloživotnim obrazovanjem koje će pridonositi razvoju specijalističkih znanja i vještina potrebnih za učinkovito obavljanje posla te omogućiti praćenje i implementaciju suvremenih trendova u svim segmentima poslovanja HEP grupe izdvajaju se znatna financijska sredstva za stručna usavršavanja i osposobljavanja (konferencije, seminari, informatički tečajevi) te ciljana stručna osposobljavanja u skladu sa potrebama posla na području zaštite okoliša i zaštite na radu. Značajno je i sudjelovanje HEP-ovih stručnjaka na raznim stručnim skupovima u zemlji i inozemstvu.

**Prijenos znanja.** Prijenos znanja i vještina između radnika odvija se na različite načine. Najučinkovitiji je način putem sustava *pripravnik – mentor* kada se uz pomno osmišljeni program pripravnika osposobljava za samostalan rad uz vođenje i praćenje od strane mentora i iskusnih kolega. Osim pripravništva, prijenos znanja odvija se strukturiranim

---

<sup>56</sup> RALJEVIĆ, D.,: Iskustva u obrazovanju uklopničara i dispečera u HEP – Nastavno obrazovnom centru Velika, <<http://www.ho-cired.hr/wp-content/uploads/2013/06/SO6-27.pdf>>, (20.03.2019.)

i planiranim *uvođenjem radnika* u poslovni proces, uz podršku i nadzor iskusnih radnika i nadređenih osoba. Razmjena znanja i vještina odvija se održavanjem stručnih sastanaka, prezentacija, radionica, pohađanjem edukacija, seminara i drugih oblika usavršavanja, povezivanjem s radnicima iz drugih organizacijskih jedinica radi razmjene učinkovitih poslovnih praksi.

U postupku reorganizacije, tijekom 2015. godine iz HEP-a je „otišlo“ 600 zaposlenika. Prilikom strateškog i operativnog restrukturiranja HEP Operatora distribucijskog sustava (HEP ODS-a) , u 2018. godini, kroz prirodni odljev i prijevremena umirovljenja tvrtku je napustilo oko 1.300 zaposlenika, a još 200 izdvojilo se u novu tvrtku za javnu opskrbu. HEP-u je cilj, nakon takvog većeg odljeva zaposlenika i popunjavanja ključnih pozicija mlađim ljudima, transformaciju završiti s pomlađenom strukturom ljudskih potencijala te uspješno ostvarenim prijenosom znanja na mlađe stručnjake. Kako Društvo do sada nije uspostavilo formalni sustav prijenosa znanja, uslijed sve veće složenosti i opsega radnih zadataka, zapošljavanja novih radnika, dobne strukture širokog raspona, kao i brojnih drugih razloga, javlja se potreba za razvijanjem sustava koji će osigurati pravovremeni i strukturirani prijenos stručnih znanja između radnika u poslovnim procesima . U tom smislu, prijenos znanja, vještina i iskustva presudan je kako bi se poslovni procesi mogli nesmetano odvijati. U narednom će se razdoblju, kroz stratešku odluku formalizirati uvođenje i razvijanje sustava prijenosa znanja na razini cijelog Društva.

Društvo, odnosno Odjel za upravljanje ljudskim potencijalima koji djeluje unutar Sektora za potporne poslove, u ožujku 2016. godine, u svrhu usmjeravanja provedbe procesa prijenosa znanja izradilo je *Smjernice za prijenos ključnih znanja prilikom strateškog i operativnog restrukturiranja HEP ODS-a*. Prema navedenim smjernicama pojam prijenos znanja odnosi se na razmjenu informacija, ključnih znanja, vještina i najboljih poslovnih praksi, kao i svih poslovnih iskustva koja mogu doprinijeti razvoju i unaprjeđenju poslovanja. Temeljni je cilj prijenosa znanja prepoznati i evidentirati prakse i znanja koja su ključna za učinkovito odvijanje poslovnih procesa te provesti njihov uspješan prijenos na odabrane radnike kako bi se osigurala njihova dostupnost u budućnosti i minimalizirali gubici uslijed odlaska radnika. Prilikom prijenosa znanja potrebno je:

- usmjeriti se na znanja i vještine potrebno za uspješno obavljanje posla koje su rezultat dugogodišnjeg iskustva radnika,
- sustavno prikupljati i dijeliti sve relevantne dokumente (smjernice, procedure, odluke, bilteni, upute, strategije) s kolegama unutar poslovnog područja,

- kreirati mjesta za pohranu dokumentacije u elektronskom obliku (pr. dijeljenje mape/datoteke, web mjesta i sl.), sve važne dokumente pohraniti u elektronskom obliku,
- staviti poseban naglasak na „prešutna znanja“ radnika,
- voditi računa o specifičnostima prijenosa vještina.

Prilikom prijenosa znanja prema navedenim Smjernicama, sam proces je potrebno dokumentirati vođenjem zapisnika koji obuhvaća sve relevantne podatke, a forma zapisnika može se prilagođavati i mijenjati ovisno o metodi prijenosa znanja.

Razmjena znanja i vještina odvija se održavanjem stručnih sastanaka, prezentacija, radionica, pohađanjem edukacija, seminara i drugih oblika usavršavanja, konzultiranjem internih i vanjskih stručnjaka.

#### 2.2.2.2. *ICT područje*

Uloga informacijske tehnologije u upravljanju znanjem je povećanje brzine stvaranja i prijenosa znanja. U informacijskom vremenu u kojem živimo bilo bi teško zamisliti ijednu efikasnu inicijativu za upravljanje znanjem bez tehnološke infrastrukture koja će je podupirati. Znanje je potrebno pretvoriti u oblik koji može biti na raspolaganju drugim zaposlenicima poduzeća, primijeniti znanje iz prošlosti i ugraditi ga na sadašnje aktivnosti s ciljem povećanja razine organizacijske učinkovitosti i potpore dinamičnom učenju te poticanju odnosno povećanju učinkovitosti poslovanja poduzeća.<sup>57</sup>

Različiti podaci, a posebno oni koji se odnose na energetiku, od nasumce prikupljenih do onih znanstveno sistematiziranih ili znanstvenih, vrlo su značajni za HEP-ovo poslovanje. Oni čine sadržaj znanja kojima se može unaprijediti poslovanje HEP-a. Sadržaj su podaci, informacije i znanje važni za organizaciju, uključujući procese i procedure. Sadržaj uključuje strukturirane i nestrukturirane informacije, takve kao baze podataka, web stranice, vijesti, e-pošta, dokumente, zabilješke, PDF datoteke, sažetke, proračunske tablice, forme, GIS podatke, transkripte elektronske komunikacije, skice projekata, kataloge produkata, pravilnike i sl. Dobro upravljanje velikim količinama sadržaja znanja znatno reducira

---

<sup>57</sup> MILANOVIĆ, G. LJ, RUKAVNA, T.: Sustavi za upravljanje znanjem: studije slučaja iz prakse hrvatskih poduzeća, <[https://bib.irb.hr/datoteka/860075.Sustavi\\_za\\_upravljanje\\_znanjem\\_-\\_studija\\_slujaja\\_FINALNO\\_LJMG\\_i\\_TR.docx](https://bib.irb.hr/datoteka/860075.Sustavi_za_upravljanje_znanjem_-_studija_slujaja_FINALNO_LJMG_i_TR.docx)> (22.03.2019.)

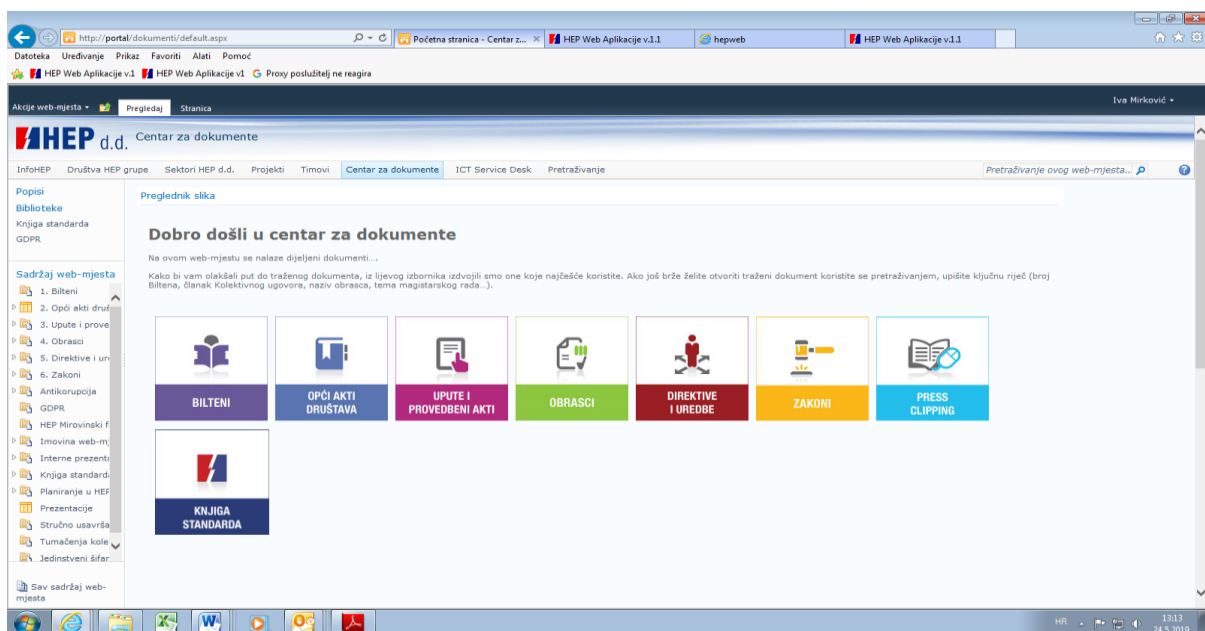
preopterećenost informacijama omogućujući posjedovanje onih informacija koju trebamo onda kada je trebamo. Tomu služe mape znanja koje integriraju za poduzeće specifične tehnologije i sve potrebne informacije, koje služe kao vodič konceptualnoj i fizičkoj organizaciji informacijskih resursa, eksperata, podataka, informacija i procesa.<sup>58</sup>

Informacijska tehnologija omogućila je rast organizacijskog upravljanja znanjem u poslovanju HEP grupe, uključuje ljude, organizacije, procese i tehnologiju. Upravljanje podacima i informacijama u poduzeću HEP d.d. odvija se na dva načina, interno i eksterno :

- intranet *INFOHEP* - interna aplikacija kojoj imaju mogućnost pristupa isključivo zaposlenici HEP grupe i
- internet *www.hep.hr* - web aplikacija orijentirana prema svim ostalim korisnicima kojima HEP jamči sigurnost i pouzdanost opskrbe i usluge.

**Interna web aplikacija.** Na internoj web aplikaciji koja je namijenjena zaposlenicima HEP grupe svakodnevno se objavljuju novosti unutar HEP-a, najnovije informacije i obavijesti, zaposlenici HEP-a mogu pristupiti Centru za dokumente koji su organizirani prema službama i organizacijskim jedinicama prema područjima rada, energetske zakonima, normama te potrebnim uputama, obrascima i biltenima, prikazano slikom broj 8.

Slika 8 Interna web aplikacija



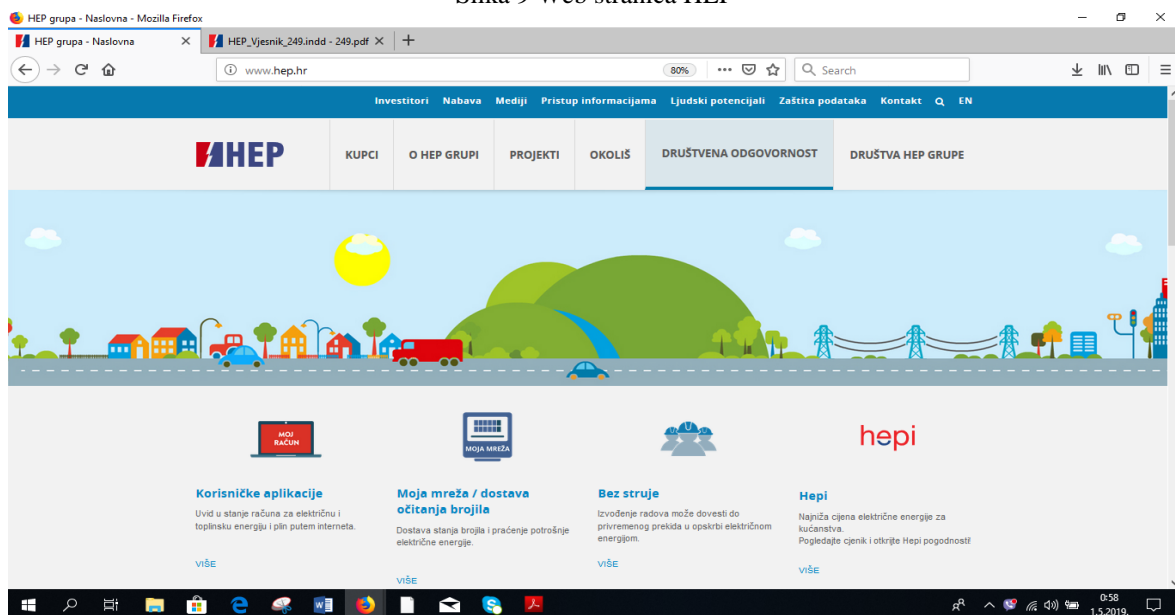
Izvor: Infohep, < <http://portal/dokumenti/default.aspx> >, (17.05.2019.)

<sup>58</sup>AFRIĆ, V., VIŠKOVIĆ, A.: op.cit., str. 72-94.

Interna informacijska platforma – intranetski portal, središnje je mjesto za razmjenu informacija. Tako se osigurava bolja interna komunikacija unutar društava, sektora, timova i projekata. Sama platforma – Infohep - dopušta interaktivnu i dvosmjernu komunikaciju. Zaposlenici koji su uključeni u razne projektne timove, mogu komunicirati sa kolegama unutar grupe, što utječe na smanjenje troškova i gubitak vremena za samostalno proučavanje te omogućava kvalitetnije djeljene znanja. Također, interni portal omogućuje povezivanje i komuniciranje sa svim zaposlenicima unutar Društva. Pretraživanjem baze svih zaposlenika unutar HEP grupe, putem elektroničke pošte može se brže i jednostavnije doći do rješenja problema i ujednačavanja poslovne prakse. Takvo efikasno povezivanje djelatnika koji posjeduju znanje s onim djelatnicima kojima je isto znanje potrebno, olakšava buduće učenje u tvrtki, što također pridonosi postizanju konkurentske prednosti.

**Eksterna web aplikacija.** Promjene koje su nastupile u poslovanju HEP-a, strukturi kompanije i na energetsom tržištu, posjetiteljima HEP-ovog web sjedišta, prikazanim na slici 9 trebalo je učiniti dostupnijim. Javnosti predstaviti složenu strukturu HEP grupe koja stoji iza svima poznate kratice HEP, za uži web tim HEP-a d.d. od najvećeg značaja bila je iznimno dobra suradnja s timovima koji su osnovani na razini društava HEP grupe. Aplikaciju razvija, održava i unaprjeđuje tim vrhunskih programera iz Sektora za informacijsko-komunikacijske tehnologije HEP-a d. d., koristeći njihova dosadašnja stečena znanja koja stalno unaprjeđuju, kao i znanja zaposlenika uključenih u timove iz ostalih Službi i Sektora unutar Društva.

Slika 9 Web stranica HEP

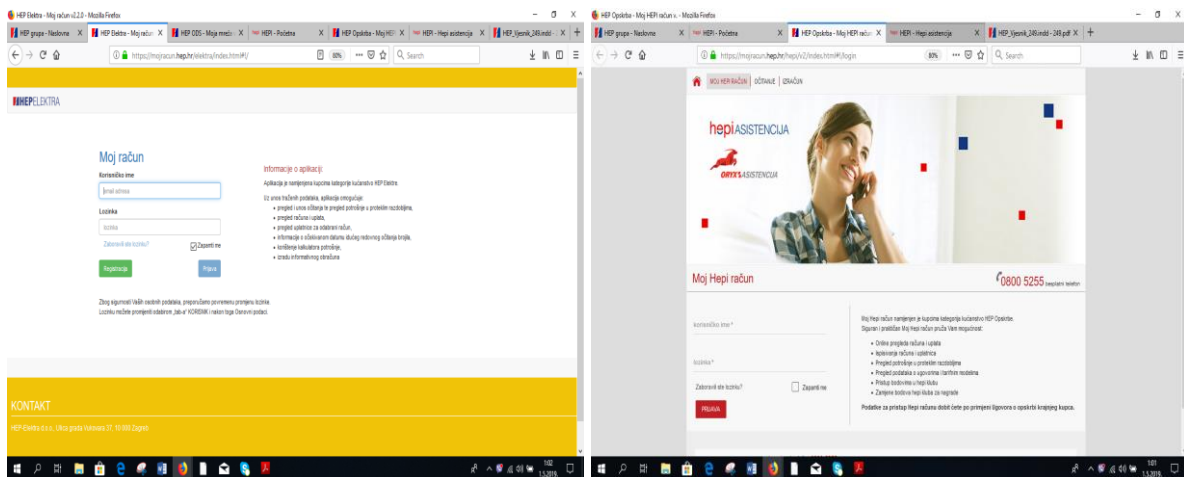


Izvor: HEP, <<http://www.hep.hr/>>, ( 01.05.2019.)

Uz svima dostupan, sažet i jasan sadržaj, u središte naslovne stranice postavljeni su najposjećeniji i za kupce najvažniji sadržaji. Pritom nisu zanemareni ostali posjetitelji web sjedišta HEP-a, poslovni partneri, lokalne zajednice, udruge civilnog društva, investitori, mediji i druge institucije. Web aplikacija osim što je orijentirana prema svim vanjskim korisnicima, korisna je također za svakog zainteresiranog zaposlenika HEP grupe, kako bi se na jednom mjestu više informirao i proširio svoja znanja o tvrtki u kojoj je zaposlen, a koje im nisu dostupne na intranetu.

Putem internetskih stranica HEP Elektra (<https://mojracun.hep.hr/elektra/>) i HEP Opskrbe (<https://mojracun.hep.hr/>), prikazanih slikom 10, kupci mogu uputiti svoja pitanja, dostaviti očitavanje brojila, informirati se o svojoj potrošnji u proteklom razdoblju, informirati se o svojim računima i uplatama, pronaći obavijesti o poslovanju pojedinih distribucijskih područja te se upoznati sa zakonskim propisima i novostima koji se odnose na djelatnosti distribucije i opskrbe električnom energijom, a isto važi i za distribuciju topline i plina.

Slika 10 Web aplikacije za kupce električne energije



Izvor: HEP, <<http://www.hep.hr/>>, ( 21.03.2019.)

S aspekta ICT-a, interna web aplikacija omogućava zaposlenicima na svim razinama Društva lakše i brže snalaženje u prikupljanju informacija i stjecanje novih znanja vezanih za određeni poslovni proces kao i rješavanje specifičnih problema s kojima se susreću. Svim dionicima eksterna web aplikacija omogućava dostupnost najnovijih informacija i sadržaja o tvrtki, a kupcima pravovremeno informiranje i efikasnost u korištenju usluga tvrtke koje je omogućeno putem web portala čiju kvalitetu svojim znanjima i vještinama konstantno

razvijaju i unaprjeđuju timovi unutar HEP društva, koristeći pritom unutarnju bazu podataka i informacija.

### 2.2.3. Prijedlozi za poboljšanje modela i rezultati modela

Prednost prikazanih modela upravljanja znanjem, u HEP grupi je u tome što menadžment podržava i ulaže u razvoj specijalističkih znanja i vještina potrebnih za učinkovito obavljanje posla svojih zaposlenika:

- pripravnicima se osigurava poticajna poslovna okolina za stjecanje novih i relevantnih stručnih znanja, planira se osposobljavanje pripravnika za samostalan rad uz vođenje i praćenje od strane mentora i iskusnih kolega,
- prema planu obrazovanja planiraju se potrebna sredstva i na preporuku nadležnih rukovoditelja omogućuje se obrazovanje, obuka i doškoloavanje zaposlenika te njihovo stalno usavršavanje i napredovanje,
- zbog strateškog i operativnog restrukturiranja tvrtke izrađen je plan prijenosa znanja sa radnika koji imaju širok spektar vještina i znanja a koji u narednom razdoblju stječu uvjete za odlazak u mirovinu, na odabrane radnike koji će ih zamijeniti na njihovim poslovnim procesima.

Nedostaci prikazanih modela vidljivi su u tome što zaposlenici ne znaju da će učeći i trudeći se da svojim znanjem pridonesu znanju organizacije biti bolje vrednovani u svojoj radnoj sredini jer tvrtka još nije razradila sustav nagrađivanja zaposlenika. Potrebno je stimulirati zaposlenike, bez motivirajućih faktora teško je navesti ljude da promijene način rada, da više uče i da dijele svoje stečeno znanje zbog straha da će im znanje biti oduzeto i da će oni biti nebitni. Kod prijenosa znanja potrebno je voditi više računa o prešutnim znanjima radnika.

Kako bi tvrtka držala korak sa razvojem tehnologije potrebno je da zaposlenici tvrtke konstantno stječu nova znanja i iskustva. Općeniti naglasak na formalnoj edukaciji, bez neformalnih duženja ne može motivirajuće djelovati na zaposlenike, a na primjeru HEP-a , zbog smanjenja troškova, neformalna druženja sve su rjeđa, a komunikacija se najčešće odvija elektroničkim putem.



Prijedlozi za poboljšanje modela:

- izraditi pravilnike i pisane postupke za sve poslovne procese te osigurati njihovu dostupnost svim zaposlenicima, omogućiti im davanje vlastitih prijedloga za poboljšanje poslovanja Društva, ovisnih društava i organizacijskih dijelova,
- omogućiti svim zaposlenicima uključujući sve terenske zaposlenike korištenje intraneta kako bi bili informirani o svim novostima, potaknuti osjećaj pripadnosti radnika Društvu,
- testirati kompetentnost radnika, motiviranost i organizacijsku klimu, prakticirati neformalna druženja,
- uvesti redovno ocjenjivanje (horizontalno i vertikalno) i nagrađivanje radnika s obzirom na ostvarenje postavljenih ciljeva,
- povećati mogućnost prijenosa prešutnih znanja poticanjem interakcije između radnika različitih razina iskustva u obliku formalnih i neformalnih aktivnosti: timsko sudjelovanje na radionicama i seminarima, dodjeljivanje zadataka koji potiču suradnju između više zaposlenika, odjela, službi.
- prepoznati i zabilježiti prešutna znanja u obliku pisanih dokumenata,
- omogućiti prikaz vještina koristeći verbalne upute, video materijale i uvježbavanje u stvarnim situacijama pod vodstvom i nadzorom iskusnih kolega.

Zbog konkurentnog tržišta, utjecaja novih tehnologija na poslovanje i promjene u poslovnom okruženju, prioritet HEP-a je smanjiti fluktuaciju zaposlenika i zadržati ključne ljude koji svojim znanjima i kompetencijama uspješno ispunjavaju poslovne ciljeve, unaprjeđuju poslovanje i osiguravaju postizanje poslovne izvrsnosti. Zato je potrebno stalno pratiti obrazovne potrebe za visokokvalificiranim kadrom i upućivanjem na ciljana stručna usavršavanja i osposobljavanja kojima se stječu specijalistička znanja i vještine iz područja ključnih za konkurentnost tvrtke (marketing, obnovljivi izvori energije, energetska učinkovitost, zaštita okoliša i slično). HEP kontinuirano provodi interne edukacije za pripravnike i ostale zainteresirane zaposlenike, primarno s ciljem razvoja tzv. mekih vještina (komunikacijske vještine i poslovni bonton, prezentacijske vještine, poslovno dopisivanje, vještine rješavanja problema i selekcijski intervju).

U budućnosti se planira optimalno uskladiti planove i potrebe za radnicima sa razvojnim i poslovnim potrebama HEP grupe. U okviru projekta pokrenuto je i osnivanje internog Centra znanja kako bi se osiguralo da visokospecijalizirana i teško dostupna znanja

ostanu u tvrtki novim generacijama zaposlenika. Tijekom 2017. godine izrađena je studija o uspostavi Centra za edukaciju radnika HEP grupe koja je obuhvatila analizu trenutnog stanja i izradu prijedloga poboljšanja odnosno projektiranje Centra, opis i viziju edukacije radnika HEP-a, popis tipova dokumenata koji će biti obuhvaćeni projektom, kao i odabir te edukaciju internih trenera koji će sudjelovati u radu HEP Akademije. HEP Akademija biti će korporativni obrazovni centar odnosno mjesto na kojem se skupljaju ključna znanja i resursi kompanije, mjesto okupljanja lidera i međufunkcionalnih timova te mjesto kroz koje će se uvesti nove tehnologije u proces e-učenja za cijelu HEP grupu. Ima nekoliko specijalističkih centara: centar poslovnih vještina i kompetencija, centar voditeljskih vještina i kompetencija, centar specijalističkih znanja i centar internih znanja. Izrađen je popis stručnih znanja i pozicija na kojima će oni djelatnici koji napuštaju tvrtku prenositi znanje na mlađe kolege, proces transformacije bio je snažno usmjeren na zadržavanje mlađeg stručnog kadra koji će u duljem razdoblju voditi tvrtku.<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup>HEP, Izvješće o održivosti HEP grupa 2017. <[http://www.hep.hr/UserDocsImages/dokumenti/Izvjesce%20o%20odrzivosti/HEP\\_Izvjesce\\_o\\_odrzivosti\\_2017.pdf](http://www.hep.hr/UserDocsImages/dokumenti/Izvjesce%20o%20odrzivosti/HEP_Izvjesce_o_odrzivosti_2017.pdf)>, (27.04.2019.)

### 3. INTELEKTUALNI KAPITAL I STVARANJE NOVE VRIJEDNOSTI

Intelektualni kapital pojavio se kao ključni pokretač stvaranja vrijednosti u suvremenoj ekonomiji znanja. Stvaranje vrijednosti leži u središtu konkurentske strategije organizacije. Konkurentska prednost tvrtke može se pripisati ne samo vlasništvu i imovini znanja, već i sposobnosti da integrira tu imovinu znanja i implementira ih u stvaranje vrijednosti.

Iako ljudi govore o znanju kao glavnom nositelju moći u ovom dobu, ta se snaga zapravo odnosi na njegovu manifestaciju u poslovanju, a to je intelektualni kapital. U novom gospodarstvu koncept intelektualnog kapitala koristi se kao sinonim za one zaposlenike koji imaju sposobnost preobrazbe i uključivanja znanja u proizvode i usluge koji stvaraju vrijednost.<sup>60</sup>

Ljudi su glavni nositelji znanja. Da bi išli korak dalje, potrebno je pronaći novi status zaposlenika. A to zahtijeva veliki proboj: intelektualni kapital treba dobiti status ključnog resursa, što znači da postaje jednak fizičkom i financijskom kapitalu. U stvarnosti to ne bi trebalo biti teško postići. Ako se svi slažemo s činjenicom da su zaposlenici ključni resurs 21. stoljeća i da je danas znanje ono što su nekoć bili zemlja i novac, onda je jedino razumno dati takvom resursu status kojeg zaslužuje i promatrati ga kao ulaganje, a ne kao trošak.<sup>61</sup>

Petar Drucker intelektualni kapital definira kao „znanje koje teče kroz tehnologiju ali nalazi se u ljudima“. Izraz „intelektualni“ ukazuje na to da je izvor tog kapitala intelekt, tj. znanje.<sup>62</sup>

Zaposlenici, koji se tretiraju kao investicije, su početak i kraj novog, na znanju utemeljenog gospodarstva. Na isti način kao i ulaganja u postrojenja i strojeve kako bi stvorili vrijednost tijekom industrijske ekonomije, danas se ulaže u zaposlenike koji su glavni stvaratelji vrijednosti suvremenog gospodarstva. Danas tvrtke kombiniraju dva ključna resursa: financijski i intelektualni kapital. Unutar njihove interakcije kroz različite poslovne

---

<sup>60</sup> PULIĆ, A : The Principles of Intellectual Capital Efficiency - A Brief Description, Zagreb, 2008., < [http://www.cik-hr.com/data/principles\\_2008.pdf](http://www.cik-hr.com/data/principles_2008.pdf) >, ( 17.04.2019.)

<sup>61</sup> Ibidem

<sup>62</sup> DRUCKER, P.: **Nova zbilja**, Nova liber, Zagreb,1992., str. 168-169.

aktivnosti, stvara se vrijednost. Navedeni pomak čini se neizbježnim u kretanju prema gospodarstvu utemeljenom na znanju.<sup>63</sup>

### 3.1. Pojam i značenje intelektualnog kapitala

Koncept intelektualnog kapitala nije nov, međutim organizacijski prostor ima ograničeno razumijevanje mnoštva postojećih definicija. Važnost koncepta intelektualnog kapitala u doba znanja postaje nova jezgra ekonomskog napretka jer je utjecaj stalnih sredstava i financijske imovine smanjen u odnosu na utjecaj nematerijalne imovine. Sve veći broj stručnjaka podupire argument da je intelektualni kapital ključan element u postizanju performansi u organizaciji.<sup>64</sup>

Stewart stavlja intelektualni kapital u postojeći centar gospodarske stvarnosti tvrdeći da inteligencija i znanje postaju intelektualni kapital onda kada moć intelektualne slobode ostvaruje određene financijske koristi kroz pažljivu obradu nematerijalne imovine. S ove točke gledišta, intelektualni kapital uključuje sve nematerijalne resurse dostupne tvrtki za postizanje prednosti na tržištu, što u kombinaciji s drugim prednostima može rezultirati budućim koristima. Te definicije i temeljni koncepti pružaju korisnu podlogu za razumijevanje intelektualnog kapitala.<sup>65</sup>

Intelektualni kapital ima sljedeće karakteristike:<sup>66</sup>

- nevidljiv je,
- usko je povezan sa znanjima i iskustvima zaposlenika, kao i kupcima i tehnologijama organizacije,
- pruža bolje mogućnosti za uspjeh organizacije u budućnosti.

Intelektualni kapital je nematerijalna imovina tvrtke, a može biti znanje, informacije, iskustvo u vlasništvu ljudskih resursa i organizacija tvrtke. Intelektualni kapital tvrtke je

---

<sup>63</sup> PULIĆ, A., op.cit.

<sup>64</sup> SYDLER, R., HAEFLIGER, S. ŠI PRUKSA, R.: Measuring intellectual capital with financial figures: Can we predict firm profitability? *European Management Journal*, 32, 2014., str. 244-259, <[https://econpapers.repec.org/article/eeeeurman/v\\_3a32\\_3ay\\_3a2014\\_3ai\\_3a2\\_3ap\\_3a244-259.htm](https://econpapers.repec.org/article/eeeeurman/v_3a32_3ay_3a2014_3ai_3a2_3ap_3a244-259.htm)>, (11.04.2019.)

<sup>65</sup> STEWART, T.A.: *The wealth of knowledge: intellectual capital and the twenty-first century organization*, Doubleday/Currency, New York, 2001.

<sup>66</sup> LONNQUIST, A., METTANEN, P.: Criteria for sound intellectual capital statements, Institute of Industrial Management, Tampere University of Technology, Finland, 2003., <[https://www.researchgate.net/publication/228920489\\_Criteria\\_of\\_sound\\_intellectual\\_capital\\_measures](https://www.researchgate.net/publication/228920489_Criteria_of_sound_intellectual_capital_measures)>, (11.04.2019.)

zbirka i sinergija znanja, iskustva, izuma, inovacija, tržišnog udjela i zajednica koje mogu utjecati na tvrtku.<sup>67</sup>

## 3.2. Struktura intelektualnog kapitala

Kako bi se bolje razumjela uloga intelektualnog kapitala u poslovanju suvremenih tvrtki potrebno je analizirati njegove sastavne kategorije. Intelektualni kapital obuhvaća sljedeće komponente.<sup>68</sup>

- humani kapital,
- strukturalni kapital,
- potrošački kapital.

### 3.2.1. Humani kapital

Humani kapital je nematerijalna imovina u vlasništvu tvrtke u obliku intelektualne sposobnosti, kreativnosti i inovativnosti u vlasništvu svojih zaposlenika. U industriji zasnovanoj na znanju, humani kapital je glavni čimbenik jer je ovaj resurs dominantan trošak u procesu proizvodnje.<sup>69</sup> Humani kapital obuhvaća znanja, stručne vještine, iskustvo i inovativnost zaposlenika unutar organizacije, dok se strukturalni kapital sastoji od struktura i procesa koje zaposlenici razvijaju i implementiraju kako bi bili produktivni, učinkoviti i inovativni.

Humani kapital predstavlja individualno znanje zaposlenika u organizaciji. Zaposlenici stvaraju intelektualni kapital kroz svoje sposobnosti, stav i intelektualnu agilnost. Pod sposobnost se misli na vještinu i obrazovanje, dok stav podrazumijeva ponašanje pojedinca. Intelektualna agilnost je sposobnost da se uz pomoć vještine i razmišljanja

---

<sup>67</sup> NURYAMAN: The Influence of Intellectual Capital on the Firm's Value with The Financial Performance as Intervening Variable, *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 211, 2015., str. 292 – 298, <[https://www.researchgate.net/profile/Kashan\\_Pirzada2/publication/286530552\\_The\\_Influence\\_of\\_Intellectual\\_Capital\\_on\\_The\\_Firm%27s\\_Value\\_with\\_The\\_Financial\\_Performance\\_as\\_Intervening\\_Variable/links/56a8926008ae0fd8b3ffaf0e/The-Influence-of-Intellectual-Capital-on-The-Firms-Value-with-The-Financial-Performance-as-Intervening-Variable.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Kashan_Pirzada2/publication/286530552_The_Influence_of_Intellectual_Capital_on_The_Firm%27s_Value_with_The_Financial_Performance_as_Intervening_Variable/links/56a8926008ae0fd8b3ffaf0e/The-Influence-of-Intellectual-Capital-on-The-Firms-Value-with-The-Financial-Performance-as-Intervening-Variable.pdf)>, (11.06.2018.)

<sup>68</sup> SUNDAĆ, D., PULIĆ, A.: **Intelektualni kapital**, I.B.C.C., Rijeka, 2001., str. 98.

<sup>69</sup> Ibidem

pronađe rješenje za određeni problem. Ljudski kapital se može shvatiti kao kombinacija genetskog nasljeđa, obrazovanja, iskustva i stavova o životu i poslovanju.<sup>70</sup>

Za uspjeh poduzeća u novoj ekonomiji znanja, bitno je da se zaposlenici ponašaju kao poduzetnici, tj. nositelji i pokretači promjena. Karakteristike takvih zaposlenika su:<sup>71</sup>

- kreativnost,
- inovativnost,
- izrazita motiviranost i težnja postignućima,
- sposobnost brzog uočavanja problema i povoljnih prigoda za poduzetničke pothvate,
- bogatstvo znanjem,
- opreznost, ali ne i bojažljivost,
- uspješno komuniciranje,
- samouvjerenost,
- marljivost,
- upornost u radu,
- postavljanje pravih ciljeva u pravo vrijeme,
- razumijevanje signala iz okruženja.

Humani kapital je i najmobilniji dio intelektualnog kapitala i bitno ga je zadržati što duže u poduzeću. Stoga je važno integrirati ga s ostalim elementima intelektualnog kapitala i time sačuvati konkurentsku prednost.

Važno je istaknuti da zaposlenici nisu sami po sebi automatski humani kapital za poslodavca, nego to postaju onda kada svoje znanje i sposobnosti transformiraju u djela usklađena sa strategijom poslovanja i doprinose stvaranju materijalne ili nematerijalne vrijednosti tvrtke (dodana vrijednost, novi klijenti, bolji imidž, novi proizvod...). Humani kapital obuhvaća tri kategorije:<sup>72</sup>

- kompetencije – predstavljaju stručnu sposobnost zaposlenih, što podrazumijeva da u određenim okolnostima zaposlenici znaju što, kako i kada; osim stručne sposobnosti zaposlenika važna je i tzv. socijalna kompetencija koja se odnosi na uspješnost rada sa drugim ljudima, način ophođenja i komuniciranja, timski rad,

---

<sup>70</sup> BONTIS, N., ASSESSING KNOWLEDGE ASSETS: A review of the models used to measure intellectual Capital, **International Journal of Management Reviews**, Vol 3, Issue 1, 2001. (prevedeno sa engleskog jezika)

<sup>71</sup> SUNDAĆ, D., ŠVAST, N.: op. cit., str.42.

<sup>72</sup> PULIĆ, A.,SUNDAĆ, D.: **Intelektualni kapital**, I.B.C.C., Rijeka, 2001., str. 23.

emocionalna inteligencija; ne smije se zanemariti ni komercijalna kompetencija koja označava sposobnost zaposlenih da svoje akcije usmjeravaju prema stvaranju vrijednosti;

- odnosi – podrazumijevaju postojanje zajedničke prakse odnosno skupine stručnjaka koji rade na istim ili sličnim problemima; ovdje se ne radi o socijalnoj kategoriji, već o ekonomskoj kategoriji suradnje s krajnjim ciljem stvaranja vrijednosti; samo u interakciji sa drugima postiže se sinergijski efekt, a kolektivno znanje višestruko je veće od znanja pojedinaca;
- vrijednosti – predstavljaju mentalni sklop zaposlenika, zapravo su mjerilo ljudske procjene neke pojave; rad humanog kapitala uvelike je uvjetovan postojećim individualnim i kolektivnim vrijednosnim sustavima koji su direktna posljedica načina rada i rukovođenja menadžmenta i tvore osnovicu korporativne kulture.

Humani kapital je ključni čimbenik u poslovanju iako se često ljudski kapital smatra troškom, a zapravo bi trebalo plaće i treninge smatrati investicijama. Zaposlenici su dragocjeni kapital jer uz znanje, iskustvo, sposobnost, energiju i organizacijsku memoriju stvaraju vrijednost.

### 3.2.2. Strukturalni kapital

Strukturalni kapital obuhvaća sposobnost tvrtke da dopre do tržišta ili do hardvera, softvera i drugih faktora koji podržavaju tvrtku. Oni su infrastruktura koja podupire rad zaposlenika, a strukturalni kapital je poveznica ljudskog kapitala koji postaje intelektualni kapital. Strukturni kapital sastoji se od kapitalnih inovacija, inovacija organizacija za stvaranje novih proizvoda, usluga i kapitalnog procesa.<sup>73</sup> Strukturalni kapital dakle obuhvaća podršku infrastrukturi ljudskoga kapitala koja uključuje sustav informacijske tehnologije, korporacijske imidže, vlasničke baze podataka, organizacijske koncepte, dokumente, patente, licence.<sup>74</sup>

Strukturalni kapital još se naziva i organizacijski kapital i odnosi se na znanje koje pripada organizaciji i koje ostaje unutar organizacije nakon što zaposlenici napuste organizaciju na kraju svakog radnog dana. Koristeći znanje unutar organizacije, humani

---

<sup>73</sup> NURYAMAN: op.cit.

<sup>74</sup> SUNDAC, D., FATUR, I.: „Intelektualni kapital - Čimbenik stvaranja konkurentskih prednosti i logističkog poduzeća“, **Ekonomski pregled**, 55 (1-2) 85-96, 2004.

kapital stvara strukturalni kapital koji se koristi u cilju povećanja konkurentske prednosti i stvaranja vrijednosti za organizaciju. Razlika između humanog i strukturalnog kapitala je u tome što humani kapital se odnosi na znanje koje pripada zaposlenicima u organizaciji, dok strukturalni kapital se odnosi na znanje koje je stvorio humani kapital i pripada organizaciji.

Organizacija sa slabim strukturalnim kapitalom neće biti u stanju pretvoriti ljudski kapital u vrijednost. Stvaranje vrijednosti je proces pretvaranja humanog kapitala u strukturalni, i u isto vrijeme strukturalni kapital podržava humani kapital u stvaranju vrijednosti. Strukturalni kapital uključuje korištenje tehnologije kako bi se poboljšao protok znanja, organizacijske rutine, postupaka, kulture i baze podataka unutar organizacije. Znanje i informacije kao dio strukturalnog kapitala povećava sposobnost tvrtke da se natječe na tržištu u kojem djeluje. Opstanak organizacije ovisi o uspješnosti organizacije na tržištu, a uspješnost ovisi o strukturalnom kapitalu.<sup>75</sup>

### 3.2.3. Potrošački kapital

Potrošački kapital je sposobnost organizacijskih odnosa s drugom stranom za održavanje održivosti tvrtke, također poznat kao relacijski kapital. Potrošački kapital je sposobnost tvrtke da održava dobre odnose s unutarnjom i vanjskom dimenzijom tvrtke, odnosno sa zaposlenicima, kupcima, potrošačima, dobavljačima, vjerovnicima, vladama i drugim strankama. Potrošački kapital je također znanje o marketingu i o tome kako održavati odnose s klijentima.<sup>76</sup>

Relacijski kapital čine odnosi između poslovnih jedinica u poduzeću i odnos poduzeća s vanjskom okolinom. Relacijski kapital se može podijeliti na tri kategorije:<sup>77</sup>

- poslovne mreže,
- brand,
- potrošači.

Poslovne mreže olakšavaju cjelokupno poslovanje organizacije, bilo to između organizacijskih jedinica, bilo između organizacije i vanjske okoline. Poslovne mreže

---

<sup>75</sup> BONTIS, N., ASSESSING KNOWLEDGE ASSETS: A review of the models used to measure intellectual Capital, **International Journal of Management Reviews**, vol 3, Issue 1, 2001. (prevedeno sa engleskog jezika)

<sup>76</sup> NURYAMAN: op.cit.

<sup>77</sup> SUNDAĆ D., ŠVAST N.: **Intelektualni kapital: Temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća**, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Zagreb 2009.



olakšavaju poslovanje kroz prikupljanje informacija o novim trendovima na tržištu, upoznavanje potreba potrošača, pronalaženje novih potrošača, pronalaženje novih partnera, oglašavanje novih proizvoda/usluga.

Brand ili tržišna marka je skup opipljivih i neopipljivih komponenti nekog proizvoda ili usluge. Opipljive komponente branda su ime, logotip i simboli povezani uz brand, karakteristična boja i slova te fizičke osobine poput specifičnog oblika pakiranja proizvoda. Neopipljive komponente branda čine asocijacije koje budi, vrijednosti koje afirmira i promovira te stavove koje zauzima.

Odnos s potrošačima otkriva potrošačeve zahtjeve i želje koje organizacija teži ispuniti kako bi što uspješnije poslovala i tako zadržala postojeću bazu kupaca i proširila bazu novih kupaca. Prikupljanjem podataka i informacija kroz odnos s potrošačima moguće je prilagoditi usluge i proizvod.

Slika 11 Intelektualni kapital i performanse organizacije



Izvor: Izradio autor

U gospodarstvu utemeljenom na znanju potrebno je uzeti u obzir ne samo tradicionalne načine mjerenja vrijednosti poduzeća, već je potrebno prepoznati i intelektualni kapital, što je prikazano slikom broj 11. Tradicionalno mjerenje performansi tvrtke koje se

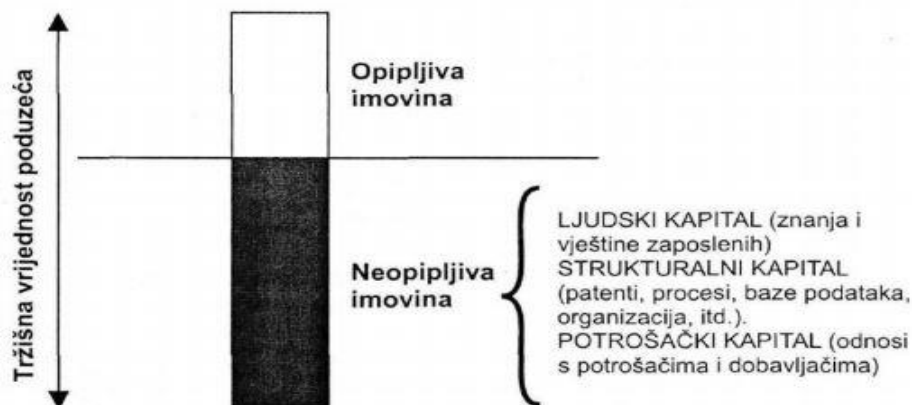
temelji na konvencionalnim računovodstvenim načelima može biti neprikladno u gospodarstvu utemeljenom na znanju, koje pokreće intelektualni kapital.<sup>78</sup>

Iako se intelektualni kapital i znanja teško razlikuju i kvantificiraju, njihovi će se rezultati ipak odraziti na produktivnost, učinkovitost i ukupnu profitabilnost tvrtke. Ograničenja financijskih izvještaja u objašnjavanju vrijednosti poduzeća naglašavaju činjenicu da izvor ekonomske vrijednosti više nije proizvodnja materijalne robe već stvaranje intelektualnog kapitala.<sup>79</sup>

Sam pojam intelekta podrazumijeva da je izvor ovog kapitala intelekt, odnosno znanje koje u praksi susrećemo u dva oblika.<sup>80</sup>

- materijalni oblik – u obliku planova, patenata, nacрта, priručnika, korporacijskih standarda, baza podataka, poslovnika, licenci itd.
- nematerijalni oblik – ono što je u umovima zaposlenih radnika, odnosno znanje, ideje, vođenje, sposobnost rješavanja problema. Ovaj oblik je poznat još i pod nazivom skriveno znanje.

Slika 12 Model intelektualnog kapitala



Izvor: KOLAKOVIĆ, M.: Teorija intelektualnog kapitala, Ekonomski pregled 54, 2003.

<sup>78</sup> GAN, K., & SALEH, Z.: Intellectual Capital and Corporate Performance of Technology-Intensive Companies: Malaysia Evidence. Asian Journal of Business and Accounting, 1, 2008., str. 113–130, <<https://ajba.um.edu.my/index.php/AJBA/article/view/2197>>, (14.04.2019.)

<sup>79</sup> CHEN, M., CHENG, S., & YUCHANG, H.: An Empirical Investigation of the Relationship between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance, **Journal of Intellectual Capital**, 6, 2005., str. 159–176. (prevedeno sa engleskog jezika)

<sup>80</sup> JELČIĆ, K.,: **Priručnik za upravljanje intelektualnim kapitalom u tvrtkama**, Hrvatska gospodarska komora, Zagreb, 2004.

Iz slike broj 12 vidljivo je da tržišnu vrijednost poduzeća obuhvaća njena opipljiva i neopipljiva imovina. Svi dijelovi neopipljive imovine koji čine intelektualni kapital mogu se mjeriti i poslužiti kao osnovica za daljnja investiranja. Ono čemu svako poduzeće teži je da nematerijalno znanje pretvori u materijalno, koje zatim predstavlja vlasništvo tvrtke i nešto što joj donosi profit te nije otuđivo. To je znanje zaposlenih radnika koji se na mnogo načina trude učiniti poduzeće što efikasnijim.

Da bi suvremeno poduzeće stvaralo novu vrijednost i bilo uspješno sva tri sastavna dijela intelektualnog kapitala moraju biti u interaktivnoj vezi sa ciljem stvaranja sinergijskog efekta, kao što je prikazano na slici 13.

Slika 13 Sinergijska veza sastavnih elemenata intelektualnog kapitala



Izvor: SUNDAĆ, D., ŠVAST, N.: **Intelektualni kapital: temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća**, MGRIP, Zagreb, 2009., str.57.

Iz slike 13 vidljivo je da je rezultat sinergijske veze između sastavnih dijelova intelektualnog kapitala stvaranje dodane vrijednosti, što pridonosi konkurentnosti na tržištu. Konkurentna sposobnost može se postići samo ako se između svih elemenata intelektualnog kapitala postigne sinergijski efekt, a to je moguće samo ako se u poduzeću upravlja znanjem i intelektualnim kapitalom.

### 3.3. Intelektualni kapital i stvaranje vrijednosti

Bit intelektualnog kapitala je stvaranje vrijednosti koja se može shvatiti kao kompleks nematerijalne imovine, znanja, vještina, procesa, primijenjenih iskustava i tehnologija koje se koriste u organizacijama kako bi se osigurala konkurentna prednost na tržištu. Intelektualni kapital mjeri intenzitet znanja i znanje kroz jasno definirane strukturirane pokazatelje.

Kao što je ranije spomenuto, ljudski kapital obuhvaća sve zaposlenike sa svim individualnim i kolektivnim znanjem, njihove sposobnosti, stavove, ponašanje, iskustvo i emocije. Međutim, zaposlenici automatski ne predstavljaju ljudski kapital za poslodavca, već samo u slučaju kada mogu transformirati svoje znanje i sposobnosti u akcije (sukladno poslovnoj strategiji), koji pridonose materijalnom i nematerijalnom stvaranju vrijednosti za tvrtku (dodana vrijednost, novi klijenti, bolja slika, uspješnija i učinkovitija organizacija rada, inovativni i poboljšani proizvodi). Stoga, čak i najbistriji ljudi mogu biti mrtvi kapital ako ne znaju kako doprinijeti stvaranju vrijednosti svoje tvrtke. Svi zaposlenici imaju određeni potencijal za stvaranje vrijednosti, ali neće svi biti uspješni na isti način.<sup>81</sup>

S druge strane, strukturalni kapital je potporna infrastruktura ljudskog kapitala, što je zapravo posljedica aktivnosti ljudskog kapitala u prošlosti. Zajedno s ljudskim kapitalom, on sadrži pojedine stavke znanja orijentirane prema nečemu unutar tvrtke. Strukturalni kapital obuhvaća sve nematerijalne čimbenike koji ostaju u tvrtki nakon što su je zaposlenici napustili i otišli kući, a koji značajno pridonose uspješnosti poslovanja.<sup>82</sup>

Dio potrošačkog odnosno relacijskog kapitala koji se odnosi na vrijednost nastaje kontinuiranim odnosom s klijentima što je nužna predispozicija za dugoročnu konkurentnu prednost organizacije.<sup>83</sup>

Intelektualni kapital doprinosi organizacijskom učinku općenito, a osobito organizacijskom stvaranju vrijednosti na sljedeće načine:<sup>84</sup>

- intelektualni kapital je najvjerojatniji izvor novih ili inovativnih proizvoda i usluga;

---

<sup>81</sup> JELČIĆ, K.: Intellectual Capital. Handbook of IC Management in Companies. Intellectual Capital Center Croatia, 2007. str. 27, < [http://www.cik-hr.com/data/IC\\_Management.pdf](http://www.cik-hr.com/data/IC_Management.pdf)>, (18.04.2019.)

<sup>82</sup> Ibidem

<sup>83</sup> Ibidem

<sup>84</sup> ALWIS, D., HLUPIC, V., FITZGERALD, G.: „Intellectual capital factors that impact of value creation“, **25th International Conference on Information Technology Interfaces IT1 2003**, June 16-19, 2003, Cavtat, Croatia (prevedeno sa engleskog jezika)

- znanje može generirati ekonomsku vrijednost kada se koristi za rješavanje problema, istraživanje mogućnosti i donošenje odluka;
- sposobnost tvrtke za stvaranje bogatstva ukorijenjena je prvenstveno u vještinama i znanju svojih zaposlenika, koji definiraju probleme, dijele uvide, stvaraju odnose s kupcima;
- organizacije su društveni sustavi koji se specijaliziraju za stvaranje znanja;
- akumulacija i integracija jedinstvenih organizacijskih specifičnih znanja prevodi se u osnovne kompetencije koje čine osnovu procesa stvaranja vrijednosti;
- organizacijska strategija mora voditi implementaciju intelektualnog kapitala jer su ciljevi i smjer tvrtke koja odlučuje koji oblici intelektualnog kapitala su važni;
- značaj stvaranja vrijednosti od intelektualnog kapitala je poznat, ali više razumijevanja potrebno je da se odredi što točno stvara vrijednost i kako se ona stvara.

Intelektualni kapital je najčešće posredno dobro i treba ga kombinirati i pakirati u proizvode i usluge kako bi se dobila vrijednost. Vrijednost je sposobnost neke stvari da služi svrsi ili izazove učinak. Vrijednost ovisi o međusobnoj povezanosti osobnih potreba i korisnosti i troškovima predmeta koji mogu zadovoljiti te potrebe. Budući da se tradicionalno industrijsko gospodarstvo zamjenjuje gospodarstvom temeljenim na znanju, tvrtke stvaraju održivu vrijednost kroz stvaranje znanja i njegovu pretvorbu u inovaciju s komercijalnom vrijednošću. Predložene su različite prakse koje omogućuju organizacijama stvaranje vrijednosti iz njihovog intelektualnog kapitala. To uključuje:<sup>85</sup>

- stvaranje dobiti od proizvoda ili usluga ili prava intelektualnog vlasništva putem prodaje, licenciranja autorskih prava, prihoda od zajedničkog ulaganja i prihoda od strateškog saveza,
- strateško pozicioniranje kroz tržišni udjel, inovativnost i vodstvo tehnologije, standardno postavljanje i prepoznavanje imena (markiranje, zaštitni znak, reputacija),
- stjecanje inovativnosti,
- vjernost kupcu,
- smanjenje troškova,
- povećana produktivnost.

---

<sup>85</sup> Ibidem

Međutim, često je nejasno kako ove prakse koriste intelektualnom kapitalu u svom doprinosu stvaranju organizacijske vrijednosti. Stvaranje vrijednosti pokreće mnoštvo čimbenika čija međusobna povezanost nije dobro poznata. Kada se ti nefinancijski čimbenici koji pokreću izvedbu otkriju, njihovo poboljšanje može se pretvoriti u povećanu tržišnu vrijednost za organizaciju.<sup>86</sup>

Uspjeh na tržištu u suvremenim uvjetima poslovanja mogu postići jedino tvrtke koje će imati sposobnost proizvodnje, upravljanja i kontinuiranog povećavanja vlastitog intelektualnog kapitala. Ključna pitanja za svaku tvrtku i svaku nacionalnu ekonomiju je upravljanje intelektualnim kapitalom i njegova uloga u provođenju konkurentskih prednosti.<sup>87</sup>

Promjene koje nastaju globalizacijom i novom ekonomijom otvaraju nove nade, a također i opasnosti, što se posebno odnosi na niže osposobljenu radnu snagu, konzervativne institucije i zemlje koje zaostaju u razvoju. Da bi se ostvarili ciljevi nove ekonomije i globalizacije a to su brži rast, povratak pune zaposlenosti, pojava novih proizvoda i usluga, odsustvo inflacije i vođenje tvrde monetarne politike, potrebno je raspolagati značajnom akumulacijom kapitala koji je glavni čimbenik razvoja i uz nove tehnologije daje prednost visokorazvijenim zemljama. Nova ekonomija rezultat je pojačanog napora nakupljanja kapitala i potražnje kvalificiranog rada prilagođenog novim tehnologijama.<sup>88</sup>

Temeljni ekonomski cilj svake zemlje je stvoriti visoki i rastući životni standard svojih građana, a konkurentnost je sposobnost zemlje da postigne uspjeh na svjetskom tržištu koji omogućuje bolji životni standard za sve. Konkurentnost se treba neprestano mijenjati, usavršavati i prilagođavati okolnostima na globalnom tržištu. Prema Porteru, konkurentna prednost rezultat je interakcije:<sup>89</sup>

- faktorskih uvjeta koji uključuju ljudske resurse, kapital, infrastrukturu, fizičke resurse;
- uvjeta potražnje, gdje se ubrajaju napredne potrebe kupaca, veličina domaćeg tržišta, broj nezavisnih kupaca;

---

<sup>86</sup> Ibidem

<sup>87</sup> SUNDAĆ, D., ŠKALAMERA-ALILOVIĆ, D., BABIĆ, M.: **Poslovno okruženje i intelektualni kapital**, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2016., str. 196.

<sup>88</sup> VESELICA, V.: **Globalizacija i nova ekonomija**, A.G. Matoš, Samobor et al., Zagreb, 2007., str. 19-21.

<sup>89</sup> KERSAN-ŠKABIĆ, I.: **Suvremeni trendovi u međunarodnoj ekonomiji**, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Fakultet ekonomije i turizma "Dr. Mijo Mirković", Pula, 2017., str. 28-29.

- vezane i podržavajuće proizvodnje koji se odnose na specijalizirane domaće dobavljače, komplementarne proizvodnje i postojanje lokalnog klastera oko proizvođača;
- strategije poduzeća, strukture i konkurencije koja se odnosi na poslovno okruženje, ciljeve uprave i zaposlenika, poduzetništvo i sklonost investiranju.

U industrijskoj epohi produktivnost je bila ograničena. Nije bilo moguće stvoriti više nego što su to dopuštali ograničavajući faktori, tehnički i prirodni. Produktivnost zaposlenika određuje se vremenom potrebnim za stroj da dovrši posao. U ekonomiji znanja nema ograničenja stvaranju vrijednosti. Kada se stvore softverski ili slični proizvodi temeljeni na znanju, jedino ograničenje je stav korisnika prema proizvodu. Zbog toga što efikasnost intelektualnog kapitala nije ograničena, moguće je kontinuirano povećati učinkovitost kreiranja vrijednosti ovisno o:<sup>90</sup>

- jasnom definiranju ciljeva u vezi stvaranja vrijednosti,
- znanju i sposobnosti menadžmenta i ostalih zaposlenika u ostvarivanju postavljenih ciljeva.

Stvaranje vrijednosti je preduvjet učinkovitosti. Kako bi se povećala produktivnost rada znanja, prvi korak je praćenje što se događa s dodanom vrijednosti. Vrlo je važno biti svjestan činjenice da je bez kontinuiranog povećanja dodane vrijednosti ugrožen opstanak tvrtke i radnih mjesta.<sup>91</sup>

Kako bi se osigurao kontinuirani rast dodane vrijednosti, od ključne su važnosti sljedeći čimbenici:<sup>92</sup>

- Inovacija - omogućuje kontinuitet u povećanju znanja sadržaja proizvoda/usluga.

Kao što je već rečeno, u suvremenom gospodarstvu ugradnja znanja u proizvode i usluge (ali i u svim ostalim poslovnim aktivnostima) je vitalna aktivnost, a inovativnost predstavlja osnovni uvjet za opstanak tržišta. Stalna inovacija nije ništa drugo nego provedba novih znanja kako bi se osigurao kontinuirani rast dodane vrijednosti. Ako se to može učiniti onda se navode sve pretpostavke za tržišnu dominaciju. Temeljita analiza tržišne pozicije (*benchmarking*) mora pokazati gdje se tvrtka nalazi u odnosu na svoje konkurente kako bi osigurala vodstvo i potrebnu količinu rezultata.

---

<sup>90</sup> PULIĆ, A.: The Principles of Intellectual Capital Efficiency - A Brief Description, Zagreb, 2008., < [http://www.cik-hr.com/data/principles\\_2008.pdf](http://www.cik-hr.com/data/principles_2008.pdf) >, (18.04.2019.)

<sup>91</sup> Ibidem

<sup>92</sup> Ibidem

- Kontinuirano ulaganje u razvoj kompetencija zaposlenika - njihovo znanje i sposobnosti.

Zaposlenici su nositelji znanja, što je presudna supstanca proizvoda i usluga. Stoga se ta tvar mora kontinuirano poboljšavati kako bi se dobili novi rezultati. Slijedeći gore navedeno, vjerojatno će se postići rezultati kontinuiranog rasta dodane vrijednosti i time osigurati sigurnu budućnost poduzeća i radnih mjesta.

Da bi se utvrdila učinkovitost intelektualnog kapitala potrebno je identificirati procese koji uništavaju vrijednost, a to su oni koji rade ispod prosjeka učinkovitosti poduzeća. Mogući uzroci moraju biti pronađeni i uklonjeni ako je moguće. To bi trebalo postati ključna aktivnost u svim poduzećima, stoga je nužna temeljita i kontinuirana kontrola stvaranja vrijednosti. Ovo nije samo razgovor, već trajni zadatak, čak i misija. Kako bi se uspješno povećalo stvaranje vrijednosti tvrtke, potrebno je utvrditi koliko se vrijednosti stvara u svakom procesu i, ako je moguće, za svako radno mjesto. To je jedini način da se dobije ideja o slabim i jakim dijelovima tvrtke.<sup>93</sup>

Intelektualna sposobnost temelji se na potencijalu zaposlenika. Njihovo znanje i sposobnost pretvoreni u vrijednost na tržištu temelj su suvremenog poslovanja i bit će i u budućnosti. Stoga je od najveće važnosti točno odrediti naknadu koju zaposlenici trebaju primiti za svoje intelektualne napore. U prošlosti je naknada ovisila o dva čimbenika: vrijeme provedeno na poslu i količina fizičke proizvodnje. Danas to više nije važeće jer su pojedinci i grupni kreatori vrijednosti (radnici znanja) ušli na scenu. Stoga se nagrađivanje mora temeljiti na sposobnosti pojedinaca da stvaraju vrijednost i da to čine učinkovito.<sup>94</sup>

Načelo "koliko moj rad pridonosi stvaranju vrijednosti i povećanju učinkovitosti" bilo bi fer kriterij za nagrađivanje zaposlenika i menadžmenta. Ovaj kriterij danas je u upotrebi, u obliku sudjelovanja zaposlenika kao dioničara, posebno u visokotehnološkim tvrtkama. Međutim, samo mali broj zaposlenika je uključen ovaj način nagrađivanja, stoga se takva praksa treba proširiti na sva radna mjesta gdje je to moguće.<sup>95</sup>

---

<sup>93</sup> Ibidem

<sup>94</sup> Ibidem

<sup>95</sup> Ibidem



### 3.3.1. Mjerenje intelektualnog kapitala

Intelektualni kapital je neopipljiv i ne može se precizno izmjeriti. Intelektualni kapital obuhvaća sve nefinancijske imovine tvrtke koje se ne odražavaju u bilanci.

Najprihvaćenija mjerna metoda intelektualnog kapitala je VAIC (*Value Added Intellectual Capital*), koju je razvio prof. dr. sc. Ante Pulić. VAIC™ metoda analizira efikasnost stvaranja vrijednosti i temelji se na dva ključna resursa poslovanja. Oba se elementa tretiraju ravnopravno i služe u funkciji stvaranja vrijednosti. Ključni resursi su fizički ili financijski te intelektualni kapital.<sup>96</sup>

U Torontu je 1998. godine održan II *World Congress on the Management of Intellectual Capital*, na kojem su bili prisutni i predstavnici iz Hrvatske i tom prigodom bila je predstavljena i nova VAIC™ metoda za mjerenje intelektualnog kapitala. Naglašeno je tada da se cijeli sustav bilance jedne tvrtke treba mijenjati i u bilanci dodati stavku intelektualnog kapitala, nevidljivog kapitala tvrtke koji sadrži:<sup>97</sup>

- 1.) *Čovjeka kao kreativca* čiji je zadatak da smišljaju nove ideje i mogućnosti primjene.
- 2.) *Čovjeka kao operativca* odnosno obrazovni ljudski potencijal koji će ideje kreativca, njegove skice i zamisli dovesti do prototipa.
- 3.) *Patenti* koji se patentiraju i pomoću njega izračunava se uporabna i materijalna vrijednosti.
- 4.) *Autorska prava* koja se posjeduju kada se ima i patent i koji su financijska kategorija kreativnog rada i s kojima se financira daljnji kreativni rad.
- 5.) *Licence*, posjedujući autorska prava moguće je prodati licence i ostvariti financijsku dobit.
- 6.) *Informacija* jer sustavom informacijske tehnologije i obradom podataka može se započeti proces.
- 7.) *Prirodno okruženje* koje uključuje prostor, vrijeme i klimu.
- 8.) *Socijalno okruženje* koje se odnosi na kulturu, običaje, organizaciju države, pravni sustav.

---

<sup>96</sup> PERKOV, A.: Intelektualni kapital i konkurentnost poduzeća u eri ekonomije znanja, Predavanja - digitalni oblik, Politehnika Pula, ak. g. 2017./2018.

<sup>97</sup> Poslovni savjetnik, Marketing odjel – centar intelektualnog kapitala, 2007., < [http://www.poslovni-savjetnik.com/sites/default/files/dir\\_marketing/PS%2026.30.31.pdf](http://www.poslovni-savjetnik.com/sites/default/files/dir_marketing/PS%2026.30.31.pdf)>, (17.04.2019.)

### 3.3.2. Metode mjerenja intelektualnog kapitala

Osim VAIC™ metode za mjerenje intelektualnog kapitala, pomoću koje će izračun uspješnosti intelektualnog kapitala na primjeru iz prakse biti prikazan u sljedećoj cjelini, neke od poznatijih metoda praćenja neopipljive imovine poduzeća i modela mjerenja intelektualnog kapitala su:<sup>98</sup>

1. HRA (engl. *Human Resource Accounting* –Računovodstvo ljudskih resursa) je starija metoda koja je stavljala naglasak na veliku ulogu ljudskog kapitala u rezultatima poduzeća. HRA je stoga važan za kasniji razvoj mjerenja intelektualnog kapitala.
2. EVATM (engl. *Economic Value Added* –Ekonomska dodana vrijednost) je najpoznatija metoda za mjerenje uspješnosti poslovanja. Prikazuje ekonomski profit, pri čemu učinkovito upravljanje intelektualnom imovinom utječe na povećanje EVA
3. Balanced Score Card (BSC) je tehnika analize dizajnirana tako da prati provođenje organizacijske misije i poslovne strategije u zadane ciljeve, prebacuje težište sa čisto financijskih indikatora uspješnosti ka indikatorima za praćenje nevidljivih čimbenika uspjeha.
4. Scandia Navigator je namijenjen za vrednovanje meke imovine poduzeća i izvješćivanje, mjeri intelektualni kapital pomoću 160 indikatora (od toga 91 za mjerenje intelektualnog kapitala i 73 za tradicionalno financijsko mjerenje poslovnih rezultata).

Prepoznavanje, razvijanje i mjerenje intelektualnog kapitala nekom od priznatih metoda i upravljanje njime ključ je stvaranja i održavanja konkurentske prednosti, na lokalnoj i svjetskoj razini.<sup>99</sup>

### 3.3.3. Koeficijent uspješnosti intelektualnog kapitala – VAIC™

Intelektualni koeficijent dodane vrijednosti (VAIC™) je metoda koja nadgleda i mjeri učinkovitost stvaranja vrijednosti u poduzeću prema računovodstvenim vrijednostima. Model

---

<sup>98</sup> PERKOV, A.: Intelektualni kapital i konkurentnost poduzeća u eri ekonomije znanja, Predavanja - digitalni oblik, Politehnika Pula, ak. g. 2017./2018

<sup>99</sup> ČULUMOVIĆ, I.: „Mjerenje uspješnosti intelektualnog kapitala metodom BSC“, **Techne, Časopis za politehničku obrazovnu teoriju i praksu**, Politehnika - Pula, 2012., broj 13, str.36.

VAIC™ daje informacije o tome koliko tvrtka proizvodi dodane vrijednosti koja se temelji na intelektualnoj (kapitalnoj) učinkovitosti ili intelektualnim resursima.<sup>100</sup>

Metoda se koristi za analizu efikasnosti stvaranja vrijednosti i temelji se na dva ključna resursa poslovanja.

Stvaranje dodane vrijednosti u kojoj sudjeluju dva ključna resursa: fizički i financijski kapital te intelektualni kapital prikazano je u nastavku slikom 14. Kako bi se izračunali indikatori efikasnosti korištenja resursa svaki resurs se stavlja u odnos sa postignutom vrijednosti. Indikatori efikasnosti ukazuju na to koliko je nove vrijednosti stvoreno po svakoj novčanoj jedinici uloženoj u resurse. Zbrojem ovih indikatora dobiva se jedinstveni indikator VAIC™, koji ukazuje na ukupnu efikasnost odnosno intelektualnu sposobnost tvrtke. Viši indikator pokazuje da je menadžment kvalitetnije iskoristio postojeće potencijale. Što se resursi uspješnije koriste stvarati će se više vrijednosti.

Slika 14 Stvaranje dodane vrijednosti



Izvor: PULIĆ, A.: **Intelektualni kapital**, Uspješnost na nacionalnoj, županijskoj i poduzetničkoj razini 1.-9.2005., HGK, Fina, Zagreb, veljača 2006. p.2.< [http://www.cik-hr.com/da/IK%201-9\\_2005.pdf](http://www.cik-hr.com/da/IK%201-9_2005.pdf) > (10.05.2019.)

Dodana vrijednosti je novo stvorena vrijednost koja se izračunava tako da se od ukupnih prihoda odbije input (npr. materijal, usluga, energija, odnosno sve što u tvrtku dolazi izvana). Slikom broj 15 u nastavku prikazan je osnovni koncept dodane vrijednosti.

<sup>100</sup> JELČIĆ, K.: Intellectual Capital. Handbook of IC Management in Companies. Intellectual Capital Center Croatia, 2007. str. 27, < [http://www.cik-hr.com/data/IC\\_Management.pdf](http://www.cik-hr.com/data/IC_Management.pdf) >, (18.04.2019.)

Slika 15 Osnovni koncept dodane vrijednosti (VA)



Izvor: PERKOV, A.: Intelektualni kapital i konkurentnost poduzeća u eri ekonomije znanja, Predavanja - digitalni oblik, Politehnika Pula, ak. g. 2017./2018.

Na slici 15 vidljivo je da dodanu vrijednost čini ukupni prihod koji je umanjen za vrijednosti koju su stvorile druge tvrtke, za kupljena dobra i usluge. Od ukupnih prihoda oduzimaju se i izdvajanja za zaposlene, amortizacija, kamate, porezi i profit. Poduzeća koja ostvaruju visoki prihod i prikazuju ga, ne znači nužno i da stvaraju vrijednost. Podaci koji su potrebni za VAIC™ analizu nalaze se u standardnim financijskim izvještajima, bilanci i računu dobiti i gubitka što je čini jednostavnom za primjenu.

Ovom metodom izračunava se opća efikasnost korištenja raspoloživih resursa te dobiva pregled stvaranja ili razaranja vrijednosti u procesima i sustavu. Primjenjiva je od najmanjih organizacijskih jedinica na razini tvrtke, unutar gospodarskih sektora sve do razine nacionalnog gospodarstva za praćenje uspješnosti korištenja intelektualnog kapitala u stvaranju vrijednosti.

Menadžment primjenjujući VAIC™ analizu može uvidjeti slabe točke stvaranja vrijednosti, utvrditi gdje se najmanje a gdje najviše stvara vrijednost na bilo kojoj razini poslovanja i utjecati na poboljšanje stvaranja vrijednosti. Kako bi se dobio uvid u efikasnost intelektualnog kapitala, postoje kriteriji koji vrijede na svim razinama poslovanja a prikazani su u sljedećoj tablici broj 1.

Tablica 1 Tumač razine efikasnosti intelektualnog kapitala

Efikasnost	Opis
2.5 - više	Znak je uspješnog poslovanja, najčešće kod hi-tech poduzeća, poduzeće ima sigurno poslovanje.
2.00	Minimum za uspješno poslovanje u svim sektorima, stvara se dovoljno vrijednosti za podmirenje zaposlenih, amortizaciju, kamatu, poreze i dividende još ostaje za dodatno ulaganje.
1.75	Poslovanje je u relativno dobrom stanju, ali ne garantira dugoročnu sigurnost, nema dovoljno sredstava za investiranje
1.25	Zabrinjavajuće, ne stvara se dovoljno da bi se mogao osigurati razvoj, neke obaveze nisu podmirene
1.00	Vrlo zabrinjavajuće, nedovoljno za podmirenje svih inputa koji su potrebni za redovno poslovanje, sa ovom efikasnošću jedino se zaposlenici mogu podmiriti, ukoliko padne ispod 1 nema dovoljno ni da se podmire obveze prema zaposlenicima.

Izvor: PERKOV, A.: Intelektualni kapital i konkurentnost poduzeća u eri ekonomije znanja, Predavanja - digitalni oblik, Politehnika Pula, ak. g. 2017./2018 prema Pulić A. (2008), The principles of intellectual capital efficiency

U tablici broj 1 prikazani su indikatori uspješnosti intelektualnog kapitala, što je taj koeficijent veći to znači da tvrtka ima sposobniji intelektualni kapital koji sve efikasnije stvara vrijednost. VAIC<sup>TM</sup> pokazuje ukupnu efikasnost poduzeća i njegovu intelektualnu sposobnost, mjeri koliko je stvoreno nove vrijednosti za svaku uloženu novčanu jedinicu u pojedini resurs. Pojednostavljeno rečeno, pokazuje koliko je dodane vrijednosti stvoreno na svaku novčanu jedinicu uloženu u resurse. Veći koeficijent znači da tvrtka ima sposoban intelektualni kapital koji efikasnije stvara vrijednost.

U nastavku su prikazane i objašnjene formule za izračun efikasnosti intelektualnog kapitala<sup>101</sup> primjenom metode VAIC<sup>TM</sup>.

<sup>101</sup> PERKOV, A.: Intelektualni kapital i konkurentnost poduzeća u eri ekonomije znanja, Predavanja - digitalni oblik, Politehnika Pula, ak. g. 2017./2018 prema Pulić A. (2008), The principles of intellectual capital efficiency

## **1. ) Izračun dodane vrijednosti (VA)**

Dodana vrijednost (VA) je rezultat poslovanja temeljen na znanju odnosno novoj ekonomiji. Dodana vrijednost stvorena poslovanjem je razlika između ulaza i izlaza (input i output):

$$\mathbf{VA = OUT - IN}$$

Izračunava se na način da se od ukupnog prihoda oduzmu dobra i usluge kupljene od drugih koristeći formulu:

$$\mathbf{VA = OP + IZ + AM}$$

gdje je:

OUT – ukupno ostvareni prihodi na tržištu

IN – sve što je s tržišta ušlo u poduzeće (bez izdataka za zaposlene, amortizacija, takse, dividende, dakle sve interne transakcije)

OP – operativni profit

IZ – izdavanje za zaposlene

AM – amortizacija.

## **2.) Izdvajanje za zaposlene ( HC)**

Humani kapital (HC) opisuje se kao znanje i sposobnost zaposlenih da stvaraju odnose ( sa suradnicima i klijentima) i vrijednost, kako materijalnu tako i nematerijalnu.

Strukturalni kapital (SC) obrnuto je proporcionalan humanom kapitalu. Što više humani kapital ima udjela u dodanoj vrijednosti to manje udjela ima strukturalni kapital i obrnuto. Izračunava se prema formuli:

$$\mathbf{SC = VA - HC}$$

gdje je:

SC = strukturalni kapital

VA = dodana vrijednost

HC = izdvajanja (sva ulaganja) za zaposlene (plaće, edukacija, dodatno školovanje, trening,...)

### **3.) Efikasnost humanog kapitala (HCE)**

Kako bi se izračunali indikatori efikasnosti svaki resurs se stavlja u odnos sa dodanom vrijednosti. Iz odnosa dodane vrijednosti i izdvajanja za zaposlene dobiva se indikator efikasnosti humanog kapitala (HCE) prema formuli:

$$\mathbf{HCE = VA / HC}$$

gdje je:

HCE = koeficijent efikasnosti humanog kapitala

VA = dodana vrijednost

HC = izdvajanja (sva ulaganja) za zaposlene (plaće, edukacija, dodatno školovanje, trening,...)

### **4.) Efikasnost strukturalnog kapitala (SCE)**

Indikator efikasnosti strukturalnog kapitala (SCE) dobiva se na temelju odnosa tvrtkinog strukturalnog kapitala i dodane vrijednosti prema formuli :

$$\mathbf{SCE = SC / VA}$$

gdje je:

SCE = koeficijent efikasnosti strukturalnog kapitala

SC = strukturalni kapital

VA = dodana vrijednost

**5.) Efikasnost intelektualnog kapitala (ICE)** dobiva se zbrajanjem koeficijenta efikasnosti humanog i strukturalnog kapitala :

$$\mathbf{ICE = HCE + SCE}$$

gdje je:

ICE = koeficijent efikasnosti intelektualnog kapitala

HCE = koeficijent efikasnosti humanog kapitala

SCE = koeficijent efikasnosti strukturalnog kapitala

Efikasnost intelektualnog kapitala je indikator koji pokazuje koliko efikasno intelektualni kapital tvrtke stvara vrijednosti.

**6.) Efikasnost korištenja fizičkog i financijskog kapitala (CEE)** dobiva se stavljanjem u odnos korišteni fizički i financijski kapital i novostvorenu vrijednost:

$$\mathbf{CEE = VA / CE}$$

gdje je:

CEE = koeficijent efikasnosti korištenog financijskog/fizičkog kapitala

VA = dodana vrijednost

CE = korišteni financijski i fizički kapital (predstavlja sva korištena materijalna sredstva i sve oblike financijskih sredstava iskazanih u bilanci ili knjigovodstvenoj vrijednosti imovine tvrtke)

**7.) Opća efikasnost stvaranja vrijednosti (VAIC™)** je rezultat koji se dobiva nakon izračuna efikasnosti intelektualnog kapitala kojem je dodana izračunata efikasnost korištenja financijskog i fizičkog kapitala:

$$\mathbf{VAIC^{\text{TM}} = ICE + CEE}$$



Koristeći dobivene podatke o efikasnosti intelektualnog, financijskog i fizičkog kapitala koji su izračunati u prethodnim koracima dobiva se indikator koji pokazuje uspješnost korištenja svih resursa, a to je zbroj indikatora intelektualnog kapitala (ICE) i fizičkog/financijskog kapitala (CEE).

## **4. EFIKASNOST STVARANJA VRIJEDNOSTI TVRTKE HEP ODS d.o.o.**

Liberalizacija tržišta električne energije dovela je do restrukturiranja elektroenergetskog sektora. Iako HEP ODS nije izravni sudionik tržišta električnom energijom ima iznimno važnu zadaću za tržište, a to je omogućiti nesmetano funkcioniranje i razvoj maloprodajnog tržišta električnom energijom. Također mora biti odgovoran i inovativan kako bi ostvario napredan i učinkovit distribucijski sustav.

Proces preustroja HEP ODS-a predstavlja nastavak ciklusa restrukturiranja HEP grupe koji je započet još 2014. godine. U srpnju 2015. godine započeo je projekt operativnog i strateškog restrukturiranja Društva i odvijao se u fazama tijekom 2016. i 2017. godine. Umjesto geografskog modela, uvodi se funkcijski model upravljanja kojim se daje jači naglasak struci, smanjuje slojevitost i kompleksnost organizacije i standardiziraju poslovni procesi.

Kroz proces restrukturiranja dolazi do dodatnog smanjenja broja radnika na razini čitavog HEP ODS-a, posljedično i do većeg izdvajanja poslovnih aktivnosti na vanjske izvršitelje, „outsourcing“. Uspješnost u poslovanju može se postići samo ukoliko postoji dovoljna količina znanja i upornosti da se savladaju sve prepreke. Kako bi se HEP ODS prilagodio novonastaloj situaciji na tržištu bilo je potrebno povećati učinkovitost na svim razinama i konstantno stvarati novu vrijednost.

Važnost znanja i upravljanja intelektualnim kapitalom prikazana je teorijskom obradom teme, a kako bi se dobio uvid u efikasnost intelektualnog kapitala tvrtke HEP ODS, u nastavku, nakon općih informacija o tvrtki slijedi izračun efikasnosti stvaranja vrijednost i prikazani su rezultati dobiveni metodom VAIC<sup>TM</sup> u razdoblju restrukturiranja HEP ODS-a.

### **4.1. Tvrtka HEP ODS d.o.o.**

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. (HEP ODS) je tvrtka u sastavu HEP Grupe, u stopostotnom je vlasništvu HEP d.d.-a. Osnovna djelatnost tvrtke je distribucija električne energije, koja se obavlja kao javna usluga u 21 distribucijskom području na teritoriju Republike Hrvatske.

Za potrebe korisnika mreže, HEP ODS obavlja uslugu distribucije električne energije koja obuhvaća pristup i korištenje mreže. HEP ODS je odgovoran za kvalitetu isporučene električne energije svim krajnjim kupcima i jamac je sigurne opskrbe električnom energijom. U nadležnosti HEP ODS-a su vođenje, održavanje, izgradnja i razvoj distribucijske mreže te osiguravanje dugoročne sposobnosti mreže da zadovolji buduće zahtjeve za pristupom mreži.<sup>102</sup>

Pravilnikom o organizaciji i sistematizaciji HEP ODS-a uređuje se organizacijski ustroj, sadržaj rada po organizacijskim jedinicama s razgraničenjem njihove nadležnosti, ovlasti i odgovornosti, kao i poslovodna i funkcijska ovlaštenja unutar društva, radna mjesta s brojem izvršitelja, uvjetima popunjavanja i koeficijentima vrednovanja te druga pitanja koja se odnose na organizaciju i sistematizaciju društva.<sup>103</sup>

U obavljanju poslova iz svoje nadležnosti, sve organizacijske jedinice društva obavezne su provoditi i postupati u skladu s utvrđenim poslovnim politikama, usvojenim planovima, odlukama, uputama i smjernicama društva te HEP-a d.d. kao vladajućeg društva. Dio potpornih poslova za društvo obavljaju organizacijske jedinice HEP-a d.d. i druga društva HEP grupe, u skladu s Ugovorom o međusobnim odnosima.

U cilju optimiranja poslovanja društva, pojedini poslovi obavljaju se na razini četiri grupe distribucijskih područja :

- grupa distribucijskih područja *Sjever* obuhvaća: Elektru Zagreb, Elektru Zabok, Elektru Varaždin, Elektru Čakovec, Elektru Koprivnica, Elektru Bjelovar, Elektru Križ, Elektru Karlovac i Elektru Sisak,
- grupa distribucijskih područja *Jug* obuhvaća: Elektrodalmaciju Split, Elektru Zadar, Elektru Šibenik i Elektrojug Dubrovnik.
- grupa distribucijskih područja *Istok* obuhvaća: Elektrosavoniju Osijek, Elektru Vinkovci, Elektru Slavonski Brod, Elektru Virovitica i Elektru Požega,
- grupa distribucijskih područja *Zapad* obuhvaća: Elektroprimorje Rijeka, Elektroistru Pula i Elektroliku Gospić.

Teritorijalno područje rada i nadležnosti ograničene su područjem koje pokrivaju navedena distribucijska područja sa svojim energetske postrojenjima.

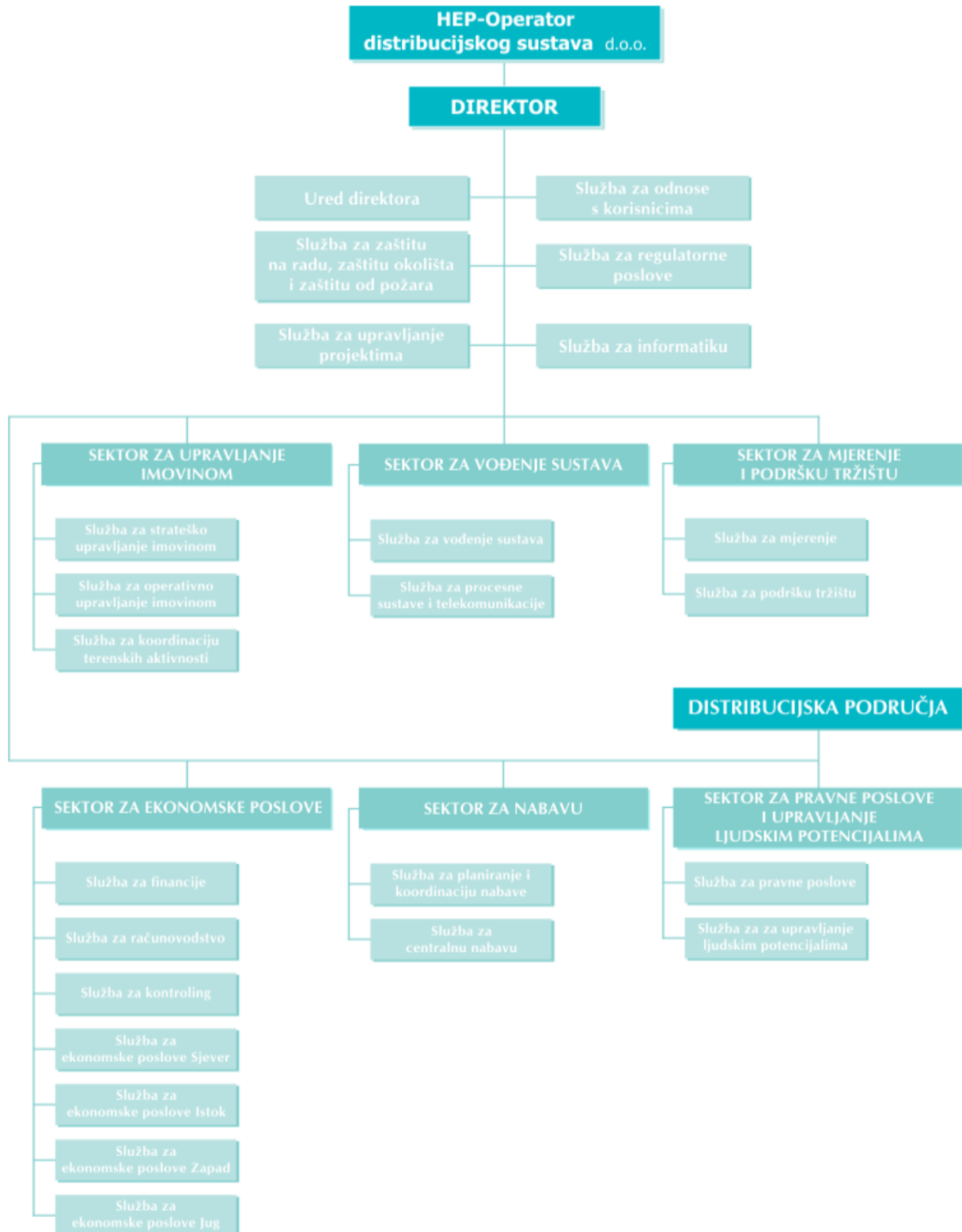
---

<sup>102</sup> HEP ODS, < <http://www.hep.hr/ods/o-nama/26> >, (16.04.2019.)

<sup>103</sup> HEP GRUPA, HEP Vjesnik Bilten, Pravilnik o organizaciji i sistematizaciji HEP – Operatora distribucijskog sustava d.o.o., Bilten broj 424 od 07.07.2018.

HEP ODS je organiziran za obavljanje svojih djelatnosti na području Republike Hrvatske, posljedica čega je složena organizacijska struktura na svim razinama upravljanja.

Slika 16 Shematski prikaz organizacijskih jedinica HEP ODS-a



Izvor: HEP, < <http://www.hep.hr/ods/o-nama/organizacija/97>>, (16.04.2019.)

Slika 16 prikazuje organizacijski ustroj Društva koji je utvrđen na način da je svaka organizacijska jedinica sama za sebe poslovna i funkcijska struktura, koja je istodobno u međusobnom odnosu sa drugim organizacijskim jedinicama te zajedno čine nerazdvojne sastavnice organizacijskog ustroja društva. Na prvoj razini upravljanja Društvo je organizirano funkcionalno po sektorima u sjedištu i područno po distribucijskim područjima, dok su na drugoj razini upravljanja, prema funkciji organizirane službe, a područno pogoni. U obavljanju poslova iz svoje nadležnosti, sve organizacijske jedinice Društva obavezne su provoditi i postupati u skladu s utvrđenim poslovnim politikama, usvojenim planovima, odlukama, uputama i smjernicama Društva te HEP d.d.-a kao vladajućeg društva HEP grupe, u skladu sa Ugovorom o međusobnim odnosima.

Za obavljanje posebnih poslova određenog trajanja, direktor Društva, direktor sektora i direktor distribucijskog područja mogu osnovati radnu skupinu, a rad u radnoj skupini ne uključuje promjenu radnog mjesta radnika. Odlukom o osnivanju radne skupine utvrđuju se zadaci zbog kojih se radna skupina osniva, predviđeno trajanje rada, potreban broj radnika, odgovornu osobu i ovlaštenja.

Organizacijske jedinice u sjedištu Društva surađuju i koordiniraju sa sektorima HEP-a d.d., u skladu sa Ugovorom o međusobnim odnosima, funkcijski su nadležne organizacijskim jedinicama u distribucijskim područjima. Dužne su ažurirati, čuvati i arhivirati dokumentaciju, u skladu s propisima, internim aktima Društva, pravilima struke i organizirati poslovanje na način da se osigura informacijska sigurnost u skladu sa propisima i internim aktima Društva.

Organizacijski ustroj Društva, uređen Pravilnikom, omogućava učinkovitije poslovanje, postupno optimiziranje organizacijskog ustroja, jačanje poslovnih funkcija, osiguranje kontinuiteta poslovanja te usklađivanje sa zahtjevima tržišta električne energije i važećim propisima.

Na dan 31.12.2018. godine u HEP ODS-u bilo je zaposleno je 6.475 djelatnika. U nastavku je prikazana kvalifikacijska i dobna struktura djelatnika u odnosu na 2017. godinu koja je značajna za Društvo zbog nastavaka projekta restrukturiranja i provedbe zakonske obveze potpunog odvajanja djelatnosti javne usluge opskrbe električnom energijom od djelatnosti distribucije električne energije u društvo HEP Elektra d.o.o..

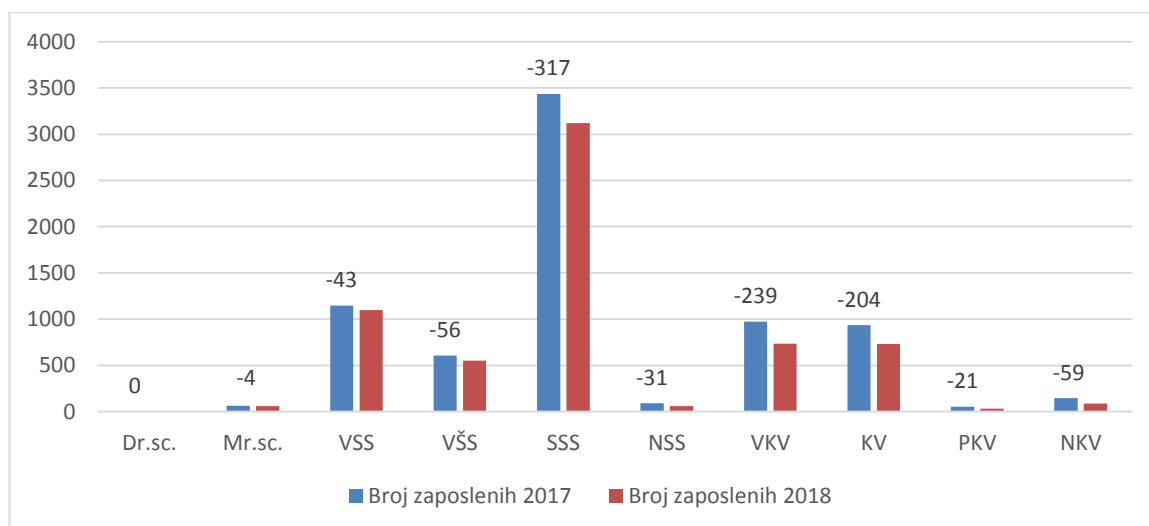
Tablica 2 Kvalifikacijska struktura djelatnika HEP ODS-a na dan 31.12.2018.

R. br.	Kvalifikacija	Broj zaposlenih 2017	Broj zaposlenih 2018
1.	Dr.sc.	4	4
2.	Mr.sc.	65	61
3.	VSS	1.147	1.099
4.	VŠS	607	551
5.	SSS	3.435	3.118
6.	NSS	90	59
7.	VKV	973	734
8.	KV	934	730
9.	PKV	53	32
10.	NKV	146	87
<b>11.</b>	<b>UKUPNO (1 do 10)</b>	<b>7.454</b>	<b>6.475</b>

Izvor: Godišnje izvješće o poslovanju HEP ODS-a u 2018.godini, interna dokumentacija

U tablici broj 2 temeljem podataka dostupnim u Godišnjem izvještaju Društva o poslovanju za 2018. godinu sačinjen je grafikon radi usporedbe i analize ukupnog broja zaposlenika na dan 31.12.2018. godine u odnosu na isto razdoblje prošle godine.

Grafikon 1 Broj zaposlenih djelatnika HEP ODS-a 2017. i 2018. godine



Izvor: Godišnje izvješće o poslovanju HEP ODS-a u 2018.godini, interna dokumentacija

Iz tablice broj 2 i grafikona broj 1 vidljivo je da je na kraju 2018. godine u tvrtki HEP ODS d.o.o. bilo zaposleno 979 radnika manje nego u 2017. godini. Najveći razlog smanjenja broja radnika u odnosu na prethodnu godinu je primjena novog Pravilnika o organizaciji i

sistematizaciji Društva, odnosno odlazak radnika po poslovno uvjetovanom otkazu kao i mogućnosti sporazumnog prestanka radnog odnosa kroz Odluku o poticajnim mjerama za radnike koji su navršili 63 godine i 6 mjeseci života. Najviše je zaposlenih radnika sa srednjom stručnom spremom i čine 43,1% zaposlenih, magistra i doktora znanosti ima 1%, visoku i višu stručnu spremu ima 25,5% radnika, a ostalih 25,4% čine radnici sa stručnim spremama NSS, VKV, KV, PKV i NKV, kod kojih se vidi značajan pad udjela radnika u odnosu na prošlu godinu, dok je neznatan porast udjela djelatnika prisutan kod visoke i srednje stručne spreme.

Društvo je kroz plan interventnog zapošljavanja i Plan zapošljavanja u 2018. godini zaposlilo 381 novog radnika, a dobna struktura radnika drugu godinu za redom pokazuje trend porasta zapošljavanja radnika mlađe dobne skupine što je rezultat zapošljavanja pripravnika prema planovima zapošljavanja u 2018. godini.

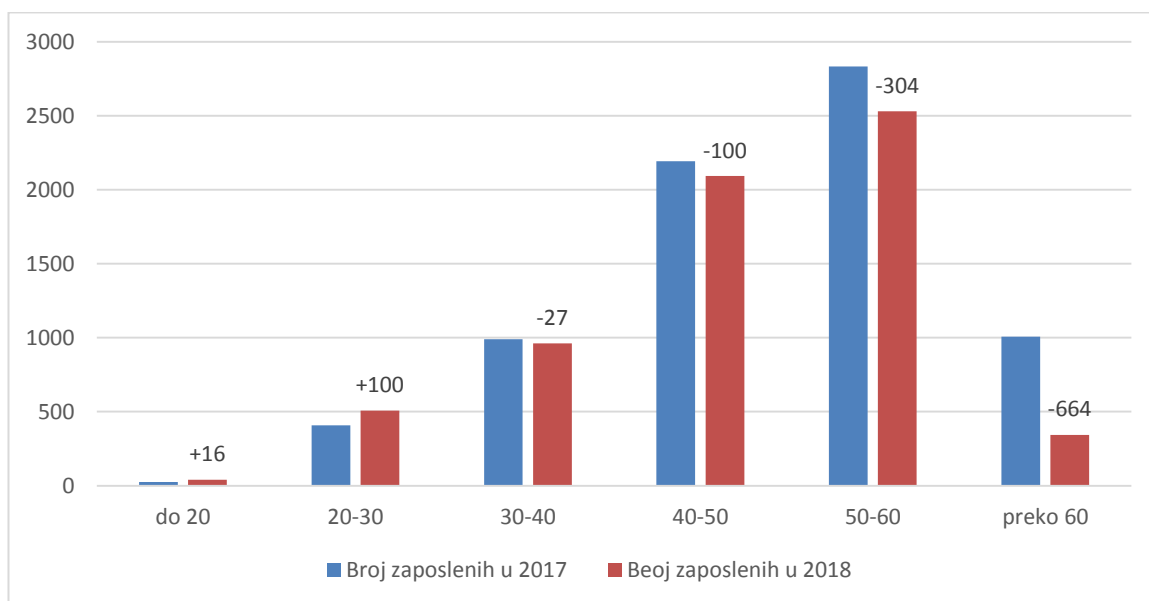
Tablica 3 Dobna struktura djelatnika HEP ODS-a na dan 31.12.2018.

R. br.	Godine starosti	Broj zaposlenih 2017	Broj zaposlenih 2018
1.	do 20	24	40
2.	20-30	408	508
3.	30-40	989	962
4.	40-50	2.192	2.092
5.	50-60	2.833	2.529
6.	preko 60	1.008	344
7.	UKUPNO (1 do 7)	7.454	6.475

Izvor: Godišnje izvješće o poslovanju HEP ODS-a u 2018.godini, interna dokumentacija

U tablici broj 3 nalaze se podaci o broju zaposlenika prema dobnim skupinama koji su u nastavku radi usporedbe i grafički prikazani.

Grafikon 2 Dobna struktura djelatnika HEP ODS-a 2017. i 2018. godine



Izvor: Godišnje izvješće o poslovanju HEP ODS-a u 2018.godini, interna dokumentacija

Iz tablice 3 i podataka prikazanih grafikonom 2 zaključuje se da je porastao broj zaposlenih mlađih radnika, u dobi do 30 godina, neznatno se smanjio broj radnika u dobi od 30 – 40 godina, dok je značajno smanjen udio radnika preko 40 godina, a posebice onih u dobnoj skupini preko 60 godina. Razlog tome je odlazak radnika po poslovnom uvjetovanom otkazu i sporazumnom prestanku radnog odnosa kroz Odluku o poticajnim mjerama. Unatoč pomlađivanju kadra, prosječna životna dob radnika je na dan 31.12.2018. bila 46,23 godine. U odnosu na zahtjevne djelatnosti i dalje postoji potreba zapošljavanja mlađih kadrova te kontinuitet i sustavno prenošenje znanja sa starijih na mlađe kadrove.

Prema istraživanju portala Moj Posao provedenom tijekom 2016. i 2017. na 17.000 ispitanika, među najpoželjnijim poslodavcima za 2017. godinu nalazi se i HEP, zauzima treće mjesto, dok je među muškarcima drugi najpopularniji poslodavac. Istraživanje je pokazalo da presudan faktor atraktivnosti poslodavaca u Hrvatskoj nije plaća već sigurnost radnog mjesta, harmonični odnosi na radnom mjestu i prilike za napredak, a slijedi društvena odgovornost poslodavca.<sup>104</sup>

<sup>104</sup> HEP, Izvješće o održivosti HEP grupa 2017. <[http://www.hep.hr/UserDocsImages/dokumenti/Izvjesce%20o%20odrzivosti/HEP\\_Izvjesce\\_o\\_odrzivosti\\_2017.pdf](http://www.hep.hr/UserDocsImages/dokumenti/Izvjesce%20o%20odrzivosti/HEP_Izvjesce_o_odrzivosti_2017.pdf)>, (30.04.2019.)



## 4.2. Izračun efikasnosti intelektualnog kapitala HEP ODS-a d.o.o.

Razinu efikasnosti intelektualnog kapitala u tvrtki HEP ODS d.o.o. u razdoblju restrukturiranja tvrtke, odnosno u razdoblju od 2015. do 2017. godine izračunati će se prema podacima iz godišnjih financijskih izvještaja. Svi podaci koji su potrebni za analizu nalaze se u standardnim poslovnim izvještajima, javno su objavljeni, te su iznosi izraženi u tisućama kuna.

Tablica 4 Financijski podaci tvrtke HEP ODS d.o.o.(2015.- 2017.g) - za izračun opće efikasnosti intelektualnog kapitala tvrtke, iskazani u kunama

<b>HEP ODS d.o.o.</b>	<b>2015.</b> parametri u tisućama kn	<b>2016.</b> parametri u tisućama kn	<b>2017.</b> parametri u tisućama kn
UKUPNI PRIHODI	7.018.391	6.619.001	4.325.342
UKUPNI RASHODI	6.110.139	5.776.304	3.497.172
TROŠKOVI OSOBLJA	1.157.115	1.188.099	1.207.457
AMORTIZACIJA	853.746	919.221	963.155
DOBIT	908.252	842.697	828.170

Izvor: Autor prema Godišnjem izvješću o poslovanju HEP ODS-a za 2015.,2016.,2017. godinu, < <https://www.hep.hr/o-hep-grupi/publikacije/godisnje-izvjesce/62>>, (03.05.2019.)

U tablici 4 su prikazani ukupni ostvareni prihodi i rashodi tvrtke i posebno su izdvojeni troškovi osoblja i amortizacije. Budući da se u javno objavljenim godišnjim financijskim izvještajima troškovi osoblja koji su iskazani u računu dobiti i gubitka odnose isključivo na bruto plaće i doprinose na bruto plaće, za potrebe izračuna efikasnosti intelektualnog kapitala, u tablici 4 pribrojeni su im troškovi osoblja koji su specificirani u priloženim bilješkama koje su sastavni dio financijskih izvještaja. Troškovi se u organizacijskim jedinicama (Sektorima, Službama u sjedištu i Distribucijskim područjima) raspoređuju na temelju aktivnosti koje predstavljaju trošak. Svaka aktivnost ima svoju šifru i svaki trošak koji ta aktivnost generira raspoređuje se prema organizacijskim jedinicama koje su taj trošak ostvarile. Troškovi osoblja koji se odnose na stručna usavršavanja utvrđena pravilnicima i zakonskim propisima i troškovi obuke osoblja evidentiraju se na općim troškovima poslovanja na šifri aktivnosti 1315, predstavljaju ostala materijalna prava zaposlenih. Udio ostalih troškova osoblja u odnosu na ukupne troškove osoblja prikazani su u tablici 5.

Tablica 5 Ukupni troškovi osoblja HEP ODS d.o.o.(2015.- 2017.g) - za izračun opće efikasnosti intelektualnog kapitala tvrtke, iskazani u kunama

<b>HEP ODS d.o.o.</b>	<b>2015.</b> parametri u tisućama kn	<b>2016.</b> parametri u tisućama kn	<b>2017.</b> parametri u tisućama kn
1. Troškovi bruto plaće i doprinosa	1.057.481	1.075.964	1.070.390
2. Ostali troškovi osoblja	99.634	112.135	137.067
<b>3. UKUPNI TROŠKOVI OSOBLJA (1.+ 2.)</b>	<b>1.157.115</b>	<b>1.188.099</b>	<b>1.207.457</b>
4. UDIO OSTALIH TROŠKOVA OSOBLJA U UKUPNIM TROŠKOVIMA OSOBLJA ( 2./3.)	<b>8,61%</b>	<b>9,44%</b>	<b>11,35%</b>

Izradio: Autor prema Godišnjem izvješću o poslovanju HEP ODS-a za 2015.,2016.,2017. godinu, interna dokumentacija

U tablici 5 prikazani su ukupni troškovi osoblja koji uključuju bruto plaće sa doprinosima i ostale troškove osoblja koji se odnose na troškove materijalnih prava zaposlenih (stručno obrazovanje, otpremnine za prijevremeno umirovljenje, jubilarne nagrade i prigodne pomoći) i troškove službenih putovanja, prijevoz na rad te ostale nespomenute troškove zaposlenih. Iz tablice je vidljivo da na povećanje ukupnih troškova osoblja utječe povećanje upravo ostalih troškova osoblja, a njihov udio u ukupnim troškovima osoblja se u godinama u kojima se Društvo restrukturiralo povećava, te u 2017. godini iznosi 11,35%.

Na povećanje troškova bruto plaća i doprinosa na bruto plaće 2016. godine utjecale su odredbe novog Kolektivnog ugovora za HEP grupu, a na smanjenje troškova bruto plaća i doprinosa na bruto plaće u 2017. godini utjecalo je ostvarenje programa restrukturiranja Društva, odnosno smanjenje broja radnika. Povećanje ostalih troškova osoblja posljedica je isplata otpremnina za 639 radnika kojima je završio radni odnos zaključno sa 31.12.2017. godine te ostvareni veći troškovi zbog upućivanja radnika na obuku za rad pod naponom u HEP NOC, stručno obrazovanje zbog stjecanja traženih certifikata te većeg broja službenih putovanja u svrhu sastanaka (projekt SAP<sup>105</sup>, reorganizacija i slično).

Zbog otvaranja tržišta električne energije u RH i dolaskom drugih opskrbljivača na tržište sa dozvolom za opskrbu kupaca električnom energijom, 2016. godine primjetan je pad poslovnih prihoda, a izdvajanjem djelatnosti opskrbe iz HEP ODS-a rezultira u 2017. godini značajnijim padom prihoda za HEP ODS d.o.o. Prihod od prodaje električne energije iskazuje se u poslovnim knjigama novoosnovane tvrtke za opskrbu električnom energijom HEP

<sup>105</sup> SAP (System Applications Products) je standardni integrirani softver za planiranje i praćenje poslovanja poduzeća. SAP integrirani poslovno-informacijski sustav predstavlja integraciju svih poslovnih procesa i transakcija što podrazumijeva da osigurava apsolutnu konzistentnost i ažurnost podataka.

Elektra d.o.o. za kupce kategorije kućanstva i veći dio kupaca kategorije gospodarstvo koji nemaju odabranog opskrbljivača, izuzev „većih“ kupaca na srednjem naponu, dok prihodi od prodaje HEP ODS-a čine isključivo prihodi od osnovne djelatnosti distribucije, odnosno korištenja mreže. Ukupni rashodi smanjuju se proporcionalno prihodima, a 2016. godine ostvaren je najveći iznos troškova osoblja, najveći trošak amortizacije ostvaren je 2017. godine. Temeljem iskazanih podataka zaključuje se da tvrtka posluje uspješno, odnosno kontinuirano ostvaruje dobit iz poslovanja.

Kako bi se izvršila analiza intelektualne sposobnosti tvrtke u stvaranju vrijednosti, koristeći se VAIC™ metodom, izračunati će se indikator efikasnosti stvaranja vrijednosti koji pokazuje koliko je na uloženu jednu kunu u resurse stvoreno nove vrijednosti prema koracima koji su opisani u prethodnoj cjelini.

*Korak 1 – izračunavanje dodane novostvorene vrijednosti ( $VA = OUT - IN$ ;  $VA = OP + IZ + AM$ )*

Koristeći financijske podatke iz tablice 4 u formulama za izračun dodane novostvorene vrijednosti nastavku je izračunata dodana vrijednost tvrtke HEP ODS d.o.o. za razdoblje od 2015. do 2017. godine:

$$VA_{2015} = 7.018.391 - (6.110.139 - 1.157.115 - 853.746) = 2.919.113 \text{ tisuća kn}$$

$$\text{odnosno : } VA_{2015} = 908.252 + 1.157.115 + 853.746 = \mathbf{2.919.113 \text{ tisuća kn}}$$

$$VA_{2016} = 6.619.001 - (5.776.304 - 1.188.099 - 919.221) = 2.950.017 \text{ tisuća kn}$$

$$\text{odnosno : } VA_{2016} = 842.697 + 1.188.099 + 919.221 = \mathbf{2.950.017 \text{ tisuća kn}}$$

$$VA_{2017} = 4.325.342 - (3.497.172 - 1.207.457 - 963.155) = 2.998.782 \text{ tisuća kn}$$

$$\text{odnosno : } VA_{2017} = 828.170 + 1.207.457 + 963.155 = \mathbf{2.998.782 \text{ tisuća kn}}$$

Iz izračunate dodane vrijednosti za promatrano razdoblje vidljivo je da Društvo HEP ODS d.o.o. u svim godinama stvara novu vrijednost. Najviše dodane vrijednosti ostvareno je 2017. godine u iznosu 2.998.782 tisuća kuna, odnosno 2,7% više u odnosu na 2015. godinu. Bez obzira na smanjenje ukupnih prihoda i ukupnih rashoda i uslijed povećanja troškova osoblja iz godine u godinu, tvrtka konstantno ostvaruje rast dodane vrijednosti.

*Korak 2 – relacija dodane vrijednosti i humanog kapitala (HCE = VA/HC)*

$$HCE_{2015} = 2.919.113 / 1.157.115 = \mathbf{2,523}$$

$$HCE_{2016} = 2.950.017 / 1.188.099 = \mathbf{2,483}$$

$$HCE_{2017} = 2.998.782 / 1.207.457 = \mathbf{2,484}$$

Izdvajanja za zaposlene, koja osim plaće uključuju troškove stručnih usavršavanja, obrazovanja, isplate otpremnina prikazana u tablici broj 4, iz godine u godinu se povećavaju. Stavljanjem u odnos humani kapital i dodanu novostvorenu vrijednost izračunat je koeficijent efikasnosti humanog kapitala iz kojeg se zaključuje da je na početku promatranog razdoblja stvoreno najviše dodane vrijednosti. Na jednu novčanu jedinicu uloženu u zaposlene stvoreno je 2,523 dodane vrijednosti, dok je njegova efikasnost u 2016. godinu manja za 1,5%, odnosno stvoreno je 2,483 dodane vrijednosti. U 2017. godini minimalno se povećava HCE i stvoreno je 2,484 dodane vrijednosti na jednu novčanu jedinicu koja je uložena u zaposlenika.

*Korak 3 – izračunavanje strukturalnog kapitala (SC = VA – HC)*

$$SC_{2015} = 2.919.113 - 1.157.115 = \mathbf{1.761.998}$$
 tisuća kn

$$SC_{2016} = 2.950.017 - 1.188.099 = \mathbf{1.761.918}$$
 tisuća kn

$$SC_{2017} = 2.998.782 - 1.207.457 = \mathbf{1.791.325}$$
 tisuća kn

Vrijednost strukturalnog kapitala kojeg čini organizacija sustava, licence, patenti, imidž, odnosi sa kupcima, predstavlja zavisnu veličinu jer ovisi o novostvorenoj vrijednosti. Iz izračuna je vidljivo da vrijednost strukturalnog kapitala u 2015. i 2016. godini stagnira, u 2017. godini ostvarena je najveća vrijednost u iznosu 1.791.325 tisuća kuna, što predstavlja povećanje vrijednosti za manje od 2% u odnosu na prethodno razdoblje.

Dobivenim izračunom vrijednosti strukturalnog kapitala kroz tri godine promatranja uočljivo je da je strukturalni kapital veći od humanog kapitala odnosno da u novostvorenoj vrijednosti tvrtke, sa većom vrijednosti sudjeluje strukturalni kapital u usporedbi sa humanim kapitalom.

*Korak 4 – relacija dodane vrijednosti i korištenja strukturalnog kapitala (SCE = SC/VA)*

$$SCE_{2015} = 1.761.998 / 2.919.113 = \mathbf{0,604}$$

$$SCE_{2016} = 1.761.918 / 2.950.017 = \mathbf{0,597}$$

$$SCE_{2017} = 1.791.325 / 2.998.782 = \mathbf{0,597}$$

Stavljanjem u odnos vrijednost strukturalnog kapitala i dodanu novostvorenu vrijednost dobiven je koeficijent efikasnosti strukturalnog kapitala. Najveća efikasnost strukturalnog kapitala bila je 2015. godine. Indikator efikasnosti strukturalnog kapitala, koji je isti u 2016. i 2017. godini ukazuje da je udio strukturalnog kapitala u stvaranju vrijednosti manji u odnosu na 2015. godinu.

*Korak 5 – efikasnost korištenja intelektualnog kapitala (ICE = HCE + SCE)*

$$ICE_{2015} = 2,523 + 0,604 = \mathbf{3,127}$$

$$ICE_{2016} = 2,483 + 0,597 = \mathbf{3,080}$$

$$ICE_{2017} = 2,484 + 0,597 = \mathbf{3,081}$$

Efikasnost korištenja intelektualnog kapitala predstavlja zbroj efikasnosti humanog i strukturalnog kapitala. Dobiveni koeficijent pokazuje koliko efikasno intelektualni kapital stvara vrijednost. Najveća efikasnost korištenja intelektualnog kapitala je postignuta u 2015. godini kada je na jednu novčanu jedinicu uloženu u intelektualni kapital tvrtke ostvareno 3,127 nove vrijednosti, u godinama koje slijede efikasnost se smanjuje premda se u 2017. godini neznatno povećava i iznosi 3,081.

*Korak 6 – relacija dodane vrijednosti i utrošenog kapitala (CEE = VA/CE)*

$$CEE_{2015} = 2.919.113 / ( 7.018.391 + 1.157.115 ) = \mathbf{0,357}$$

$$CEE_{2016} = 2.950.017 / ( 6.619.001 + 1.188.099 ) = \mathbf{0,378}$$

$$CEE_{2017} = 2.998.782 / ( 4.325.342 + 1.207.457 ) = \mathbf{0,542}$$

Efikasnost korištenog fizičkog i financijskog kapitala predstavlja odnos dodane vrijednosti i fizičkog i financijskog kapitala. Izračunati koeficijenti pokazuju koliko je u svakoj godini na jednu novčanu jedinicu uloženo u fizički i financijski kapital stvoreno nove vrijednosti za tvrtku. Dobivenim izračunom uočljivo je da se sa godinama koeficijent

efikasnosti korištenja fizičkog/financijskog kapitala povećava, najveći je u 2017. godini kada je ostvareno 0,542 nove vrijednosti što predstavlja povećanje od 52% u odnosu na 2015. godinu.

*Korak 7 – opća efikasnost stvaranja vrijednosti u tvrtki (VAIC = ICE + CEE)*

$$VAIC^{TM}_{2015} = 3,127 + 0,357 = \mathbf{3,484}$$

$$VAIC^{TM}_{2016} = 3,080 + 0,378 = \mathbf{3,458}$$

$$VAIC^{TM}_{2017} = 3,081 + 0,542 = \mathbf{3,623}$$

Koeficijent opće efikasnosti stvaranja vrijednosti predstavlja zbroj efikasnosti svih resursa tvrtke. U promatranom razdoblju za sve tri godine veći je od 2,5 što znači da tvrtka uspješno koristi i svoj intelektualni i fizički kapital. Može se zaključiti da je menadžment kvalitetno iskoristio postojeće temeljne resurse. Najniža efikasnost stvaranja vrijednosti bila je 2016. godine, nakon čega se u 2017. godini povećava i iznosi 3,623 što znači da je u tvrtki na jednu novčanu jedinicu uloženu u sve resurse ostvareno 3,623 nove vrijednosti.

Po izvršenom izračunu opće efikasnosti stvaranja vrijednosti u tvrtki HEP ODS d.o.o. u nastavku su tablično objedinjeni dobiveni rezultati radi preglednosti i daljnje analize indikatora efikasnosti pojedinih resursa i njihovog utjecaja na stvaranje vrijednosti.

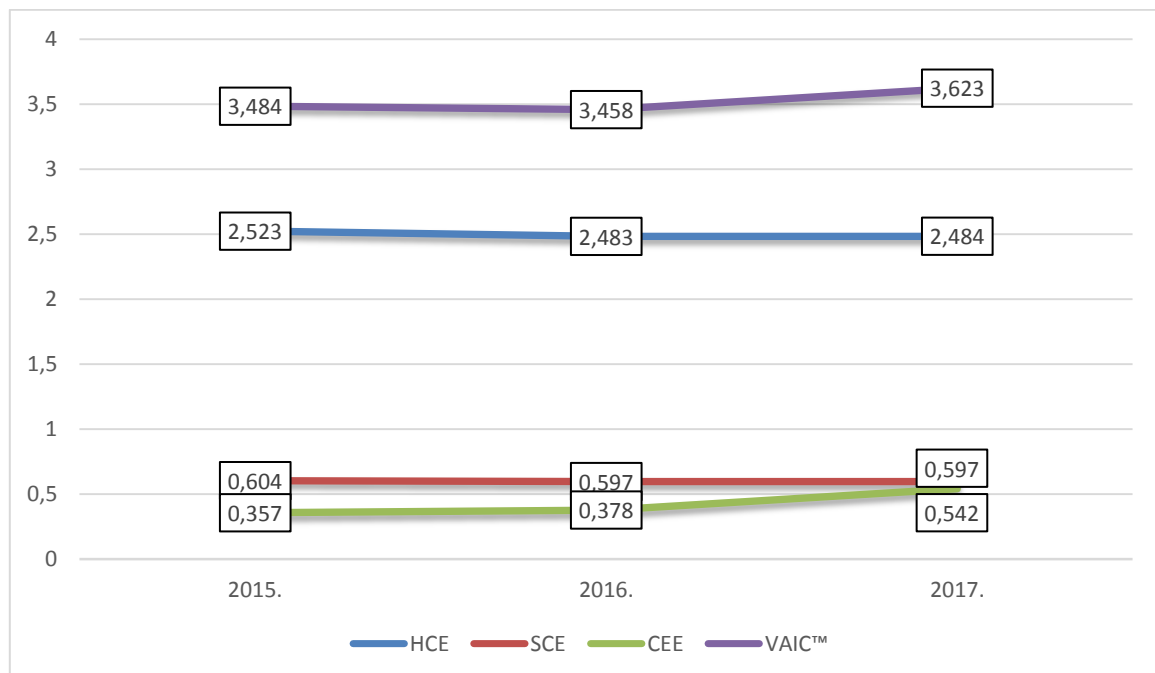
Tablica 6 Koeficijenti efikasnosti fizičkog/ financijskog i intelektualnog kapitala i indikator uspješnosti korištenja svih resursa u HEP ODS d.o.o.

KOEFICIJENT/ INDIKATOR	2015.	2016.	2017.
HCE	2,523	2,483	2,484
SCE	0,604	0,597	0,597
CEE	0,357	0,378	0,542
VAIC <sup>TM</sup>	3,484	3,458	3,623

Izradio: Autor

U tablici 6 prikazani su koeficijenti efikasnosti fizičkog/ financijskog i intelektualnog kapitala i indikator uspješnosti korištenja svih resursa koji su u nastavku prikazani grafikonom broj 3. Koeficijenti koji utječu na opću efikasnost stvaranja vrijednosti (VAIC™) dobiveni izračunom u svim godinama najveći su za HCE, najviše dodane vrijednosti stvara se na temelju ljudskog kapitala, a najmanje korištenjem fizičkog i financijskog kapitala (CEE). Stavljanjem u omjer izračunate koeficijente za sve resurse vidljivo je da u općoj efikasnosti stvaranja vrijednosti u 2015. i 2016. godini efikasnost humanog kapitala (HCE) sudjeluje sa 72%, međutim efikasnost korištenja tog vrlo značajnog resursa u 2017. godini smanjuje se za 3%. Vrijednost strukturalnog kapitala (SC) veća je od vrijednosti humanog kapitala (HC) dok je efikasnost korištenja tog resursa manja od efikasnosti korištenja humanog kapitala, u promatranom razdoblju u kojem SCE sudjeluje sa 17%. Efikasnost korištenja fizičkog i financijskog kapitala (CEE) za prve dvije godine promatranja ima trend rasta i čini 11% ukupne efikasnosti stvaranja vrijednosti, u 2017. godini njegova efikasnost povećava se za još 4% te u općoj efikasnosti stvaranja vrijednosti sudjeluje sa 15%.

Grafikon 3 Kretanje koeficijenta efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC™ za HEP ODS d.o.o. od 2015.-2017. godine



Izradio: Autor

Grafikon broj 3 prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svih resursa u stvaranju nove vrijednosti. Društvo HEP ODS d.o.o. u 2016. godini bilježi smanjenje opće efikasnosti

stvaranja vrijednosti zbog smanjenja efikasnosti korištenja humanog i strukturalnog kapitala u odnosu na 2015. godinu. Opća efikasnost stvaranja vrijednosti u promatranom razdoblju ima pozitivan trend, u 2017. godini Društvo ostvaruje najveću opću efikasnost svih resursa u 2017. godini u kojoj je zadržana ista efikasnost korištenja strukturalnog kapitala, dok se efikasnost humanog kapitala neznatno povećava u odnosu na prethodnu godinu. Na povećanje opće efikasnosti u 2017. godini utjecalo je povećanje efikasnosti korištenja fizičkog/financijskog kapitala. Prosječni koeficijent kretanja opće efikasnosti stvaranja vrijednosti u 2015 i 2016. godini iznosi 3,5 što pokazuje uspješno i sigurno poslovanje, u 2017. godini koeficijent opće efikasnosti stvaranja vrijednosti je najveći i iznosi 3,623, što znači da je po jednoj novčanoj jedinici uloženoj u resurse Društvo ostvarilo 3,623 nove vrijednosti.

### **4.3. Komparacija efikasnosti intelektualnog kapitala HEP ODS d.o.o. i HEP grupe**

Postojeći podaci o poslovanju u HEP grupi i društvima u njenom vlasništvu temelje se na analizi troškova i usporedbom istih sa planiranim planskim veličinama, zapravo se mjesečno utvrđuje realizacija ostvarenja zacrtanih planiranih veličina. Na kraju svakog obračunskog razdoblja iskazuje se uspješnost poslovanja kroz ukupan prihod i ostvareni dobitak/gubitak. U današnjim uvjetima takvi pokazatelji poslovanja ne odražavaju realnu i objektivnu sliku stoga se ukazuje potreba nadopune iskazivanja uspješnosti poslovanja novim indikatorima kojima je moguće dobiti objektivniju sliku o intelektualnoj sposobnosti HEP-a u stvaranju vrijednosti.

U nastavku slijedi usporedba efikasnosti korištenja intelektualnog kapitala HEP grupe, a čija je najveća sastavnica društvo HEP ODS d.o.o. koje se nalazi u stopostotnom vlasništvu HEP-a d.d. i prethodnih je godina doživjelo značajne promjene zbog restrukturiranja, smanjenja broja zaposlenih i izdvajanja opskrbne djelatnosti. Temeljem podataka iz konsolidiranih godišnjih financijskih izvještaja, VAIC™ metodom utvrditi će se koliko je u HEP Grupi ostvareno nove vrijednosti u razdoblju od 2015. do 2017. godine, te će se dobiveni rezultati usporediti sa podacima HEP ODS-a izračunatim i prikazanim u prethodnoj podcjelini.



Podaci iz konsolidiranih godišnjih financijskih izvještaja HEP grupe koji će poslužiti za izračunavanje indikatora uspješnosti korištenja intelektualnog kapitala prikazani su u tablici broj 7. Troškovi osoblja iskazani u konsolidiranim računima dobiti i gubitka koji se odnose samo na troškove bruto plaća i doprinosa na bruto u tablici broj 7 uvećani su za 10 % zbog nedostatka podataka o ostalim troškovima osoblja za navedene godine promatranja. Primijenjen je postotak od 10% za HEP grupu jer predstavlja prosječni postotak ukupnog udjela ostalih troškova osoblja za Društvo HEP ODS (stručno usavršavanje, obuke osoblja, službena putovanja, jubilarne nagrade, otpremnine i dr.), prema podacima iskazanim u tablici broj 5 u promatrane tri godine, a temeljem kojih je izvršena analiza opće efikasnosti stvaranja vrijednosti HEP ODS-a.

Tablica 7 Financijski podaci HEP grupe 2015.- 2017.g za izračun opće efikasnosti intelektualnog kapitala tvrtke, iskazani u kunama

HEP grupa	2015. parametri u tisućama kn	2016. parametri u tisućama kn	2017. parametri u tisućama kn
UKUPNI PRIHODI	14.639.944	16.633.231	15.205.111
UKUPNI RASHODI	12.244.220	12.042.870	13.614.375
TROŠKOVI OSOBLJA	2.116.214	2.094.887	2.141.581
AMORTIZACIJA	1.824.097	1.780.269	1.935.963
DOBIT	2.395.724	2.590.361	1.590.736

Izvor: Autor prema: Godišnje izvješće o poslovanju HEP ODS-a za 2015.,2016.,  
< <https://www.hep.hr/o-hep-grupi/publikacije/godisnje-izvjesce/62>>, HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d., ZAGREB, Nekonsolidirani godišnji financijski izvještaji i Izvješće neovisnog revizora za 2017. godinu, <[http://www.hep.hr/UserDocsImages//dokumenti/finizvj/nekonsolidirana/2017//HEP\\_DD\\_Revizorsko\\_2017.pdf](http://www.hep.hr/UserDocsImages//dokumenti/finizvj/nekonsolidirana/2017//HEP_DD_Revizorsko_2017.pdf)>, (03.05.2019.)

Na osnovu podataka iz tablice 7 u nastavku slijedi izračun indikatora efikasnosti korištenja intelektualnog kapitala u HEP grupi.

*Korak 1 – izračunavanje dodane novostvorene vrijednosti (VA = OUT -IN; VA = OP+IZ+AM )*

Prema podacima iskazanim u tablici broj 7, u nastavku je izračunata dodana vrijednost HEP grupe za 2015., 2016. i 2017. godinu.

$$VA_{2015} = 14.639.944 - ( 12.244.220 - 2.116.214 - 1.825.097 ) = 6.337.035 \text{ tisuća kn}$$

$$\text{odnosno : } VA_{2015} = 2.395.724 + 2.116.214 + 1.825.097 = \mathbf{6.337.035 \text{ tisuća kn}}$$

$$VA_{2016} = 14.633.231 - ( 12.042.870 - 2.094.887 - 1.780.269 ) = 6.465.517 \text{ tisuća kn}$$

odnosno :  $VA_{2016} = 2.590.361 + 2.094.887 + 1.780.269 = \mathbf{6.465.517}$  tisuća kn

$VA_{2017} = 15.205.111 - ( 13.614.375 - 2.141.581 - 1.935.963 ) = 5.668.280$  tisuća kn

odnosno :  $VA_{2017} = 1.590.736 + 2.141.581 + 1.935.963 = \mathbf{5.668.280}$  tisuća kn

HEP grupa u svim godinama stvara novu vrijednost, najviše dodane vrijednosti ostvareno je 2016. godine u iznosu 6.465.517 tisuća kuna. U 2017. godini novostvorena vrijednost smanjuje se u odnosu na prethodnu godinu za 12,5% .

*Korak 2 – relacija dodane vrijednosti i humanog kapitala (HCE = VA/HC)*

$HCE_{2015} = 6.144.652 / 2.116.214 = \mathbf{2,904}$

$HCE_{2016} = 6.275.073 / 2.094.887 = \mathbf{2,995}$

$HCE_{2017} = 5.473.591 / 2.141.581 = \mathbf{2,556}$

Stavljanjem u odnos vrijednost humanog kapitala koji uključuje ukupne troškove osoblja (obračunate plaće i doprinose uvećane za troškove stručnih usavršavanja, obrazovanja, isplate otpremnina prikazane u tablici broj 7 uz prethodno pojašnjenu metodologiju izračuna procjene udjela ostalih troškova u ukupnim troškovima) i dodanu novostvorenu vrijednost, izračunat je koeficijent efikasnosti humanog kapitala. Najviše vrijednosti za jednu novčanu jedinicu uloženu u zaposlenika ostvareno je u 2016. godini i iznosi 2,995 dodane vrijednosti. Efikasnost humanog kapitala u 2017. godinu smanjuje se za 14,7%, što utječe na smanjenje novostvorene vrijednosti po zaposleniku.

*Korak 3 – izračunavanje strukturalnog kapitala (SC = VA – HC)*

$SC_{2015} = 6.337.035 - 2.116.214 = \mathbf{4.220.821}$  tisuća kn

$SC_{2016} = 6.465.517 - 2.094.887 = \mathbf{4.370.630}$  tisuća kn

$SC_{2017} = 5.668.280 - 2.141.581 = \mathbf{3.526.699}$  tisuća kn

Udio vrijednosti strukturalnog kapitala u novostvorenoj vrijednosti u promatranom razdoblju veći je od vrijednosti humanog kapitala. U 2016. godini ostvarena je najveća vrijednost SC u iznosu 4.370.630 tisuća, u 2017. godine vrijednost je 20% manja u odnosu na prethodnu godinu.

*Korak 4 – relacija dodane vrijednosti i korištenja strukturalnog kapitala (SCE = SC/VA)*

$$SCE_{2015} = 4.220.821 / 6.337.035 = \mathbf{0,666}$$

$$SCE_{2016} = 4.370.630 / 6.465.517 = \mathbf{0,676}$$

$$SCE_{2017} = 3.526.699 / 5.668.280 = \mathbf{0,622}$$

Najveća efikasnost strukturalnog kapitala ostvarena je u 2016. godine. Indikator efikasnosti strukturalnog kapitala ukazuje da je njegov udio u stvaranju vrijednosti najmanji u 2017. godini.

*Korak 5 – efikasnost korištenja intelektualnog kapitala (ICE = HCE + SCE)*

$$ICE_{2015} = 2.904 + 0,666 = \mathbf{3,570}$$

$$ICE_{2016} = 2.995 + 0,676 = \mathbf{3,671}$$

$$ICE_{2017} = 2.556 + 0,622 = \mathbf{3,178}$$

Za jednu novčanu jedinicu uloženu u intelektualni kapital, najviše nove vrijednosti u iznosu 3,671 ostvareno je u 2016. godini. Sljedeće 2017. godine efikasnost korištenja intelektualnog kapitala pokazuje značajan pad u odnosu na 2015. i 2016. godinu.

*Korak 6 – relacija dodane vrijednosti i utrošenog kapitala (CEE = VA/CE)*

$$CEE_{2015} = 6.337.035 / (14.639.944 + 2.116.214) = \mathbf{0,378}$$

$$CEE_{2016} = 6.465.517 / (14.633.231 + 2.094.887) = \mathbf{0,387}$$

$$CEE_{2017} = 5.668.280 / (15.205.111 + 2.141.581) = \mathbf{0,327}$$

Efikasnosti korištenja fizičkog/financijskog kapitala najmanja je u 2017. godini. Najviši rezultat ostvaren je u 2016. godini kada je po uloženoj jednoj novčanoj jedinici u fizički/financijski kapital ostvareno 0,387 nove vrijednosti.

*Korak 7 – opća efikasnost stvaranja vrijednosti u tvrtki (VAIC = ICE + CEE)*

$$VAIC^{TM}_{2015} = 3,570 + 0,378 = \mathbf{3,948}$$

$$VAIC^{TM}_{2016} = 3,671 + 0,387 = \mathbf{4,058}$$

$$VAIC^{TM}_{2017} = 3,178 + 0,327 = \mathbf{3,505}$$

U svim godinama promatranog razdoblja izračunati koeficijent opće efikasnosti stvaranja vrijednosti veći je od 2,5 i može se zaključiti da tvrtka uspješno koristi intelektualni i fizički kapital. Efikasnost stvaranja vrijednosti u 2016. godini za 2,7% veća je od 2015. godine. U 2017. godini ostvaren je najmanji rezultat, koeficijent iznosi 3,505 koji i dalje ukazuje na uspješno poslovanje i efikasno korištenje svih resursa, međutim uočava se negativan trend u općoj efikasnosti stvaranja vrijednosti u odnosu na prethodne dvije godine. Opća efikasnost 2017. godine u odnosu na 2016. godinu manja je za 13,7% što za HEP grupu predstavlja rizik te je potrebno utvrditi koji resursi utječu na smanjenje koeficijenta odnosno utvrditi razloge manje efikasnog korištenja resursa koji razaraju vrijednost. U nastavku su tablicom 8 prikazani dobiveni rezultati.

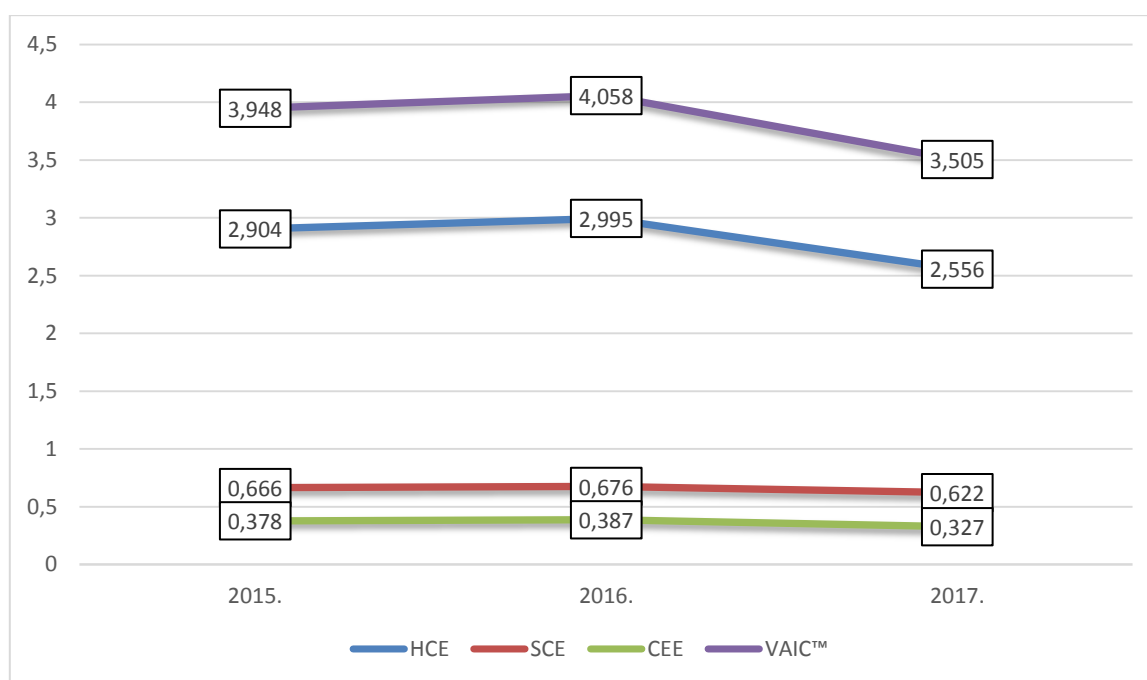
Tablica 8 Koeficijenti efikasnosti fizičkog/ financijskog i intelektualnog kapitala i indikator uspješnosti korištenja svih resursa u HEP grupi

KOEFICIJENT/ INDIKATOR	2015.	2016.	2017.
HCE	2,904	2,995	2,556
SCE	0,666	0,676	0,622
CEE	0,378	0,387	0,327
VAIC <sup>TM</sup>	3,948	4,058	3,505

Izradio: Autor

U tablici 8 prikazani koeficijenti efikasnosti fizičkog/financijskog i intelektualnog kapitala i indikator uspješnosti korištenja svih resursa koji su u nastavku prikazani grafikonom broj 4. Iz dobivenih koeficijenta uočljivo je da se najviše dodane vrijednosti stvara na temelju korištenja humanog kapitala, a najmanje korištenjem fizičkog i financijskog kapitala (CEE). Efikasnost korištenja najznačajnijeg resursa u stvaranju vrijednosti, humanog kapitala (HCE) najveći je u 2016. godini a najmanji u 2017. godini. Ostali koeficijenti, SCE i CEE također rastu u 2016. godine dok se njihov pad vidi u 2017. godini. Obzirom da svi koeficijenti utječu na opću efikasnost stvaranja vrijednosti, a 2017. godine uočen je pad svih koeficijenata te je sukladno tome i efikasnost korištenja resursa HEP grupe u 2017. bila manja u odnosu na prethodne godine.

Grafikon 4 Kretanje koeficijenta efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC™ za HEP grupu od 2015.-2017. godine

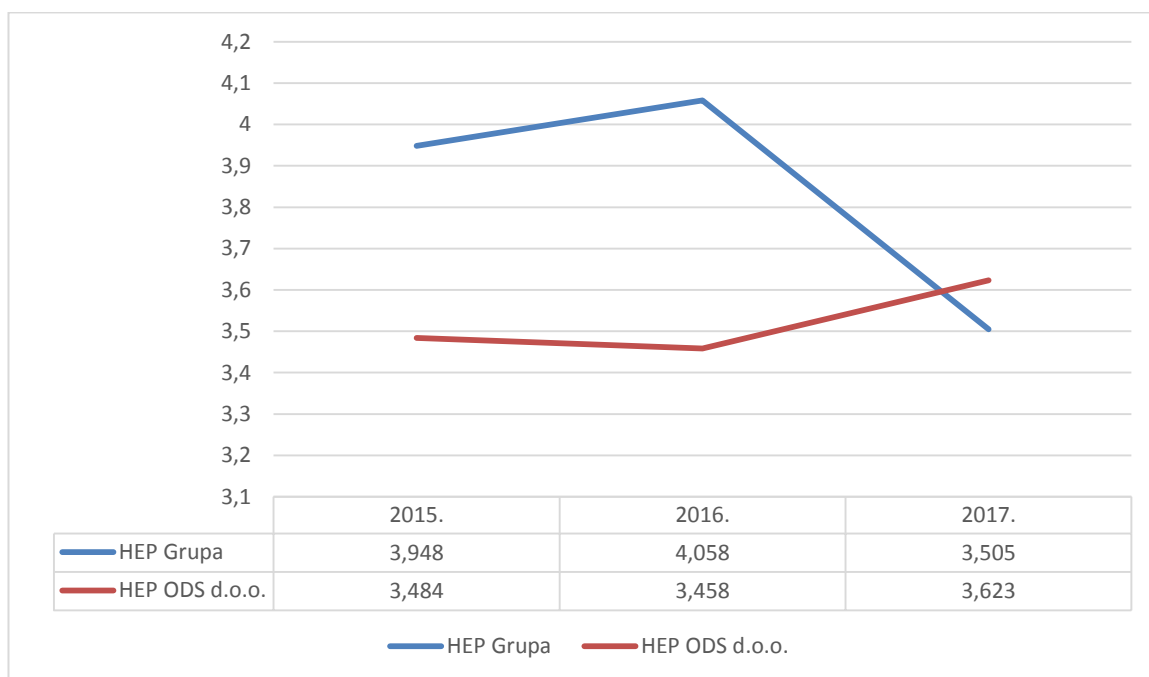


Izradio: Autor

Iz grafikona broj 4 vidljivo je da je indikator opće efikasnosti HEP grupe u opadanju ponajviše zbog opadanja koeficijenta uspješnosti korištenja intelektualnog kapitala, a posebice humanog kapitala.

Po dobivenim podacima o VAIC™ indikatoru opće efikasnosti intelektualnog kapitala HEP grupe i jednog od društva u njenom sastavu HEP ODS-a, grafikonom broj 5 je predočena komparacija.

Grafikon 5 Prikaz usporedbe VAICTM za HEP grupu i HEP ODS d.o.o.

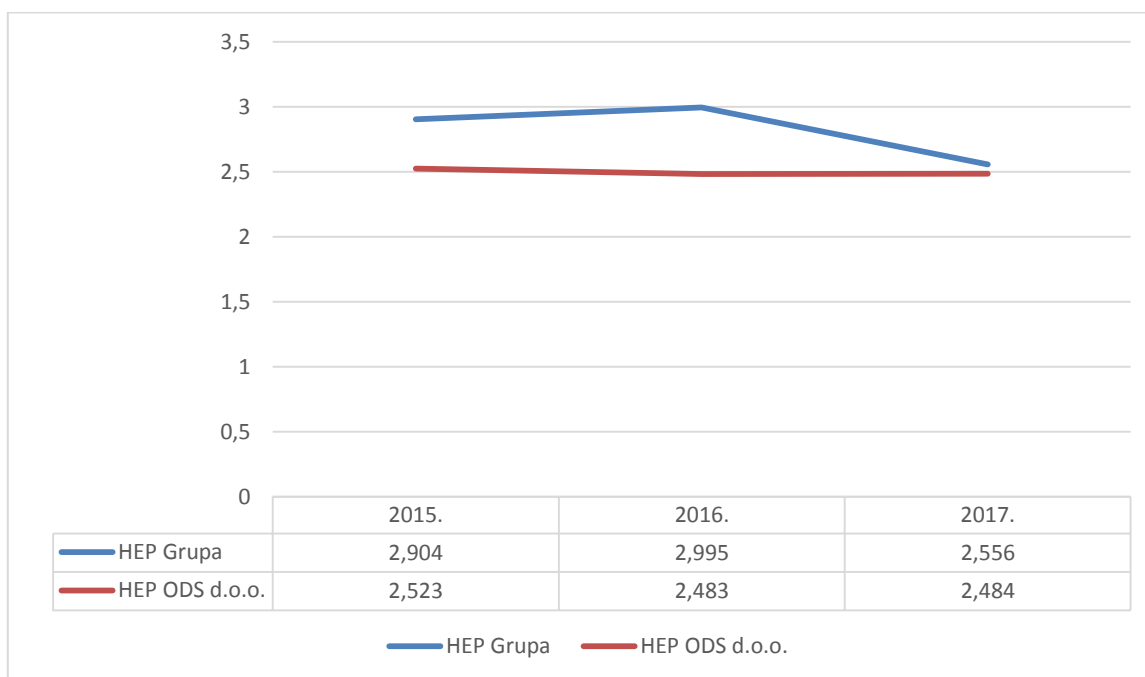


Izradio: Autor

Indikator opće efikasnosti HEP ODS-a i HEP grupe prikazan grafikonom broj 5 veći je od 2,5 u promatranom razdoblju od tri godine što je znak sigurnog i uspješnog poslovanja. Efikasnost korištenja svih resursa HEP ODS-a u stvaranju vrijednosti prema izračunatim koeficijentima u 2015. i 2016. godini je manja u odnosu na efikasnost korištenja svih resursa HEP grupe, ali ima tendenciju rasta. Koeficijent VAICTM za HEP grupu je u istim godinama veći ali smanjuje mu se vrijednost i za 2017. godinu i u opadanju je u odnosu na prethodno razdoblje. U 2017. godini indikator opće efikasnosti HEP grupe manji je u odnosu na njeno ovisno društvo HEP ODS-a, što znači da je za jednu kunu uloženu u resurse HEP grupe u svim njenim Društvima ostvareno manje vrijednosti nego za uloženu jednu kunu u resurse HEP ODS-a.

Obzirom da je ljudski kapital jedan od najznačajnijih resursa u stvaranju nove vrijednosti, grafikonom broj 6 uspoređena je efikasnost korištenja humanog kapitala u HEP grupi i HEP ODS-u.

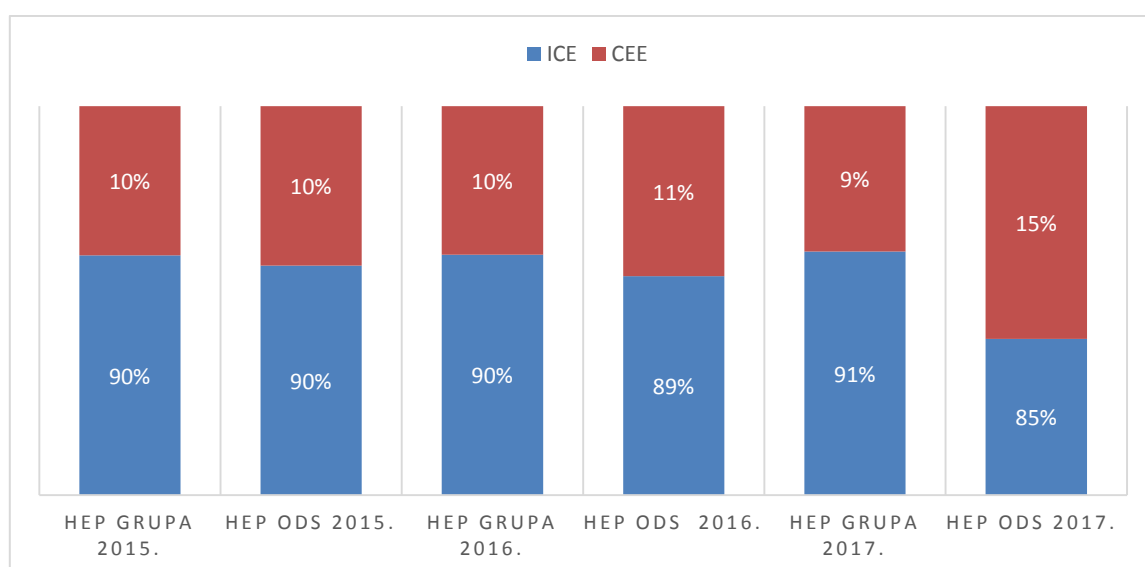
Grafikon 6 Prikaz usporedbe HCE za HEP grupu i HEP ODS d.o.o.



Izradio: Autor

Iz grafikona broj 6 za HEP grupu uočljiv je pad efikasnosti humanog kapitala koji je utjecao na smanjenje indikatora VAICTM za HEP grupu. Za Društvo HEP ODS vidljiva je stagnacija koeficijenta HCE u svim godinama, koeficijent VAICTM pokazuje povećanje stvaranja nove vrijednosti. U nastavku je prikazan udio intelektualnog kapitala u stvaranju nove vrijednosti.

Grafikon 7 Omjer koeficijenta ICE i CEE u VAICTM za HEP grupu i HEP ODS d.o.o.



Izradio: Autor

Grafikonom 7 prikazan je omjer koeficijenata intelektualnog i fizičkog/financijskog kapitala izražen u postocima na temelju podataka iz tablica 6 i 8 u kojima su prikazani izračunati koeficijenti efikasnosti fizičkog/ financijskog i intelektualnog kapitala i indikator uspješnosti korištenja svih resursa u HEP ODS d.o.o. i HEP grupi. Iz grafikona broj 7 može se utvrditi da udio efikasnosti intelektualnog i fizičkog/financijskog kapitala u 2015. i 2016. godini stagnira, odnosno može se zaključiti da 90% ukupne efikasnosti korištenja svih resursa poslovanja čini efikasnost korištenja intelektualnog kapitala dok se ostalih 10% odnosi na korištenje financijskog kapitala. U 2017. godini u HEP grupi povećava se indikator uspješnosti intelektualnog kapitala, a za razliku od prethodne dvije godine u HEP ODS-u se smanjuje, dok se efikasnost korištenja fizičkog/ financijskog kapitala povećava u HEP ODS-u, a smanjuje u HEP grupi.



## 5. ZAKLJUČAK

Znanje predstavlja najvažniji kapital poduzeća i potrebno je razviti efikasan sistem upravljanja tim kapitalom, jer to dovodi do značajnih ušteda, veće produktivnosti, kvalitetnijeg obavljanja poslovnih aktivnosti i stvaranja konkurentske prednosti. Ukoliko u poduzeću samo postoji taj kapital, ali ne i sustav upravljanja njime, on će biti korišten ne efikasno. Ključna uloga menadžmenta je znanje i kompetencije zaposlenika pretvoriti u konkurentnost. Potrebno je upravljati intelektualnim kapitalom i sve aktivnosti fokusirati na povećanje tržišne vrijednosti i unapređenje vlastitih sposobnosti s ciljem stvaranja dodane vrijednosti na duži rok. Poduzeće stvara vrijednost kada stvara više nego što ulaže u svoje resurse.

Udio znanja u novoj stvorenoj vrijednosti postaje sve veći, a u bilanci ili nekom drugom financijskom izvještaju se to ne prikazuje. Za današnje tvrtke, osim vrijednosti materijalne imovine, važno je znati kolika je sposobnost njegovih zaposlenika da svojim znanjem omoguće stvaranje dodane vrijednosti.

Ključni element za postizanje konkurentske prednosti u sklopu intelektualnog kapitala je ljudski kapital, najteže ga je kopirati i vrlo je bitno zadržati ga što duže u poduzeću. Strukturalni kapital ostaje u poduzeću i kada zaposlenici napuste poduzeće nakon radnog vremena, a potrošački kapital je usko povezan uz ljudski kapital. Transformacija ljudskog kapitala u strukturalni i potrošački kapital predstavlja tvrtkama najveći izazov.

Intelektualni kapital zanimljiv je za proučavanje i istraživanje, znatno utječe na profitabilnost i konkurentnost pojedine tvrtke te je za njegovo mjerenje potrebno primjenjivati jednostavnu, univerzalnu i standardnu metodu izračuna. Praćenje intelektualnog kapitala može potaknuti menadžment tvrtke da potiče zaposlenike, nagrađuje njihove ideje te na taj način mogu optimalno upravljati poduzećem, povećati učinkovitost u poslovanju i vrijednost tvrtke. Tvrtke koje koriste neke od metoda mjerenja intelektualnog kapitala, prikupiti će potrebne informacije pomoću kojih će menadžment kvalitetnije upravljati poslovanjem, imati uvid gdje se stvara i razara vrijednost te procijeniti kako povećati vrijednosti intelektualnog kapitala, koji utječe na stvaranje nove vrijednosti. Podatak o vrijednosti intelektualnog kapitala svake tvrtke trebao bi postati vidljiv i dostupan, te uz financijske podatke biti sastavni dio svih izvještaja o poslovanju tvrtke.

Teoretskom obradom teme i temeljem izvršene analize efikasnosti intelektualnog kapitala na primjeru HEP ODS-a zaključuje se da je to značajan resurs za postizanje

uspješnosti jer stvara novu vrijednost. Mjerenje intelektualnog kapitala i njegovo iskazivanje u financijskim ili drugim izvještajima trebalo bi predstavljati osnovu svake tvrtke kako bi menadžment dobio potpuniji uvid u poslovanje i mogao ostvariti veću dodanu vrijednost uz efikasno korištenje ljudskog, strukturalnog i potrošačkog kapitala, stoga je opravdano na njega gledati kao na imovinu tvrtke. Uspješnost poslovanja suvremenog poduzeća potrebno je mjeriti prema sposobnosti poduzeća da efikasno stvara što više nove vrijednosti, a ovisi o uspješnosti upravljanja i materijalnom i nematerijalnom imovinom poduzeća.

U energetske sektoru znanje i iskustvo kumulira se tijekom mnogih godina prakse u primjeni koja je uvjetovana zahtjevom za konstantno održavanje sustava aktivnim. Zbog stalnih promjena na svjetskim tržištima, unaprjeđenja poslovanja i ulaska Hrvatske u EU, HEP grupa, tvrtka od posebnog državnog značaja stalno mora nadograđivati svoje poslovanje s ciljem očuvanja konkurentne prednosti. Stvaranje novog znanja i korištenje postojećeg znanja koje se nalazi u Društvu, treba postati središnji element suvremenog poslovanja Društva.

Po izvršenoj analizi efikasnosti stvaranja vrijednosti HEP ODS-a i izvršenom komparacijom sa HEP grupom u razdoblju od 2015. do 2017. godine zaključuje se da je menadžment HEP grupe u razdoblju restrukturiranja jedne od njenih najvećih sastavnica, HEP ODS-a u konačnici efikasno koristio i intelektualni i financijski kapital pri stvaranju vrijednosti u toj tvrtki za promatrano razdoblje. Povećanje uspješnosti korištenja financijskog kapitala HEP ODS-a u odnosu na intelektualni kapital u 2017. godini rezultiralo je većom općom efikasnosti stvaranja vrijednosti Društva kćeri u odnosu na opću efikasnost stvaranja vrijednosti u HEP grupi u kojoj je iste godine povećana efikasnost korištenja intelektualnog kapitala.

Postavljena hipoteza „*efikasnim korištenjem intelektualnog kapitala tvrtke moguće je povećati efikasnost temeljnih resursa i stvoriti veću dodanu vrijednost*“ prema izvršenoj analizi efikasnosti temeljnih resursa primjenom VAIC™ metode:

- potvrđena je na primjeru HEP grupe kada je koeficijent efikasnosti intelektualnog kapitala u 2016. godini bio najveći i iznosi 3,671, iste godine i koeficijent opće efikasnosti stvaranja vrijednosti je najveći i iznosi 4,058, te je godine u tvrtki stvorena najveća dodana vrijednost. Suprotno tome, najmanje dodane vrijednosti stvoreno je u 2017. godini kada je efikasnost intelektualnog kapitala bila najmanja, na što je utjecalo smanjenje efikasnosti intelektualnog kapitala najveće sastavnice HEP grupe, Društva HEP ODS,

- nije potvrđena na primjeru HEP ODS-a jer u 2015. godini kada je efikasnost korištenja intelektualnog kapitala bila najveća, koeficijent opće efikasnosti stvaranja vrijednosti u tvrtki nije bio najveći a iste godine nije stvorena najveća dodana vrijednost. Naime, HEP ODS ima najveći koeficijent opće efikasnosti stvaranja vrijednosti 2017. godine i iznosi 3,623, iste godine tvrtka ostvaruje i najveću dodanu vrijednost, efikasnost korištenja intelektualnog kapitala se smanjuje a efikasnost korištenja fizičkog i financijskog kapitala se povećava zbog rezerviranja potrebnih sredstava u pripremnim aktivnostima za proces restrukturiranja i ciljanog modela nove buduće organizacije.

U HEP grupi indikator efikasnosti stvaranja vrijednosti u promatranom razdoblju raste za Društvo HEP ODS d.o.o. Međutim, opadanje indikatora kod HEP grupe ukazuje na potrebu izračuna indikatora kod svih ostalih društva u njenom sastavu kako bi se utvrdilo u kojoj od sastavnica HEP grupe dolazi do razaranja vrijednosti.

Izračun opće efikasnosti stvaranja vrijednosti u HEP grupi primjenom VAIC™ metode temeljen je na metodi procijenjenih podataka iz razloga što podatak o ukupnim troškovima osoblja nije bio dostupan. Preporuka je za HEP grupu izraditi izračun utemeljen na točnim podacima koji se odnose na ukupne troškove osoblja, a koji osim podataka iz financijskih izvještaja o izdacima za bruto plaće i doprinos za bruto plaće uključuju i izdatke za obuku, obrazovanje, stručna usavršavanja i ostale troškove osoblja koji se prema teoriji upravljanja znanjem i intelektualnim kapitalom smatra investicijom u temeljni resurs za koji se i u ovom radu dokazuje da ima ključnu ulogu u stvaranju vrijednosti, a time i održivosti poslovanja.

## LITERATURA

1. AFRIĆ, V., VIŠKOVIĆ, A.: "Upravljanje znanjem i održivi razvoj HEP grupe", **Journal of Energy**, Energija, Vol.55 No.1, 2006., str. 72-94.
2. Ali Talip Akpınar, Intellectual Capital. Research paper. Kocaeli University Institute of Social Science, 2014.
3. ALWIS, D., HLUPIC, V., FITZGERALD, G.: „Intellectual capital factors that impact of value creation“, **25th International Conference on Information Technology Interfaces IT1 2003**, June 16-19, 2003, Cavtat, Croatia
4. AMIRI, A., JANDGHI, G. et al. : „Increasing the intellectual capital in organization: Examining the Role of Organizational Learning“, **European Journal of Social Sciences**, 2010., 14(1): 98-108
5. BAHTIJAREVIĆ-ŠIBER, F., SIKAVICA P. : **Leksikon menadžmenta**, Masmedia, Zagreb, 2001.
6. BALETA, I.: Informacijske tehnologije u funkciji upravljanja znanjem u hotelskim poduzećima s četiri i pet zvjezdica na području grada Splita, Diplomski rad, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2018.
7. BONTIS, N., ASSESSING KNOWLEDGE ASSETS: „A review of the models used to measure intellectual Capital“, **International Journal of Management Reviews**, vol 3, Issue 1, 2001.
8. BUBLE, M. : **Menadžment**, Ekonomski fakultet Split, Split, 2009.
9. CHEN, M., CHENG, S., & YUCHANG, H.: **An Empirical Investigation of the Relationship between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance**, Journal of Intellectual Capital, 6, 2005.
10. ĆULUMOVIĆ, I.: „Mjerenje uspješnosti intelektualnog kapitala metodom BSC“, **Techne, Časopis za politehničku obrazovnu teoriju i praksu**, Politehnika - Pula, 2012., broj 13, str.36.
11. DAVENPORT THOMAS, H., PRUSAK, L.: Working knowledge, How Organizations Manage what They Know, **Harvard Business school press**, Boston, 1998., str 27-29.
12. DRAGIČEVIĆ, M.: „Znanje kao temeljni strateški resurs 21. stoljeća ( i slučaj Hrvatske)“, Znanje -temeljni ekonomski resurs/ urednik Dragutin Sundać ,Ekonomski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2002.
13. DRUCKER, P.: **Nova zbilja**, Nova liber, Zagreb, 1992.

14. DRUCKER, P.: **Najvažnije o menadžmentu**, M.E.P. Conzult, Zagreb, 2005.
15. EDVINSSON, L.: **Korporacijska Longituda - Navigacija ekonomijom znanja**, DIFFERO, Zagreb, 2003.
16. FATUR, I.: „Međuutjecajnost intelektualnog kapitala i organizacije koja uči“, Znanje-temeljni ekonomski resurs/urednik Dragutin Sundać, Ekonomski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2002.
17. GROFF, T. R., JONES, T. P.: **Introduction to Knowledge Management: Knowledge Management in Business**, Butterworth-Heinemann, New York, 2003.
18. HEISIG, P.: „Harmonisation of knowledge management - comparing 160 KM frameworks around the globe“, **Journal of Knowledge management**, Emerald, Vol. 13 No.4, 2009.
19. HEP GRUPA: HEP Vjesnik Bilten, Pravilnik o organizaciji i sistematizaciji HEP – Operatora distribucijskog sustava d.o.o., Bilten broj 424 od 07.07.2018.
20. JELČIĆ, K.: **Priručnik za upravljanje intelektualnim kapitalom u tvrtkama**, Hrvatska gospodarska komora, Zagreb, 2004.
21. KERSAN-ŠKABIĆ, I.: **Suvremeni trendovi u međunarodnoj ekonomiji**, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Fakultet ekonomije i turizma "Dr. Mijo Mirković", Pula, 2017.
22. KOLAKOVIĆ, M.: „Znanje i intelektualni kapital kao konkurentne prednosti“, **Računovodstvo i financije**, Hrvatska zajednica računovođa, Zagreb, broj 6, 1999.
23. KOLAKOVIĆ, M.: Teorija intelektualnog kapitala, **Ekonomski pregled**, vol. 54, No. 11 -12, Zagreb, 2003.
24. LJUBETIĆ, V.: **Upravljanje znanjem primjenom alata poslovne inteligencije**, Magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2005.
25. MARUŠNIK, B.: „Menadžment znanja – bilješke s predavanja“, Politehnika Pula, Visoka tehničkoposlovna škola, u digitalnom obliku, Pula, 2017./2018.
26. MARUŠNIK, B.: „Upravljanje znanjem s posebnim naglaskom na efikasnost humanog kapitala“, **Techne, Časopis za politehničku obrazovnu teoriju i praksu**, Politehnika – Pula, Pula, broj 13, 2012.
27. NORTH, K.: **Upravljanje znanjem**, SLAP, 2008.
28. NOVOTNY, D.: **Kreativna ekonomija, kako iskoristiti kapital ljudskog uma kao pokretača ekonomskog rasta u 21. stoljeću?**.T & MC Group, München/Zagreb,2015.
29. PERKOV, A.: „Intelektualni kapital i konkurentnost poduzeća u eri ekonomije znanja“, Predavanja - digitalni oblik, Politehnika Pula, ak. g. 2017./2018.

30. PULIĆ, A.: Hrvatsko gospodarstvo u 2004., *Intelektualni kapital*, br.3, HGK, Zagreb, 2005.
31. RUPČIĆ, N., ŽIC, M.: „Upravljanje znanjem – suvremena sržna kompetencija“, **Praktični menadžment : stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta**, Vol. 3 No. 2, 2012.
32. SEGETLIJA, Z., LAMZA – MARONIĆ, M.: „Upravljanje znanjem i hrvatska maloprodaja“, *Znanje- temeljni ekonomski resurs*, Ekonomski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2002.
33. SHAKINA, E., BARAJAS, A.: „The Contribution of Intellectual Capital to Value Creation“, **Contemporary Economics**, Vol. 7 Issue 4, 2013.
34. STEWART, T.A.: *The wealth of knowledge: intellectual capital and the twenty-first century organization*, Doubleday/Currency, New York, 2001.
35. SUNDAĆ, D., PULIĆ, A.: **Intelektualni kapital – ključni resurs 21. stoljeća**, I.B.C.C., Rijeka, 2001.
36. SUNDAĆ, D., FATUR, I.: „Intelektualni kapital - Čimbenik stvaranja konkurentskih prednosti i logističkog poduzeća“, **Ekonomski pregled**, 55 (1-2) 85-96, 2004.
37. SUNDAĆ, D., ŠVAST, N.: **Intelektualni kapital: Temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća**, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Zagreb 2009.
38. SUNDAĆ, D.: „Razvoj nacionalnog gospodarstva utemeljenog na znanju.“, *Ljudski potencijali i ekonomski razvoj*, Rijeka, Sveučilište u Rijeci Ekonomski fakultet u Rijeci, 2012.
39. SUNDAĆ, D., ŠKALAMERA-ALILOVIĆ, D., BABIĆ, M.: **Poslovno okruženje i intelektualni kapital**, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2016.
40. SUNDAĆ, D., ŠKALAMERA-ALILOVIĆ, D., BABIĆ, M. :“Poslovno okruženje i intelektualni kapital“, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2016., str.125.
41. VESELICA, V. : **Globalizacija i nova ekonomija**, A.G. Matoš, Samobor et al. , Zagreb, 2007., str. 19-21.
42. ZELENKA, R.: **Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela**, četvrto izdanje, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2000.

## IZVORI S INTERNETA

43. BOSANČIĆ, B.: Problem stjecanja znanja kao problem informacijskih znanosti, Izvorni znanstveni rad, Filozofski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Odsjek za informacijske znanosti, Libellarium, IX, 1 (2016), str.47, <<http://dx.doi.org/10.15291/libellarium.v9i1.249>>, (21.04.2019.)
44. GAN, K., & SALEH, Z.: Intellectual Capital and Corporate Performance of Technology-Intensive Companies: Malaysia Evidence. Asian Journal of Business and Accounting, 1, 2008., str. 113–130, <<https://ajba.um.edu.my/index.php/AJBA/article/view/2197>>, (14.04.2019.)
45. HEISIG, P: „Harmonisation of knowledge management - comparing 160 KM frameworks around the globe“, **Journal of Knowledge menagement**, Emerald, Vol. 13 No.4, 2009. str. 15. <[https://www.researchgate.net/profile/Peter\\_Heisig2/publication/220363127\\_Harmonisation\\_of\\_knowledge\\_management\\_\\_comparing\\_160\\_KM\\_frameworks\\_around\\_the\\_globe/links/0a85e5347edbf685f3000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Peter_Heisig2/publication/220363127_Harmonisation_of_knowledge_management__comparing_160_KM_frameworks_around_the_globe/links/0a85e5347edbf685f3000000.pdf)>, (27.04.2019.)
46. HEP, <<http://www.hep.hr/>>, (10.05.2019.)
47. HEP, Društvena odgovornost, <<http://www.hep.hr/hep/dop/default.aspx>>, ( 20.03.2019.)
48. HEP, Ljudski potencijali, <<http://www.hep.hr/ljudski-potencijali/o-ljudskim-potencijalima/106>>, (20.03.2019.)
49. HEP, Misija, vizija i temeljne vrijednosti, <<http://www.hep.hr/hep/grupa/profil.aspx>>, (20.03.2019.)
50. HEP, HEP NOC, <<http://www.hep.hr/noc/onama/default.aspx>>, (20.03.2019.)
51. HEP, Izvješće o održivosti HEP grupe 2016., <[http://www.hep.hr/UserDocsImages//dokumenti/Godisnje\\_izvjesce//2017godisnje.pdf](http://www.hep.hr/UserDocsImages//dokumenti/Godisnje_izvjesce//2017godisnje.pdf)>, (24.04.2019.)
52. HEP, Izvješće o održivosti HEP grupa 2017. <[http://www.hep.hr/UserDocsImages/dokumenti/Izvjesce%20o%20odrzivosti/HEP\\_Izvjesce\\_o\\_odrzivosti\\_2017.pdf](http://www.hep.hr/UserDocsImages/dokumenti/Izvjesce%20o%20odrzivosti/HEP_Izvjesce_o_odrzivosti_2017.pdf)>, (27.04.2019.)
53. HEP ODS, <<http://www.hep.hr/ods/o-nama/26>>, (16.04.2019.)
54. Hrvatska enciklopedija, <<http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=67357>>, (21.04.2019.)
55. Infohep, <<http://portal/dokumenti/default.aspx>>, (17.05.2019.)

56. IVANJKO, T.: Pristup analizi i primjeni korisničkog označivanja u predmetnom opisu baštinske građe, Doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb, 2015., str. 1-2. ,< [https://bib.irb.hr/datoteka/748521.Ivanjko-doktorski\\_rad\\_2015.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/748521.Ivanjko-doktorski_rad_2015.pdf)>, (21.04.2019.)
57. JELČIĆ, K.: Intellectual Capital. Handbook of IC Management in Companies. Intellectual Capital Center Croatia, 2007. str. 27, < [http://www.cik-hr.com/data/IC\\_Management.pdf](http://www.cik-hr.com/data/IC_Management.pdf)> (18.04.2019.)
58. LONNQUIST, A., METTANEN, P.: Criteria for sound intellectual capital statements, Institute of Industrial Management, Tampere University of Technology, Finland, 2003.,< [https://www.researchgate.net/publication/228920489\\_Criteria\\_of\\_sound\\_intellectual\\_capital\\_measures](https://www.researchgate.net/publication/228920489_Criteria_of_sound_intellectual_capital_measures)>, (11.04.2019.)
59. MILANOVIĆ, G. LJ, RUKAVNA,T.: Sustavi za upravljanje znanjem: studije slučaja iz prakse hrvatskih poduzeća, <[https://bib.irb.hr/datoteka/860075.Sustavi\\_za\\_upravljanje\\_znanjem\\_-\\_studija\\_slujaja\\_FINALNO\\_LJMG\\_i\\_TR.docx](https://bib.irb.hr/datoteka/860075.Sustavi_za_upravljanje_znanjem_-_studija_slujaja_FINALNO_LJMG_i_TR.docx)> (22.03.2019.)
60. NURYAMAN: The Influence of Intellectual Capital on the Firm's Value with The Financial Performance as Intervening Variable, Procedia – Social and Behavioral Sciences 211, 2015., str. 292 – 298, <[https://www.researchgate.net/profile/Kashan\\_Pirzada2/publication/286530552\\_The\\_Influence\\_of\\_Intellectual\\_Capital\\_on\\_The\\_Firm%27s\\_Value\\_with\\_The\\_Financial\\_Performance\\_as\\_Intervening\\_Variable/links/56a8926008ae0fd8b3ffaf0e/The-Influence-of-Intellectual-Capital-on-The-Firms-Value-with-The-Financial-Performance-as-Intervening-Variable.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Kashan_Pirzada2/publication/286530552_The_Influence_of_Intellectual_Capital_on_The_Firm%27s_Value_with_The_Financial_Performance_as_Intervening_Variable/links/56a8926008ae0fd8b3ffaf0e/The-Influence-of-Intellectual-Capital-on-The-Firms-Value-with-The-Financial-Performance-as-Intervening-Variable.pdf)>, (11.05.2019.)
61. Poslovni savjetnik, Marketing odjel – centar intelektualnog kapitala, 2007., <[http://www.poslovnisavjetnik.com/sites/default/files/dir\\_marketing/PS%2026.30.31.pdf](http://www.poslovnisavjetnik.com/sites/default/files/dir_marketing/PS%2026.30.31.pdf)>, (17.04.2019.)
62. PULIĆ, A.: Intelektualni kapital, Uspješnost na nacionalnoj, županijskoj i poduzetničkoj razini 1.-9.2005., HGK, Fina, Zagreb, veljača 2006. p.2.< [http://www.cik-hr.com/data/IK%201-9\\_2005.pdf](http://www.cik-hr.com/data/IK%201-9_2005.pdf)> (10.05.2019.)
63. PULIĆ; A : The Principles of Intellectual Capital Efficiency - A Brief Description, Zagreb, 2008., < [http://www.cik-hr.com/data/principles\\_2008.pdf](http://www.cik-hr.com/data/principles_2008.pdf)> (18.04.2019.)
64. RALJEVIĆ, D.: Iskustva u obrazovanju uklopničara i dispečera u HEP – Nastavno obrazovnom centru Velika, <<http://www.ho-cired.hr/wp-content/uploads/2013/06/SO6-27.pdf>> (20.03.2019.)



65. SYDLER, R., HAEFLIGER, S. ŠI PRUKSA, R.: Measuring intellectual capital with financial figures: Can we predict firm profitability? *European Management Journal*, 32, 2014., str. 244-259,  
<[https://econpapers.repec.org/article/eeeeurman/v\\_3a32\\_3ay\\_3a2014\\_3ai\\_3a2\\_3ap\\_3a244-259.htm](https://econpapers.repec.org/article/eeeeurman/v_3a32_3ay_3a2014_3ai_3a2_3ap_3a244-259.htm)>, (11.04.2019.)
66. Wikicitat, < <https://hr.wikiquote.org/wiki/Znanje>> ,
67. The management of IC: The issue and the practice, The Society of Management Accountants of Canada, Hamilton, Ontario, 1998., str. 6. prema: Kolaković, M.: *Intelektualni kapital poduzeća i njegovo mjerenje*, RRIF, Društvo računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, br.9, 1998., str. 136. ,< <https://www.google.com/search?q=podatak,+informacija,+znanje,+intelektualni+kapital&source>>, (21.04.2019.)

## POPIS TABLICA

Tablica 1 Tumač razine efikasnosti intelektualnog kapitala.....	56
Tablica 2 Kvalifikacijska struktura djelatnika HEP ODS-a na dan 31.12.2018.....	65
Tablica 3 Dobna struktura djelatnika HEP ODS-a na dan 31.12.2018.....	66
Tablica 4 Financijski podaci tvrtke HEP ODS d.o.o.(2015.- 2017.g) - za izračun opće efikasnosti intelektualnog kapitala tvrtke, iskazani u kunama.....	68
Tablica 5 Ukupni troškovi osoblja HEP ODS d.o.o.(2015.- 2017.g) - za izračun opće efikasnosti intelektualnog kapitala tvrtke, iskazani u kunama.....	69
Tablica 6 Koeficijenti efikasnosti fizičkog/ financijskog i intelektualnog kapitala i indikator uspješnosti korištenja svih resursa u HEP ODS d.o.o. ....	73
Tablica 7 Financijski podaci HEP grupe 2015.- 2017.g za izračun opće efikasnosti intelektualnog kapitala tvrtke, iskazani u kunama.....	76
Tablica 8 Koeficijenti efikasnosti fizičkog/ financijskog i intelektualnog kapitala i indikator uspješnosti korištenja svih resursa u HEP grupi.....	79

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1 Broj zaposlenih djelatnika HEP ODS-a 2017. i 2018. godine .....	65
Grafikon 2 Dobna struktura djelatnika HEP ODS-a 2017. i 2018. godine.....	67
Grafikon 3 Kretanje koeficijenta efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za HEP ODS d.o.o. od 2015.-2017. godine .....	74
Grafikon 4 Kretanje koeficijenta efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za HEP grupu od 2015.-2017. godine .....	80
Grafikon 5 Prikaz usporedbe VAIC™ za HEP grupu i HEP ODS d.o.o.....	81
Grafikon 6 Prikaz usporedbe HCE za HEP grupu i HEP ODS d.o.o. ....	82
Grafikon 7 Omjer koeficijenta ICE i CEE u VAIC™ za HEP grupu i HEP ODS d.o.o.....	82

## POPIS SLIKA

Slika 1 Načini proizvodnje i transformacija znanja .....	7
Slika 2 DIKW piramida znanja.....	10
Slika 3 Međuodnos podataka, informacija, znanja i intelektualnog kapitala .....	12
Slika 4 Stepenice znanja .....	13
Slika 5 Proces upravljanja znanjem .....	18
Slika 6 HEP grupa.....	25
Slika 7 Nastavno obrazovni centar HEP-NOC .....	29
Slika 8 Interna web aplikacija.....	32
Slika 9 Web stranica HEP .....	33
Slika 10 Web aplikacije za kupce električne energije .....	34
Slika 11 Intelektualni kapital i performanse organizacije.....	44
Slika 12. Model intelektualnog kapitala .....	45
Slika 13 Sinergijska veza sastavnih elemenata intelektualnog kapitala .....	46
Slika 14 Stvaranje dodane vrijednosti.....	54
Slika 15 Osnovni koncept dodane vrijednosti (VA) .....	55
Slika 16 Shematski prikaz organizacijskih jedinica HEP ODS-a.....	63